



## **Natura 2000-beheerplan Vlieland (3)**

Datum        Juni 2016  
Status       Definitief beheerplan



## Colofon

Opdrachtgever: Ministerie van Economische Zaken  
Directie Natuur & Biodiversiteit  
Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC Den Haag  
Postbus 20401 | 2500 EK Den Haag

Opgesteld door: Dienst Landelijk Gebied\*  
Staatsbosbeheer

Tekst: Jan Meijer  
Gabriël Vriens  
Evert Jan Lammerts

Datum: Juni 2016

\*Tot 1 maart 2015 heeft Dienst Landelijk Gebied (DLG) dit Natura 2000-beheerplan opgesteld. Vanaf 1 maart 2015 zijn de DLG-werkzaamheden voor Natura 2000 overgedragen aan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl).



Inhoud

	Samenvatting .....	7
<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>16</b>
1.1	Wat is Natura 2000?.....	16
1.2	Natura 2000-gebieden Vlieland.....	17
1.3	Functie beheerplan .....	20
1.4	Status en vaststellingsprocedure van het beheerplan .....	22
1.4.1	Opstellen en vaststellen van het beheerplan .....	22
1.4.2	Looptijd en evaluatie .....	23
1.4.3	Hoe en wanneer kunt u uw mening geven?.....	23
1.5	Leeswijzer .....	24
<b>2</b>	<b>Instandhoudingsdoelen .....</b>	<b>26</b>
2.1	Kernopgave.....	26
2.1.1	Kernopgaven per landschapstype.....	26
2.1.2	Kernopgaven voor Vlieland .....	27
2.1.3	Sense of urgency.....	28
2.2	Instandhoudingsdoelen.....	29
2.2.1	Algemene doelen.....	29
2.2.2	Instandhoudingsdoelen.....	30
2.2.3	Waarden uit voormalige beschermde natuurmonumenten .....	35
2.3	Ecologische vereisten van de instandhoudingsdoelen.....	36
<b>3</b>	<b>Ecologische gebiedsbeschrijving .....</b>	<b>47</b>
3.1	Inleiding.....	47
3.2	Beschrijving plangebied .....	47
3.2.1	Ontstaanswijze .....	48
3.2.2	Geomorfologie en reliëf.....	48
3.2.3	Bodem .....	50
3.2.4	Geohydrologische opbouw .....	50
3.2.5	Overzicht van de hydrologie op Vlieland.....	51
3.2.6	Oppervlaktewater .....	54
3.3	Overzicht actueel beeld habitattypen .....	57
3.3.1	Inleiding.....	57
3.3.2	Habitattypen .....	57
3.3.3	Vogels.....	58
3.4	Landschapsecologische samenhang.....	60
3.4.1	Het modeleiland .....	60
3.4.2	Landschapsecologische karakteristiek van Vlieland.....	63
3.4.3	Natuurlijke positie van de habitattypen op Vlieland .....	69
3.5	Landschapsecologische beschrijving.....	70
3.5.1	Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex De Vliehors .....	70
3.5.2	Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen .....	73
3.5.3	Secundair verstoven Duincomplex Midden en Oost-Vlieland.....	84
3.5.4	Samenvattend overzicht sleutelprocessen Vlieland .....	96
3.6	Kansen en knelpunten .....	97
3.6.1	Deelgebied 1 Eilandkop, Strandvlakte en Washovercomplex De Vliehors.....	97
3.6.2	Deelgebied 2 Duinboogcomplex Kroon's polders - Meeuwenduinen .....	102
3.6.3	Deelgebied 3 secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland.....	106
<b>4</b>	<b>Plannen, beleid en huidige activiteiten .....</b>	<b>112</b>
4.1	Plannen en Beleid .....	112
4.1.1	Thema natuurbescherming .....	113
4.1.2	Thema Kust- en Waddenzeebeleid .....	115
4.1.3	Thema Waterbeheer .....	117

4.1.4	Thema Ruimtelijke ordening .....	120
4.1.5	Thema Defensieactiviteiten.....	123
4.1.6	Analyse en consequenties relevante plannen en beleid op instandhoudingsdoelen .....	124
4.2	Vormen van bestaand gebruik in de Natura 2000 gebieden op Vlieland .....	126
4.2.1	Samenhang natuur en huidige activiteiten .....	126
4.2.2	Beheer en onderhoud Natuur (activiteiten nr. 1 t/m 20).....	128
4.2.3	Beheer en onderhoud Waterstaatkundig (activiteiten nr. 30 t/m 50).....	128
4.2.4	Beheer en onderhoud fauna (activiteiten nr. 55, 56 en 57).....	129
4.2.5	Onderzoek en monitoring (activiteiten nr. 60 t/m 73).....	130
4.2.6	Outdooractiviteiten (activiteiten nr. 80 t/m 89) .....	130
4.2.7	Recreatief strandgebruik (activiteiten nr. 95 t/m 106).....	130
4.2.8	Recreatief sporten (niet gebonden aan het strand, activiteiten nr. 110 t/m 117).....	131
4.2.9	Watersporten (activiteiten nr. 120 t/m 126).....	131
4.2.10	Evenementen (activiteiten nr. 130 t/m 138) .....	132
4.2.11	Excursies (activiteiten nr. 140 t/m 144).....	132
4.2.12	Recreatief vissen (activiteiten nr. 150 t/m 156) .....	132
4.2.13	Overig recreatief gebruik (activiteiten nr. 160 t/m 185) .....	133
4.2.14	Overig bestaand gebruik (activiteiten nr. 190 t/m 205).....	133
4.2.15	Defensieactiviteiten (activiteiten nr. 220 t/m 225) .....	133
4.2.16	Nieuw gebruik (activiteiten nr. 230 t/m 232) .....	135
4.2.17	Extreme werking (activiteiten nr. 240 t/m 244) .....	135
4.3	De methode van toetsing van de huidige activiteiten.....	135
4.3.1	De stappen en het stroomschema .....	136
4.3.2	Beoordeling aan de Natuurbeschermingswet .....	139
4.4	Toetsing en beoordeling van huidige activiteiten .....	140
4.4.1	Uitkomsten stap 2 Globale effectenanalyse .....	140
4.4.2	Nadere effectenanalyse (stap 3) strandhoofden (41) en waterwinning (199) .	141
4.4.3	Overige activiteiten met een beperkt negatief effect.....	147
4.4.4	Overzicht toetsing huidige activiteiten en bijbehorende mitigerende maatregelen.....	166
4.4.5	Beoordeling natuurbeschermingswet.....	174
<b>5</b>	<b>PAS gebiedsanalyse Vlieland.....</b>	<b>188</b>
5.1	Inleiding, doel en probleemstelling.....	188
5.2	Overzicht stikstofproblematiek n.a.v. Aeries analyse .....	190
5.3	Resultaten monitor 14.2.1.....	195
5.3.1	Depositie ten opzichte van de KDW per tijdvak .....	195
5.3.2	De ontwikkelingsruimte per tijdvak.....	200
5.3.3	Ontwikkelingsruimte per habitatype.....	202
5.3.4	Tussenconclusie depositie.....	204
5.4	Analyse per habitatype.....	204
5.4.1	H2130B Grijze duinen (kalkarm).....	204
5.4.2	H2130B Grijze duinen (heischraal).....	208
5.4.3	H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig).....	210
5.4.4	H2140B Duinheiden met kraaihei (droog) .....	211
5.4.5	H2150 Duinheiden met struikhei.....	214
5.4.6	H2180A Duinbossen (droog).....	215
5.4.7	H2190A Vochtige duinvalleien (open water).....	218
5.4.8	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt).....	219
5.5	Gebiedsgerichte maatregelenpakketten.....	221
5.5.1	Eerste bepaling herstelstrategieën en maatregelenpakketten op gradiëntenniveau.....	221
5.5.2	Maatregelen H2130B Grijze duinen (kalkarm) .....	221



5.5.3	Maatregelen H2130C Grijze duinen (heischraal) .....	223
5.5.4	Maatregelen H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig).....	224
5.5.5	Maatregelen H2140B Duinheiden met kraaihei (droog).....	225
5.5.6	Maatregelen H2150 Duinheiden met struikhei .....	226
5.5.7	Maatregelen H2180A Duinbossen (droog) .....	227
5.5.8	Maatregelen H2190A Vochtige duinvalleien (open water) .....	227
5.5.9	Maatregelen H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) .....	228
5.6	Beoordeling relevantie en situatie flora en fauna .....	228
5.6.1	Interactie uitwerking gebiedsgerichte herstelstrategie N-gevoelige habitats met andere habitats en natuurwaarden.....	228
5.6.2	Interactie uitwerking gebiedsgerichte PAS-maatregelen voor stikstofgevoelige habitats met leefgebieden bijzondere flora en fauna.....	229
5.6.3	Tussenconclusie herstelmaatregelen .....	235
5.7	Synthese: maatregelen voor alle habitattypen in het gebied.....	235
5.8	Borgingsafspraken.....	239
5.9	Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom in het gebied.....	240
5.10	Tussenconclusie herstelmaatregelen .....	243
5.11	Categorie-indeling .....	244
5.12	Monitoring.....	245
5.13	Eindconclusie.....	247
<b>6</b>	<b>Visie en uitwerking kernopgaven en instandhoudingsdoelen .....</b>	<b>249</b>
6.1	Inleiding.....	249
6.2	Ontwikkelingsstrategie: afweging en keuzes .....	250
6.2.1	Uitgangspunten voor het hele eiland .....	250
6.2.2	Uitgangspunten voor 1- Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex De Vliehors.....	250
6.2.3	Uitgangspunten voor 2- Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen.....	250
6.2.4	Uitgangspunten voor 3- Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland.....	251
6.3	Uitwerking doelstellingen per deelgebied.....	253
6.3.1	1- Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex De Vliehors .....	253
6.3.2	2- Duinboogcomplex Kroon's Polders-Meeuwenduinen.....	255
6.3.3	3- Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland.....	258
6.4	De maatregelen.....	260
6.4.1	1- Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex de Vliehors .....	261
6.4.2	2- Duinboogcomplex Meeuwenduinen Kroon's polders.....	262
6.4.3	3- Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost Vlieland .....	266
6.5	Gevolgen voor het landschap.....	273
<b>7</b>	<b>Uitvoeringsprogramma Vlieland .....</b>	<b>277</b>
7.1	Planning, verantwoordelijkheden en borging van de maatregelen.....	277
7.1.1	Planning .....	277
7.1.2	Verantwoordelijkheden .....	277
7.1.3	Borging .....	277
7.1.4	Voorstel tot instelling van een Beheeroverleggroep (BOG).....	278
7.2	Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelen en maatregelen.....	279
7.2.1	Informatie behoefte Natura 2000.....	280
7.2.2	Toelichting bestaande monitoringsprogramma's .....	281
7.2.3	Uitwerking invulling informatiebehoefte .....	282
7.2.4	Monitoring in het kader van de PAS .....	288
7.2.5	Monitoring overige parameters .....	288
7.2.6	Organisatie en Financiering.....	289
7.2.7	Handhaving en monitoring van de maatregelen.....	290
7.2.8	Aanvullend onderzoek flora en fauna .....	291

7.3	Overzicht kosten en financiering .....	293
7.4	Communicatie .....	298
7.4.1	Doelstellingen.....	298
7.4.2	Rolverdeling .....	299
<b>8</b>	<b>Sociaal economische aspecten .....</b>	<b>300</b>
8.1	De kernwaarden van Vlieland.....	300
8.2	De pijler van de plaatselijke economie .....	301
8.2.1	Relatie toerisme/recreatie en ecologie.....	301
8.3	Sociaal-economische effecten maatregelen beheerplan .....	301
8.3.1	Kleinschalig historisch medegebruik.....	302
8.3.2	Bestaand gebruik binnen de grenzen van Natura 2000.....	303
8.3.3	Sociaaleconomische effecten van de maatregelen uit het beheerplan.....	303
<b>9</b>	<b>Kader voor vergunningverlening .....</b>	<b>307</b>
9.1	Inleiding.....	307
9.2	Toekomstige activiteiten.....	308
9.3	Richtinggevend toetsingskader natuurontwikkelingsprojecten.....	311
	Bijlagen.....	317
	Bijlage 1 - Organisatie van de totstandkoming van het beheerplan Vlieland ...	318
	Bijlage 2 - Voorkomen habitattypen op Vlieland .....	319
	Bijlage 3 - Voorkomen habitatsoorten op Vlieland .....	338
	Bijlage 4 - Voorkomen aangewezen VR-broedvogels op Vlieland.....	346
	Bijlage 5 – Voorkomen aangewezen VR-niet-broedvogels op Vlieland .....	372
	Bijlage 6 - Lijst bestaand gebruik van Vlieland .....	420
	Bijlage 7 – Habitattypenkaart Vlieland .....	443
	Bijlage 8 – Maatregelenkaart Vlieland .....	444

## Samenvatting

### **Wat is Natura 2000?**

Nederland is rijk aan natuur, ook in vergelijking met andere Europese landen. De Europese Unie is zich daarvan bewust. In de jaren 90 heeft zij een stelsel ontworpen om onvervangbare natuur in heel Europa te beschermen, ook in Nederland. Dat netwerk heet Natura 2000. De bescherming is gericht op voor Europa kenmerkende natuur: landschappen, planten en dieren. In het stelsel zijn twee Europese richtlijnen opgenomen, de Habitatrictlijn en de Vogelrichtlijn. De eerste richtlijn is gericht op de bescherming van specifieke natuurtypen en planten- en diersoorten en de tweede op vogelsoorten, die beide of afzonderlijk voor natuurgebieden van toepassing kunnen zijn. In Nederland stelt het ministerie van Economische Zaken een lijst op van gebieden die in het stelsel thuis horen. In de provincie Friesland zijn 15 gebieden in de lijst opgenomen.

### **Een Natura 2000 beheerplan voor het eiland Vlieland**

Aanwijzing door Europa van een groot deel van Vlieland als Natura 2000-gebied is een erkenning van de uitzonderlijke waarde van het gebied. Bovendien is de natuur de basis voor veel economische activiteiten die op het eiland plaatsvinden. Alle maatregelen en andere inspanningen uit het beheerplan zijn bedoeld om de natuur in dit gebied in goede conditie te houden of te brengen.

Een aantal natuurgebieden op Vlieland maakt onderdeel uit van het Europese Natura 2000-netwerk. De belangrijkste natuurgebieden in Europa zijn in dit netwerk opgenomen om de achteruitgang van de natuur - de biodiversiteit - tegen te gaan. Het Natura 2000-gebied 'Duinen Vlieland' heeft een oppervlakte van 1535 ha. Daarin zijn nagenoeg het gehele duingebied en de Kroon's polders opgenomen. Daarnaast heeft Vlieland ook te maken met twee andere Natura 2000 gebieden. Ten eerste het gebied 'Noordzeekustzone', waarin voor Vlieland de Noordzeestranden en het noordelijk deel van de Vliehors zijn opgenomen. Ten tweede het gebied 'Waddenzee', waartoe voor Vlieland het zuidelijk deel van de Vliehors, het Posthuiswad en het gebied ten zuiden van de Kroon's polders behoren. Al deze gebieden maken onderdeel uit van dit beheerplan (zie Figuur 1.1 in paragraaf 1.1).

Het Natura 2000 gebied Vlieland is aangewezen als Habitatrictlijn- en Vogelrichtlijngebied en dat geeft aan, dat er bijzondere natuur voorkomt. In het beheerplan zijn de bijzondere natuurdoelen die Europa voor de gebieden heeft aangewezen, beschreven. Het belangrijkste onderdeel van het plan zijn de maatregelen, die nodig zijn om die bijzondere natuur te behouden en te versterken. Om een zo breed mogelijk draagvlak te krijgen is het beheerplan opgesteld in nauwe samenwerking met de terreinbeheerders, gemeente, provincie, waterschap, particuliere eigenaren, ondernemers, Defensie en andere betrokkenen. Defensie heeft een deel van de Vliehors in gebruik als oefenterrein als schietrange. Het beheerplan heeft een looptijd van zes jaar. In het plan staan de inrichting en het beheer van gebied voor de komende 6 jaar nauwkeurig beschreven. Ook geeft het plan een doorkijk op de jaren daarna. Een belangrijk aspect van het beheerplan is dat het wordt gebruikt om goede beslissingen te nemen als er vergunningen voor activiteiten in en om het gebied worden aangevraagd.

### Bijzonder landschap

Vlieland is een bijzonder eiland. De opbouw wijkt af van de andere Waddeneilanden. Het dorp ligt op de oostzijde van het eiland. Ten westen van het dorp ligt de hoogste duin van Vlieland en het Waddengebied, de Vuurboetsduin. Deze duin is ook de op één na hoogste duin van Nederland. Rondom het dorp liggen aangesloten bossen en ook de belangrijkste badstranden liggen op dit oostelijk deel van het eiland.

Het middendeel van het eiland bestaat uit grote duingebieden met enkele boscomplexen, die in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw aangeplant zijn. Aan de zuidkant van deze duinen en bossen ligt de Postweg, de enige verharde weg ten westen van het dorp. De Postweg gaat naar het Posthuis, waar vroeger de post via de boot van Texel op het eiland aankwam.

Ten zuidwesten van het Posthuis liggen de Kroon's polders. Dit zijn inpolderingen uit begin 20<sup>e</sup> eeuw om het doorbreken van het eiland ter plaatse tegen te gaan. De polders hadden ook een landbouwkundig oogmerk, maar dat bleek niet haalbaar. Nu is het een belangrijk natuurgebied dat samen met de noordelijk gelegen Meeuwenduinen een rijke variatie aan landschappen en natuurwaarden kent. Het meest westelijke deel van Vlieland is de Vliehors, een grote zandvlakte met enkele losse duincomplexen erop. De Vliehors kenmerkt zich door de grote openheid en de dynamiek van wind en water.

### Belangrijke doelen

Door de grote landschappelijke afwisseling is het gebied rijk aan planten- en diersoorten. Natura 2000 biedt extra bescherming aan 21 habitattypen (zie tabel).

Tabel 1. Aangewezen habitattypen en doelstellingen Natura 2000-gebied Vlieland.

Behoud oppervlakte en kwaliteit	Toename oppervlakte en kwaliteit
Slik- en zandplaten	Grijze duinen (kalkarm)
Zilte pioniersbegroeiingen	Duinbossen (droog)
Slijkgrasvelden	Duinbossen (vochtig)
Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
Embryonale duinen	
Witte duinen	
Grijze duinen (kalkrijk)	
Grijze duinen (heischraal)	
Duinheiden met kraaihei (vochtig)	
Duinheiden met kraaihei (droog)	
Duinheiden met struikhei	
Duindoornstruwelen	
Kruipwilgstruwelen	
Vochtige duinvalleien (open water)	
Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	

Het gebied is van belang voor de bescherming van zestien broedende vogelsoorten uit de Europese Vogelrichtlijn. Voor de aalscholver, lepelaar, bruine kiekendief, porseleinhoen, bontbekplevier, kleine mantelmeeuw, grote stern, visdief, noordse stern en velduil moet het leefgebied voor de huidige aantallen op peil blijven. Voor de eider, blauwe kiekendief, kluut, strandplevier, dwergstern en tapuit moeten de aantallen omhoog door de kwaliteit en de omvang van hun leefgebied te verbeteren.

Het gebied is daarnaast ook van belang voor een aantal andere vogelsoorten. Dit zijn vogels, die in het voor- en najaar doortrekken of in het gebied overwinteren. Vanuit de Natura 2000 gebieden Noordzeekustzone en Waddenzee zijn voor Vlieland circa 24 vogelsoorten opgenomen in het beheerplan.

Drie soorten zijn aangewezen als beschermde soort van de Habitatrichtlijn: de grijze zeehond, de gewone zeehond en de groenknolorchis. Voor deze soorten is het doel behoud van kwaliteit en omvang van het leefgebied.

### **Kernopgaven**

De zogenaamde kernopgaven maken duidelijk wat een gebied kan bijdragen aan de doelen van Natura 2000 in Europa. Soms zijn er speciale maatregelen nodig om de natuur te verbeteren, die gericht zijn op deze kernopgaven.

De landschappelijke kernopgave op Vlieland is vooral gericht op een samenhangend landschap met een aantal gradiënten en mozaïeken. Het gaat daarbij om de overgang en samenhang tussen duinen, duinheides, duinvalleien en duinbossen. Gradiënten en mozaïeken zorgen voor afwisseling in het landschap, dat ten goede komt aan de soortenrijkdom van planten en dieren.

De kernopgaven voor de afzonderlijke habitattypen zijn vooral gericht op verbetering van de kwaliteit van de embryonale en witte duinen (ruimte voor verstuiving), grijze duinen, vochtige duinvalleien en duinheides. Deze gebieden zijn ook van belang voor vogelsoorten als kleine mantelmeeuw, blauwe kiekendief, tapuit en lepelaar en voor de groenknolorchis.

### **Sturende processen**

Het waddengebied is van nature een zeer dynamisch gebied. De werking van wind en water is bepalend voor het ontstaan van het kustlandschap. Verandering hoort dus bij de Waddeneilanden. De dynamiek legt de basis voor karakteristieke natuur, met name de levensgemeenschappen van kale of schaars begroeide stranden, duinen, duinvalleien en kwelders. Vooral door de werking van de wind wordt de ontwikkeling van de begroeiing telkens teruggezet naar een jong stadium. Door menselijk ingrijpen, zoals het vastleggen van de duinen door helmaanplant, is de dynamiek minder geworden. Daardoor is de oppervlakte aan jonge en open duinen in de afgelopen decennia afgenomen. Deze veranderingen hebben ook gevolgen voor sommige broedvogels als de blauwe kiekendief of de tapuit.

#### **Duinvorming onder de loep**

Het ontstaan van het duinlandschap is een dynamisch proces, onder invloed van wind en water. De ontwikkeling van jonge duinen begint met verstuiving op een kale strandvlakte, waarbij plaatselijk zand wordt vastgelegd door pioniervegetaties. Onder invloed van wind vindt ophoging plaats (jonge of embryonale duinen). In een latere fase ontstaan de hogere jonge duinen (witte duinen) van de zeereep, door de verdere vastlegging van zand en de ontwikkeling van een helmvegetatie.

De duintjes worden vervolgens zo hoog dat het zoete regenwater blijft staan en beschikbaar komt voor de vegetatie. Daarna zal de vegetatie zich verder ontwikkelen en zullen de duinen uiteindelijk gaan behoren tot het duincomplex (grijze duinen). Witte duinen horen ook bij het duincomplex.

Op Vlieland vindt de duinvorming vooral plaats op de Vliehors en dan met name op het oostelijk

Op plekken waar wind en water minder invloed hebben, ontstaan natuurlijke duinstruwelen en bossen. Dit is een geleidelijke en continue verandering, ook wel 'natuurlijke successie' genoemd. Successie hoort dus ook bij de eilanden. Deze successie is ook versneld door de aanplant van (naald)bossen in de 1<sup>e</sup> helft van de

20<sup>e</sup> eeuw en het vastleggen van duinen door de aanplant van helm. Tot de 20<sup>e</sup> eeuw heerste er in de duinen nog een grote dynamiek van zandverstuivingen. Ook de hydrologie is een belangrijke factor in de natuurgebieden. Het voorkomen van zoet grondwater is bepalend voor de kwaliteit van valleien en bossen in het duingebied.

### **Huidige activiteiten**

Op Vlieland vinden tal van recreatieve activiteiten plaats in de duinen, de bossen en op het strand. Het oostelijke strand van het eiland wordt intensief gebruikt door toeristen, wandelaars en om diverse sporten te beoefenen. Andere huidige activiteiten of bestaand gebruik zijn er op het gebied van natuurbeheer, faunabeheer, waterbeheer en de oefenactiviteiten van Defensie op de Vliehors.

In het beheerplan zijn alle vormen van het bestaand gebruik op de rij gezet. Daarna is getoetst of deze activiteiten negatieve gevolgen voor de Natura 2000 doelen kunnen hebben. De uitkomst is dat er geen activiteiten zijn die een groot knelpunt vormen, mede door de bestaande zonerings van het recreatieve gebruik. Deze zonerings van het recreatieve gebruik, afnemend van oost naar west, past goed bij de zonerings in natuurwaarden, waarbij de natuurlijkheid en rust van het eiland juist in dezelfde richting toeneemt.

Ook de activiteiten van Defensie op de Vliehors zijn in hun huidige vorm geen knelpunt. Er wordt bij deze activiteiten zoveel als mogelijk rekening gehouden met de natuurwaarden op de Vliehors.

Bij een aantal activiteiten zijn er wel (op beperkte schaal) maatregelen nodig die de negatieve gevolgen verminderen. De belangrijkste maatregel is het afzetten van strandgedeelten voor vogels in de broedtijd, om de verstoring als gevolg van het strandgebruik te verminderen.

Een aantal activiteiten is onder voorwaarden vrijgesteld van de vergunningplicht voor de Natuurbeschermingswet. Het gaat om reguliere zandsuppleties en het gebruik van de crossbaan.

Enkele activiteiten zijn benoemd als onder voorwaarden vrijgesteld van de vergunningplicht voor de Natuurbeschermingswet. Het gaat hier om het gebruik van de crossbaan, en kustsuppleties. Voor de crossbaan zijn afspraken gemaakt over het gebruik en de omvang van het terrein.

Kustsuppleties in kader van kustlijnzorg zijn vrijgesteld van vergunningverlening, onder voorwaarden die zijn opgenomen in de beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee. Verder zijn in het beheerplan vrijgesteld: onderhoud van waterbouwkundige constructies, oevers en dergelijke, inspectievluchten voor beheer door Rijkswaterstaat en reguliere monitoringsactiviteiten (in deelgebieden Noordzeekustzone en Waddenzee), Voor deze voorwaarden wordt ook verwezen naar de beheerplannen Waddenzee en Noordzeekustzone.

In overleg met de provincie Fryslân is vastgesteld dat een aantal activiteiten vergunnings-plichtig blijft voor de Natuurbeschermingswet, te weten het onderzoek naar roofvogels (SOVON), het evenement Into the Great Wide Open en de waterwinning op Vlieland.

Voor nieuwe activiteiten moet, los van dit beheerplan, in overleg met de Provincie Fryslân worden bepaald of er een beoordeling voor de Natuurbeschermingswet nodig is.

## **Kansen en knelpunten**

De belangrijkste knelpunten voor het realiseren van de Natura 2000 doelen zijn de afname van dynamiek, de hydrologische situatie, de neerslag van stikstof en de verstoring van broedvogels. Er liggen kansen voor terugkeer van meer dynamiek, herstel van de hydrologie en het nemen van effectgerichte maatregelen.

### *Afname dynamiek*

In het duingebied is er van nature veel dynamiek. De dynamiek is het grootst bij de zee en neemt af in zuidelijke richting. In de afgelopen decennia is door vastlegging van de duinen de invloed van wind in de duinen echter minder geworden, waardoor ook de natuurlijke ontwikkeling van duinen is verminderd. Door het vergroten van de invloed van wind door losmaken van de bodem zal de natuurlijke duinvorming weer in gang worden gezet. Ook door het lokaal verwijderen van de (verouderde) vegetatie zal de kwaliteit van de duinvegetaties toenemen. Dit zal ook ten goede komen aan de vogelsoorten blauwe kiekendief, velduil en tapuit.

### *Hydrologie*

In delen van het gebied is de hydrologische situatie niet optimaal om de gewenste doelen te bereiken. De afwatering vormt een knelpunt voor de duinbossen langs de Postweg, een aantal duinvalleien en delen van de Kroon's polders. Door de afwatering af te stemmen op de doelstellingen van de bossen en vochtige duinvalleien kunnen de natuurwaarden daar beter behouden of ontwikkeld worden. Deze aanpassingen vloeien voort uit het watergebiedsplan Vlieland.

### *Stikstof*

Industrie, zeescheepvaart en verkeer zijn de voornaamste bronnen van stikstof, die door wind en neerslag het gebied in komen. Stikstof zorgt voor de vermessing van de natuur, waardoor karakteristieke planten- en diersoorten verdwijnen en duinvegetaties sterk verruigen en vergrassen. In het beheerplan staat een gebiedsanalyse, waarin de knelpunten per habitatype zijn uitgewerkt voor de huidige situatie en waarin de te verwachten trend is aangegeven. In de huidige situatie is de neerslag van stikstof te hoog voor een aantal kwetsbare vegetaties in de duinen. Daartegen worden effectgerichte maatregelen zoals begrazing of plaggen genomen.

### *Verstoring*

Op de stranden zijn er plaatselijk veel recreatieve activiteiten. Dat kan een probleem zijn voor de vogels die op het strand broeden, met name de dwergstern, de bontbekplevier en de strandplevier. De strandplevier en de bontbekplevier gaan landelijk en ook op Vlieland in aantal achteruit. De dwergstern laat de laatste jaren wel een toename in aantal zien, waarschijnlijk door de bescherming van het broedgebied. Voor deze soorten is het nodig om de gedeelten waar ze broeden tijdelijk af te sluiten en te zorgen voor rust in de broedperiode.

## **Maatregelen**

### *Voortzetten huidig beheer*

Om de Natura 2000 doelen te bereiken is het belangrijk dat het huidige beheer in de natuurgebieden wordt voortgezet. Het gaat om:

- het begrazingsbeheer in de duinen tussen het Oud Huizenlid en het Pad van Dertig;
- het maaibeheer in enkele duinvalleien en de Kroon's polders;
- het omvormingsbeheer van delen van de naaldbossen naar meer natuurlijkere loofbossen;

- het niet toegankelijk zijn van duingedeelten in de broedtijd, voor de rust van broedende vogels.

#### *Herstelmaatregelen in de duinen*

In het beheerplan staan maatregelen om de dynamiek te bevorderen en om de gevolgen van de neerslag van stikstof te verminderen. Ten westen van strandpaal 49,5 wordt nu al geen onderhoud aan de zeereep meer gepleegd (behalve bij de strandovergangen). Samen met de zandsuppleties zorgt dit voor meer verstuiwing van de zeereep en daarmee ook een grotere dynamiek in de achterliggende duinen. Verspreid in het duingebied zullen herstelmaatregelen zoals plaggen worden uitgevoerd. In aanvulling op het huidige beheer worden plaatselijk duinvalleien gemaaid.

Naast de huidige begrazing, wordt de jaarrond begrazing in het overige duingebied uitgebreid met een loslopende kudde Soayschappen. Dit is een belangrijke, nieuwe maatregel in het beheerplan. Het is een experimentele vorm van begrazing, een loslopende en zelfstandige kudde. De huidige begrazing met de Schotse Hooglanders wordt afgebouwd, als blijkt dat de resultaten van de nieuwe kudde Soayschappen effectief en voldoende zijn.

In de noordoosthoek en het duingebied langs de Postweg, ten oosten van Lange Paal wordt de winterbegrazing uitgebreid. Ten noorden van het dorp zal een uitbreiding van begrazing aan de roep plaatsvinden.

Door de uitbreiding van de begrazing komt er meer variatie in de duinvegetaties en wordt de verruiging, mede als gevolg van de hoge stikstofdepositie, tegengegaan. De uitbreidingen gebeuren in overleg tussen de beheerder en de eilanders. Ook in de komende jaren verdient een goede communicatie tussen de betrokken partijen aandacht.

#### *Dynamiek op de Vliehors*

Op de Vliehors vindt jonge duinvorming plaats. Dit is een natuurlijk proces, dat plaatsvindt onder invloed van wind en water en waarvoor geen speciale maatregelen nodig zijn. In het kader van het beheerplan is afgesproken om de huidige activiteiten in dit deelgebied te volgen om te zien of de dynamische processen al dan niet negatief worden beïnvloed.

#### **Beheermaatregelen**

- Plaggen is het verwijderen van de vegetatie en de bovenste bodemlaag. Door het plaggen wordt de bodem arm aan voedingsstoffen en kan de ontwikkeling van de vegetatie opnieuw beginnen vanaf een kale bodem.
- Maaien en afvoeren is het verwijderen van de bovengrondse delen van de vegetatie. Het houdt de natuurlijke ontwikkeling naar struweel tegen.
- Jaarrond begrazen is een extensieve begrazing van een kudde dieren, die het gehele jaar in het gebied verblijven, zoals nu al het geval is tussen het Pad van Twintig en het Pad van Dertig.
- Winterbegrazing is een begrazingsvorm, waarbij de dieren, veelal paarden, 's winters in het gebied de verruiging tegengaan. In het zomerseizoen vindt er dan geen begrazing plaats.
- Bij begrazing aan de roep staan de dieren (veelal geiten, paarden of pony's) vast aan een touw met een pen in de grond. De dieren worden regelmatig verzet door de beheerders of eigenaren. In het verleden liepen de geiten overal los op het eiland. Maar om de jonge aanplant van de bossen te beschermen, moesten de geiten destijds aan de roep.



#### *Rust in het broedgebied van vogels*

De broedplaatsen van de vogelsoorten die op het strand broeden, zullen worden afgezet, zodat geen verstoring zal plaatsvinden. Het gaat om de dwergstern, bontbekplevier en strandplevier; soorten die zijn opgenomen in de Natura 2000 doelen voor Vlieland. De af te scherpen gebieden zullen veelal liggen langs de duinvoet op het strand en op gedeelten van de Vliehors.

#### *Aanpassingen van de waterhuishouding*

De afwatering van de bossen langs de Postweg en de afwatering van de noordelijke Kroon's polders worden aangepast en beter afgestemd op de natuurdoelstellingen van deze gebieden. Dit zijn maatregelen, die in het watergebiedsplan staan en overeenstemmen met de doelstellingen van de Natura 2000-doelstellingen. Deze maatregelen worden binnenkort of zijn al reeds uitgevoerd.

#### *Monitoring en onderzoek Kroon's polders*

Voor de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Kroon's polders wordt het wenselijk geacht om de getijdenwerking en de instroom van zout zeewater te vergroten. In de 1e beheerplanperiode zal onderzoek plaatsvinden om de effecten van de huidige opening en naar de voor- en nadelen van een ruimere opening.

### **Uitvoering**

#### *Periode uitvoering*

De maatregelen worden al in de eerste beheerplanperiode (periode van zes jaar, die begint na vaststelling van het plan) uitgevoerd. De effecten van de uitbreiding van de begrazingen en het omvormingsbeheer zullen niet direct zichtbaar zijn, maar wel in de volgende beheerplan- periodes. De waterhuishoudkundige aanpassingen vinden binnen afzienbare tijd plaats, voor zover ze nu niet al uitgevoerd zijn. Een deel van de maatregelen (zoals uitbreiding begrazing, plaggen, stuifkuilen maken) krijgt een vervolg in de beheerplanperiode 2 en 3.

#### *Monitoring*

Om de effecten van de maatregelen te kunnen volgen, is het noodzakelijk de ontwikkelingen goed in de gaten te houden. Dat noemt men "monitoren". Monitoring vanuit Natura 2000 zal zoveel mogelijk aansluiten op de bestaande activiteiten van de beheerders. Zij moeten al heel wat gegevens verzamelen vanwege de voorwaarden vanuit bestaande subsidieregelingen voor natuurbeheer. Ook verzamelen vrijwilligers en andere organisaties gegevens, zoals organisaties die zich bezighouden met bijvoorbeeld onderzoek en bescherming van vogels. Ook die gegevens zijn bruikbaar om de effecten van maatregelen te beoordelen. Als er desondanks niet genoeg gegevens binnenkomen, is uitbreiding van de monitoring in het kader van Natura 2000 noodzakelijk.

#### *Beheeroverleggroep*

Om de uitvoering van het beheerplan goed te begeleiden wordt voorgesteld om een Beheeroverleggroep (BOG) in te stellen, waarin de verschillende voor de uitvoering verantwoordelijke partijen (trekkers van maatregelen) zitting hebben. De BOG komt ten minste één tot twee maal per jaar samen om de maatregelen te evalueren en voorstellen tot bijstelling van die maatregelen, indien nodig. Hiervoor brengt de BOG verslag en adviezen uit aan het bevoegd gezag, de Provinsje Fryslân, die ook het secretariaat van de BOG verzorgt.

### *Kosten*

De totale kosten van de niet-reguliere maatregelen in de eerste beheerplanperiode van zes jaar zijn begroot op ongeveer 1,6 miljoen euro. Dit bedrag betreft vooral het uitvoeren van een aantal maatregelen en monitoren en handhaven van die maatregelen.

### *Communicatie*

Het is belangrijk om goede voorlichting aan het publiek te geven. Dat kan door de resultaten van de maatregelen bekend te maken via internet, informatiebijeenkomsten en drukwerk. Daardoor ontstaat draagvlak voor de maatregelen uit het beheerplan. Iedereen, die dat wil, moet inzicht kunnen krijgen in de gevolgen van het beheerplan voor de eigen situatie. Daarbij is het belangrijk dat men weet waar de informatie te halen is.

Het ministerie van Economische Zaken zorgt voor de algemene informatievoorziening rond Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet. De Provincie Fryslân is verantwoordelijk voor de meer gebiedsgerichte informatie, samen met de beheerders en de andere partners van de in te stellen Beheeroverleggroep. De Provincie Fryslân verzorgt eveneens de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan voor de gebruikers van het gebied en de vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet.

### **Sociaal-economische aspecten**

Voor de lokale economie van Vlieland is het toerisme de belangrijkste pijler. Het eiland wordt bezocht door veel toeristen, die vooral komen voor de beleving van rust, ruimte en natuur. De maatregelen van Natura 2000 dragen bij aan kwaliteitsverbetering van de natuurgebieden en daarmee ook aan versterking van de plaatselijke economie. Een goede balans tussen de belangen van de natuurorganisaties en het bedrijfsleven is gewenst, met daarbij een blijvende onderlinge afstemming.

### *Kleinschalig historisch medegebruik*

Bij kleinschalig historisch medegebruik gaat het om activiteiten die van oudsher op het eiland plaatsvinden, bijvoorbeeld handmatig pieren steken, juten, vissen vanaf de kust en het plukken van veldvruchten. Vanuit het bestaand gebruik staan er geen beperkingen in het beheerplan. Alleen het zogenaamd 'staand want vissen' (vissen vanaf de kust) is niet toegestaan op de Nederlandse kust. Recreatief vissen met staand want voor eilandbewoners is wel mogelijk, omdat dit wordt gezien als kleinschalig historisch medegebruik. Er dient dan wel een melding gedaan te worden bij de gemeente.

### **Vergunningverlening**

De meeste huidige activiteiten kunnen (onder voorwaarden) gewoon doorgaan en vormen geen knelpunt voor de Natura 2000-doelen. Voor een beperkt aantal activiteiten zijn voorwaarden opgenomen in het beheerplan. Binnen deze voorwaarden kunnen de activiteiten doorgaan.

Nieuwe projecten, activiteiten en plannen, die niet in het beheerplan zijn beschreven of verandering van bestaande activiteiten en bijhorende voorwaarden kunnen mogelijk negatieve effecten hebben op de Natura 2000-doelen. In dat geval is er misschien een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet nodig. Om te bepalen of een nieuw project, activiteit of plan negatieve effecten heeft, zal deze getoetst moeten worden. Hierna kan de initiatiefnemer, op basis van de resultaten van de toetsing, het bevoegde gezag (provincie of gemeente) vragen of een vergunning noodzakelijk is of niet.

### **Inspraak**

Het bevoegd gezag heeft het ontwerpbeheerplan voor Vlieland van 14 januari tot 26 februari 2016 ter inzage gelegd voor inspraak. De antwoorden op de ingediende zienswijzen zijn beantwoord in een nota van antwoord.

Tegen de definitieve vaststelling van het beheerplan is beroep mogelijk bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Voor de periode waarin beroep ingediend kan worden en voor de onderdelen waarop beroep mogelijk is, verwijzen we naar de website van het ministerie van Economische Zaken :

<https://www.rijksoverheid.nl/natura2000>.

De maatregelen in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang en om een compleet beeld te schetsen, zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS (zie hoofdstuk 5) overgenomen. Zo is de PAS-gebiedsanalyse voor Duinen Vlieland overgenomen in dit beheerplan en worden maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen ook in dit beheerplan beschreven en geormerkt. Voor de meest recente PAS-documenten verwijzen we naar <http://pas.natura2000.nl>.

# 1 Inleiding

Meer natuur, vitale natuur. Dat is de kern van het natuurbeleid van het Ministerie van Economische Zaken (hierna EZ). Een mooi landschap om met plezier in te wonen, werken en recreëren. En ook het leefgebied van 40.000 soorten dieren en planten. Nederland heeft 160 gebieden, die behoren tot de top van de Europese natuur. Samen met natuurgebieden in andere lidstaten van de Europese Unie vormen zij het netwerk 'Natura 2000'.

## 1.1 Wat is Natura 2000?

De lidstaten van de Europese Unie hebben met elkaar afgesproken om de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen. Belangrijke instrumenten om dit doel te realiseren zijn de Europese Vogelrichtlijn en Europese Habitatrichtlijn. In deze richtlijnen is bepaald dat er een netwerk gerealiseerd moet worden van natuurgebieden van Europees belang: Natura 2000. Dit netwerk heeft als hoofddoelstelling het waarborgen van de biodiversiteit in Europa. De lidstaten wijzen daarvoor speciale natuurgebieden aan voor de meest kwetsbare soorten en habitattypen: de Natura 2000-gebieden. Dit zijn gebieden die belangrijk zijn om het duurzaam voortbestaan van de meest bedreigde soorten en habitattypen te verzekeren. Het behoud en ontwikkelen van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden leidt niet alleen tot kwaliteitsverbetering ter plekke, maar geeft ook de mogelijkheid tot verspreiding van soorten naar andere gebieden, waardoor de biodiversiteit bevorderd wordt.

Nederland draagt met 160 gebieden bij aan het Natura 2000-netwerk. Het Nederlandse Natura 2000-netwerk heeft een totale omvang van circa één miljoen hectare, waarvan tweederde open water is (inclusief kustwateren). Al deze gebieden vallen al onder de Habitatrichtlijn of de Vogelrichtlijn óf beide. De gebiedsgerichte bepalingen vanuit de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn zijn vanaf 1 oktober 2005 verwerkt in de Natuurbeschermingswet 1998. Sindsdien is de wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden geregeld in de wet.

Nederland is verantwoordelijk om voor 95 vogelsoorten (Vogelrichtlijn) en 31 andere diersoorten, 5 plantensoorten en 51 habitattypen (allen Habitatrichtlijn) een 'gunstige staat van instandhouding' te bereiken en te behouden. Hiermee wordt bedoeld dat het habitatype of de soort duurzaam moet blijven voortbestaan. Elk Natura 2000-gebied is aangewezen voor de bescherming van één of meerdere habitattypen en/of soorten. Voor elk gebied zijn vervolgens specifieke doelen – instandhoudingsdoelen – geformuleerd voor wat betreft de oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden van soorten. Voor veel soorten is daarnaast aangegeven voor welke populatiegrootte het leefgebied minimaal geschikt moet zijn. Soms is het voldoende om de oppervlakte en/of kwaliteit van een habitatype of leefgebied van een soort te behouden, maar in andere gevallen is het nodig om de oppervlakte te vergroten en/of de kwaliteit te verbeteren.

De minister van Economische zaken (EZ) heeft elk Natura 2000-gebied aangewezen door middel van een aanwijzingsbesluit. In dit besluit wordt aangegeven waarom het gebied is uitgekozen, voor welke habitattypen en/of soorten het gebied is aangewezen, welke instandhoudingsdoelen gelden en wat de begrenzing van het gebied is. Vervolgens wordt voor elk Natura 2000-gebied een beheerplan opgesteld,

waarin beschreven wordt welke maatregelen genomen worden om de instandhoudingsdoelen te bereiken. Daarom leggen Rijk en provincies in het beheerplan vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is het realiseren van ecologische doelen, maar in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven zij invulling aan waar het in Nederlandse Natura 2000-gebieden om draait: beleven, gebruiken en beschermen.

### **Zorg voor de natuur (beschermen)**

Met het aanwijzen van 160 gebieden draagt Nederland bij aan het netwerk van beschermde natuurgebieden in de lidstaten van de Europese Unie. Natuur om trots op te zijn èn om te beschermen. Want in zo'n dichtbevolkt land als Nederland heeft de natuur dat hard nodig. In een beheerplan wordt aangegeven hoe beschermen, gebruiken en beleven in het gebied samen gaan. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten, maar: niet alles kan.

### **Economie en ecologie verenigd (gebruiken)**

Het natuurbeleid in Nederland is erop gericht om mensen actief van de natuur te laten genieten. Het creëren van een mooi landschap om in te wonen, werken en recreëren, staat daarbij voorop. Daarnaast is het van groot belang om het leefgebied voor 40.000 soorten planten en dieren optimaal te beschermen, te onderhouden en waar mogelijk uit te breiden. Tien procent van het Nederlandse oppervlak is door de Europese Unie als belangrijk natuurgebied aangemerkt. In deze gebieden komen allerlei soorten economisch gebruik voor, zoals landbouw, zandwinning, scheepvaart en visserij. De gebruiksfuncties bestaan, net als de aanwezige natuur vaak al jaren en hebben zich soms zelfs gezamenlijk ontwikkeld. Het is vaak goed mogelijk om bij deze Natura 2000-gebieden de balans tussen wonen, werken en recreëren te behouden. Een instrument om dat te realiseren is het opstellen van een Natura 2000-beheerplan.

### **Ruimte voor recreatie (beleven)**

Veel mensen bezoeken natuurgebieden voor rust, ruimte en natuurschoon. Ruimte voor recreatie betekent recreëren en natuurontwikkeling samen laten gaan. Daarvoor zijn afspraken nodig tussen overheden, beheerders en gebruikers. Bijvoorbeeld de afspraak om in een deel van een Natura 2000-gebied paden aan te leggen en een ander deel af te sluiten. Zo kunnen mensen de natuur beleven, kunnen dieren er hun jongen groot brengen en kunnen planten worden beschermd. De afspraken zijn afhankelijk van de mogelijkheden van het gebied en van datgene dat nodig is om de waardevolle natuur in het gebied te behouden of zich te laten ontwikkelen.

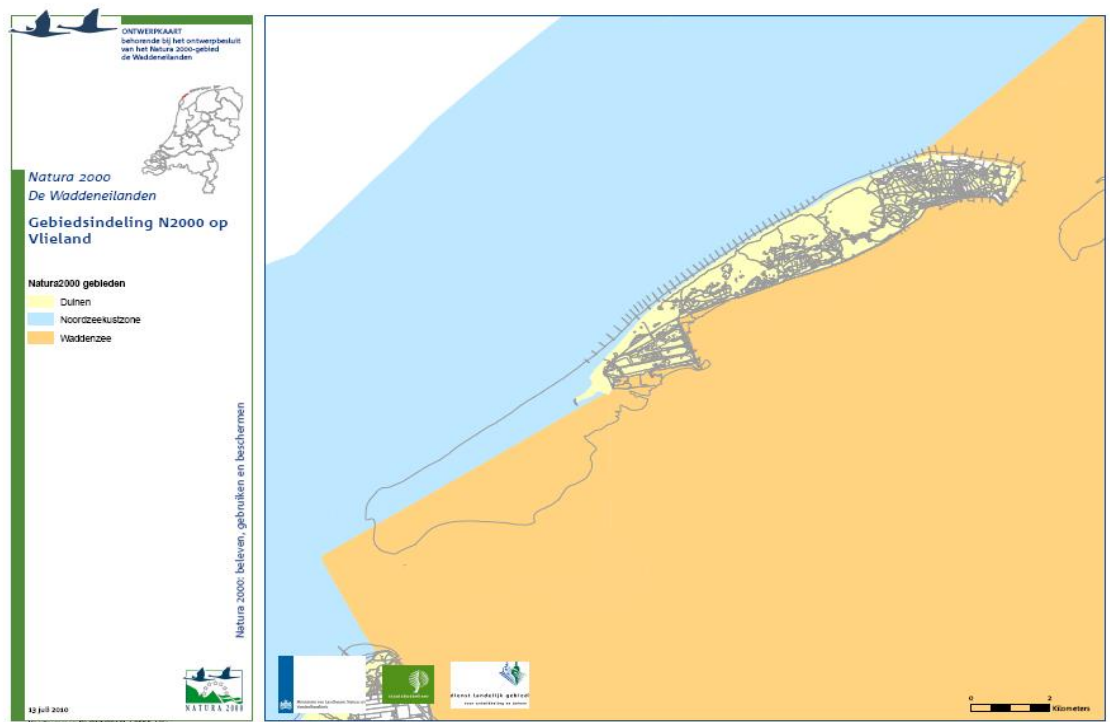
## **1.2 Natura 2000-gebieden Vlieland**

Op Vlieland zijn drie Natura 2000-gebieden van toepassing: Noordzeekustzone, Waddenzee en Duinen Vlieland. De begrenzingen van de Natura 2000-gebieden vallen grotendeels samen met het in 2003 aangemelde Habitatrichtlijngebied en het in 2000 aangewezen Vogelrichtlijngebied Vlieland (als onderdeel van de speciale beschermingszone Waddeneilanden, Noordzeekustzone en Polder Breebaart). De begrenzingen van de gebieden overeenkomstig de aanwijzingsbesluiten zijn te zien in onderstaande figuur (Figuur 1.1).

Dit beheerplan voor Vlieland richt zich dus op het gehele eiland Vlieland en betreft daarmee de drie Natura 2000-(deel)gebieden op Vlieland tezamen, voor zover ze binnen de gemiddelde hoogwaterlijn vallen.

Deze aanpak heeft twee redenen. Ten eerste vormt het eiland op zich een landschapsecologisch geheel, ongeacht de beleidsmatige grenzen. Tussen de Natura 2000 gebieden Duinen Vlieland, Waddenzee en Noordzeekustzone bestaat een onlosmakelijke samenhang die, zeker op het eiland zelf, niet te scheiden valt. Daarbij lopen ook de habitattypen vaak over de grenzen door.

De tweede reden dat voor één beheerplan voor het gehele eiland gekozen is, is een eenduidige aanpak voor het gehele eiland en de communicatie met de eilandbewoners. De beheerplannen voor de Noordzeekustzone en de Waddenzee worden door Rijkswaterstaat opgesteld en het beheerplan voor de Duinen van Vlieland werd opgesteld door de voormalige Dienst Landelijk Gebied. Afsproken was dat voor het gehele eiland de instandhoudingdoelstellingen en communicatie met de bewoners door één organisatie verzorgd werd. Dat was in dit geval DLG (per 1 maart 2015 opgevolgd door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) met één beheerplan voor het gehele eiland.



Figuur 1.1. Begrenzing van de Natura 2000-gebieden op Vlieland (Duinen Vlieland, Waddenzee (gedeeltelijk) en Noordzeekustzone (gedeeltelijk)).

### Kenschets Natura 2000 Duinen Vlieland

Het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland wordt landschappelijk gekenmerkt door een uitgestrekt duingebied en bedijkte kwelders (Kroon's polders). Vlieland is één van de kleinere eilanden in ons deel van de Waddenzee. De droge duinen zijn relatief kalkarm met korstmosrijke duingraslanden en heidebegroeiingen. Het gebied omvat ook enige boscomplexen die bestaan uit aangeplant naald- en loofbos en spontane opslag. De duinvalleien op het eiland zijn kalkloos en zuur, behalve de Kroon's polders die een bijzonder soortenrijke, kalkrijke duinvalleibegroeiing hebben. De Kroon's polders zijn vier kunstmatig afgesnoerde achterduinse strandvlakten. Ze zijn

ooit aangelegd om te voorkomen dat het eiland zou doorbreken en om weiland te creëren. Inmiddels wordt in drie van de vier polders zout water ingelaten.

### **Kenschets Natura 2000 Noordzeekustzone op Vlieland**

Het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone bestaat op Vlieland uit kustwateren, ondiepten, en enkele zandbanken. Ook het strand en het noordelijk deel van de Vliehors rekent men tot de Noordzeekustzone. De Vliehors is een uitgestrekte zandvlakte met jonge pionierduinen, jonge kwelderbegroeiing en een duinvallei, waarvan het grootste deel in het Natura 2000-gebied Waddenzee ligt.

### **Kenschets Natura 2000 Waddenzee op Vlieland**

Het Vlielandse deel van het Natura 2000-gebied Waddenzee bestaat uit het zuidelijke deel van de Vliehors, het hoge zandige gebied ten zuiden van de Kroon's polders, het Posthuiswad (hoog opgeslibde zandplaat en jonge kwelder), en de bij eb droogvallende zand- en slibbanken die grenzen aan het eiland.

Samenvattend staan de drie Natura 2000-gebieden (als geheel) bij het Ministerie van EZ officieel geregistreerd met de volgende kenmerken:

<b>Duinen Vlieland</b>	
Gebiedsnummer	3
Natura 2000 landschap	Duinen
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL2003061 + NL9802001
Beschermd Natuurmonument	--
Beheerder	Staatsbosbeheer, Defensie, Rijkswaterstaat Wetterskip Fryslân, Vitens en particulieren
Provincie	Fryslân
Gemeente	Vlieland
Oppervlakte	1.535 ha

<b>Noordzeekustzone</b>	
Gebiedsnummer	7
Natura 2000 landschap	Noordzee, Waddenzee en Delta
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL2003062 (Noordzeekustzone) + NL9802001 (Noordzeekustzone)
Beschermd Natuurmonument	Hanenplas BN, Korverskooi SN, Boschplaat SN
Wetland (Wetlandsconventie)	Waddeneilanden en Noordzeekustzone
Beheerder	Rijkswaterstaat, Defensie, It Fryske Gea, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer
Provincie	Groningen, Fryslân, Noord Holland
Gemeente	Ameland, Den Helder, Dongeradeel, Eemsmond, Schiermonnikoog, Terschelling, Texel, Vlieland en Zijpe
Oppervlakte	123.134 ha

<b>Waddenzee</b>	
Gebiedsnummer	1
Natura 2000 landschap	Noordzee, Waddenzee en Delta
Status	Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	NL1000001 (Waddenzee) + NL9801001 (Waddenzee)
Beschermde Natuurmonument	Waddenzee SN, Noord Friesland Buitendijks BN/SN, Kwelders Noordkust Friesland BN, Neerlands Reid BN, Boschplaat SN, Kwelders Noordkust Groningen BN, Dollard BN/SN, Schorren van Eendracht/Vlakte van Kerken BN
Wetland (Wetlandsconventie)	Boschplaat, Griend, Waddenzee
Beheerder	Rijkswaterstaat, Defensie, Staatsbosbeheer, Groninger landschap, It Fryske Gea, Landschap Noord Holland, Natuurmonumenten, Groningen, Fryslân, Noord Holland
Provincie	Groningen, Fryslân, Noord Holland
Gemeente	Ameland, Anna Paulowna, de Marne, Delfzijl, Den Helder, Dongeradeel, Eemsum, Ferwerderadiel, Franekeradeel, Harlingen, het Bildt, Reiderland, Schiermonnikoog, Terschelling, Texel, Vlieland, Wûnseradiel, Wieringen en Winsum
Oppervlakte	271.023 ha

Het onderhavige beheerplan gaat over de activiteiten die spelen op het eiland tot de hoogwaterlijn. Soms overlapt dit met hetgeen in het beheerplannen voor de Waddenzee of Noordzeekustzone staat. In beide plannen zijn dan zo veel mogelijk vergelijkbare teksten opgenomen die juridisch dezelfde status hebben.

### 1.3 Functie beheerplan

De Natuurbeschermingswet 1998 (hierna 'Nb-wet') vereist dat voor elk Natura 2000-gebied een beheerplan wordt opgesteld. Een beheerplan moet ten minste omvatten *'een beschrijving van de beoogde resultaten met het oog op het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding mede in samenhang met het bestaande gebruik.'* (artikel 19.a lid 3 van de natuurbeschermingswet). Daarom is het bestaande gebruik geïnventariseerd en beoordeeld. In de meeste gevallen kan het bestaande gebruik ongewijzigd doorgang vinden in een aantal gevallen onder voorwaarden. In al deze gevallen is geen vergunning nodig.

#### **Natuurbeschermingswet 1998**

Nederland heeft sinds 1967 een Natuurbeschermingswet. Op een gegeven moment voldeed deze wet niet meer aan de verplichtingen die in internationale verdragen en Europese richtlijnen aan de bescherming van gebieden en soorten worden gesteld. Daarom is er een nieuwe gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 gekomen waarin de gebiedsbescherming is opgenomen. De soortenbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet (2002) (overigens worden ook soorten via de gebiedsbescherming in de Vogel- en Habitatrichtlijn rechtstreeks met name genoemd en beschermd). De gebiedsgerichte bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Europese Habitatrichtlijn zijn per 1 oktober 2005 verwerkt in de



Natuurbeschermingswet 1998. De wettelijke bescherming van de Natura 2000-gebieden is daarmee geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998.

Naast Natura 2000-gebieden worden ook de, onder de Nederlandse wetgeving in het verleden aangewezen, Beschermde Natuurmonumenten (BN) beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998. Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden zijn echter opgeheven. De gebieden en de overlappende doelen zijn nu beschermd in het kader van Natura 2000 via de bepalingen in de Habitat- en Vogelrichtlijn; voor aanvullende oude BN-doelen geldt een lichter beschermingsregime (zie Crisis- en Herstelwet 2010).

### **Diverse functies van het beheerplan**

Het beheerplan is het kader voor het bereiken en handhaven van de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied en heeft de volgende functies:

#### *Uitwerking van de instandhoudingsdoelen*

Het beheerplan beschrijft de huidige natuurwaarden in het Natura 2000-gebied en de ecologische vereisten die noodzakelijk zijn om de instandhoudingsdoelen te bereiken en/of te behouden. Daarnaast wordt aangegeven op welke locaties in het Natura 2000-gebied de doelen gerealiseerd zullen worden, hoe groot de oppervlakte van elk habitatype of leefgebied moet zijn en op welke termijn de instandhoudingsdoelen gerealiseerd kunnen zijn. Ook is aangegeven wat in de eerste beheerplanperiode aan oppervlakte en kwaliteit wordt gerealiseerd.

#### *Uitwerking van instandhoudingsmaatregelen*

Het beheerplan beschrijft de inrichtingsmaatregelen, beheermaatregelen en beleidsmaatregelen die nodig zijn om er voor te zorgen dat de instandhoudingsdoelen duurzaam gerealiseerd kunnen worden. Ook wordt vastgelegd welke instanties zowel financieel als inhoudelijk verantwoordelijk zijn voor de uitvoering en financiering van de maatregelen en welke afspraken het bevoegd gezag hierover maakt met de partijen in het gebied.

#### *Kader voor de vergunningverlening<sup>1</sup>*

In dit beheerplan worden alle huidige activiteiten in en rond het Natura 2000-gebied getoetst, waarbij nagegaan wordt of deze leiden tot een negatief effect op de instandhoudingsdoelen. In dit beheerplan is geanalyseerd of het bestaande gebruik zonder probleem doorgang kan vinden, of dat er aanleiding is om randvoorwaarden te stellen. In het eerste geval is het vergunningvrij. In het tweede geval kunnen de activiteiten eveneens zonder vergunning worden voortgezet wanneer het binnen de aangegeven randvoorwaarden plaatsvindt. Wanneer vervolgens blijkt dat de uitvoering van een activiteit niet binnen de voorwaarden wordt uitgevoerd, kan het bevoegd gezag gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid die de wet geeft. Op grond daarvan kan het bevoegd gezag degene die 'bestaand gebruik' uitoefent verplichten om passende maatregelen te treffen om negatieve effecten tegen te gaan.

#### *Toetsingskader voor toekomstige activiteiten*

Voor toekomstige activiteiten, handelingen of projecten die mogelijk een negatief effect kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen, moet door het bevoegd gezag beoordeeld worden of een vergunning nodig is. Het beheerplan fungeert daarbij als

<sup>8</sup> Deze werkwijze is in overeenstemming met de gewijzigde natuurbeschermingswet van maart 2010, waarin de crisis- en herstelwet is verwerkt.

toetsingskader voor de toepassing van de Nb-wet: Het beschrijft de stappen om de effecten op de beschermde natuur te beoordelen en het afwegingskader (de ecologische doelen en vereisten waartegen de activiteiten worden afgezet). Bovendien beschrijft het beheerplan de te volgen procedure bij een nieuwe vergunningaanvraag.

Het beheerplan beschrijft de huidige activiteiten (paragraaf 4.2) die momenteel in en om het Natura 2000-gebied plaatsvinden. Het beheerplan beschouwt deze huidige activiteiten in relatie tot de instandhoudingsdoelen van het gebied. Huidige activiteiten dat het bereiken van de instandhoudingsdoelen niet in gevaar brengt kan zonder Nb-wetvergunning voortgezet worden. Het beheerplan geeft een compleet overzicht van welke activiteiten op welke plaatsen en gedurende welke perioden van het jaar uit het oogpunt van natuurbescherming wel of niet zijn toegestaan.

Voor huidige activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor de instandhoudingsdoelen en voor toekomstige (nieuwe) activiteiten moet de vergunningprocedure (habitattoets) van de Nb-wet gevolgd worden. Het beheerplan fungeert als kader voor het natuurbeleid in het Natura 2000-gebied. Het fungeert daarmee ook als toetsingskader voor de toepassing van de Nb-wet: het beschrijft de stappen om de effecten op de beschermde natuur te beoordelen en het afwegingskader (de ecologische doelen en vereisten waartegen de activiteiten worden afgezet). Bovendien beschrijft het beheerplan de te volgen procedure bij een nieuwe vergunningsaanvraag.

## **1.4 Status en vaststellingsprocedure van het beheerplan**

### *1.4.1*

#### *Opstellen en vaststellen van het beheerplan*

Duinen Vlieland, Noordzeekustzone en Waddenzee zijn in 2009 definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Het beheerplan moet binnen drie jaar na definitieve aanwijzing van het Natura 2000-gebied gereed zijn. Het bevoegd gezag is verantwoordelijk voor het opstellen en vaststellen van het beheerplan. De minister van EZ is bevoegd gezag voor die delen van het eiland binnen de Natura 2000-begrenzing die beheerd worden door en/of in eigendom zijn van Staatsbosbeheer. Voor de militaire terreinen met o.a. schietrange op de Vliehors is het ministerie van Defensie het bevoegd gezag. Voor de overige delen van het eiland is Gedeputeerde Staten van Fryslan en Rijkswaterstaat (ministerie van Infrastructuur & Milieu) bevoegd gezag. Afgesproken is dat het Ministerie van EZ het voortouw neemt voor het opstellen van de beheerplannen voor die Natura 2000-gebieden waarvan Staatsbosbeheer het grootste deel in eigendom of beheer heeft. De minister van EZ, de minister van Defensie, de minister van Infrastructuur & Milieu en Gedeputeerde Staten van Friesland stellen het beheerplan vast voor hun deel van het gebied.

Het Ministerie van EZ heeft Dienst Landelijk Gebied (hierna DLG) en Staatsbosbeheer de opdracht gegeven om gezamenlijk de beheerplannen voor deze gebieden op te stellen. Bij het opstellen van het beheerplan zijn diverse vormen van overleg gevoerd met eigenaren, gemeenten, waterschap, organisaties op het gebied van landbouw, natuur en recreatie en andere belanghebbenden. Daarom wordt gesteld dat dit beheerplan tot stand is gekomen in samenwerking met de streek. Inhoudelijke werkzaamheden zijn uitgevoerd door zowel Staatsbosbeheer als DLG; het procesmanagement ligt bij DLG.

De begeleidende projectgroep zag toe op het correct en kwalitatief goed uitvoeren en opleveren van het beheerplan. Een klankbordgroep (bestaande uit diverse belanghebbenden van verschillende organisaties of instellingen) fungeerde als klankbordgroep en werd op belangrijke momenten geconsulteerd. In enkele publieke bijeenkomsten is het beheerplan(proces) nader toegelicht. In een Plan van Aanpak (Plan van Aanpak beheerplan Natura 2000 Vlieland, september 2008) zijn de verschillende stappen van het proces en de taken en verantwoordelijkheden van de verschillende betrokken partijen nader uitgewerkt. Een volledig overzicht van de betrokken organisaties kunt u vinden in bijlage 1. De begeleidende projectgroep heeft bestaan uit vertegenwoordigers van:

- Dienst Landelijk Gebied
- Staatsbosbeheer - Regio Noord
- Gemeente Vlieland
- Provincie Fryslân
- Wetterskip Fryslân
- Vitens
- Rijkswaterstaat
- Ministerie van Defensie

#### 1.4.2 *Looptijd en evaluatie*

Het beheerplan heeft een geldigheidsduur van zes jaar. Gedurende deze zes jaar worden de effecten van de maatregelen op het realiseren van de instandhoudingsdoelen gemonitord. Tegen het einde van deze periode wordt het beheerplan door het bevoegd gezag geëvalueerd en wordt beoordeeld of de maatregelen de beoogde resultaten opleveren. Afhankelijk van de uitkomst van de evaluatie kan de geldigheid van het beheerplan met nog eens zes jaar worden verlengd of wordt een nieuw beheerplan met nieuwe maatregelen vastgesteld. Naast de evaluatie van dit beheerplan wordt het Natura 2000-beleid op nationaal niveau geëvalueerd in 2015. De minister van EZ is hier verantwoordelijk voor.

#### 1.4.3 *Hoe en wanneer kunt u uw mening geven?*

Het bevoegd gezag, de ministeries van Economische Zaken, Defensie en Infrastructuur & Milieu en Gedeputeerde Staten van de provincie Fryslân heeft het beheerplan van 14 januari tot 26 februari 2016 aangeboden voor inspraak. De zienswijzen die zijn ontvangen zijn door het bevoegd gezag beantwoord in een nota van antwoord. Dit document is gezamenlijk met het definitieve beheerplan vastgesteld. Tegen de definitieve vaststelling van het beheerplan is beroep mogelijk bij de afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State. Voor de exacte periode waarin dit beheerplan ter inspraak ligt, en voor de onderdelen waarop inspraak mogelijk is, wordt verwezen naar de publicaties van het Ministerie van EZ of kijk op <https://www.rijksoverheid.nl/natura2000>. Hier zijn ook het beheerplan Vlieland en de bijbehorende nota van antwoord te downloaden.

De maatregelen in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang en om een compleet beeld te schetsen, zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS (zie hoofdstuk 5) overgenomen. Zo is de PAS-gebiedsanalyse voor Duinen Vlieland overgenomen in dit beheerplan en worden maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen ook in dit beheerplan beschreven en geormerkt. Voor de meest recente PAS-documenten gaat u naar: <http://pas.natura2000.nl>.

## **1.5 Leeswijzer**

Het beheerplan gaat in het tweede hoofdstuk in op de instandhoudingsdoelen waarvoor het Natura 2000-gebied Vlieland is aangewezen. Het derde hoofdstuk geeft een gebiedsbeschrijving weer, waarbij onder andere de werking en de sleutelprocessen van het ecologische systeem in Vlieland worden beschreven. Relevante plannen en beleid en de activiteiten die momenteel plaatsvinden in en om het Natura 2000-gebied zijn beschreven in het vierde hoofdstuk.

In hoofdstuk 5 wordt de PAS gebiedsanalyse uitgewerkt en toegespitst op de habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels. In dit hoofdstuk worden tevens de behoud- en herstelstrategieën beschreven.

Vervolgens wordt in hoofdstuk 6 de instandhoudingsdoelen nader uitgewerkt en toegelicht. Dit hoofdstuk bevat maatregelen die uitgevoerd gaan worden om de instandhoudingsdoelen te bereiken. Het zevende hoofdstuk beschrijft op welke wijze de afspraken in dit beheerplan uitgevoerd en bekostigd worden, hoe de monitoring er uit ziet en wie verantwoordelijk is voor communicatie, monitoring en evaluatie van het beheerplan.

Hoofdstuk 8 bevat de sociaal economische aspecten waarbij wordt aangehaald wat de gevolgen van het huidige gebruik in het gebied zijn en wat dit betekent voor de verdere ontwikkeling van activiteiten en economische bedrijvigheid in om het Natura 2000-gebied Vlieland. Hoofdstuk 9 bevat een kader voor vergunningverlening waarbij de procedure voor toekomstige activiteiten kort wordt toegelicht.

Daarnaast zijn een aantal bijlagen bij het beheerplan opgenomen, waaronder een literatuurlijst en de habitattypenkaart.

Niet iedereen zal het plan van voor tot achter helemaal lezen. Om ieder hoofdstuk afzonderlijk leesbaar te houden zijn herhalingen onvermijdelijk. Voor diegenen die geïnteresseerd zijn in een specifiek onderdeel van het beheerplan moeten bepaalde zaken uit eerdere hoofdstukken opnieuw teruggehaald of toegelicht worden.



Foto 1.1. Posthuiskwelder te Vlieland (bron: DLG).

## 2 Instandhoudingsdoelen

In Europees verband is afgesproken om de biologische diversiteit te waarborgen. Een netwerk van natuurgebieden van Europees belang (Natura 2000) is hiervoor een belangrijk instrument. De bijdrage van Nederland aan het Europese netwerk is vertaald in Natura 2000-doelen. Zowel op landelijk als op gebiedsniveau zijn doelen geformuleerd.

Het landelijke Natura 2000-netwerk is opgedeeld in acht landschapstypen. Elk van deze Natura 2000-landschapstypen levert een eigen bijdrage aan de biodiversiteit in de Europese Unie. Een zogenaamde kernopgave geeft op landschapsniveau weer wat er moet gebeuren om de biodiversiteit te behouden of te herstellen. Vlieland behoort tot het landschap Duinen en het landschap van Noordzee, Waddenzee en Delta.

Daarnaast zijn er ook voor elk Natura 2000-gebied doelen geformuleerd. Dit zijn algemene doelen die voor ieder gebied gelden, en de instandhoudingsdoelen die in het aanwijzingsbesluit zijn vastgelegd. Voor Vlieland zijn dat de aanwijzingsbesluiten Duinen Vlieland, Noordzeekustzone, en Waddenzee.

Achtereenvolgens komen aan de orde;

- De kernopgaven per landschapstype (paragraaf 2.1.1.)
- De kernopgaven voor het beheerplangebied Vlieland (paragraaf 2.1.2).
- Sense of urgency (paragraaf 2.1.3).
- Algemene doelen en instandhoudingsdoelen betreffende habitattypen, habitatsoorten, broedvogelsoorten en niet-broedvogels (paragraaf 2.2.1 en 2.2.2).
- De waarden uit voormalige beschermde natuurmonumenten (paragraaf 2.2.3).
- De ecologische vereisten van de instandhoudingsdoelen (paragraaf 2.3).

### 2.1 Kernopgave

#### 2.1.1 Kernopgaven per landschapstype

In het kader van Natura 2000 zijn voor elk van de acht in Nederland voorkomende landschapstypen zogenaamde kernopgaven opgesteld. De kernopgaven stellen prioriteiten op grond van de landelijke betekenis van de habitattypen en soorten. De kernopgaven geven ook de belangrijkste verbeteropgaven en de beïnvloedingsmogelijkheden weer. Per landschap omvatten de kernopgaven de belangrijkste behoud- en herstelopgaven. Deze kernopgaven op landschapsniveau stellen prioriteiten ("geven richting") ten aanzien van het beheer in de Natura 2000-gebieden. Zij hebben in het bijzonder betrekking op habitattypen en soorten die sterk onder druk staan en/of waarvoor Nederland van groot of zeer groot belang is.

De landschappelijke kernopgave voor het landschap Duinen wordt als volgt beschreven:

*"Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid Duinen: Samenhangend landschap met aantal gradiënten en mozaïeken door versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen; herstel gradiënt van zeereep-binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud; behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag; behoud en herstel van*

*rust en donker voor fauna en het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta én met meren en moerassen” (Ministerie van LNV, 2006).*

Voor het landschap van Noordzee, Waddenzee en Delta geldt de landschappelijke kernopgave:

*“Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Noordzee, Waddenzee en Delta): Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied”.*

### 2.1.2 Kernopgaven voor Vlieland

Elk Natura 2000-gebied levert nu en op termijn een eigen bijdrage aan de biodiversiteit van de Europese Unie. Daarom zijn behalve op landschapsniveau, ook aan elk gebied kernopgaven toebedeeld. De kernopgaven zijn geformuleerd op basis van de specifieke bijdragen aan de biodiversiteit, de belangrijkste verbeteropgaven, de aangewezen habitattypen en soorten, en de ‘knoppen waaraan gedraaid kan worden’. De kernopgaven moeten leiden tot een meer duurzame bescherming van het betreffende gebied en een meer gunstige staat van instandhouding van specifieke habitattypen en soorten (Ministerie van LNV, 2006).

De kernopgaven vergen, zowel op landschapsniveau als op gebiedsniveau, een samenhangende aanpak in beheer en inrichting. In hoofdstuk 4 en 6 is dit verder uitgewerkt. De kernopgaven voor de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland, Noordzeekustzone en Waddenzee zijn opgenomen in de eerste en tweede kolom van onderstaande tabellen (Tabel 2.1 en Tabel 2.2).

Tabel 2.1. Kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland (conform het Doelendocument (Ministerie van LNV, 2006)).

<b>Kernopgave (en code)</b>	<b>Beschrijving kernopgave</b>	<b>Sense of urgency</b>	<b>Water-opgave</b>
Witte duinen en embryonale duinen (2.01)	Ruimte voor natuurlijke verstuing: witte duinen H2120 en onder meer van belang als habitat voor kleine mantelmeeuw A183	Nee	Nee
Grijze duinen (2.02)	Uitbreiding oppervlakte en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling	Nee	Nee
Duinheiden (2.03)	Behoud oppervlakte en kwaliteit duinheiden met kraaihei *H2140 en duinheiden met struikhei *H2150	Nee	Nee
Open vochtige duinvalleien (incl. vochtige duinbossen) (2.05)	Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190B. Behoud vochtige duinvalleien H2190 als habitat van lepelaar A034, blauwe kiekendief A082 en groenknolorchis H1903 (vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan).	Nee	Ja

Tabel 2.2. Kernopgaven voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee (W) en Noordzeekustzone (N) voor zover relevant voor Vlieland (conform het Doelendocument (Ministerie van LNV, 2006))

Kernopgave (en code)	Beschrijving kernopgave	Natura 2000-gebied	Sense of urgency	Water-opgave
Zeezoogdieren (1.02)	Verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren als gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364	N	Nee	Ja
Diversiteit getijdeplaten (1.10)	Verbetering kwaliteit slik- en zandplaten (getijdengebied) H1140A ten behoeve van vergroting van diversiteit.	W	Nee	Ja
Rust- en foerageergebieden (1.11)	Behoud slikken en platen (H1140) voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor Bonte strandloper A149, Rosse grutto A157, Scholekster A130, Kanoet A143, Steenloper A169 en Eider A063 en rustgebieden voor Gewone zeehond H1365 en Grijze zeehond H1364.	W / N	Nee / Nee	Nee / Nee
Voortplantingshabitat (1.13)	Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364	W / N	Nee / Ja m.b.t. beheer	Nee / Nee
Diversiteit schorren en kwelders (1.16)	Behoud van schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330A met alle successiestadia, zoet-zout overgangen, verscheidenheid in substraat en getijregime en mede als hoogwatervluchtplaats	W	Nee	Ja

### 2.1.3 Sense of urgency

#### Algemeen

Aan sommige kernopgaven van een aantal Natura 2000-gebieden is een 'sense of urgency' toegekend. Een 'sense of urgency' is toegekend als er bij autonome ontwikkeling in de eerste beheerplanperiode mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. Dat betekent dat de inschatting is gemaakt dat de kernopgave (en de daaronder liggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden) zonder speciale maatregelen op de korte termijn niet meer realiseerbaar is. Voor de kernopgaven en de bijbehorende habitattypen en soorten met een 'sense of urgency' moeten de specifieke ecologische vereisten zo snel mogelijk op orde gebracht worden. Dit betekent dat de maatregelen met betrekking tot deze opgaven op korte termijn moeten worden uitgevoerd. Naast maatregelen op de korte termijn zijn ook op de langere termijn maatregelen noodzakelijk voor een duurzame realisatie van kernopgaven met een 'sense of urgency'.

Er worden twee categorieën ten aanzien van 'sense of urgency' onderscheiden, namelijk:

- Sense of urgency-opgave met betrekking tot watercondities in het gebied.
- Sense of urgency-opgave met betrekking tot het beheer van het gebied.



Daarnaast is er aan kernopgaven die gebonden zijn aan habitattypen of soorten die afhankelijk zijn van grond- of oppervlaktewater, in bepaalde Natura 2000-gebieden een wateropgave toegekend. In deze Natura 2000-gebieden zijn optimale watercondities van belang voor het behalen van de Natura 2000-doelen. NB. Een sense of urgency-opgave met betrekking tot watercondities is niet hetzelfde als een wateropgave. Voor beide opgaven is aandacht voor de watercondities van belang, maar bij kernopgaven met een sense of urgency is dit urgenter dan bij kernopgaven met een wateropgave.

### **Situatie Vlieland**

*Sense of urgency – water:* Aan de kernopgaven van de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland, Waddenzee en Noordzeekustzone is geen sense of urgency-opgave met betrekking tot watercondities toegekend.

*Wateropgave:* Aan verschillende kernopgaven van de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland, Waddenzee en Noordzeekustzone is een wateropgave toegekend (zie Tabel 2.1 en Tabel 2.2), omdat de kernopgaven afhankelijk zijn van de watercondities van het gebied (grondwater- of oppervlaktewater). Dit betekent dat voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen op korte en lange termijn optimale watercondities nodig zijn.

*Sense of urgency – beheer:* Aan één van de kernopgaven van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone is een sense of urgency-opgave met betrekking tot beheer toegekend (zie Tabel 2.2), omdat deze kernopgave afhankelijk is van verbetering van de beheercondities in het gebied. Dit betekent dat voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen op korte en lange termijn optimale beheercondities nodig zijn (Ministerie van LNV, 2006).

In dit beheerplan is gekeken naar de meest actuele situatie over de 'staat van instandhouding' van de Natura 2000-doelen. Dit heeft geleid tot een voorstel voor het maatregelenpakket inclusief een prioritering en planning. Met het maatregelenpakket van dit beheerplan en de uitvoering daarvan wordt dus invulling gegeven aan het wegnemen van de sense of urgency.

## **2.2 Instandhoudingsdoelen**

Het ecologisch netwerk Natura 2000 moet de natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding behouden of waar nodig herstellen. Voor elk van de Natura 2000-gebieden zijn daartoe instandhoudingsdoelen ontwikkeld. Per habitatype en per soort is uitgegaan van landelijke doelen en de bijdrage die een gebied redelijkerwijs kan leveren aan het bereiken van een gunstige staat van instandhouding op landelijk niveau. De instandhoudingsdoelen voor de Natura 2000-gebieden zijn verwoord in de betreffende aanwijzingsbesluiten en worden verderop in deze paragraaf beschreven.

Naast deze instandhoudingsdoelen zijn ook algemene doelen geformuleerd.

### **2.2.1 Algemene doelen**

Voor alle Natura 2000-gebieden zijn de volgende algemene doelen aangegeven (Ministerie van LNV, 2007):

1. Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de biologische diversiteit en aan de gunstige staat van instandhouding van natuurlijke habitats en soorten binnen de Europese Unie.
2. Behoud van de bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
3. Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitats en soorten.
4. Behoud en waar nodig herstel van de natuurlijke kenmerken en van de samenhang van de ecologische structuur en functies van het gehele gebied voor alle habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.
5. Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd.

### 2.2.2 *Instandhoudingsdoelen*

Naast de kernopgaven, zijn er voor elk gebied specifieke doelen voor een aantal habitattypen en soorten geformuleerd. Dit zijn de instandhoudingsdoelen welke in het aanwijzingsbesluit zijn vastgelegd.

In onderstaande tabellen (  
Tabel 2.3,

Tabel 2.4, Tabel 2.5, en Tabel 2.6) zijn de instandhoudingsdoelen samengevat. Achtereenvolgens worden de instandhoudingsdoelen aangegeven voor habitattypen, habitatsoorten, broedvogels en niet-broedvogels. Voor Vlieland gaat het om 21 habitattypen (karakteristieke groep van samenhangende vegetatietypen), 3 habitatsoorten (niet zijnde vogels), 16 broedvogels, en 24 niet-broedvogels.

Voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland zijn alle doelstellingen (doeltypen en doelsoorten en de bijbehorende instandhoudingsdoelen) uit het aanwijzingsbesluit in de tabellen opgenomen.

Voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone zijn alleen die doelstellingen (van habitattypen en soorten) opgenomen die aan de orde zijn op het eiland Vlieland. Dat betekent dat doelstellingen die niet op of in de invloedssfeer van het eiland te realiseren zijn of habitattypen en soorten, waarop geen effecten van activiteiten vanaf het eiland te verwachten zijn (zoals de roodkeelduiker), niet opgenomen zijn in onderstaande tabellen.

De tabel (kolom 'L-SVI') bevat informatie over de staat van instandhouding van de natuurwaarden op landelijk niveau. De staat van instandhouding is voor habitattypen en (vogel)soorten op een aantal aspecten beoordeeld als: gunstig, matig ongunstig of zeer ongunstig. Hierbij gaat het bij de (vogel)soorten om verspreiding, populatie, leefgebied en toekomstperspectief. Het totaal aan scores van deze aspecten bepaalt de staat van instandhouding.

Wanneer een habitatype of -soort voor meerdere Natura 2000-gebieden is aangegeven, worden de gegevens voor de verschillende gebieden gescheiden door een /-teken. Bijvoorbeeld: in

Tabel 2.3 is H1330A schorren en zilte graslanden (buitendijks) aangewezen voor zowel W (Waddenzee), N (Noordzeekustzone), als D (Duinen Vlieland), vandaar D/W/N in de kolom Natura 2000. De landelijke staat van instandhouding (L-SVI) is ongunstig (-), terwijl het instandhoudingsdoel ten aanzien van de kwaliteit binnen deze gebieden respectievelijk behoud, uitbreiding en behoud is (= / > / =).

Tabel 2.3. Habitattypen voor de Natura 2000-gebieden op Vlieland: Duinen Vlieland (D), Waddenzee (W) en Noordzeekustzone (N) (zie voor legenda onderstaande tabel).

Code	Omschrijving	Natura 2000	L-SVI	Doel Opp.	Doel Kwal.
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	D/W/N	-	=/=/=	=/=/=
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	W/N	+	=/=	=/=
H1320	Slijkgrasvelden	W	--	=	=
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	D/W/N	-	=/=/=	=/>/=
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	W	-	=	=
H2110	Embryonale duinen	W/N	+	=/=	=/=
H2120	Witte duinen	D/W	-	=/=	=/=
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	D/W	--	=/=	=/=
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	D/W	--	>/=	>/>
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	D	-	=	=
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	D	-	=	=
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	D	-	=	=
H2150	*Duinheiden met struikhei	D	+	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	D/W	+	=/=	=/=
H2170	Kruipwilgstruwelen	D	+	=	=
H2180A	Duinbossen (droog)	D	+	>	>
H2180B	Duinbossen (vochtig)	D	-	>	>
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	D	+	=	=
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	D/W/N	-	>/=	=/=
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	D	+	>	>
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	D	-	=	=

Legenda	
Natura 2000	Naam Natura 2000-gebied: D = Duinen Vlieland W = Waddenzee, (geldend voor gehele Natura 2000-gebied Waddenzee) N = Noordzeekustzone (geldend voor gehele Natura 2000-gebied Noordzeekustzone)
L-SVI	Landelijke Staat van Instandhouding: -- zeer ongunstig - matig ongunstig + gunstig
Doelstelling	Instandhoudingsdoel t.a.v. oppervlakte / kwaliteit > Verbeter- of uitbreidingsdoel = Behoudsdoel

Tabel 2.4. Habitatsoorten voor de Natura 2000-gebieden op Vlieland: Duinen Vlieland (D), Waddenzee (W) en Noordzeekustzone (N). De kolommen L-SVI, Doel Opp. en Doel Kwal. geven voor deze gebieden de respectievelijke waarden (zie voor legenda onder de tabel)

Code	Omschrijving	Natura 2000	L-SVI	Doel Opp.	Doel Kwal.	Doel Pop.
H1364	Grijze zeehond	W/N	-	=/=	=/=	=/=
H1365	Gewone zeehond	W/N	+	=/=	=/=	>/=
H1903	Groenknolorchis	D	--	=	=	=

De in de tabellen vermelde aantallen (bij vogels; in de kolom 'draagkracht') gelden overigens wel voor de gehele Waddenzee en de gehele Noordzeekustzone. Er zijn niet voldoende gegevens om die aantallen te kunnen specificeren enkel voor het beheerplangebied.

Tabel 2.5. Broedvogels voor de Natura 2000-gebieden op Vlieland: Duinen Vlieland (D), Waddenzee (W) en Noordzeekustzone (N). De kolommen L-SVI, Doel Opp. en Doel Kwal. geven voor deze gebieden de respectievelijke waarden (zie voor legenda onderaan de tabel)

Code	Omschrijving	Natura 2000	L-SVI	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A017	Aalscholver	D	+	=	=	870
A034	Lepelaar	D/W	+	=/=	=/=	170/430
A063	Eider	D/W	--	=/=	=/>	2100/5000
A081	Bruine kiekendief	D/W	+	=/=	=/=	20/30
A082	Blauwe kiekendief	D/W	--	>/=	>/=	9 (↑)/3
A119	Porseleinhoen	D	--	=	=	4
A132	Kluut	W	-	=	>	3800
A137	Bontbekplevier	W/N	--	=/=	=/=	60/20
A138	Strandplevier	W/N	--	>/>	>/>	50 (↑)/30 (↑)
A183	Kleine mantelmeeuw	D/W	+	=/=	=/=	2500/19000
A191	Grote stern	W	--	=	=	16000 (↑)
A193	Visdief	W	-	=	=	5300
A194	Noordse stern	W	+	=	=	1500
A195	Dwergstern	W/N	--	>/>	>/>	200 (↑)/20 (↑)
A222	Velduil	W	--	=	=	5
A277	Tapuit	D	--	>	>	35 (↑)

<b>Legenda</b>	
<b>Natura 2000</b>	Naam Natura 2000-gebied: D = Duinen Vlieland W = Waddenzee, (geldend voor gehele Natura 2000-gebied Waddenzee) N = Noordzeekustzone (geldend voor gehele Natura 2000-gebied Noordzeekustzone)
<b>L-SVI</b>	Landelijke Staat van Instandhouding: -- zeer ongunstig - matig ongunstig + gunstig
<b>Doelstelling</b>	Instandhoudingsdoel t.a.v. omvang leefgebied / kwaliteit leefgebied / populatie- omvang: > Verbeter- of uitbreidingsdoel = Behoudsdoel
<b>Draagkracht (aantal paren)</b>	(↑) = verbetering t.o.v. de huidige aantallen

Tabel 2.6. Niet-broedvogels voor de Natura 2000-gebieden op Vlieland: Duinen Vlieland (D), Waddenzee (W) en Noordzeekustzone (N). De kolommen L-SVI, Doel Opp. en Doel Kwal. geven voor deze gebieden de respectievelijke waarden (zie voor legenda onderaan de tabel)

Code	Omschrijving	Natura 2000	L-SVI	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal) (D/W/N)
A017	Aalscholver	D/W/N	+	=/=	=/=	s/s,f/s,f	610 / 4200 / 1900
A034	Lepelaar	D/W	+	=/=	=/=	s/s,f	90 / 520
A043	Grauwe gans	W	+	=	=	s,f	7000
A045	Brandgans	W	+	=	=	s,f	36800
A046	Rotgans	W	-	=	=	s,f	26400
A048	Bergeend	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s,f	38400 / 520
A050	Smient	W	+	=	=	s,f	33100
A063	Eider	W/N	--	=/=	>/=	f/f	90000-115000 (↑) / 26200
A130	Scholekster	W/N	--	=/=	>/=	s,f/s	140000-160000 (↑) / 3300
A132	Kluut	D/W/N	-	=/=	=/=	s/s,f/s	220 / 6700 / 120
A137	Bontbekplevier	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	1800 / 510
A140	Goudplevier	W	--	=	=	s,f	19200
A141	Zilverplevier	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	22300 / 3200
A142	Kievit	W	-	=	=	s,f	10800
A143	Kanoet	W/N	-	=/=	>/=	s,f/s	44400 (↑) / 560
A144	Drieteenstrandloper	W/N	-	=/=	=/=	s,f/s,f	3700 / 2000
A147	Krombekstrandloper	W	+	=	=	s,f	2000
A149	Bonte strandloper	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	206000 / 7400
A156	Grutto	W	--	=	=	s,f	1100
A157	Rosse grutto	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	54400 / 1800

Code	Omschrijving	Natura 2000	L-SVI	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal) (D/W/N)
A160	Wulp	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	96200 / 640
A162	Tureluur	D/W	-	=/=	=/=	s/s,f	2100 / 16500
A164	Groenpootruiter	W	+	=	=	s,f	1900
A169	Steenloper	W/N	--	=/=	>/=	s,f/s,f	2300-3000 (↑) / 160

Legenda	
Natura 2000	Naam Natura 2000-gebied: D = Duinen Vlieland W = Waddenzee, (geldend voor gehele Natura 2000-gebied Waddenzee) N = Noordzeekustzone (geldend voor gehele Natura 2000-gebied Noordzeekustzone)
L-SVI	Landelijke Staat van Instandhouding: -- zeer ongunstig - matig ongunstig + gunstig
Doelstelling	Instandhoudingsdoel t.a.v. omvang leefgebied / kwaliteit leefgebied / populatie- omvang: > Verbeter- of uitbreidingsdoel = Behoudsdoel
Draagkracht	(↑) = verbetering t.o.v. de huidige aantallen
Functie van gebied voor de vogel	S = slaappleatsfunctie F = Foerageerfunctie

### Toelichting bij de tabel

#### *Landelijke staat van instandhouding*

De landelijke staat van instandhouding is voor 13 van de 21 habitattypen die ook op Vlieland aangewezen zijn als 'zeer ongunstig' tot 'matig ongunstig' beoordeeld. Voor de broedvogels is de landelijke staat van instandhouding 'gunstig' voor 5 van de 16 soorten. Voor de niet-broedvogels is de landelijke staat van instandhouding 'matig tot zeer ongunstig' voor 11 van de 24 soorten. Voor de groenknolorchis is de situatie 'zeer ongunstig'. Voor de grijze zeehond 'matig ongunstig' en voor de gewone zeehond 'gunstig'.

#### *Doel oppervlakte en doel kwaliteit*

Bij het bepalen van de doelstellingen voor de gebieden is een keuze gemaakt tussen behoud (=) of verbetering (>). Het gaat dan om behoud of uitbreiding ten aanzien van de oppervlakte van een habitatype/het leefgebied van een soort, of behoud of uitbreiding ten aanzien van de kwaliteit hiervan. Het doel is bepaald op grond van de huidige situatie (of het habitatype of de soort op landelijk niveau in een gunstige of ongunstige staat van instandhouding verkeert), en op grond van een inschatting van de zwaarte van de te nemen maatregelen (in veel gevallen een inschatting van de inspanning die nodig is voor het op orde brengen van de watereisen). Zo is in de tabel te zien dat voor de Duinen bijvoorbeeld de porseleinhoen een behoudsdoelstelling heeft gekregen ten aanzien van de oppervlakte van zijn leefgebied, en dat voor de Waddenzee de eider een uitbreidingsdoel heeft ten aanzien van de kwaliteit van zijn leefgebied.

#### *Doelstelling omvang en kwaliteit leefgebied*

Uit de tabel blijkt dat voor 7 van de 23 habitattypen een uitbreidings- of kwaliteitsverbeteringsdoelstelling geldt. Voor 6 broedvogels is het streven

uitbreiding omvang en/of kwaliteit van het leefgebied. Voor 4 niet-broedvogelsoorten geldt een uitbreidings- of verbeterdoelstelling: (uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit van het leefgebied). Voor de gewone zeehond geldt een uitbreidingsdoel. Voor de overige habitattypen en soorten dient de kwaliteit van het leefgebied behouden te blijven.

*Draagkracht aantal vogels/paren*

Voor de broedvogels is een concreet aantal broedparen genoemd en voor de niet-broedvogels een seizoensmaximum of seizoensgemiddelde. Deze doelen zijn gebaseerd op broedvogelkarteringen in de jaren 2001 en 2006 en vogeltellingen op de Hoogwatervluchtplaatsen (HVP's) (SOVON; Wiersma en De Boer, 2009).

2.2.3

*Waarden uit voormalige beschermde natuurmonumenten*

Behalve Natura 2000-doelstellingen is er voor Vlieland ook sprake van waarden uit voormalige beschermde natuurmonumenten. De staatsnatuurmonumenten Waddenzee I als Waddenzee II liggen in de Waddenzee en grenzen aan Vlieland. Met name de begrenzing van Waddenzee I ligt voor een klein gedeelte op het eiland van Vlieland. De Posthuiskwelder en de 5<sup>e</sup> Kroon's polder en de gronden ten zuiden daarvan vallen binnen de begrenzing van het beschermde natuurmonument Waddenzee I.

Op basis van het document 'Handreiking NB-wet doelen' voor de Waddenzee wordt hieronder weergegeven hoe de waarden van deze beschermde natuurmonumenten zich verhouden tot de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden. De mogelijkheden hiervoor zijn:

1. BN-waarden die geen extra aandacht behoeven:
  - A. Waarden die samenvallen met de Natura 2000-doelen.
  - B. Waarden die niet door Natura 2000 worden afgedekt, maar als ondergeschikt moeten worden beschouwd.
2. BN-waarden die niet (geheel) overlappen met Natura 2000-doelen:
  - C. Waarden die aanvullend zijn.
  - D. Landschappelijke waarden.

Het grootste deel van de oude waarden van de beschermende natuurmonumenten Waddenzee I en II worden afgedekt door de huidige Natura 2000-doelen (categorie A), maar dit geldt niet voor alle waarden. Met name de landschappelijke waarden worden niet afgedekt door de huidige Natura 2000-doelen.

Het gaat bij de gebieden Waddenzee I en II om landschappelijke kwaliteiten zoals rust, het weidse karakter en het vrije spel der elementen. Rust en het vrije spel der elementen vragen, waar nodig, om een minimale invloed van mensen. Rust is met name van toepassing op verstoring van (broed)vogels of zeehonden. Dit zal wel meegenomen worden in de afwegingen omtrent verstoring en mitigerende maatregelen voor zeehonden, broedvogels en de rustende of foeragerende vogels. Het vrij spel der elementen kreeg op Vlieland in de afgelopen decennia meer ruimte, mede een gevolg van het dynamische kustbeheer. Deze ontwikkeling is gunstig voor de Natura-2000-instandhoudingsdoelstellingen.

Alleen het weidse karakter van de Waddenzee is niet direct te koppelen aan de instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen of soorten. Het realiseren van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, maar ook de natuurlijke successie kunnen misschien in een zeer beperkte mate afbreuk doen aan de weidsheid van de Waddenzee. De successie naar of de ontwikkeling van duinbossen in de duinen van

Vlieland zou in beperkte mate de weidsheid kunnen aantasten, maar op de schaal van de Waddenzee is dit gering.

### 2.3 **Ecologische vereisten van de instandhoudingsdoelen**

Om een duurzaam voorkomen van de habitattypen en soorten in het beheerplangebied Vlieland mogelijk te maken, moeten de omstandigheden gunstig zijn. Per habitat(sub)type en per soort worden ecologische vereisten en hun sturende processen beschreven. Daarbij zijn de vereisten waar mogelijk gebiedspecifiek uitgewerkt.

Kennis van specifieke ecologische vereisten voor habitattypen of soorten is nodig om te bepalen welke maatregelen de omstandigheden geschikter kunnen maken, of om gunstige omstandigheden te kunnen behouden. Daarnaast is kennis van deze ecologische vereisten nodig om te beoordelen of menselijke activiteiten gunstig of ongunstig zijn voor de doelrealisatie.

In Tabel 2.7 worden de ecologische vereisten van de verschillende habitattypen verkort weergegeven. De ecologische vereisten worden weergegeven in de vorm van beschrijvingen en gunstige waarden-ranges voor bepaalde specifieke parameters: zuurgraad, vochtregime, zoutgehalte en voedselrijkdom (incl. de kritische depositiewaarde voor stikstof). Voor elk habitatype wordt per factor aangegeven bij welke waardentrajecten het habitatype optimaal (donkere kleur), minder optimaal of tijdelijk (minder donkere kleur, evt. met ...), of in het geheel niet (buiten bereik: "blanco") kan voorkomen.

Voor alle voor het beheerplangebied aangewezen **vogelsoorten** (al dan niet broedvogels) zijn de ecologische vereisten kort weergegeven in Tabel 2.8. en Tabel 2.9.

#### **Kanttekening bij de tabellen**

Het realiseren van de in de tabellen genoemde ecologische vereisten is geen harde garantie voor een daadwerkelijke uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering van habitattypen, leefgebieden en populatie-omvang van doelsoorten. Ontwikkelingen in of rondom een Natura 2000-gebied zijn niet altijd te sturen. En ontwikkelingen verder weg, in broed- of overwinteringsgebieden of langs trekroutes, nog minder. Het gevolg hiervan kan zijn dat doelsoorten zich onvoldoende vestigen of een te geringe kolonisationsnelheid hebben. Ook klimaat factoren en plagen kunnen bijvoorbeeld een rol spelen bij onvoldoende resultaat bij relatief gunstige omstandigheden.

Bovendien bevindt het huidige natuurbeheer in het Waddengebied zich in een herstel- en ontwikkelingsfase. De hier geformuleerde ecologische vereisten zijn weliswaar gebaseerd op de enorme kennisontwikkeling in het ecologisch onderzoek van de afgelopen decennia, maar dat betekent niet dat alle sleutelprocessen<sup>2</sup> in de natuur in voldoende mate in beeld zijn. Maatregelen geformuleerd op grond van de genoemde vereisten zullen gepaard moeten gaan met monitoringsonderzoek, zeker wanneer deze maatregelen een innovatief karakter hebben.

---

<sup>2</sup> Een sleutelproces is een proces dat essentieel is voor het bereiken van doeleinden



Tabel 2.7. Ecologische vereisten van de habitattypen.

— : kernbereik van het habitatype ... : aanvullende bereik van het habitatype ⊥ : geldt alleen voor de toplaag van de bodem ⊤ : geldt alleen voor de diepere bodemlaag		Zuurgraad: (pH-H2O)								Vochtregime										Zout: Cl-gehalte (mg/l)					Voedselrijkdom					KDW						
		Basisch: > 7.5	Neutraal: 7.0-7.5	Neutraal: 6.5-7.0	Zwak zuur: 6.0-6.5	Zwak zuur: 5.5-6.0	Matig zuur: 5.0-5.5	Matig zuur: 4.5-5.0	Zuur: 4.0-4.5	Zuur: < 4.0	Overstroming zoutwater	Diep water	Ondiep water	Ondiep droogvallend	Inunderend	Zeer nat	Nat	Zeer vochtig	Vochtig	Matig droog	Droog	Zeer zoet: <150	Zoet: 150-300	Zwak brak: 300-1.000	Licht brak: 1.000-3.000	Matig brak: 3.000-10.000	Zout: >10.000	Zeer voedselarm	Matig voedselarm	Licht voedselrijk	Matig voedselrijk a	Matig voedselrijk b	Zeer voedselrijk	Uiterst voedselrijk	kg N /ha/jr.	mol N /ha/jr.
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)								D																										35.0	1640
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)				...				I					...						...					...			...						35.0	1500	
H1320	Slijkgrasvelden								D															...										35.0	1640	
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)								R				...						...			...												35.0	1570	
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)								N				...						...			...											?	1570		
H2110	Embryonale duinen								I								...		...				...		...								20.0	1430		
H2120	Witte duinen					...			N																									20.0	1430	
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)				⊥	⊥			N																		...							17.4	1070	
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	⊤	⊤	⊤				⊥	N													...				...								13.1	715	
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)			...				...	N					...							...								...				10.8	714		
		Vervolg zie volgende bladzijde																																		



<b>Legenda Ecologische vereisten van de habitattypen</b>		
<b>Vereiste</b>	<b>Klasse</b>	<b>Omschrijving</b>
Vochtregime	Overstroming met zout water	D = Dagelijks, R = Regelmatig, I = Incidenteel, N = Nooit
	Diep water	GVG > 50 cm + maaiveld
	Ondiep water	GVG = 20 - 50 cm + maaiveld. en GLG >0 cm t.o.v. maaiveld
	Ondiep droogvallend	GVG = 20 - 50 cm + maaiveld. en GLG <0 cm t.o.v. maaiveld
	Inunderend	GVG = 5 - 20 cm + maaiveld
	Zeer nat	GVG = 5 cm + maaiveld - 10 cm - maaiveld
	Nat	GVG = 0 - 25 cm - maaiveld
	Zeer vochtig	GVG = 25 - 40 cm - maaiveld
	Vochtig	GVG > 40 cm - maaiveld en droogtestress < 14 dagen
	Matig droog	GVG > 40 cm - maaiveld en droogtestress 14-32 dagen
	Droog	GVG > 40 cm - maaiveld en droogtestress > 32 dagen
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm	Bodem: kalkarm zand en veen, Watertype: regenwater, Overstroming: geen, Bemesting: geen
	Matig voedselarm	Bodem: kalkrijk zand, Watertype: lokaal grondwater en regenwaterlenzen, Overstroming: incidentele overstroming, Bemesting: geen
	Licht voedselrijk	Bodem: oude klei en kalkarme löss, Watertype: basenrijk grondwater, Overstroming: incidentele overstroming, Bemesting: geen
	Matig voedselrijk a	Bodem: zavel, lichte klei, klei-op-veen, Watertype: schoon oppervlakte water laagveen en beken, Overstroming: regelmatige overstroming met schoon beekwater, Bemesting: licht
	Matig voedselrijk b	
	Zeer voedselrijk	Bodem: zware klei gerijpt, Watertype: schoon rivierwater en zeewater, Overstroming: regelmatige overstroming met rivier- en zeewater, Bemesting: licht
Uiterst voedselrijk	Bodem: vers slibrijk sediment en ongerepte klei, (zwaar) bemeste systemen, Watertype: geëutrofiëerd oppervlakte water, Overstroming: afzetting vloedmerk, overstromd met geëutrofiëerd slibrijk water, Bemesting: zwaar	
KDW	Kritische depositie waarde voor stikstof	In kg N/ha/jr. of mol N/ha/jr.

Tabel 2.8. Samengevatte ecologische vereisten van de broedvogels op Vlieland (o.b.v. gegevens Marion Bilius, 2012, SBB west)

Soortgroep	Broedgebied	Foerageer- en rustgebied	Voedsel	Verstoringsgevoeligheid broedplaatsen
Aalscholver	Grondbroeder in de Kroon's polders	Rustgebieden op ontoegankelijke gebieden (eilanden) of afgesloten terreinen	Vis	Zeer gevoelig tijdens broedtijd
Lepelaar	Duinvalleien, kwelders, waterriet- en overjarig rietmoeras, ook in (wilgen)struiken, broedt in kolonie	Zoet (plas, moeras) en zout (getijdegeul) ondiep (10-30 cm) visrijk water, ook in sloten langs grasland	Kleine vis (max 15 cm), zoals stekelbaarzen, en verder (steur)garnalen, Watertorren, libellen, kokerjuffers, sprinkhanen, krekels, vliegen, muggen, wantsen, vlokreeften, zoetwatermosseltjes, mollusken, wormen, bloedzuigers, amfibieën en hun larven	Broedvogel heeft grote verstoringsgevoeligheid, zoekt de rust van reservaten. Ook daarbuiten schuw, vliegt snel op bij (water-) recreatie
Eider	open duin, laag duinstruweel, kwelders, broedt in kolonie	Zeebodem in ondiep kustwater	Bij voorkeur mosselen, ook strandkrabben, zeesterren, kokkels, halfgeknotte strandschelpen en andere schelpdieren	Broedvogel zeer gevoelig voor verstoring, vliegt al bij >300 meter op, zoekt de rust van reservaten. Grootste verstoring door (water-) recreatie en windmolenparken
Bruine kiekendief	rietland met waterriet van enige omvang, ook smallere rietkragen en duinvalleien	rietmoerassen en omliggend agrarisch gebied	kleine zoogdieren, vogels en amfibieën	In broedfase kwetsbaar voor wandelaars, vissers en waterrecreanten (verstoringsafstand 100-300 m)
Blauwe kiekendief	Vochtige duinvalleien, ruige rietmoerassen en enige struikopslag	Duingebied, kwelder en grasland	Jonge konijnen, muizen, zangvogels en jonge weidevogels	Gemiddelde (100-300m) verstoringsgevoeligheid
Porseleinhoen	Jonge moerassige terreinen met lage vegetatie en nat hooiland. Permanent nat (5 - 35 cm water)	Niet te dichte moerassen; dynamisch milieu.	insecten, kleine visjes, wormen, waterslakken en plantaardig materiaal zoals zaden en wortels	Matig verstoringsgevoelig (wandelaars, kanoërs)
Kluut	Kale of schaars begroeide kwelder, strandvlakte, zandplaat e.d., ook binnendijs op grasland	Ondiep water met zachte slibrijke bodem, zowel zout als zoet	zout: kleine kreeftachtigen, insecten, wormen, zeeduizendpoten, zoet: muggenlarven en aasgarnalen	Grote (tot 500 meter) verstoringsgevoeligheid op hvp, door wandelaars, kitesurfers, vliegtuigen, helikopters, kanoërs en andere boten

<b>Soortgroep</b>	<b>Broedgebied</b>	<b>Foerageer- en rustgebied</b>	<b>Voedsel</b>	<b>Verstoringsgevoeligheid broedplaatsen</b>
Bontbekplevier	Schaars begroeide plekken als strand, duinrand, kwelder, oevers, ook akker- en weiland	Zand- en modderbanken, hoge getijdeplaten, en oeverzones van plassen	Zeeduizendpoten, kleine kreeftachtigen, insecten en wadslakjes	Gemiddelde (100-300 m) verstoringsgevoeligheid, maar zeer gevoelig voor verstoring van leefgebied door recreatie door wandelaars, wadlopers en kitesurfers. Windmolenparken tussen foerageer- en rustgebieden vormen een groot risico
Strandplevier	Kale of schaars begroeide gebieden vlakbij grote open wateren, d.w.z. zandstrand, zandduinen, schelpenstrand en opgespoten terrein	Foerageergebied in de buurt van het nest, op vloedmerken en in intergetijdengebied	Bodemfauna: wormen, zeeduizendpoten, kleine slakjes, kleine tweekleppigen en kleine kreeftachtigen, op rustplaatsen ook insecten en spinnen	Gemiddelde (100-300 m) verstoringsgevoeligheid, maar zeer gevoelig voor verstoring van leefgebied door recreatie door wandelaars, wadlopers en kitesurfers. Afzetten van het broedgebied is nodig
Kleine mantelmeeuw	Open duin, kwelders, opspuitterreinen, ook daken van gebouwen, Broedt in kolonie in ontoegankelijk terrein	Foerageert op zee, gras- en bouwland en vuilnisbelten	vis, visafval achter boten, kleine landdieren en divers vuilnis	Kolonie zeer gevoelig (> 300 m) voor verstoring door landrecreatie
Grote stern	Dynamische kustmilieus zonder grondpredatoren, kale of schaars begroeide eilanden, broedt in kolonie	Foerageert op zee	diverse vis van 5-15 cm, b.v. haring, sprot, zandspiering en smelt	Broed- en rustgebied zeer gevoelig (> 300 m) voor verstoring door land- en waterrecreatie, broedt alleen op streng bewaakte eilanden
Visdief	Kale of schaars begroeide eilanden of kwelders in kustgebieden, broedt in kolonie	Foerageert op zee	Bij voorkeur kleine rondvis, verder platvis, kreeftachtigen, wormen en insecten	Broed- en rustgebied zeer gevoelig (> 300 m) voor verstoring door land- en waterrecreatie, recreatievrije bufferzone nodig
Noordse stern	Zandplaten, schaars begroeide eilandjes, kwelder, opgespoten terreinen in kustgebied, Broedt in kolonie	Foerageert op zee, vooral in intergetijdengebied	Diverse vis, krabben, gamalen en wormen	Broed- en rustgebied zeer gevoelig (> 300 m) voor verstoring door land- en waterrecreatie, broedt vooral op bewaakte plekken

Soortgroep	Broedgebied	Foerageer- en rustgebied	Voedsel	Verstoringsgevoeligheid broedplaatsen
Dwergstern	Zand-, kiezel en schelpenbanken en opgespoten terreinen dichtbij open water, broedt in kleine kolonies	Foerageert in helder zoet of zoet water	Kleine vis (max. 9 cm) b.v. zandspiering, sprot, kleine platvis, stekelbaars en kleine kreeftachtigen	Broed- en rustgebied zeer gevoelig (> 300 m) voor verstoring door land- en waterrecreatie, recreatieve bufferzone nodig
Velduil	Schaars begroeide duinen, heidevelden en natte ruigten	Foerageert in muizenrijke duinen, polders en kwelders	Vooraf woelmuizen, ook andere muizen en vogels	Gemiddelde (100-300 m) verstoringsgevoeligheid, landrecreatie beperkt de foerageermogelijkheden en daarmee het broedsucces
Tapuit	Open, schaars begroeid, zandig gebied met uitzichtmogelijkheden (zand- en steenhopen, boomstronken, palen), nest in holte in de grond	Foerageert in omgeving van nest, door 'rennen - pikken - rennen'	Insecten en andere kleine diertjes	Matige (< 100 m) verstoringsgevoeligheid, verstoring door intensieve landrecreatie

Tabel 2.9. Samengevatte ecologische vereisten van de niet-broedvogels op Vlieland. (o.b.v. gegevens Marjon Bilius SBB west)

Soort	Voedselgebied	Rustgebied	Voedsel	Verstoringsgevoeligheid	Opmerkingen
Aalscholver	Open water, zowel zoet als zout	Ontoegankelijke gebieden: eilandjes met bomen, wad- en zandplaten, rust vaak in groepen	Kleine vis zoals spiering, platvisjes en stekelbaars	Gevoelig	Vooraf verstoring door waterrecreatie vormt een bedreiging voor de soort
Lepelaar	Ondiep (10-30 cm) zoet en zout visrijk water, ook in sloten langs grasland	Langs grote wetlands en in ondiepe plassen in natuurgebieden, rust vaak in groepen	Kleine vis zoals stekelbaarzen, en verder (steur)gamalen, watertorren, libellen, kokerjuffers, sprinkhanen, krekels, vliegen, muggen, wantsen, vlokreeften, zoetwatermosseltjes, mollusken, wormen, bloedzuigers, amfibieën en hun larven	Grote verstoringsgevoeligheid >100 meter	Vliegt snel op bij (water)recreatie

Soort	Voedselgebied	Rustgebied	Voedsel	Verstoringsgevoeligheid	Opmerkingen
Grauwe gans	Grasland, akkerland, moerassen en kwelders	Open water, moerassen en kwelders, in de ruiperiode grote ongestoorde, roofdierveilige, moerasgebieden	Voorname­lijk gras, verder oogstresten van bieten en aardappelen, graanstop­pels, riet en kweldervegetatie	Matig verstoringsgevoelig voor landbouwactiviteiten, luchtverkeer, jacht en recreatie	Recreatie en waterpeilveranderingen kunnen het gebruik van slaap- en rustplaatsen beïnvloeden
Brandgans	Korte vegetatie op kwelders, schorren en graslanden	Kwelders, schorren, grasland	Grassen, biezen, russen, oogstresten van bieten, soms winter- en zomergraan	Gevoelig voor landbouwactiviteiten, jacht, recreatie en laag vliegverkeer	Samenhang tussen voedsel- en rustgebied van groot belang
Rotgans	Kwelders, schorren en kort gegraasde graslanden	Getijdengebieden, estuaria, inlagen, brakwaterplassen, graslanden, dichtbij zee	Zee­gras, groenwieren, eiwitrijk gras en kruiden	Gevoelig voor landbouwactiviteiten, laag vliegverkeer en recreatie	Gevoelig voor veranderingen in begrazingsbeheer op kwelders, schorren en graslanden
Bergeend	Zacht sediment of slikken met ondiep water	Zoute wateren in estuaria en wad­ge­bied en grote zoete wetlands	Bodem­dieren zoals slakjes, slijkgarnalen, wormen, schelp­dieren en kreeftachtigen, ook groenwieren en plantenzaden	Op het wad gevoelig voor wandelaars, boten en laag vliegverkeer	Vliegt snel op bij (water)recreatie
Smient	Graslanden, kwelders en schorren	Estuaria, wetlands en graslanden, rust overdag vooral op vaarten, meren en plassen	Planten, zaden, wortels, groenwieren, zee­gras, zee­kraal­zaden, eiwitrijk vochtig gras	Overdag verstoringsgevoelig voor wandelaars en surfers	Samenhang tussen voedsel- en rustgebied van groot belang
Scholekster	Droogvallende platen, mossel- en kokkelbanken in intergetijdengebied	Hvp op hooggelegen zandplaten, strandvlakten, kwelders en schorren, dijk­taluds en binnendijks kort grasland	Schelp­dieren, met name mossels en kokkels, verder nonnetjes, strandgapers, mesheften, wadpieren, zeeduizendpoten, krabben	Gevoelig voor verstoring door recreanten zoals wadlopers, kitesurfers en droogvallende schepen	Voedselgebied en hvp liggen hooguit enkele km uit elkaar, samenhang tussen voedsel- en rustgebied van groot belang
Kluut	Ondiep water met zachte slibrijke bodem, zowel zout als zoet	Getijdengebieden en moerasgebieden, rust in ondiep water Hvp langs rand kwelder, in inlagen en open moerassen	zout: kleine kreeftachtigen, insecten, wormen, zeeduizendpoten, zoet: muggenlarven en aasgarnalen	Grote verstoringsgevoeligheid op hvp, door wandelaars, kitesurfers, vliegtuigen, helikopters, kanoërs en andere boten	

Soort	Voedselgebied	Rustgebied	Voedsel	Verstoringsgevoeligheid	Opmerkingen
Bontbekplevier	Zand- en modderbanken, hoge getijdeplaten met darmwier, en oeverzones van plassen	Intergetijdengebieden en wetlands Hvp op zandplaten, stranden, kwelders, schorren, Binnendijks op oevers en slikken in moerassen en in inlagen en bij stormvloed op akkers	Zeeduizendpoten, kleine kreeftachtigen, insecten en wadslakjes	Zeer gevoelig voor verstoring van leefgebied door recreatie zoals wandelaars, wadlopers en kitesurfers	Windmolenparken tussen foerageer- en rustgebieden vormen een groot risico
Zilverplevier	Drooggevallen getijdenplaten, zowel slibrijk als zandig	Vrijwel uitsluitend zoutwatermilieu, tijdens trek ook in zoetwatersystemen Hvp op kwelders, schorren, zandplaten, stranden, inlagen, dammen en bij stormvloed op akkers	Bodemfauna zoals zeeduizendpoten, wormen en wadslakjes	Foerageergebied en hvp verstoringsgevoelig voor recreatie en vliegverkeer, op hvp ook gevoelig voor werkzaamheden	Samenhang tussen voedsel- en rustgebied van groot belang
Kanoet	Zandige of slikkige getijdenplaten	Waddenzee en Deltagebied Hvp in groepen op onbewoonde kale hooggelegen zandplaten die bij hoog water droog blijven	voedselspecialist op nonnetjes, verder andere kleine schelpdieren en kleine kokkels, mosselen en wadslakjes	Zeer verstoringsgevoelig op hvp (> 500 meter) voor vliegverkeer, wandelaars, droogvallende schepen	Voedselgebied wordt indirect verstoord door omwoelen van de bodem door mechanische kokkelvisserij
Drieteenstrandloper	Langs de vloedlijn op open strandlandschap en randen van zandplaten, foerageert in kleine groepjes	Noordzeestrand en wadplaten vlakbij foerageergebied, bij zware storm in duinvalleien achter eerste duinenrij	Wormen, strandvlooien, kleine kreeftachtigen, kleine garnalen, insecten en aas	Niet zo gevoelig voor mensen, maar wel bij hoge recreatiedruk langs Noordzeestrand en op wadplaten	



Soort	Voedselgebied	Rustgebied	Voedsel	Verstoringsgevoeligheid	Opmerkingen
Bonte strandloper	Zandige en slikkige platen in getijdengebieden, drooggevallen slikken langs moeras, rivieren en plassen, na hevige regenval ook op akkers en weilanden	Getijdengebieden, estuaria en zoetwaterwetlands Hvp op kwelder, zand- en modderbanken, stranden en inlagen met weinig vegetatie	Bodemfauna, zoals wormen, kleine schelpdieren en kreeftachtigen	Matig gevoelig tijdens foerageren, zeer gevoelig voor verstoring op hvp (> 500 meter) door wandelaars, kitesurfers, droogvallende schepen, motorboten, vliegverkeer en werkzaamheden op binnendijkse hvp	Samenhang tussen voedsel- en rustgebied van groot belang
Rosse grutto	Zandige en slikkige platen	Intergetijdengebieden in estuaria. Tijdens voorjaarstrek massaal op binnendijkse graslanden Hvp op droog blijvende kwelders, schorren en zandplaten met lage vegetatie en bij stormvloed op kale akkers	Bodemfauna, bij voorkeur wormen zoals wadpier, zeeduizendpoot en schelpkokerworm, en verder nonnetjes en kleine krabben, binnendijks vooral emelten	Zowel tijdens foerageren als rusten gevoelig voor recreatie en laag vliegverkeer	Voedselgebied en hvp liggen niet ver van elkaar. De rosse grutto houdt grote afstand (250-500 meter) aan tot windturbines
Wulp	Ondiepe oevers van plassen en rivieren, droogvallende platen in intergetijdengebied en grasland	Intergetijdengebied, zoetwatermeren, plassen, rivieren en graslanden Hvp op kwelders en schorren, soms schaars begroeide akkers	Bodemfauna zoals wormen, jonge krabben en schelpdieren. In binnenland regenwormen, emelten, kevers, pissebedden e.d.	Zowel op foerageergebied als hvp zeer verstoringgevoelig voor recreatie, werkzaamheden, laagvliegende vliegtuigen en helikopters	Samenhang tussen voedsel- en rustgebied van groot belang

Soort	Voedselgebied	Rustgebied	Voedsel	Verstoringsgevoeligheid	Opmerkingen
Tureluur	Drooggevallen getijdenplaten, langs randen van geulen en prielen, op slikkige platen, in ondiepe plassen en langs mossel- en oesterbanken. In binnenland ondiep water en slikkige gedeelten, na regenval ook vochtig grasland	Open landschap nabij voedselgebied, zoals kwelders, binnendijkse graslanden, inlagen en kreken Hvp in groepen	Wormen, kleine kreeftachtigen, schelpdieren, wadslakjes	Verstoringsgevoelig voor recreatie, vliegverkeer en werkzaamheden	Samenhang tussen voedsel- en rustgebied van groot belang
Groenpootruiter	Drooggevallen platen, vaak bij ondiepe geulen, plasjes en prielen. In binnenland op slikkige oevers en in ondiep water, langs rivieren, plassen, sloten, vennen en opgespoten terrein	Schaars begroeide kwelders in getijdengebieden, randen van plassen en inlagen en binnendijkse graslanden Hvp in groepen	In getijdengebieden visjes, meestal grondels, en garnalen, kleine krabben en wormen. In binnenland visjes, wormen, kikkers, salamanders en hun larven	Zowel op foerageergebied als hvp verstoringsgevoelig voor recreatie, werkzaamheden en vliegverkeer	Groenpootruiters leggen soms lange afstanden af tussen foerageergebied en hvp Windmolenparken kunnen de verspreiding van groenpootruiters beperken
Steenloper	Stranden en drooggevallen slikken en platen, vooral vloedmerken, wervelden, mosselbanken, en stenige taluds van dijken, vooral als deze begroeid zijn met wieren	Getijdengebieden langs de kust, vooral taluds van dijken, havens en pieren, stranden en kwelders Tijdens de trek ook in binnenland, vooral op oevers van rivieren, ook op graslanden en bouwland	Wormen, krabbetjes, schelpdieren, strandvlooien, aas en voedselresten van patat- en viskramen. In de zomer ook darmwier	Niet zo gevoelig voor recreatie	Steenlopers blijven altijd in de buurt van water

## 3 Ecologische gebiedsbeschrijving

*De flora dezer eilanden [.. ] vertegenwoordigt verschillende vormen van den bodem [.. ] Maar bovendien vertoont zij ook eigenaardige, op zich zelf staande vormen, die op vreemde, onbekende oorzaken wijzen en veel stof tot nadenken geven,*

**Uit:** Onkruid. Botanische wandelingen. F.W. van Eeden, 1886.

### 3.1 Inleiding

Wil men planten- of diersoorten effectief beschermen, dan moeten de ecosystemen waarin ze leven worden beschermd. Daarom is kennis en informatie nodig over de complexe relaties binnen het systeem en de processen die het systeem gevormd hebben. Die kennis en informatie wordt in dit hoofdstuk beschreven.

In dit beheerplan wordt dan ook allereerst uitgegaan van de sturende rol van *natuurlijke processen* die op het gebied inwerken. Hoewel de Natura 2000 doelen voor Vlieland geformuleerd zijn in termen van behoud, uitbreiding of kwaliteitsverbetering van *afzonderlijke habitattypen en soorten* (zie Tabel 2.3 t/m 2.6, paragraaf 2.2.2), kunnen die doelen alleen duurzaam gehaald worden wanneer die processen zoveel mogelijk hun werk kunnen doen. Ook het beoordelen van effecten van huidig en toekomstig gebruik en het aangeven van benodigde maatregelen kan niet enkel met informatie over afzonderlijke soorten en habitattypen gebeuren. Nee, daarbij zal men steeds moeten teruggevallen op de processen die aan de basis van het geheel liggen. Deze hebben immers de structuur van het ecosysteem en het gehele landschap van de eilanden in de loop van de geschiedenis bepaald en doen dat nog steeds. Daarom leidt dit hoofdstuk de lezer eerst langs een beschrijving van het plangebied, waar in grote lijnen het ontstaan de samenstelling van het systeem aan de orde komt. Vervolgens wordt de samenhang tussen patroon en proces in beeld gebracht met behulp van het zgn. eilandmodel en de vertaling ervan naar Vlieland. Dit model wordt in de paragraaf erna als kapstok gebruikt om de vormende en sturende processen en ook de verspreiding en kwaliteit van de habitattypen, habitatsoorten en broedvogelsoorten in hun onderlinge samenhang te beschrijven. Als laatste komen de kansen en knelpunten voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen aan de orde. Deze vloeien logischerwijs voort uit de eerdere paragrafen.

### 3.2 Beschrijving plangebied

*Dit eiland bestaat bijna geheel uit duinen, die, voor het meerendeel onbegroeid, steeds meer en meer de weinige daartusschen overgebleven groene valleien overstuiven. Slechts aan de zuidkant vindt men eene smalle strandweide, het zogenaamde Ooster en Westerveld, dat slechts gedurende den zomer een schaarsch voedsel voor de weinige koeien en paarden, die er voor eigen gerijf gehouden worden, oplevert.*

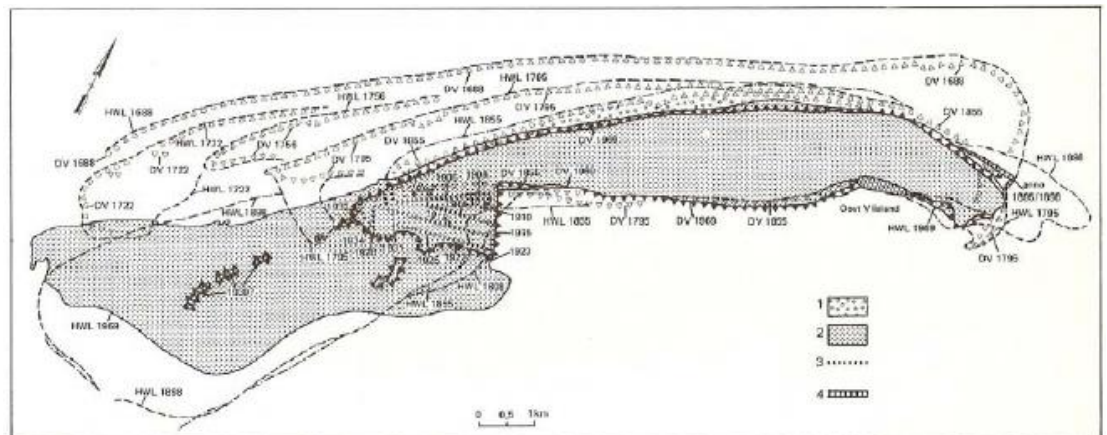
**Uit:** Plantengroei der Nederlandsche Noordzee eilanden, door Franciscus Holkema, 1870.

### 3.2.1

#### *Ontstaanswijze*

Bepalend voor de vorming van de huidige waddenkust waren de stormvloed en de 10<sup>e</sup> tot de 12<sup>e</sup> eeuw. Deze hebben de toenmalige kust opgedeeld in een aantal eilanden. Tussen de eilanden lagen zeegaten die toegang gaven tot de Waddenzee, en zandplaten die langzaam opslibden tot kwelders. Vlieland is oorspronkelijk ontstaan als zandplaat - strandwal. Samen met de ontwikkeling van de strandwal trad duinvorming op. Vervolgens werd veen gevormd. In tegenstelling tot de andere eilanden heeft er op Vlieland in het verleden geen grootschalige kweldergroei plaatsgevonden (het huidige kweldergebied is pas in de 20<sup>e</sup> eeuw ontstaan). Het eiland bestaat dan ook voornamelijk uit zand.

Tot in de Middeleeuwen vormde Vlieland één geheel met het naburig gelegen eiland Texel. Door een combinatie van enkele zware vloed en een door mensenhanden gegraven geul kwamen Eijerland (Texel) en Vlieland los van elkaar te liggen. De zee transporteerde toen veel zand naar de Vlielandse kust. Aan het einde van de Middeleeuwen lag de kustlijn in het westen van Vlieland nog veel noordelijker dan nu. Vanwege afslag en verstuivingen zijn de natuurlijke vormen van het eiland in de loop der tijd enorm veranderd. Het veen is weggeslagen en de wind verplaatste veel zand oostwaarts. De westelijke zandplaat van de Vlielandse kust is een erosierestant van het oorspronkelijke westelijke duingebied van Vlieland. De oorspronkelijke duinvormen zijn naar het oosten toe verwaaid tot nieuwe secundaire duinvormen met diepe kuilen en hoge toppen.



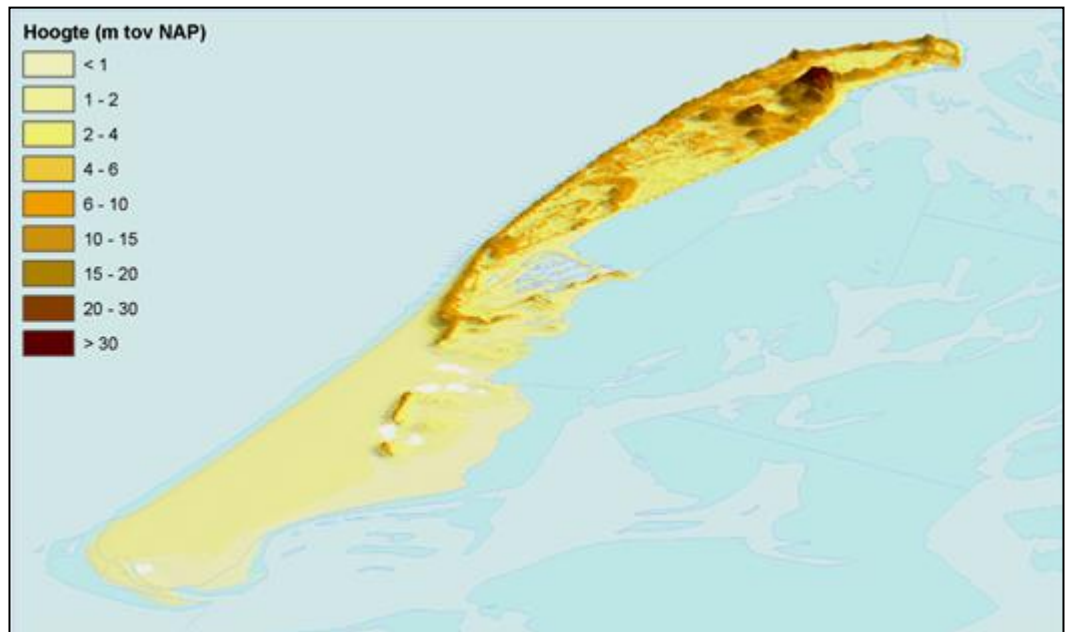
- 1 = duinen na 1855 verdwenen
- 2 = huidig oppervlak van Vlieland
- 3 = stuifdijk
- 4 = stuifdijk door kusterosie verdwenen

Figuur 3.1. Beeld van de kustgeschiedenis van Vlieland.

### 3.2.2

#### *Geomorfologie en reliëf*

De ontstaansgeschiedenis die in de vorige paragraaf kort is geschetst heeft geleid tot de aanblik van het eiland zoals we dat nu kennen. Het duingebied van Vlieland is relatief smal, hoog, en gaat langs de Waddenzee vrij abrupt over in slik- en zandplaten van de Waddenzee (zie hoogtekartaal Vlieland, Figuur 3.2).



Figuur 3.2. Hoogtekaart Vlieland.

Tussen Lange Paal en het dorp Oost-Vlieland is het duingebied het breedst. Hier liggen de hoge duinen van het Kooisplekklid, het Poterslid en het Vuurboetsduin (> 25 m + NAP). De ingesloten duinvalleien van de Kooisplek e.o. liggen op relatief grote hoogte (3,0- 4,0 m + NAP). Zowel naar het oosten als het westen toe nemen de breedte van het eiland en de hoogteligging af. Westwaarts worden de overgangen naar de Waddenzee minder abrupt. Hier liggen langs de Waddenzee relatief lage duin-, bos- en weilandgebieden, zoals in en nabij de Nieuwe en Oude Eendekooi en Bomenland.

Tegen de Postweg aan liggen de laagste gebieden. Deze gaan naar het noorden toe geleidelijk over in duinvalleien. Nog verder noordwaarts, in de duinen, bevinden zich de ingesloten valleien. Helemaal aan de noordkant van het eiland, is vlak ten zuiden van de zeereep een reeks duinvalleien onderscheiden die op kalkrijke bodem liggen.

De Kroon's polders vormen in feite een kweldergebied waarvan de verschillende laaggelegen 'polders' of kwelders van elkaar gescheiden zijn door hogere duinruggen/duindijken. In het noorden, westen en zuiden worden deze polders begrensd door duinen en duingebieden van verschillende omvang. De meest noordelijke Kroon's polder ligt tegen de smalle duinzone van de as van het eiland aan (Meeuwenduinen, Meeuwenduinslid). Deze duinzone is hier smal, en de kwelderzone breed. Aan de noordzijde is het duingebied begrensd door stranden met hier en daar embryonale duintjes. Aan de zuidzijde (binnenzijde) wordt de duinzone begrensd door een binnenduintrand overgaand in de kwelderafzettingen. De hoogte van het maaiveld in de Kroon's polders neemt westwaarts toe, waar het gebied overgaat in een smalle duinzone. De duingebieden aan de zuid- en westzijde zijn relatief jong en dynamisch van karakter. De nieuwe duinen aan de zuidkant van de Kroon's polders worden gevormd bovenop de resten van een stuifdijk van een (niet verder ontgonnen) vijfde polder.

De Vliehors is een uitgestrekte strandvlakte op een hoogte van 1,0 tot 2,0 m + NAP met op enkele plaatsen wat lagere duintjes. De zandplaat van de Vliehors gaat in het oosten over in het duingebied langs de Kroon's polders.



Foto 3.1. Zicht op het Posthuis en omgeving vanaf de dijk langs de Kroon's polders.

### 3.2.3

#### *Bodem*

De duinen van Vlieland zijn, evenals in de rest van het Waddengebied voor het overgrote deel ontkalkt (in tegenstelling tot de Noordzeekust ten zuiden van Bergen). Het relatief lage kalkgehalte wordt veroorzaakt door het feit dat het waddenzand grotendeels afkomstig is van de Pleistocene bodem van de Noordzee, die weer opgebouwd is uit mineraalarm sediment afgezet door Noord-Duitse rivieren. Doordat er bovendien voortdurend uitspoeling heeft plaatsgevonden en toevoer van vers kalkrijk zand veelal is uitgebleven, is er weinig kalk meer aanwezig in de bodem. Alleen in een smalle strook langs de Noordzeekust, en aan de zuidkant van de Kroon's polders komen nog kalkhoudende zandgronden voor. Het Noordzeestrand en de Vliehors bestaan eveneens uit kalkhoudende zandgronden. Plaatselijk is hier de bovengrond ontkalkt.

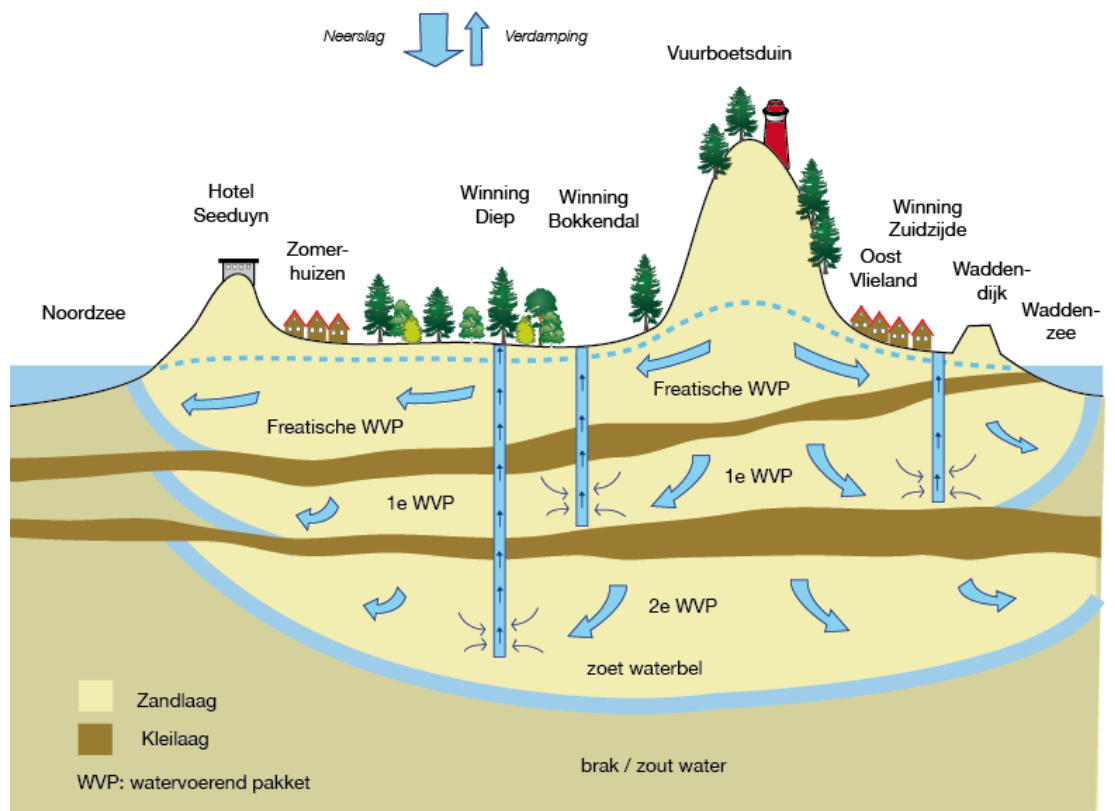
De meeste bodems op het eiland bestaan daarom uit kalkloze zand- en vaaggronden (duinvaaggronden en vlakvaaggronden) (Van Oosten, 1986). Op het grootste deel van de Vliehors heeft nauwelijks bodemvorming plaatsgevonden. In de noordwesthoek van de Kroon's polders komen beperkte oppervlaktes van gronden voor met een moerige bovengrond op zand. Klei- en veengronden ontbreken nagenoeg op het eiland. Alleen op het Posthuiswad ligt een kleine oppervlakte aan kleigronden.

### 3.2.4

#### *Geohydrologische opbouw*

Op basis van beschrijving in Rus e.a. (2011): De ondergrond van Vlieland bestaat tot een diepte van 15 tot 20 m – NAP uit holocene duin- en wadzanden met plaatselijk verspreide kleilagen. Op het oostelijke deel van het eiland hebben deze

kleilagen een vrij continue verbreiding, waardoor meerdere watervoerende pakketten zijn te onderscheiden: een freatische watervoerend pakket boven de holocene deklaag en een 1<sup>e</sup> watervoerend pakket onder deze laag (zie Figuur 3.3). Onder de holocene afzettingen wordt keileem aangetroffen. Deze keileem laag komt onder een groot deel van het eiland voor op een diepte van 15 tot 25 m – NAP. De keileem varieert in dikte van minder dan 2 tot meer dan 10 meter en is het sterkst ontwikkeld ten westen van het dorp Oost-Vlieland, langs de Waddenzee. Op de Vliehors, in het duingebied ten noorden van de Kroon's polders en ten noordoosten van het dorp Oost-Vlieland komt geen keileem voor. De keileem laag is een slecht doorlatende laag en zorgt ervoor dat infiltrerend (grond)water gedwongen wordt grotendeels zijdelings naar Noordzee en Waddenzee af te stromen. Behalve de keileem laag komen er verspreid over het eiland ook nog andere slecht doorlatende (holocene) kleilagen voor. Deze zorgen voor plaatselijk relatief hogere grondwaterstanden in het gebied, met name op het oostelijke deel van Vlieland. De verbreiding van dit soort lagen op het midden en westelijke deel van het eiland is nog niet goed bekend.



Figuur 3.3. Schematische hydrologische dwarsdoorsnede duingebied Vlieland ter hoogte van Bokkendal (Oost-Vlieland) (Rus e.a. 2011).

### 3.2.5

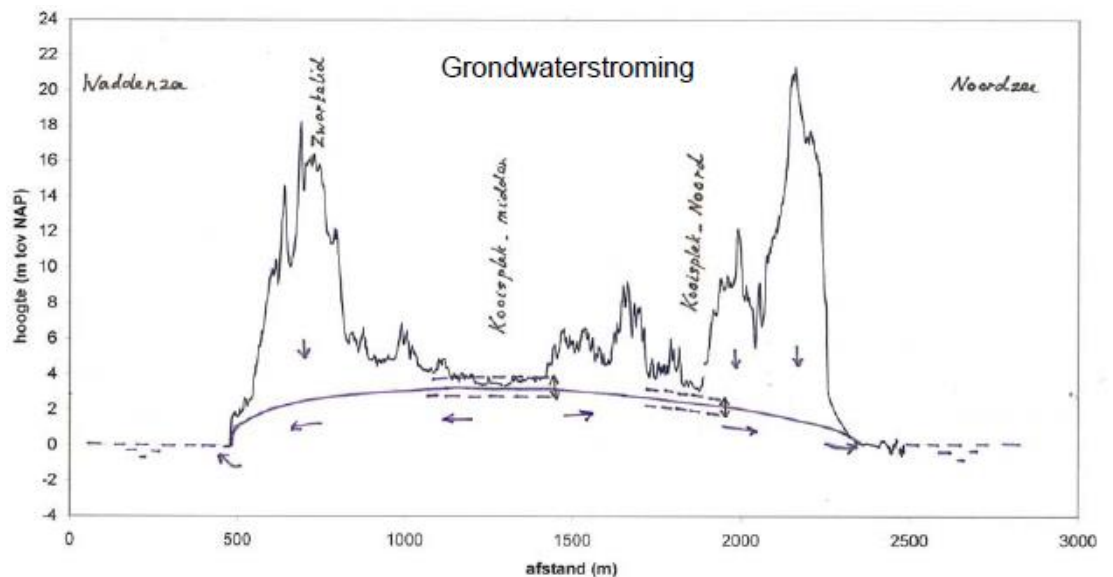
#### *Overzicht van de hydrologie op Vlieland*

Onder de duinen van Vlieland is in de loop der tijd een zoetwaterbel ontstaan. Dat gaat als volgt: regenwater zakt de grond in en drijft op het zwaardere zoute grondwater. In ons klimaat is de neerslag groter dan de verdamping. Zodoende wordt de voorraad zoet water onder de duinen steeds groter. Die watervoorraad, of 'zoetwaterbel' rust op het zoute grondwater en drukt het omlaag. Naarmate de



duinen hoger zijn, komt de onderkant van de zoetwaterbel op grotere diepte in de ondergrond te liggen. Aan de bovenkant bolt het zoete grondwater sterk op. (Zie Figuur 3.3 en Figuur 3.4).

Op basis van beschrijving in Rus e.a. (2011): De top van de zoetwaterbel op Vlieland ligt ter hoogte van het Kooisplekklid. Hier is het eiland het breedst en het hoogst. In de winter stijgt het grondwater ongeveer tot 3.75 m + NAP en in de zomer daalt het tot ongeveer 3 m + NAP. Het diepste punt van de zoetwaterbel, en dus ook het grensvlak tussen het zoete en zoute/brakke grondwater, ligt ook bij het Kooisplekklid en wel op ongeveer 50 m - NAP. In verhouding zijn de grondwaterstanden hier hoog, maar de diepte van de zoetwaterbel is relatief gering. Dit wordt waarschijnlijk vooral veroorzaakt door de keileem en de holocene kleilaag in de ondergrond. Deze slecht doorlatende lagen zorgen ervoor dat infiltrerend (grond-)water gedwongen wordt grotendeels zijdelings naar Noordzee en Waddenzee af te stromen (zie ook Figuur). De zoetwaterbel van Vlieland dijt daardoor onder de Waddenzee nogal uit. Op lage plekken kan dit zoete grondwater naar de oppervlakte uittreden (kwel). Ten zuiden en ten zuidoosten van het Kooisplekklid is deze kwel het sterkst. Hier is ook de verbreiding van zoet grondwater onder de Waddenzee het grootst.



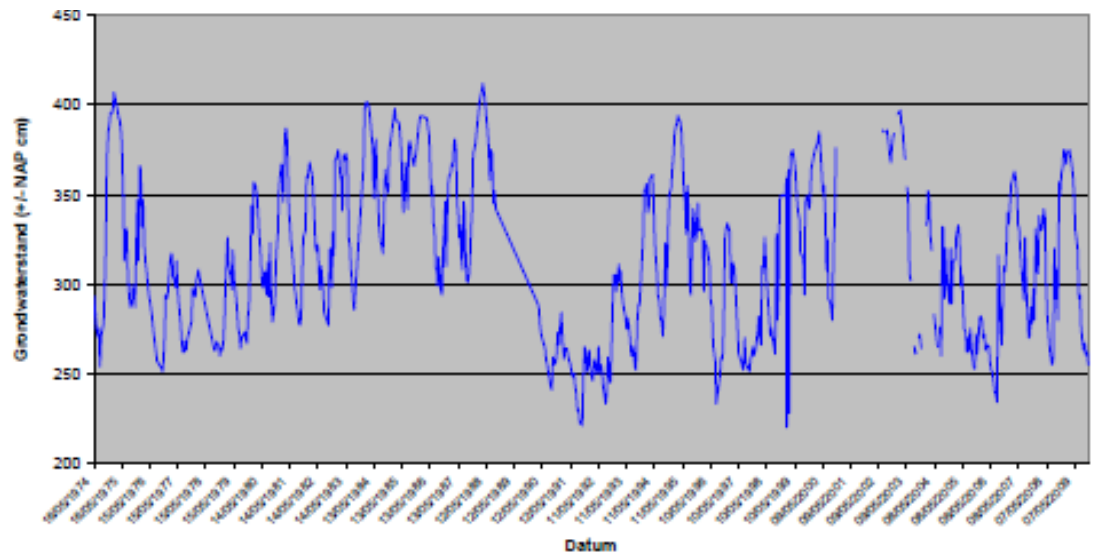
Figuur 3.4. Doorsnede met schematisch beeld van de grondwaterstroming ter hoogte van het Zwarte Lid - Kooisplek (Rus e.a. 2011).

Vanaf Kooisplekklid naar het westen en oosten wordt het eiland smaller en dalen de gemiddelde grondwaterstanden. Ook neemt de diepte van zoetwaterbel af. In de (lage) duingebieden rondom de Kroon's polders komen nog andere kleinere zoetwaterlenzen voor.

De grondwaterstanden liggen op Vlieland in het algemeen diep onder het maaiveld. Dit komt door de relatief hoge ligging van het duingebied ten opzichte van de geringe breedte. Veel duinvalleien staan daardoor droog, ook vaak in de winter. Hogere grondwaterstanden ten opzichte van het maaiveld worden met name in het westen en middendeel van het eiland gevonden (van Bomenland tot Lange Paal) en rondom de Kroon's polders. De hoogste grondwaterstanden ten opzichte van het maaiveld komen voor in de duinvalleien Kooisplek, de omgeving van de Cranberryvlakte, tussen het Kooislid en Kooisplekklid, de Vallei van het Veen en de vallei ten westen van het Oude Huizenlid. Ook in het gebied van de Oude



Eendenkooi is het (zeer) nat. Ook in de Kroon's polders liggen de grondwaterstanden dicht bij het maaiveld. Dit geldt eveneens voor het lage duingebied ten noorden van de 1<sup>e</sup> Kroon's polder (o.a. Meeuwenvallei en de Telefoonpalenvallei). Door de vorm en hoogteligging van het duingebied kunnen grote grondwaterstandfluctuaties in de tijd voorkomen (zie bijvoorbeeld Figuur 3.5).



Figuur 3.5. Verloop grondwaterstand in peilbuis B04F0105 nabij Kooisplek (Rus e.a. 2011).

**Kader berekening grondwater en bosvorming**

Voor donker naaldbos, loofbos en heide is de verdamping resp. 650, 550 en 400 mm. Bij een neerslaghoeveelheid van 750 mm neemt het neerslagoverschot bij omzetting van donker naaldbos in heide toe van 100 naar 350 mm. Dit is een toename van 250 mm / jaar. De zoetwaterlens op Vlieland is voor ongeveer 20% bedekt met naaldbos. In onderstaande formule is dat de factor 0.2. Wanneer dit naaldbos geheel wordt gekapt en omgezet in heide. Opbolling van de zoetwaterlens t.o.v. het drainageniveau (de zee) is tussen de plm. 3 meter (oostelijk deel) en 2 meter (west meeuwenduinen) dus gemiddeld ruwweg 2,5 m.

Stijging van de grondwaterstand van naaldbos naar heide of duinvegetaties is dan  $250/100 * 0.2 * 2,5 = 1,25$  m

Het verschil bij een ontwikkeling van naaldbos naar loofbos is kleiner. In dit geval is de toename 100 mm. In bovenstaande formule ziet dat er als volgt uit:  
 $100/100 * 0,2 * 2,5 = 0,5$  m

Tel daarbij een mogelijke uitbreiding van het bosareaal bij op, dan zal de verdamping ten opzichte van naaldbos minder sterk dalen. Mogelijk kan voor de toekomst een marge van 0,25 à 0,50 meter verhoging van het grondwaterniveau worden aangehouden wanneer het naaldbos wordt omgezet naar (gemengd) loofbos en het areaal struweel en loofbos in de luwten en valleien wat toeneemt.

Handboek Herstel natte en vochtige ecosystemen, Runhaar e.a., 2000

In het laaggelegen naaldbosgebied ten noorden van het dorp Oost-Vlieland liggen de grondwaterstanden momenteel relatief diep. Onder de bosgebieden komt ondiep grondwater voor met verhoogde zoutgehaltes (tot 300 mg/l). Dit komt doordat het

bos veel zeezouten opvangt. Het is aannemelijk dat in vroeger tijden (vóór de bosaanplant) de grondwaterstanden hier veel hoger lagen en dat de duinvalleien hier regelmatig onder water stonden. De rabatten die hier nog liggen, zijn aanwijzingen hiervoor. (Rabatten zijn lage ruggen waar jonge bomen op geplant werden, met ontwateringsloten daartussen) Het aangeplante bos versterkt de verdamping en houdt daarmee de grondwaterstand laag. Ten opzichte van een situatie met heide, of duinbegroeiingen kan globaal worden aangenomen dat het grondwater als gevolg van het naaldbos tussen de 1.50 en 1 meter is gedaald. Zou het naaldbos worden omgezet naar loofbos dan stijgt het grondwater om en nabij een halve meter (zie onderstaand kader voor een nadere onderbouwing).

### 3.2.6

#### *Oppervlaktewater*

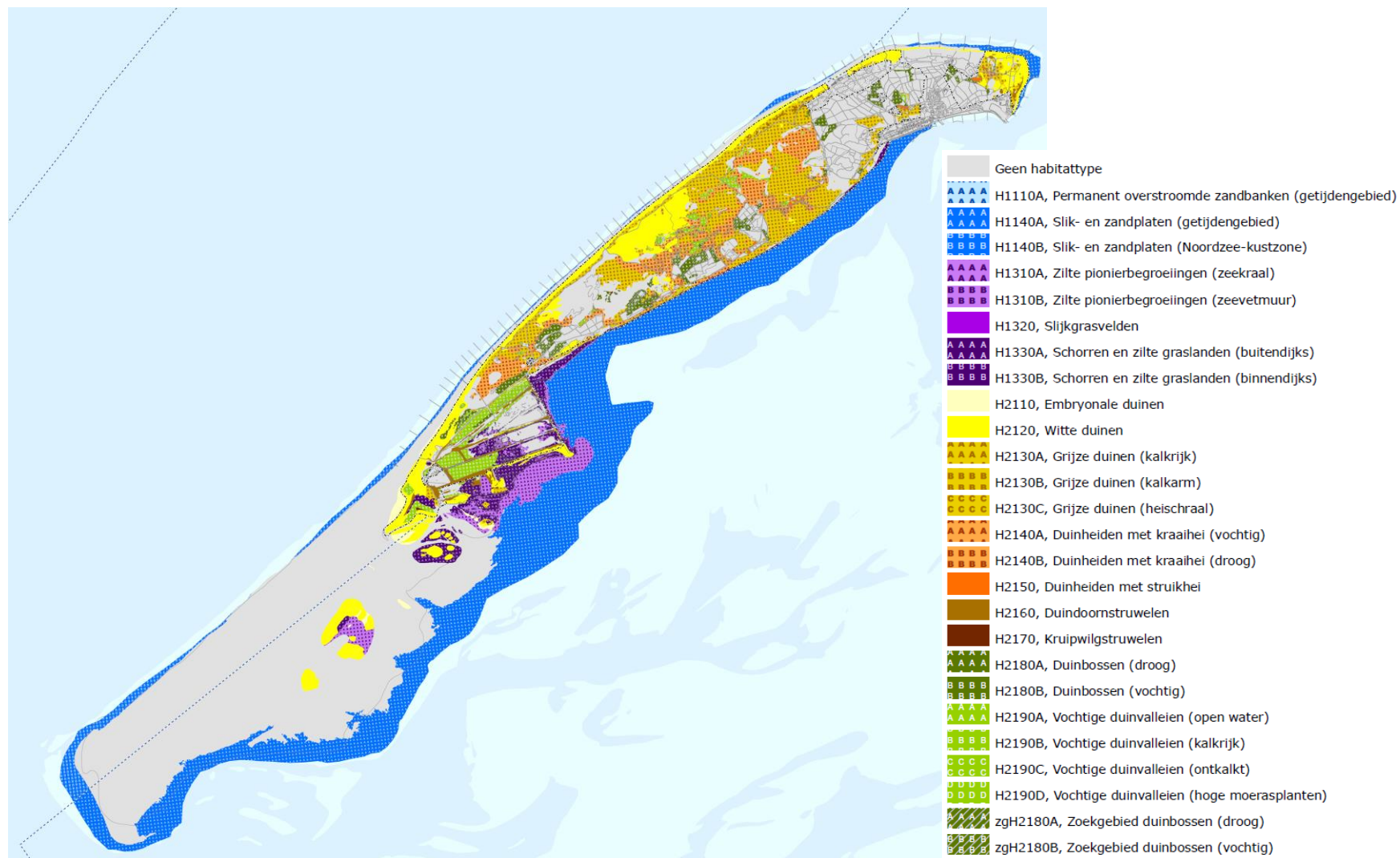
Op Vlieland zijn geen bemalingen aanwezig. Het grond- en oppervlaktewater stroomt onder vrij verval naar de Waddenzee en eveneens als grondwater naar de Noordzee. In het overgrote deel van het duingebied heersen infiltratieomstandigheden en meerdere duinvalleien zijn onder gemiddelde hydrologische omstandigheden droog. Afvoerende oppervlaktewatersystemen zijn hier afwezig. Gebieden met een lage ligging (een smalle strook aan de zuidkant van het eiland) kunnen potentieel overstroomd; ofwel door instromend zeewater, ofwel door zoet water uit het gebied zelf wanneer de afvoer bij hoog water gestremd is. Bij gemiddeld hoogwater (0,82 m + NAP) worden echter weinig of geen binnendijkse gebieden overstroomd. Ook de Vliehors overstroomt dan nauwelijks; alleen aan de zuidrand. Op het Posthuiswad is de invloed van het getij alleen merkbaar in de buitenste randzone. In de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Kroon's polder strekt de invloed van het getij zich verder uit; tot ongeveer halverwege de polders.



Foto 3.2. Oppervlaktewaterhuishouding langs de Postweg bij de Nieuwe Eendenkooi.

Onder omstandigheden van hoge vloed (1,95 m + NAP met een frequentie van 5x per jaar) stagneert de afvoer in meerdere lage gebieden langs de Waddenzee (weilanden Oude Eendenkooi, Nieuwe Eendenkooi) en kunnen deze gebieden overstroomd met zoet water uit de nabije omgeving. Ook nabij het dorp Oost-Vlieland stagneert dan de afvoer naar de Waddenzee en kunnen lage delen te nat zijn. Een deel van het Westerveld wordt dan geïnundeerd. De afvoer vanuit de 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> Kroon's polder is dan eveneens geblokkeerd. Grote delen van de Vliehors, het Posthuiswad en de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Kroon's polder worden onder deze omstandigheden overstroomd door zout water.

Onder omstandigheden van middelzware stormvloed (3,00 m + NAP, 1x per 10 jaar) worden de kwelders van het Posthuiswad en de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Kroon's polder geheel overstroomd met zout water, evenals de Vliehors, het Westerveld en andere lage gebieden langs de Waddenzee.



Figuur 3.6. Overzicht van de habitatype op Vlieland.

### 3.3 Overzicht actueel beeld habitattypen

#### 3.3.1 Inleiding

In deze paragraaf worden voor Vlieland relevante aangewezen habitattypen en broedvogels kort samengevat in een tabel aan de hand van de actuele verspreiding, oppervlakte, kwaliteit en trend (Tabel 3.1 en Tabel 3.2). Een kaartbeeld en overzicht van de habitattypen voor het gehele eiland is opgenomen in Figuur 3.6 en in bijlage 7. Daarvoor zijn de habitattypen van het Natura 2000 gebied Duinen van Vlieland en de gedeelten die vallen onder de Natura 2000 gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone voor zover ze op het eiland liggen (kaartbeeld Figuur 3.13 ) bij elkaar opgeteld.

Voor een uitgebreide beschrijving van de voor Vlieland aangewezen instandhoudingsdoelen (habitattypen, soorten en vogels) wordt verwezen naar bijlagen 2 tot en met 5. Hierin worden alle habitattypen en soorten beschreven.

Dit Natura 2000-beheerplan voor Vlieland richt zich op het gehele eiland en betreft daarmee de drie Natura 2000-(deel)gebieden op Vlieland tezamen, voor zover ze binnen de gemiddelde hoogwaterlijn vallen.

Deze aanpak heeft twee redenen. Ten eerste vormt het eiland op zich een landschapsecologisch geheel, ongeacht de beleidsmatige grenzen. Tussen de Natura 2000 gebieden duinen van Vlieland, Waddenzee en Noordzeekustzone bestaat een onlosmakelijke samenhang die, zeker op het eiland zelf, niet te scheiden valt. Daarbij lopen ook de habitattypen vaak over de grenzen door.

De tweede reden waarom voor één beheerplan voor het gehele eiland gekozen is, is een eenduidige aanpak voor het gehele eiland en de communicatie met de eilandbewoners. De beheerplannen voor de Noordzeekustzone en de Waddenzee worden door Rijkswaterstaat opgesteld en het beheerplan voor de Duinen van Vlieland wordt opgesteld door Dienst Landelijk Gebied.

#### 3.3.2 Habitattypen

In paragraaf 3.5 wordt per deelgebied informatie gegeven over verspreiding, kwaliteit en trend. Een samenvattend overzicht, is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht van de habitattypen en instandhoudingsdoelen op Vlieland.

Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	W		?	=	>
H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)	N		0	=	=
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	D/W/N	107	+/?/0	=/=/=	=/=/=
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	W/N	5,7	?/	=/=	=/=
H1320	Slijkgrasvelden	W	0.7	?	=	=
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	D/W/N	122,7	0/-/0	=/=/=	=/>/=
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	W	3	-	=	=



Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2110	Embryonale duinen	W/N	25,5	?/0	=/=	=/=
H2120	Witte duinen	D/W	3000,6	0/?	=/=	=/=
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	D/W	24,5	+/?	=/=	=/=
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	D/W	304,8	+/?	>/=	>/>
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	D	3,6	0	=	=
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	D	5,2	0	=	=
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	D	174,4	#	=	=
H2150	*Duinheiden met struikhei	D	5,6	?	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	D/W	33,6	0/?	=/=	=/=
H2170	Kruipwilgstruwelen	D	0,8	#	=	=
H2180A	Duinbossen (droog)	D	45,8	+	>	>
H2180B	Duinbossen (vochtig)	D	8,7	0	>	>
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	D	9,8	+	=	=
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	D/W/N	16,4	0/?/?	>/=/=	=/=/=
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	D	36	+	>	>
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	D	30,5	+	=	=
				(Kroon's polders)		

Legenda: zie tabel 2.3 habitattypen

### 3.3.3

#### Vogels

Er zijn op Vlieland 16 soorten broedvogels aangewezen in de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland, Waddenzee en Noordzeekustzone. De broedvogels op Vlieland worden in twee groepen verdeeld:

- Broedvogels in de duinen en kwelders
- Broedvogels op stranden en zandplaten

Daarna volgen de niet-broedvogels. Dit zijn o.a. trekvogels en overwinteraars. De trends voor deze laatste categorie hebben wat betreft de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone betrekking op het gehele Natura 2000-gebied en dus niet alleen op Vlieland. Deze zijn gebaseerd op informatie van SOVON & CBS (2005) en is aangevuld met gegevens uit het rapport over Hoogwatervluchtplaatsen (hvp's) van SOVON (Wiersma en De Boer, 2009).

Voor veel van de vermelde niet-broedvogels geldt dat het zwaartepunt van voorkomen buiten het eiland ligt.

De kwantitatieve doelen, ofwel de geschatte draagkracht, zijn afkomstig uit het aanwijzingsbesluit

In paragraaf 3.5 wordt per deelgebied globale informatie gegeven over de aanwezigheid van vogels. In Tabel 3.2 en Tabel 3.3 zijn de huidige populatie en trend weergegeven van de op Vlieland aangewezen vogels.

Tabel 3.2. Overzicht van de broedvogels op Vlieland waarvoor binnen Natura 2000 een instandhoudingsdoel geldt.

**Broedvogels in de duinen en kwelders**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.	Huidige pop.* (D/W)	Draagkracht (aantal paren) (D/W)
A017	Aalscholver	D	+	=	=	870	870
A034	Lepelaar	D/W	+/+	=/=	=/=	169/	170/430
A063	Eider	D/W	-	=/=	>/=	1055/2000	2100/5000
A081	Bruine kiekendief	D/W	+/+	=/=	=/=	19/34	20/30
A082	Blauwe kiekendief	D/W	-/-	>/=	>/=	2/2	9 /3
A119	Porseleinhoen	D	-	=	=	1	4
A183	Kleine mantelmeeuw	D/W	+/+	=/=	=/=	2807/20000	2500/19000
A222	Velduil	W	?	=	=	5	5
A277	Tapuit	D	-	>	>	14	35

Legenda: zie Tabel 2.5 broedvogels

\* bron: SOVON en CBS 2005

N.b. De trends over de afgelopen decennia zijn gebaseerd op SOVON & CBS (2005) en hebben wat betreft het Natura 2000-gebied Waddenzee betrekking op het gehele Natura 2000-gebied en dus niet alleen voor het eiland Vlieland.

**Broedvogels op stranden en zandplaten**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.	Huidige pop.* (W/N)	Draagkracht (aantal paren) (W/N)
A132	Kluut	W	-	=	>	2977	3800
A137	Bontbekplevier	W/N	-/-	=/=	=/=	53/26	60/20
A138	Strandplevier	W/N	-/-	>/>	>/>	20/10	50 / 30
A191	Grote stern	W	+	=	=	11810	16000
A193	Visdief	W	-	=	=	5722	5300
A194	Noordse stern	W	-	=	=	1500	1500
A195	Dwergstern	W/N	+/+	>/>	>/>	212/19	200 / 20

Legenda: zie Tabel 2.5 broedvogels.

\* bron: SOVON en CBS 2005

N.b. De trends over de afgelopen decennia hebben wat betreft de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone betrekking op het gehele Natura 2000-gebied en dus niet alleen voor het eiland Vlieland.

Tabel 3.3. Overzicht van de niet – broedvogels.

**Niet-broedvogels: zwanen, eenden en ganzen**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A037	Kleine zwaan	W	=	=	s	1600
A043	Grauwe gans	W	=	=	s,f	7000
A045	Brandgans	W	=	=	s,f	36800
A046	Rotgans	W	=	=	s,f	26400
A048	Bergeend	W/N	=/=	=/=	s,f/s,f	38400 / 520
A050	Smient	W	=	=	s,f	33100

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A051	Krakeend	W	=	=	f	320
A052	Wintertaling	W	=	=	f	5000
A053	Wilde eend	W	=	=	f	25400
A054	Pijlstaart	D/W	=/=	=/=	s/f	220 / 5900
A056	Slobeend	D/W	=/=	=/=	s/f	260 / 750
A062	Toppereend	W/N	=/=	>/=	f/f	3100 / geen
A063	Eider	W/N	=/=	>/=	f/f	90000-115000 / 26200

**Niet-broedvogels: (stelt)lopers**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A130	Scholekster	W/N	=/=	>/=	s,f/s	140000-160000 / 3300
A132	Kluut	D/W/N	=/=	=/=	s/s,f/s	220 / 6700 / 120
A137	Bontbekplevier	W/N	=/=	=/=	s,f/s	1800 / 510
A141	Zilverplevier	W/N	=/=	=/=	s,f/s	22300 / 3200
A142	Kievit	W	=	=	s,f	10800
A143	Kanoet	W/N	=/=	>/=	s,f/s	44400 / 560
A144	Drieteenstrandloper	W/N	=/=	=/=	s,f/s,f	3700 / 2000
A147	Krombekstrandloper	W	=	=	s,f	2000
A149	Bonte strandloper	W/N	=/=	=/=	s,f/s	206000 / 7400
A156	Grutto	W	=	=	s,f	1100
A157	Rosse grutto	W/N	=/=	=/=	s,f/s	54400 / 1800
A160	Wulp	W/N	=/=	=/=	s,f/s	96200 / 640
A161	Zwarte ruiter	W	=	=	s,f	1200
A162	Tureluur	D/W	=/=	=/=	s/s,f	2100 / 16500
A164	Groenpootruiter	W	=	=	s,f	1900
A169	Steenloper	W/N	=/=	>/=	s,f/s,f	2300-3000 / 160

**Overige niet-broedvogels**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A005	Fuut	W	=	=	f	310
A017	Aalscholver	D/W/N	=/=	=/=	s/s,f/s,f	610 / 4200 / 1900
A034	Lepelaar	D/W	=/=	=/=	s/s,f	90 / 520
A103	Slechtvalk	W	=	=	f	40

**3.4 Landschapsecologische samenhang****3.4.1 Het modeleiland**

De grootste betekenis van de Waddeneilanden voor het natuurbeleid is dat ze enerzijds zelf voor een zeer groot deel natuurgebied zijn en anderzijds in hun ruime omgeving omringd worden door natuur, nl. de Waddenzee en de Noordzee. Deze gegevens maken het mogelijk dat natuurlijke processen hun werk kunnen doen op elders niet in Nederland voorkomende schalen in ruimte en tijd.

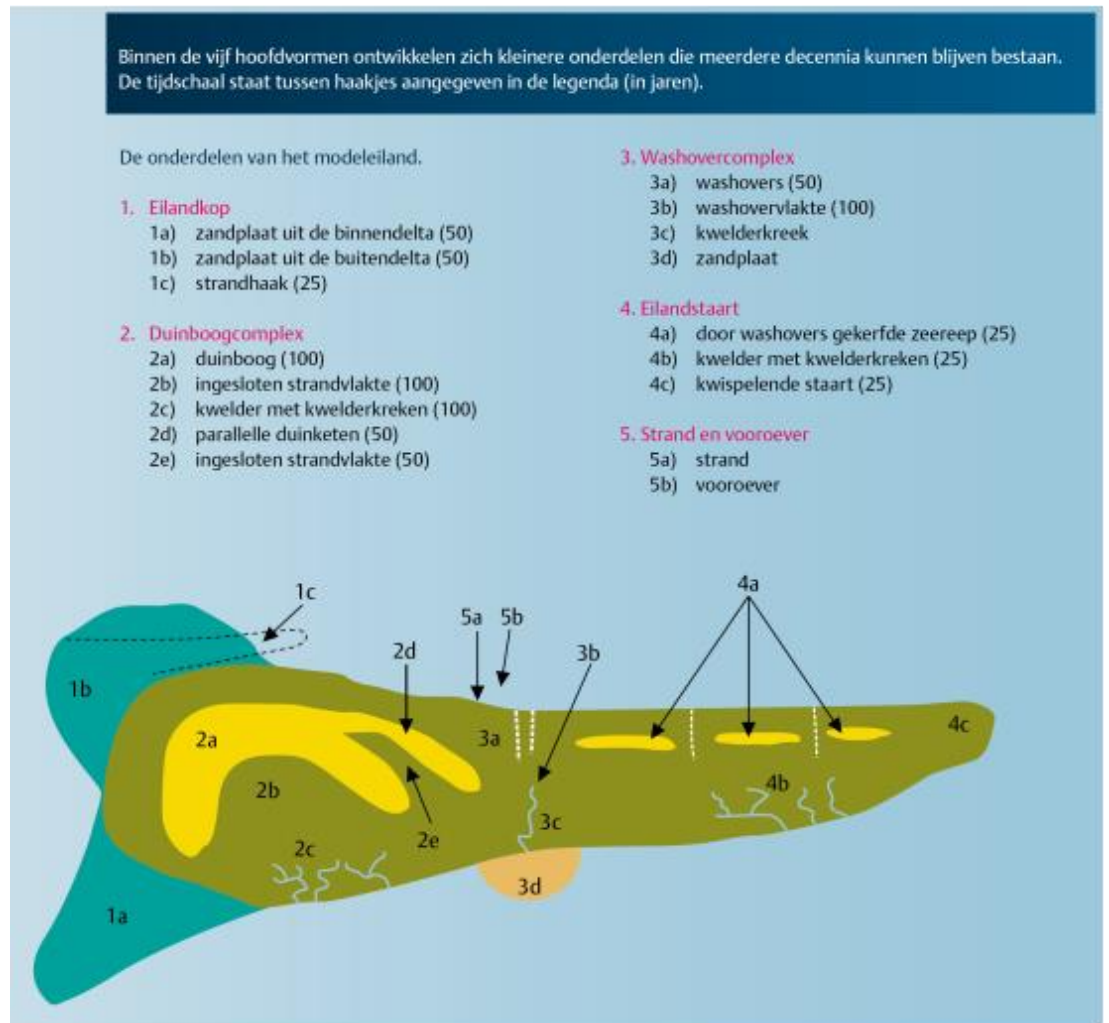


Als resultaat van het natuurlijk verloop van al deze processen en hun onderlinge wisselwerkingen, ontstaan zeer afwisselende patronen van ecosystemen met bijbehorende levensgemeenschappen. Bij nadere beschouwing bestaan deze patronen vaak uit deelpatronen die onder invloed staan van deelprocessen. Omgekeerd vormen ze zelf vaak een onderdeel van macropatronen die aangestuurd worden door macroprocessen.

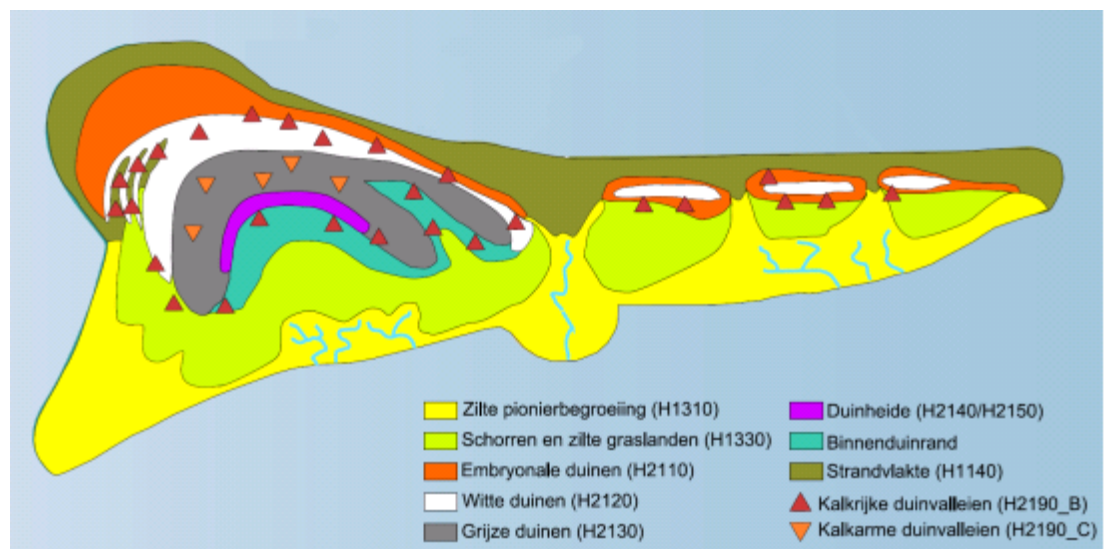
Om grip te krijgen op processen en patronen is een landschapsecologisch 'modeleiland' ontwikkeld. Zo'n modeleiland is een theoretische reconstructie van een 'natuurlijk' waddeneiland. De specifieke vorm en de onderdelen van het modeleiland vertellen veel over de natuurlijke processen die het ontstaan van de ecosystemen op de wadden verklaren. Daarmee zegt het model ook iets over de wenselijke natuurprocessen voor de toekomst. Het model geeft een waddeneiland weer zoals dat zou ontstaan wanneer de dominante processen in het Waddengebied zonder noemenswaardige menselijke invloed verlopen. Elke "geo-ecologische" hoofdvorm wordt gekenmerkt door een eigen ruimte- en tijdschaal (zie Figuur 3.7). Dit model is op toegankelijke wijze beschreven en geïllustreerd in "Eilanden natuurlijk" (2008), een uitgave van Het Tij Geleerd. De vijf hoofdvormen van het modeleiland zijn:

1. Een **Eilandkop** bestaande uit grote zandplaten met daarop embryonale duintjes en natuurlijke zeerepen die strandvlakten (deels) afsluiten van de invloed van zout water.
2. Een omvangrijk **Duinboogcomplex** aan de noordzijde begrensd door stranden, al of niet met embryonale duintjes, aan de binnenzijde (de zuidzijde) begrensd door een binnenduintrand, overgaand in oude kwelderafzettingen.
3. Een **Washovercomplex**, met vertakte geulenstelsels die bij hoge vloed een verbinding vormt tussen Noordzee en Waddenzee.
4. Een **Eilandstaart** met strandvlaktes, allerlei natuurlijke duinvormen plus hoge en lage kwelders en slenken.
5. **Strand en vooroever** aan de Noordzeezijde in de lengterichting langs het gehele eiland. Het onderdeel waar de grootste veranderkracht (dynamiek) die op het eiland inwerkt vandaan komt.

De hoofdvormen, en de onderdelen daarvan, zijn vervolgens ordenend voor de vegetatie. Daarmee hebben de habitattypen dus een eigen natuurlijke positie op het modeleiland (zie Figuur 3.8).



Figuur 3.7. Opbouw modeleiland (Löffler et al., 2008).



Figuur 3.8. Natuurlijke positionering van habitattypen op modeleiland.

Met de kennis over hoe een eiland oorspronkelijk is opgebouwd, is het mogelijk aan te geven waar in principe de beste mogelijkheden liggen voor herstel en uitbreiding van natuurwaarden. De perspectieven op de langere termijn voor de habitattypen zijn vooral afhankelijk van de toestand waarin de geomorfologische hoofdvormen zich bevinden. Dit zijn immers de dragers van deze habitattypen. Daar waar deze elementen in goede staat (te brengen) zijn, liggen kansen voor ontwikkeling en uitbreiding.

Ook de habitatsoorten en vogelrichtlijnsoorten zijn, sterk gebonden aan specifieke habitattypen en onderliggende geo-ecologische hoofdvormen. Zo is voor moerasvogels de aanwezigheid van verouderde duinvalleien, in het Duinboogcomplex, of aan de rand van een stabiel washovercomplex, cruciaal. Bosvogels zullen bijvoorbeeld voornamelijk in de dichtbegroeide delen van duinboogcomplexen worden aangetroffen, en vogels van open duin zijn in de grijze duinen en duinheiden van de duinboog of op aangroeiende eilandkoppen te vinden. Strandbroeders zijn afhankelijk van de aanwezigheid van grote strandvlaktes met hier en daar embryonale duintjes zoals die te vinden zijn op eilandstarten en -koppen.

De praktijk is evenwel vaak complexer. Naast de landschapsecologische indeling van het eiland speelt voor vogels ook de ordening en kwaliteit van zogenaamde "functionele biotopen" een rol. Daarmee worden de foerageergebieden, rustgebieden, slaapplekken, of broedgebieden bedoeld. Ook de mate van (menselijke) verstoring is bepalend voor het uiteindelijke voorkomen van een habitatype of soort. De gevoeligheid voor verstoring verschilt daarbij sterk per soort en per biotoop. Daarnaast kunnen ook bepaalde vormen van bestaand menselijk gebruik en bijvoorbeeld veiligheidsmaatregelen tegen overstromingen, bepalend zijn voor het vóórkomen en de potenties van habitats en soorten. De perspectieven voor habitats en soorten zijn dus afhankelijk van de aanwezigheid en kwaliteit van ter plaatse voorkomende geo-ecologische hoofdvormen. Vanwege de specifieke ruimtelijke patronen en zonering van gebruiksvormen die van eiland tot eiland kunnen verschillen, is dit echter ook voor elk eiland weer een kwestie van maatwerk. Daarbij wordt het model gebruikt als onderlegger om het gebied te duiden en de ecologische potenties te lokaliseren. Er zullen keuzen gemaakt moeten worden met het oog op instandhouding en uitbreiding van doelen. Dit is evenwel geen kwestie van louter invullen van een model, het is van veel meer zaken afhankelijk (zie hoofdstuk 4 e.v.)

### 3.4.2 *Landschapsecologische karakteristiek van Vlieland*

*Overzien wij het eiland Vlieland in zijn geheel, daarbij in het oog vattend de geschiedenis van het ontstaan der verschillende gedeelten, dan kunnen wij het opgebouwd denken uit drie stukken. Drie naar hun bestendigheid en dientengevolge ook naar hun structuur principieel verschillende gedeelten.*

**Uit:** Vlieland Landschap en Plantengroei door V. de Vries, 1950.

Beschouwen we de geo-ecologische opbouw van het hedendaagse Vlieland, dan wijkt de opbouw van het eiland in het eerste opzicht sterk af van het modeleiland. De hoofdvormen zijn minder duidelijk zichtbaar dan op de andere Waddeneilanden. Bij nader inzien zijn ze echter wel goed te duiden. Op basis van ontstaansgeschiedenis, hoogteligging en reliëf en aan de hand van het modeleiland worden op Vlieland vier verschillende hoofdvormen of deelgebieden onderscheiden:

1. Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex - De Vliehors.
2. Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen.
3. Secundair verstoven duincomplex - Midden en Oost Vlieland.
4. Strand en vooroever

De eerste drie hoofdvormen worden in dit beheerplan steeds afzonderlijk besproken.

### **Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex - De Vliehors**

In het westen van Vlieland bevindt zich een eilandkop, (nog) bestaande uit een onbegroeide strandvlakte. De strandvlakte wordt aan de oostkant begrensd door een laagte die al enkele tientallen jaren als een washover systeem functioneert.

De Vliehors is geen 'oversized' eilandkop noch een aan de 'verkeerde' kant van het eiland aangegroeide eilandstaart. De Vliehors is feitelijk het restant van een omvangrijk voormalig duingebied. Door erosie, overstromingen en verstuiving is een deel van de westkant van het eiland verdwenen of verplaatst naar het oosten. Een strandvlakte bleef achter, die momenteel geleidelijk aangroeit aan de westkant (nieuwe eilandkop).



Foto 3.3. Het drenkelingenhuisje op de Eilandkop van de Vliehors. Op de voorgrond het habitattype "H1140 slikken en zandplaten".

### 1. Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen

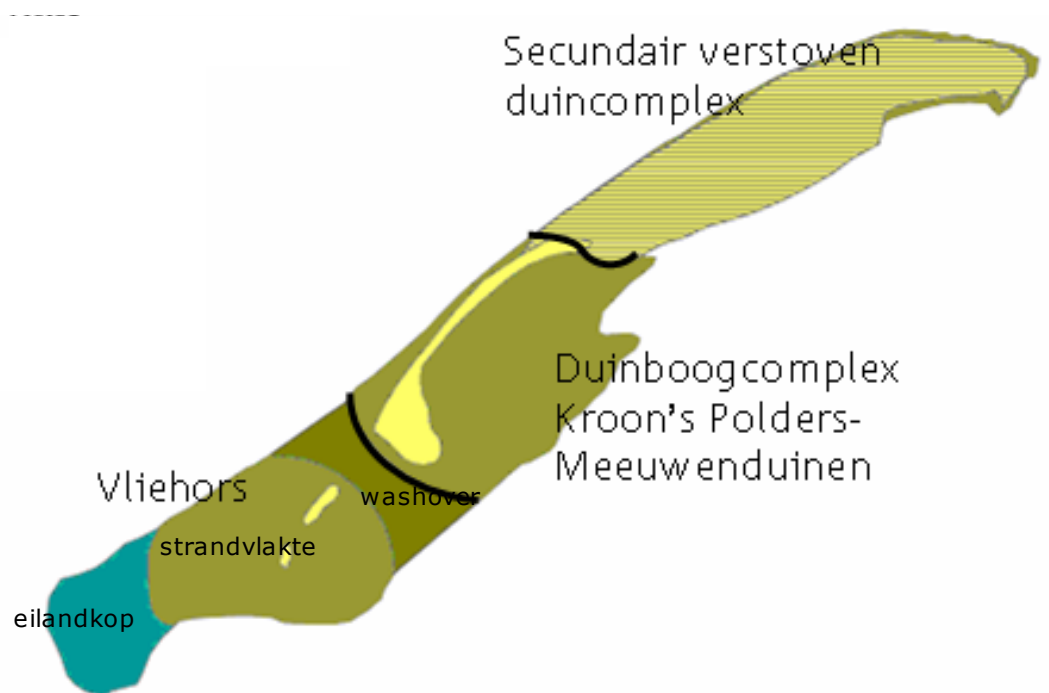
Het gebied ten oosten van de Vliehors rond het militair kamp en de Kroon's polders is in zijn geheel op te vatten als een Duinboogcomplex. Alhoewel het grotendeels door de mens is gemaakt, zijn alle in een dergelijk complex thuishorende subelementen (duinboog en parallelle duinketens, ingesloten strandvlakten, kwelder) aanwezig. Omdat het gebied een vrij stabiele en min of meer natuurlijke

positie op het eiland inneemt, tussen Noord- en Waddenzee, en grenzend aan een washoversysteem aan de westzijde (zie onder), is dit deelgebied expliciet onderscheiden en benoemd als onderdeel van het modeleiland. Binnen het Duinboogcomplex rond de Kroon's polders liggen sterk door de mens beïnvloede landschapsvormen naast duinen en kwelders met een natuurlijker structuur. In principe zijn alle ingrediënten en gradiënten van een natuurlijk Duinboogcomplex evenwel aanwezig. Het gaat om een nog relatief jong Duinboogcomplex dat nog heel lang ecologisch "mee kan". Het deel ten westen van het Posthuis heeft slechts een successie van max. 150 jaar achter de rug.

## 2. Secundair verstoven duincomplex - Midden en Oost-Vlieland

De oostelijke helft van Vlieland bestaat in z'n geheel uit secundair verstoven duincomplexen van duinen en tussenliggende duinvalleien. Het is eigenlijk de opgestoven en verwaide oude westelijke kern van het eiland (secundaire verstuiving).

Op enkele kleine actieve verstuivingen na is het voorheen zo sterk stuivende gebied sinds ongeveer 1910 volledig vastgelegd. Dit deel van Vlieland is welbeschouwd eigenlijk niet als een oorspronkelijke hoofdvorm van het modeleiland te beschouwen, maar als een afgeleide daarvan.



Figuur 3.9. Overzicht van de geo-ecologische hoofdvormen op Vlieland.

Een volgende stap in deze landschapsecologische verkenning van Vlieland is een nadere verfijning van het schaalniveau, zodat de dwarsverbanden met de hydrologie, waterhuishouding en huidige natuur nog beter zichtbaar worden. Het geheel is uitgewerkt in een landschapsecologische gebiedsindeling. De onderlegger van deze indeling is de kaart met geo-ecologische hoofdvormen op Vlieland uit Figuur 3.9. Vervolgens is de watersysteemkaart uit de hydrologische systeemanalyse Waddeneilanden (Rus, 2011) in dit eilandmodel geïntegreerd. De landschapsecologische gebiedsindeling met bijbehorende kaart (Figuur 3.10) is als

het ware een kapstok waaraan de verschillende onderdelen van het beheerplan worden opgehangen.

Binnen de landschapsecologische gebiedsindeling zijn de geo-ecologische hoofdvormen nader onderverdeeld met de volgende deelgebieden (Figuur 3.10):

1. Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex De Vliehors.
  - a. Eilandkop
  - b. Strandvlakte
  - c. Washover complex

2. Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen.
  - a. Duinen
  - b. Duinvalleien in / nabij kalkrijke bodems
  - c. Flankdoorstroomvallei
  - d. Mengzone zoet kwelwater uit duinen – brak/zout zeewater
  - e. Kroon's polders: 1 Zoet kwelgebied (zoet oppervlaktewater)  
2 Mengzone zoet – zout water  
3 Binnendijks getijdengebied
  - f. Strandvlakte / kwelder

3. Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland.
  - a. Duinen
  - b. Regenwaterinfiltratievalleien
  - c. Flankdoorstroomvalleien
  - d. Duinvalleien in / nabij kalkrijke bodems
  - e. Zoet kwelgebied langs de Waddenzee
  - f. Mengzone zoet kwelwater uit duinen – brak/zout zeewater

4. Strand en vooroever
  - a. Strand
  - b. Vooroever

In de watersysteemanalyse zijn verschillende grond- en oppervlaktewatersystemen onderscheiden. Daarbij is gelet op:

- Regionale kwel of infiltratie
- Natte en droge gebieden op basis van grondwaterkaarten
- Zoet en zout/brak oppervlaktewater (grondwater)
- De kalkrijkdom van de bodem (nabij natte gebieden)

Voorts is een nadere indeling gemaakt in typen duinvalleien of lagere duingebieden. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen:

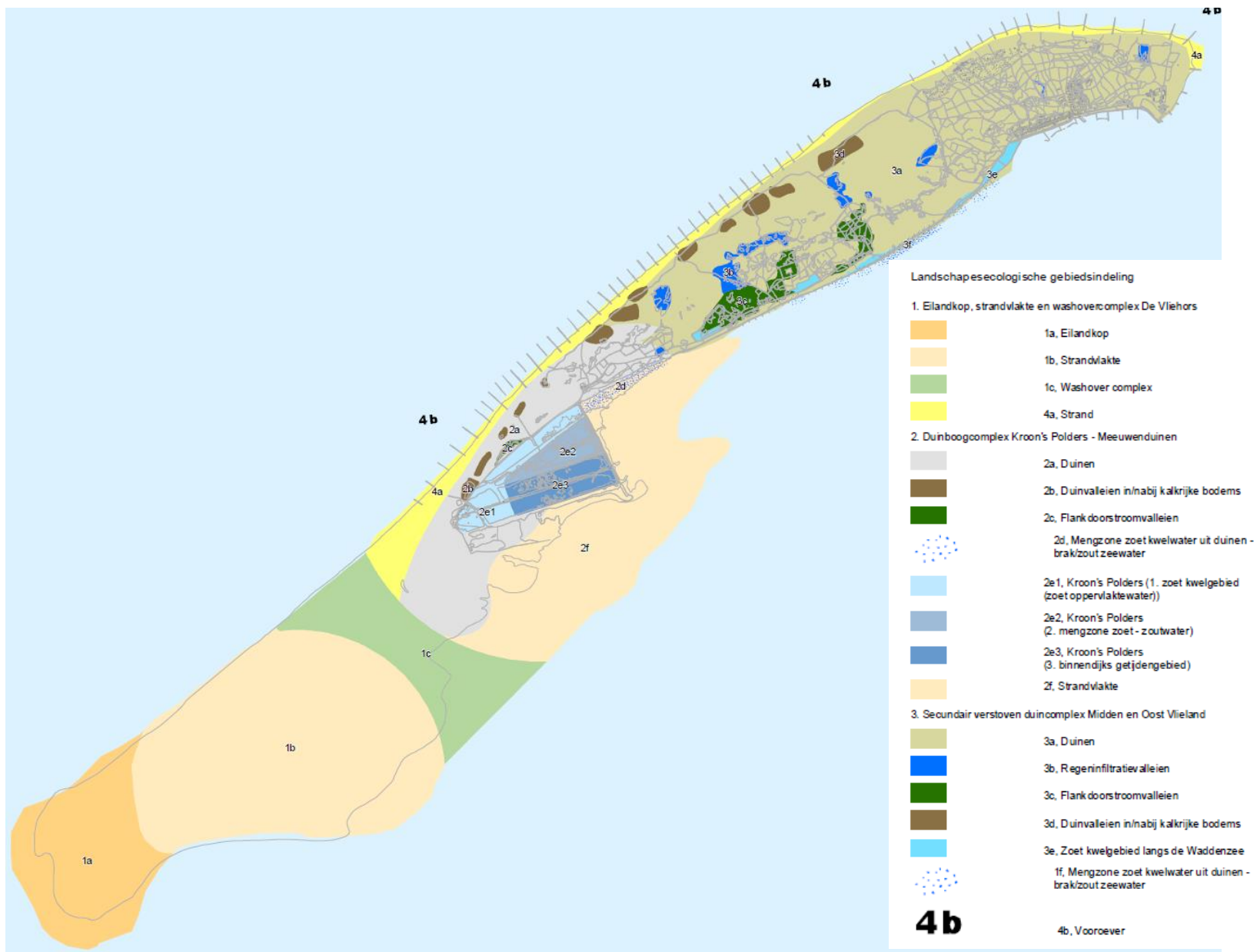
- Regenwaterinfiltratievalleien
- Flankdoorstroomvalleien
- Duinvalleien die in/nabij kalkrijke bodems liggen.

Verder zijn langs de Waddenzeekust potentiële kwelgebieden van zoet grondwater aangegeven (1e). Dit zijn gebieden waar het maaiveld laag ligt t.o.v. de grondwaterstand in de omgeving en waar het kwelwater in principe vrij kan wegstromen naar de Waddenzee, zoals de weilandjes langs de Postweg. Buitendijks bevinden zich langs de Waddenkust zones waarvan verwacht wordt dat er zoet grondwater uittreedt en zich mengt met het zoute water van de Waddenzee (1f).

Voor de Kroon's polders (2e) is een driedeling gemaakt: zoet kwelgebied (2e1) (zoet oppervlaktewater), mengwater (2e2) (regenwater, zout grondwater en mogelijk zoet kwelwater) en Binnendijks getijdengebied met zout/brak oppervlaktewater (2e3).

Deelgebied 4 Strand en vooroever begrenst hier alle drie de hoofdvormen aan de Noordzeezijde. Daarom wordt het niet apart besproken, maar wordt het als integraal onderdeel van de grotere aanliggende hoofdvormen beschouwd

.



Figuur 3.10. Landschapsecologische gebiedsindeling op basis van het modeleiland en de hydrologische systeembeschrijving van Haskoning.

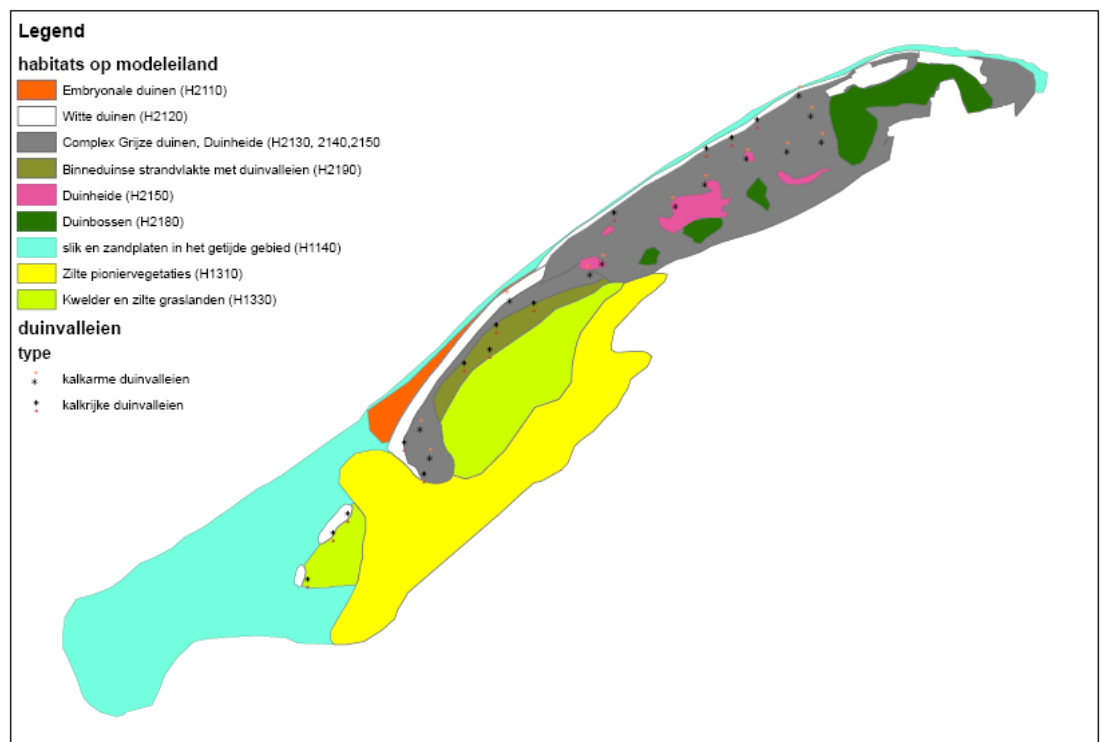


## 3.4.3

*Natuurlijke positie van de habitattypen op Vlieland*

Bij de Natura 2000-beheerplannen voor het Waddengebied is het uitgangspunt dat de doelen alleen duurzaam op een Waddeneiland te realiseren zijn als wordt aangesloten bij de natuurlijke processen. Het ligt daarom in de rede te verwachten dat de habitattypen en soorten, waarvoor instandhoudingsdoelen zijn opgegeven, hun natuurlijke posities binnen de hoofdvormen uit Figuur 3.3 zullen innemen wanneer deze posities de vereiste kwaliteit hebben. Daarbij zullen die levensgemeenschappen en soorten elk hun eigen geschikte moment kiezen om zich te vestigen en uit te breiden en ook om weer af te nemen en te verdwijnen. Dat kan mogelijk soms zelfs in een cyclisch proces van vestigen, verdwijnen en weer vestigen. De verschillende hoofdvormen en hun onderdelen maken een successie door van verschillende stadia waarin soorten en habitattypen zich vestigen en langzamerhand worden vervangen door nieuwe soorten en habitattypen.

In Figuur 3.11 wordt voor de middellange termijn (50-100 jaar) globaal weergegeven op welke posities binnen de voor Vlieland onderscheiden hoofdvormen habitattypen gedurende een zekere periode van nature optimaal (kunnen) voorkomen. In de volgende paragrafen zal voor de verschillende hoofdvormen ook de uitgangssituatie in termen van de huidige verspreiding van habitattypen en soorten vergeleken worden met de op bovenstaande wijze afgeleide natuurlijke posities op Vlieland. Daarbij wordt op hoofdlijnen aangegeven wat de realisatie van de zo beredeneerde potenties in de weg staat en hoe deze mogelijk verhoogd kan worden. Voor Vlieland zal ook duidelijk worden dat de ontwikkelingen in de afgelopen eeuwen de vorm van het duingebied dusdanig hebben beïnvloed dat ook de posities van de habitattypen zijn verschoven ten opzichte van het model in Figuur 3.7. Dit geldt met name voor het secundair verstoven duincomplex – Midden en Oost-Vlieland.



Figuur 3.11. Natuurlijke positie van habitattypen op het geo-ecologisch model van Vlieland bij ongestoorde ecologische ontwikkelingen over 50-100 jaar.

### 3.5 Landschapsecologische beschrijving

Meer in detail worden hieronder de afzonderlijk onderscheiden geo-ecologische hoofdvormen uit de landschapsecologische indeling (Figuur 3.3 en Figuur 3.4) beschreven.

#### 3.5.1 *Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex De Vliehors*

##### **Korte beschrijving van het gebied (Figuur 3.13 )**

De Vliehors is een vlakke zandplaat die bestaat uit een Eilandkop, Washovercomplex en strandvlakte. Hier hebben de zee en wind vrij spel. De dynamiek van opstuiven en erosie is hier ongekeerd groot. Dit zijn belangrijke sturende (sleutel-) processen voor de ontwikkeling van de eilanden, het duingebied en de kwelders.

Het bodemmateriaal is kalkrijk. Plaatselijk komen lage duintjes voor. Op het oostelijke deel van de Vliehors zijn de duinen van grotere omvang. Alhoewel de belangrijkste duinvormende processen op dit deel van het eiland worden verwacht, vindt geen grootschalige duinvorming plaats en blijft de Vliehors relatief vlak. Lokaal worden nieuwe duinen gevormd en oudere afgebroken.

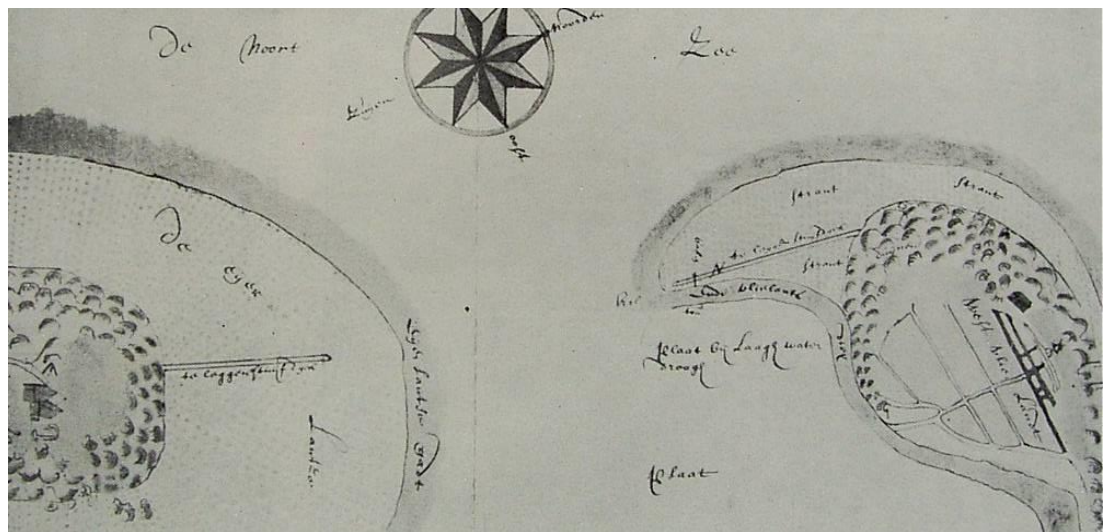


Foto 3.4 Op de Vliehors hebben de zee en wind vrij spel. De dynamiek is hier groot.

##### **Wordingsgeschiedenis of "geogenese"**

Op de ver naar het noorden uitstekende punt van West-Vlieland rondom het toenmalige gelijknamige dorp ontstond een groot duingebied. Deze punt ontving vanaf de 12<sup>e</sup> of 13<sup>e</sup> eeuw via het Eijerlandse Gat (tussen Eijerland/Texel en Vlieland)

grote massa's zand. Dit eindigde in 1630 toen Eijerland met Texel werd verbonden. De zandtoevoer nam aanvankelijk nog enigszins toe om daarna weg te vallen toen de onderwaterdelta's verdwenen waren. Tegen het eind van de 17<sup>e</sup> eeuw was dit westelijke duingebied van Vlieland het meest omvangrijk en stak in noordwestelijke richting ver buiten de doorgaande kustlijn van de eilanden uit. In de loop van de 17<sup>e</sup> eeuw echter, ging de afslag overheersen. Dit was vooral aan de noordwestkant van het eiland het geval. Vanaf die tijd begon de westpunt sterk te eroderen. Doordat de bewoners hun vee in de duinen lieten grazen verzwakte de Figuur 3.12. Door erosie en overstromingen verdwenen het veengebied en het toenmalige dorp West-Vlieland in 1736 in zee. Al het aanwezige zand waaide weg en een zandvlakte bleef achter. De resterende zandplaat heeft zich sindsdien ongeveer over zijn eigen breedte naar het zuidoosten verplaatst.



Figuur 3.12. Caarte van 't Eijerlant ende West-Vlieland met de wijtte van 't gat tusschen de stranden, gemeten ende gecaarteert door Ysaack Haringhuysen, Adriaen van Twuyver en Abram Bleusen (1688) (Alg. Rijksarchief, 's-Gravenhage, No. 2673).

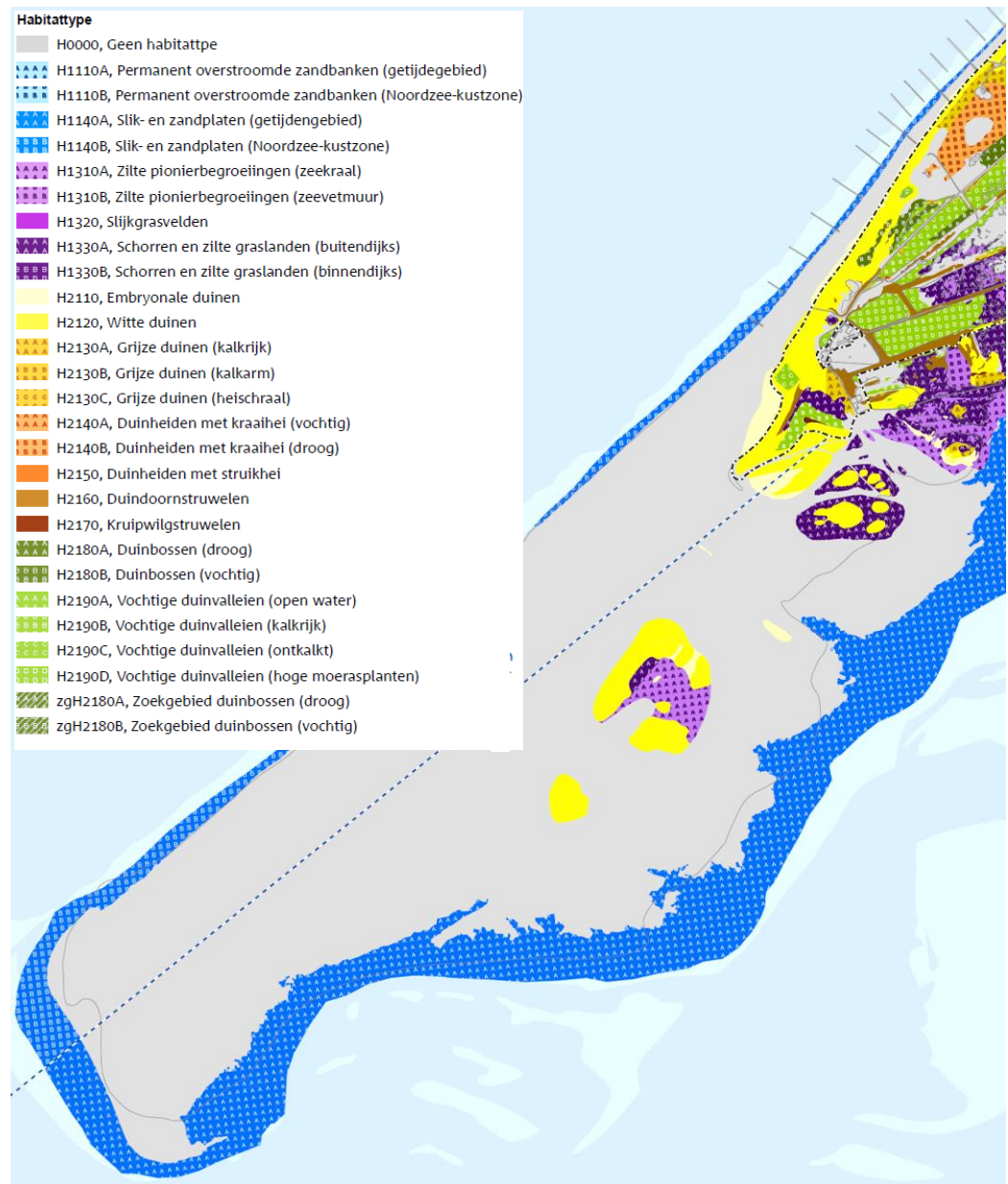
In de loop van de vorige eeuw is de zandplaat weer aan de westkant uitgebreid. Een deel van de Eijerlandse gronden is hier aan de noordwestzijde aangeland en ten zuiden daarvan verder aangegroeid. Op het westelijke uiteinde van het eiland vindt dus weer aangroei plaats, maar dan veel verder naar binnen liggend dan vroeger. Dit past meer binnen de doorlopende kustlijnboog van de Waddeneilanden. In feite ontstaat hier geleidelijk een nieuwe eilandkop.

De nieuwe eilandkop gaat geleidelijk over in een open strandvlakte: het voormalige sterk naar binnen geschoven en uitgestoven duingebied van West-Vlieland. Dit is een onbegroeide zandplaat waar, op enkele locaties na, geen noemenswaardige duinvorming heeft plaatsgevonden. Er heerst echter wel veel dynamiek. De wind heeft er vrij spel en er wordt voortdurend zand verplaatst. Tot in de 40-er jaren van de vorige eeuw heeft de Vliehors enige versmalling en verlaging gekend. Daarna heeft in ongeveer dezelfde mate weer een geleidelijke ophoging en verbreding plaatsgevonden. Tegenwoordig vindt er vooral afslag van zand plaats aan de noordzijde, en aanwas aan de zuidwestkant (Westhoff & van Oosten, 1991).

De strandvlakte wordt aan de oostkant begrensd door een laagte die al enkele tientallen jaren als een washover systeem functioneert. Bij hoog water is dit het deel van de Vliehors wat het snelst overstroomt, waarbij zowel van de kant van de Noordzee als van de Waddenzee het water naar binnen kan stromen.

### Hydrologie

Het grondwater op de Vliehors is zout. Mogelijk dat onder de wat grotere duincomplexen in het oostelijke deel zich zoet grondwater heeft gevormd. Grote delen van het gebied staan onder invloed van het zoute buitenwater (overstroming bij hoge vloed gemiddeld 5 keer per jaar). Bij hoge vloed (5x per jaar, 1,95 m + NAP) wordt een groot deel van de Vliehors overstromd waarbij droge en natte dwarsverbindingen tussen Noordzee en Waddenzee ontstaan. Bij middelmatige stormvloed (1x per 10 jaar, 3,00 m + NAP) blijven slechts enkele hogere duinen en duincomplexen boven water uitsteken.



Figuur 3.13. Uitsnede van de habitattypenkaart voor het deelgebied Eilandkop strandvlakte en washovercomplex de Vliehors.

## Ecologische ontwikkelingen en habitattypen

### *De habitattypen van de eilandkop en de strandvlakte*

Op de zuidkant van de Vliehors ligt het habitatype H1140 slik- en zandplaten in het getijdengebied (Figuur 3.13). Daarnaast is een groot areaal vlakke zandplaat aanwezig dat niet tot een specifiek habitatype gerekend mag worden. De strandvlakte is 'natuurlijk' ontwikkeld en van groot belang voor een aantal broedvogels. Daarnaast dient deze strandvlakte als hoogwatervluchtplaats (HVP) voor op het wad foeragerende Arctische steltlopers. Zeehonden vinden op de Vliehors een rustplaats op de zandbank aan de westkant en ten zuiden van de Vliehors.

Heel lokaal in de luwte van twee kleine stuifdijkfragmenten vindt enige duin- (H2120) en zelfs kweldervorming (H1310) plaats. Tijdens het voorjaar van 2012 was goed te zien dat aan de oostkant van de duintjes al een flinke oppervlakte embryonale duintjes (H2110) gevormd was.

### *De habitattypen van het washovercomplex (Figuur 3.13)*

De structuur van het washoversysteem aan de oostzijde van de Vliehors sluit volledig aan op de zandvlakte van de Vliehors. Deze locatie biedt nu al goede mogelijkheden voor de ontwikkeling van zilte pioniervegetaties (H1310). Deze begroeiingen breiden zich de laatste jaren uit. Dit gebeurt mogelijk doordat het gebied minder bereden wordt sinds het niet meer als cavalerieoefenterrein in gebruik is. Ook liggen aan de zuid- en oostkant van de duintjes hele velden met embryonale duintjes (H2110). Vooral de westzijde van het washover systeem heeft een belangrijke functie voor op het strand broedende vogels (strandbroeders) en overtuigende vogels. Mocht duinontwikkeling aan weerszijden van en in het huidige washover systeem toenemen, dan kan het systeem meer ingesnoerd raken. Misschien ontwikkelt zich dan een compleet washovercomplex met embryonale duintjes, algenmatten, witte duinen en mogelijk kleine delta's aan de wadzijde. Ook dit is afhankelijk van grootschalige ontwikkelingen in de kustzone, inclusief suppleties.

## 3.5.2 Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen

### **Korte beschrijving van het gebied**

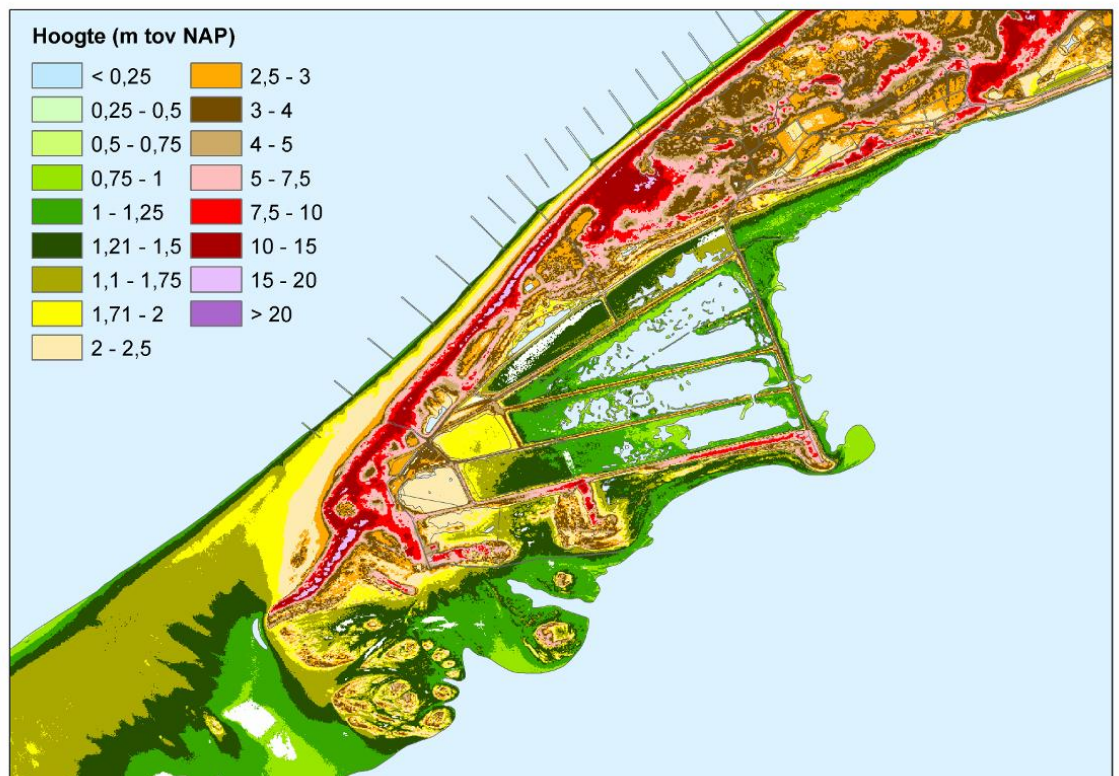
Het duin - kweldergebied van het Duinboogcomplex Kroon's polders - Meeuwenduinen kenmerkt zich door een verscheidenheid in milieuomstandigheden op korte afstanden (grondwaterstanden, vochtgehalte, kalkrijkdom, overstromingen, zoutgehalte, etc.). Het dungebied aan de noordkant is smal, maar relatief hoog. Deze duinen zijn relatief jong en bevatten daardoor meer kalk dan in de oudere duinen op het oostelijk deel van het eiland. De binnenduintrand omvat het kweldergebied van de Kroon's polders. Vanuit de zeereep is de dynamiek landinwaarts relatief groot. (zie ook Figuur 3.18) In het noordwesten worden over grote oppervlakte embryonale duinen gevormd. De witte duinen mogen op dit deel van het eiland vrijuit stuiven.

### **Wordingsgeschiedenis of "geogenese"**

Ten oosten van de Vliehors, rond het militair kamp en de Kroon's polders, liggen duinsystemen die aan de noordzijde in oostelijke richting overgaan in de Meeuwenduinen (zie ook de hoogtekaart 2 en 3.14). Deze lopen door tot aan het Meeuwenduinslid, een hoge duintop ten westen van het Posthuis. Op deze wijze vormen ze een duinboog. Die 'omarmt' als het ware de strandvlaktes en kwelders van de Kroon's polders.



De duinen in dit gebied bestaan grotendeels uit verstoven stuifdijksystemen. Aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw was het gebied tussen de Vliehors en het aangrenzende duingebied zo smal geworden dat men bang was dat de Vliehors los zou raken van het eiland. Daarom legde Rijkswaterstaat tussen 1905 en 1922 stuifdijken aan, waardoor de tussenliggende gebieden opslibden en de Kroon's polders ontstonden. Deze polders waren aanvankelijk bestemd voor landbouw, maar werden al snel natuurgebied. De Kroon's polders worden gekenmerkt door west - oost en noord - zuid gerichte zoet - zout gradiënten waar rietmoerassen, kalkrijke duinvalleivegetaties, hoge en lage kweldebegroeiingen en brakke tot zoute plassen voorkomen. Ten oosten van de Kroon's polders ligt de Posthuiskwelder, die ook ontstaan is onder invloed van de bescherming door de stuifdijken en duinruggen. Ten zuiden van de Kroon's polders bevinden zich uitbreidende kweldergebieden. De duingebieden aan de zuid- en westkant van de Kroon's polders zijn relatief jong en dynamisch.



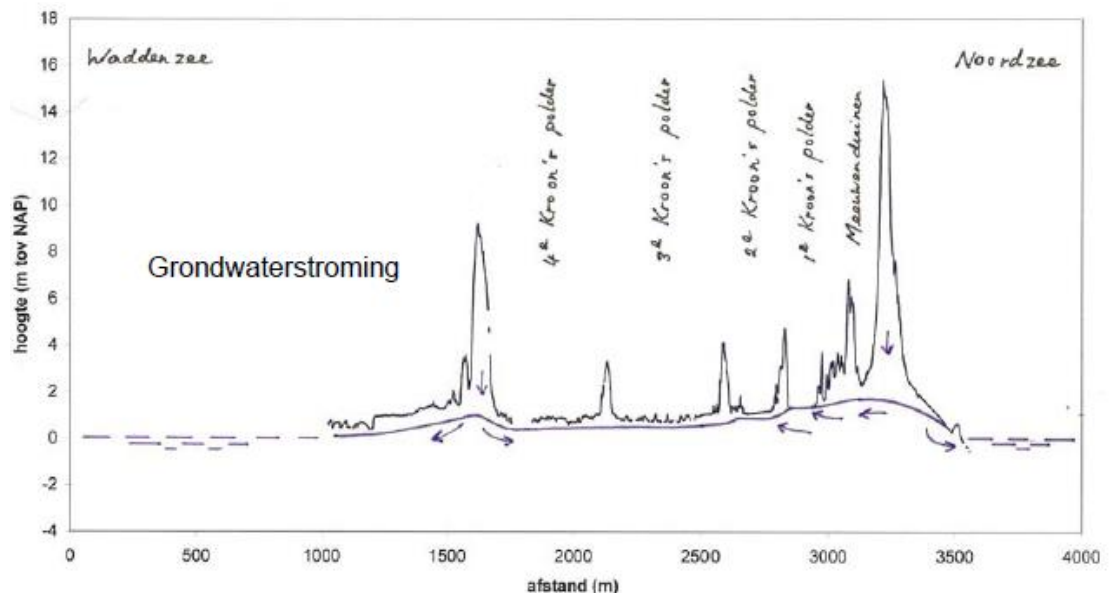
Figuur 3.14. Hoogtekaart Duinboogcomplex Kroon's polders Meeuwenduinen.

## Hydrologie

### *Duinboog Meeuwenduinen tot en met de duinen ten zuiden van de Kroon's polders*

In het dwarsprofiel van Figuur 3.15 is de gemiddelde freatische grondwaterstand weergegeven. Ook is de grondwaterstroming ingetekend. De grondwaterstand ligt in een groot deel van het gebied nabij het maaiveld. Ook in de eerste Kroonspolder is dat het geval. Het grondwater zakt hier niet verder weg dan 30 cm beneden het maaiveld (informatie SBB en Dinoloket). In het profiel is de grondwaterafvoer uit De Meeuwenduinen aangegeven, deels naar de Noordzee en deels naar de 1e en mogelijk de 2e Kroonspolder.

Verwacht wordt dat de fluctuaties in de hogere duinruggen relatief groot zullen zijn (Rus e.a. 2011). In het profiel is te zien dat de grondwaterafvoer uit de Meeuwenduinen deels naar de Noordzee en deels naar de 1<sup>e</sup> en mogelijk ook de 2<sup>e</sup> Kroonspolder gaat. Op de overgang naar de Kroon's polders treedt kwel op in de Telefoonpaalvallei en in de 1<sup>e</sup> Kroonspolder (zie ook doorsnede in Figuur 3.18). De telefoonpaalvallei is samen met de eerste Kroonspolder hydrologisch op te vatten als binnenduintrand en als duinvallei (Flankdoorstroomvallei). Naar het zuidwesten, in de 5<sup>e</sup> Kroonspolder, gaat het maaiveld geleidelijk over in het duingebied van de Kazerne. Hier treedt, op de overgang tussen het duin- en kwelgebied zoet grondwater uit en komen op meerdere plaatsen kalkmoeraszones voor. De kwelzone is afhankelijk van de hoogteligging, de grondwaterstanden in het duingebied en de waterstanden in de polders. Op grond van de grootte van het duingebied wordt de kwelintensiteit gering verondersteld (Rus e.a., 2011), maar de kalkmoeraszones duiden op een duidelijke kalkaccumulatie.



Figuur 3.15. Doorsnede met schematisch beeld van de grondwaterstroming ter hoogte van de Meeuwenduinen Kroon's polders (Rus e.a. 2011).

### Kroon's polders

De Kroon's polders bestaan uit vier waterhuishoudkundige compartimenten die gescheiden zijn door duinruggen of duindijken (zie Figuur 3.16). De Telefoonpalenvallei (polder 0 in Figuur 3.16) ligt ten noorden van de Polderweg. Hier komt kwelwater uit de Meeuwenduinen in het maaiveld, dat weer doorstroomt naar de 1<sup>e</sup> Kroon's polder.

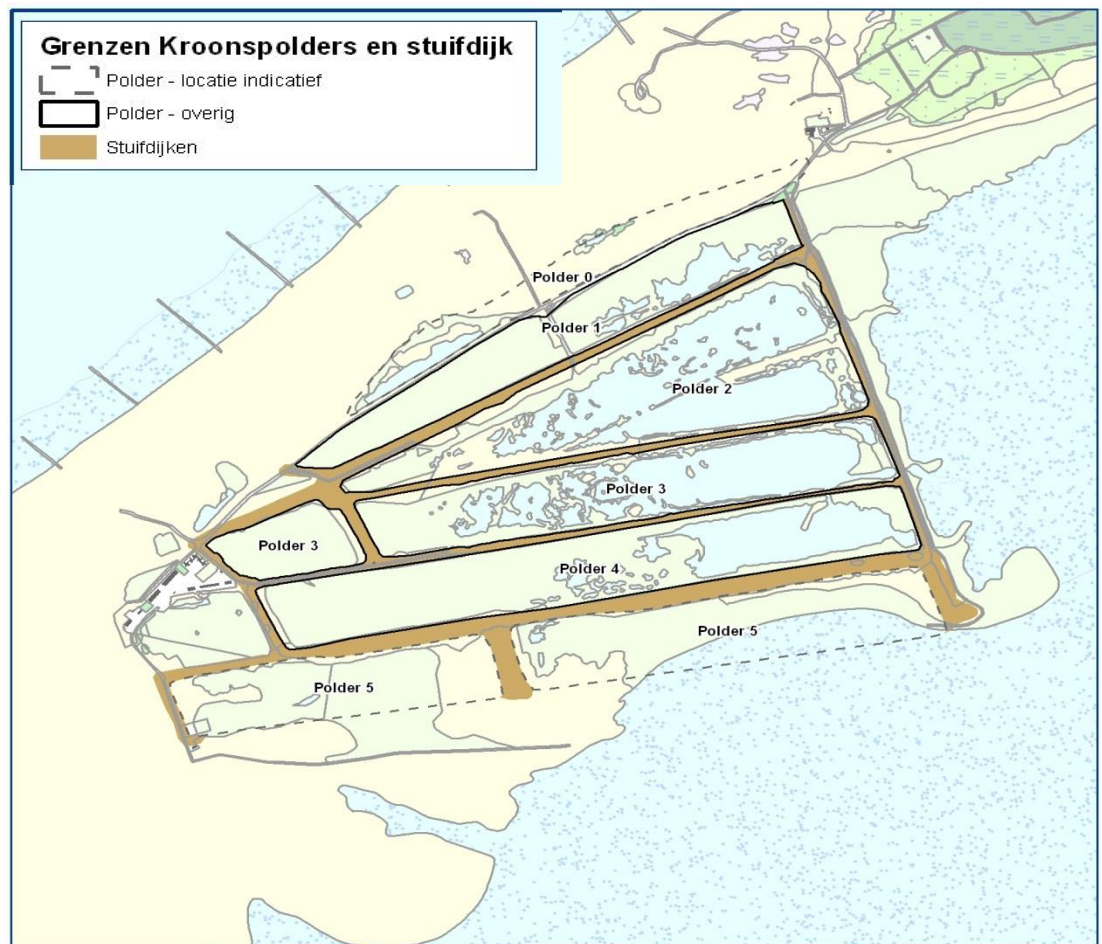
De 1<sup>e</sup> Kroon's polder bevat mede door de aanvoer van kwelwater uit de Meeuwenduinen, zoet grondwater. Deze polder is verdeeld in een oostelijk en een westelijk compartiment. Hier worden vaste winter- en zomer streefpeilen gehandhaafd: een winterpeil van 1,5 m + NAP in het oostelijke compartiment tot 1,6 m + NAP in het westelijke compartiment; en een zomerpeil van 1,15 m + NAP in het oostelijke compartiment tot 1,6 m + NAP in het westelijke compartiment. Omdat wateraanvoer ontbreekt, zakken de zomerwaterstanden vaak weg onder de zomerstreefpeilen. Dit is de natuurlijke gang van zaken op een waddeneiland. Lokaal treedt echter wel verdroging op bij de grondwaterafhankelijke vegetaties in het

noordwestelijke deel van het gebied. Dit wordt veroorzaakt door de diepe sloten die door het gebied lopen. Ten noorden van de Postweg wordt verdroging van de vochtige duinvalleivegetatie in de Telefoonpalenvallei bepaald door twee duikers onder de weg door. Die liggen net wat te laag voor deze natte vegetaties.

Ook in de 2<sup>e</sup> Kroon's polder wordt water vastgehouden (stuw op 0,83 m + NAP). Bij hoog water wordt wel regelmatig door medewerkers van SBB zout water ingelaten, zodat het water in het compartiment brak is.

De 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Kroon's polder vormen samen één compartiment. Ze staan via een ruime inlaat/uitlaatconstructie aan de oostzijde van de 4<sup>e</sup> Kroon's polder in open verbinding met de Waddenzee, waardoor hier een gedempte getijdedynamiek optreedt.

Ten zuiden van de (officieuze, niet aangelegde) 5<sup>e</sup> Kroon's polders zijn mooie overgangen te vinden van droge kalkrijke omstandigheden via natte, kalkrijke zoetwatermilieus naar zoute milieus. Naar het westen toe kan op de overgang tussen het kwelder- en duingebied van de Kazerne, zoet kwelwater uittreden.



Figuur 3.16. Grenzen Kroon's polders en stuifdijk.



## Ecologische ontwikkelingen en habitattypen

### *De habitattypen in het Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen*

Het Duinboogcomplex met de Kroon's polders is een complex ecosysteem. Het herbergt een zeer breed scala aan habitattypen (zie Figuur 3.17), van noord naar zuid:

- H1140B slik- en zandplaten (open strandvlakte)
- Zich ontwikkelende H2110 embryonale duintjes (alleen aan de westzijde)
- H2120 Witte duinen met enkele stuifplekken in de zeereep. Ook wat verder landinwaarts zijn witte duinen onderscheiden.
- H2130 A en B Droge grijze duinen kalkrijke en kalkarm (Meeuwenduinen e.o.)
- H2140B Duinheiden met Kraaihei (droog)
- H2190 Natte duinvalleien (de 'polders')
  - Zeer soortenrijke kalkarme duinvalleien (H2190C) in de Telefoonpalenvallei en de 1<sup>e</sup> Polder
  - Met permanent open (zoet) water (H2190A)
  - Met wilgenbos (H2180)
  - Kalkrijke duinvalleien (H2190B) (op de hogere randterrassen van de polders en aan de zuid- en zuidwestkant van de 4<sup>e</sup> Polder)
  - Open water (brak)
  - Valleien dichtbegroeid met rietvegetaties (H2190D)
- Slecht ontwikkelde grijze duinen afgewisseld met duindoornstruwelen (H2130 + H2160) (op de zanddijken van de Polders en in de verstoven duinmassieven (meestal voormalige stuifdijkrestanten) ten zuiden van de Kroon's polders)
- Zilte pioniervegetaties (H1310) (in de oosthoek van de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Kroon's polder)
- H1330 Kweldervegetaties (op de Posthuiskwelder en ten zuiden van de 4<sup>e</sup> Kroon's polder).
- H1310 Zilte pioniervegetatie (op de Posthuiskwelder en ten zuiden van de 4<sup>e</sup> Kroon's polder).
- H1140 Kale zand- en slikplaten.

### *De habitattypen van de Meeuwenduinen*

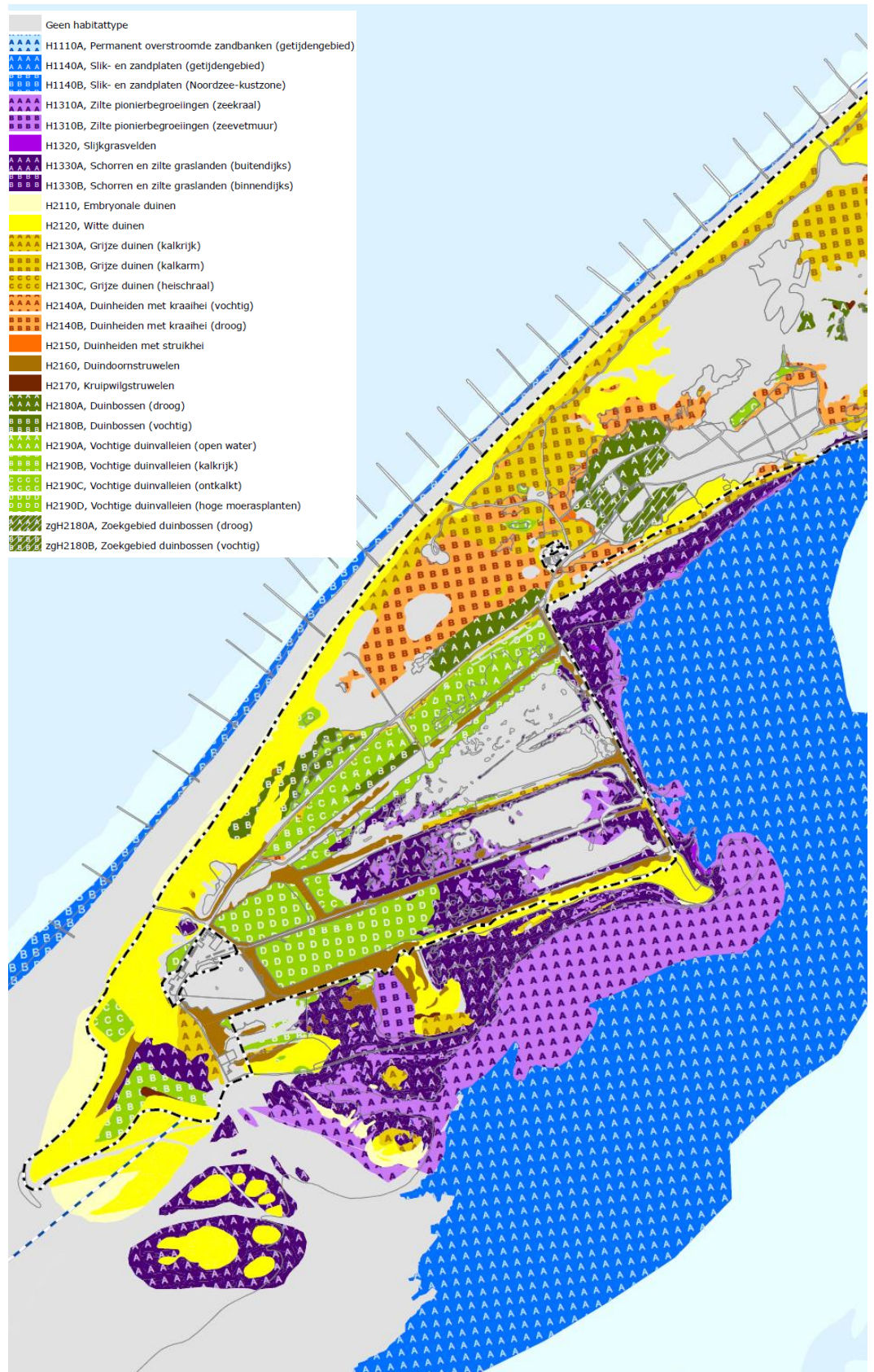
Ondanks de dominante aanwezigheid van zanddijkstructuren in dit gebied, zijn in feite alle in een Duinboogcomplex thuishorende habitattypen aanwezig. De grijze duinen (H2130) komen evenwel op geringere oppervlakten en in slechtere staat voor, dan in een goed ontwikkeld Duinboogcomplex verwacht mag worden. Dat heeft enerzijds te maken met de relatief smalle duingordel van de Meeuwenduinen aan de noordzijde. Deze bestaat voor een belangrijk deel uit oude stuifdijken. Anderzijds heeft dit te maken met de vastlegging ervan. Dit heeft, misschien samen met een vergrote neerslag van stikstof sinds de 60-er jaren, geleid tot een sterke vergrassing.

Hernieuwde dynamiek (stuivend zand) vanuit de zeereep vindt in toenemende mate plaats doordat de kust aangroeit en de witte duinen op diverse plekken ten westen van paal 49 in verstuiwing zijn geraakt. Dit komt door natuurlijke aanlanding van zand en door zandsuppleties. Op luchtfoto's en natuurlijk ook ter plaatse, is duidelijk een paraboliserende zeereep waar te nemen met een brede zone van embryonale duinen (H2110) ervoor. In de winter van 2011 – 2012 is goed te zien geweest wat het dynamisch kustbeheer aan veranderingen heeft bewerkstelligd. De witte duinen (H2120) zijn na de winterstormen ver landinwaarts verstoven. De zandmassa's hebben zich verbreed in grillige vormen. Daarbij zijn duindoornstruwelen aan de binnenzijde van de zeereep bijna geheel overstoven. Verder zuidelijk van de zeereep is tussen de helmvegetatie en het struweel een vers laagje wit zand afgezet. Al met

al biedt dit nieuwe perspectieven voor ontwikkelingen van landschap en vegetatie op dit deel van het eiland, zonder dat de mens daar al te veel op ingrijpt (afgezien van het kustbeheer).



Foto 3.5 Duindoorn overstoven vanuit de zeereep tussen paal 41 en 42.



Figuur 3.17. Uitsnede van de habitattypenkaart voor het deelgebied Kroon's polders - Meeuwenduinen

### *De habitattypen van De Kroon's polders*

Na de aanleg is in verloop van tijd een schitterend natuurgebied in de Kroon's polder ontstaan. Door de aanwezigheid van zout - zoet gradiënten en kalkhoudende tot ondiep ontkalkte bodems komt er een grote verscheidenheid aan vegetaties voor. Behalve in de waterhuishouding verschillen de polders ook in beheer en vegetatie sterk van elkaar. Op de beheerkaart in Figuur 3.22 is te zien dat een groot deel van de graslanden in de polders gemaaid worden.

Doordat de 1<sup>e</sup> Polder is afgesloten van zee-invoed is deze inmiddels geheel verzoet. Grote delen ervan worden gemaaid en zijn inmiddels zeer soortenrijke kalkarme duinvalleivegetaties (H2190C) geworden.

In de 2<sup>e</sup> Polder is veel open water. Soms is het water vanwege verdamping veel zouter dan zeewater (er wordt bij hoog tij, vooral in de winter, zout water ingelaten). Op de randterrassen zijn ruige, grazige begroeiingen en lage gemaaide vegetaties aanwezig.

Voordat de 3<sup>e</sup> Polder in 1996 een open verbinding met de Waddenzee en met de 4<sup>e</sup> Polder kreeg, leken beide polders sterk op de 2<sup>e</sup> Polder. Sindsdien zijn ze nogal veranderd. Het aandeel lage, open kweldervegetaties is in het oostelijk deel van de beide polders aanvankelijk sterk toegenomen, terwijl de riet- en zeebiesbegroeiingen in kwaliteit en vitaliteit achteruitgegaan zijn. Ook hier zijn op de hogere gemaaide randterrassen nog soortenrijke lage pioniervegetaties met veel rode lijst soorten (o.a. verschillende Orchideeën) aanwezig. Dit is met name geval aan het westelijk uiteinde van de 3<sup>e</sup> Polder en langs de zuidrand van de 4<sup>e</sup> Polder. Ten zuiden van de Kroon's polders, in de zogenaamde 5<sup>e</sup> Polder (2f), zijn op de zeer fraaie zoet-zout gradiënt droge en natte, zoete pioniervegetaties aan te treffen van respectievelijk de witte duinen (H2120), grijze duinen (H2130A) en natte duinvalleien (H2190B). Op het laagste deel komt een goed ontwikkelde kweldervegetatie (H1310A) voor.

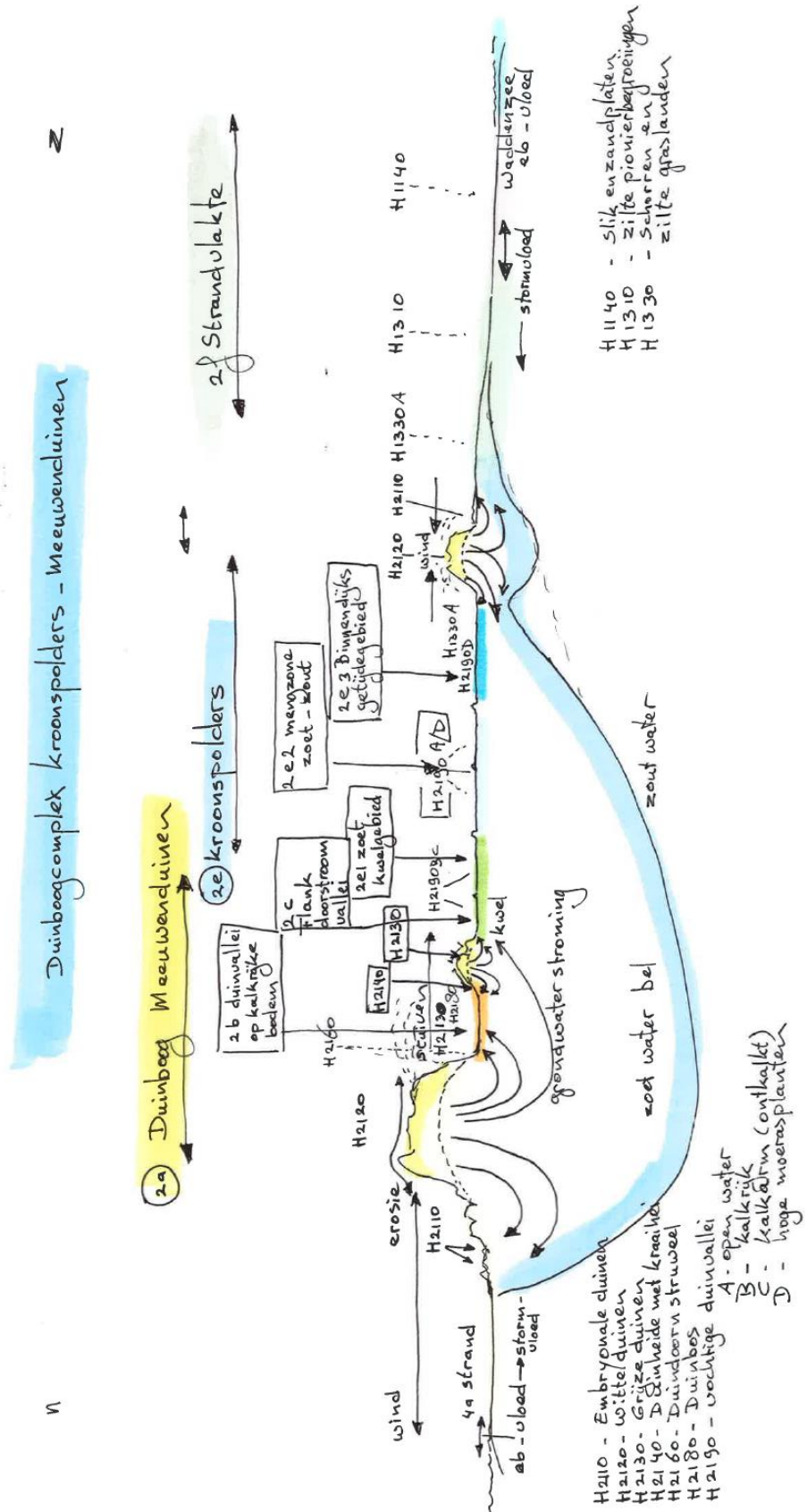
Hoewel de Kroon's polders nog steeds een zeer grote diversiteit aan habitattypen bezitten, zet de successie met name in het westelijk deel duidelijk door. Zoete pioniervegetaties kunnen alleen in stand gehouden worden door een consequent maaibeheer, maar verzuring en verzilting van de bodem doet het areaal aan kalkrijke duinvalleivegetaties toch teruglopen. Vergelijk de beheerkaart in Figuur 3.22 met de Habitattypenkaart in Figuur 3.15. Alhoewel veel grasland gemaaid wordt, is toch maar een geringe oppervlakte van het habitatype vochtige duinvallei H2190C aanwezig. De openingen in de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Polders hebben weliswaar lokaal een gunstig effect gehad door het terugzetten van de successie, maar de zout-zoet gradiënten zijn feitelijk te kort. Daardoor zet de rietontwikkeling, hoewel eerst afgeremd, toch duidelijk door. Steeds meer kalkrijke duinvalleien raken begroeid met rietvegetaties (H2190D) terwijl er geen nieuwvorming van kalkrijke valleien (H2190B) meer plaatsvindt. Te verwachten is dat de polders binnen een aantal decennia vrijwel geheel dichtgroeien wanneer niet wordt ingegrepen.

### *Vogels in de Kroon's polders – Meeuwenduinen*

Niet alleen botanisch maar ook in ornithologisch opzicht zijn de Kroon's polders en het omliggende gebied uitermate waardevol. Ze hebben een internationale betekenis als hoogwatervluchtplaats voor wadvogels. Verder vormen ze een belangrijk broed- en foerageergebied voor aalscholvers, eenden soorten als eidereenden en pijlstaarten, steltlopers als wulpen en tureluurs en rietvogels als bruine kiekendieven, baardmannetjes en rietzangers. Het porseleinhoen broedt in de moerasdelen die in de eerste polder en in het westen van de derde en vierde polder liggen. Sinds halverwege de jaren 80 zijn de Kroon's polders ook een belangrijk

foerageergebied en daarna broedgebied geworden voor de lepelaar. De betekenis van dit gebied als hoogwatervluchtplaats neemt echter geleidelijk af doordat de westelijke delen van de polders steeds meer dichtgroeien. De bos- en struweelvogels zijn hier toegenomen.





Figuur 3.18. Dwarsdoorsnede met de landschapsecologische relaties in het Duinboogcomplex Kroon's polders - Meeuwenduinen.

### Landschapsecologische samenvatting

In de doorsnede van Figuur 3.18 worden de landschapsecologische processen en de posities van de habitattypen binnen het Duinboogcomplex samengevat. Langs de zeereep van strand tot en met eerste duinenrij is de dynamiek van wind en het zeewater erg groot. Afwisselend overheersen erosie en sedimentatie (afbraak en opbouw). De wind voert ook zout met zich mee en blaast dit over het eiland. Het zand van de embryonale duinen en witte duinen wordt uitgestoven en weer tot nieuwe (parabool) duinen opgeworpen. Ook stuift zand uit de witte duinen verder door naar de grijze duinen. De wind en het aangevoerde zand en kalk zorgen voor nieuwe dynamiek. In de zeereep is deze sterk om verder landinwaarts af te nemen. In de buurt van de Waddenzee neemt de winddynamiek weer toe.

Het kalkgehalte in de bodem neemt van noord naar zuid af. Dit heeft gevolgen voor de plantengroei. Hier komt het kalkarme habitatype H2130B voor. In een zure bodem hoopt afgestorven organische stof zich op. Onder deze omstandigheden hebben de heidevegetaties zich op de Waddeneilanden wijd verspreid.

Onder het eiland bevindt zich een zoetwaterbel. Het regenwater infiltreert in de duinen, lost kalk en andere mineralen op en voert die mee. Zodoende zijn de van origine al kalkarme oudere duinen, inmiddels sterk uitgeloozd. In de lage valleien en aan de buitenranden treedt het zoete grondwater als kwelwater naar de oppervlakte. Op de overgang van duin naar open water in de Kroon's polder, is de Telefoonpalenvallei en de eerste Kroon's polder op te vatten als een binnenduinrand. Onder invloed van kwel uit de duinboog is hier het habitatype van de vochtige duinvalleien (H2190B en C) over een behoorlijke oppervlakte aanwezig. Invloed van de zee wordt merkbaar in de derde en vierde Kroon's polder. Aan de zuid- en oostkant zijn kwelders opgeslibd.



Foto 3.6 De wind waait kerven in de zeereep en ververst zodoende de witte duinen en grijze duinen.

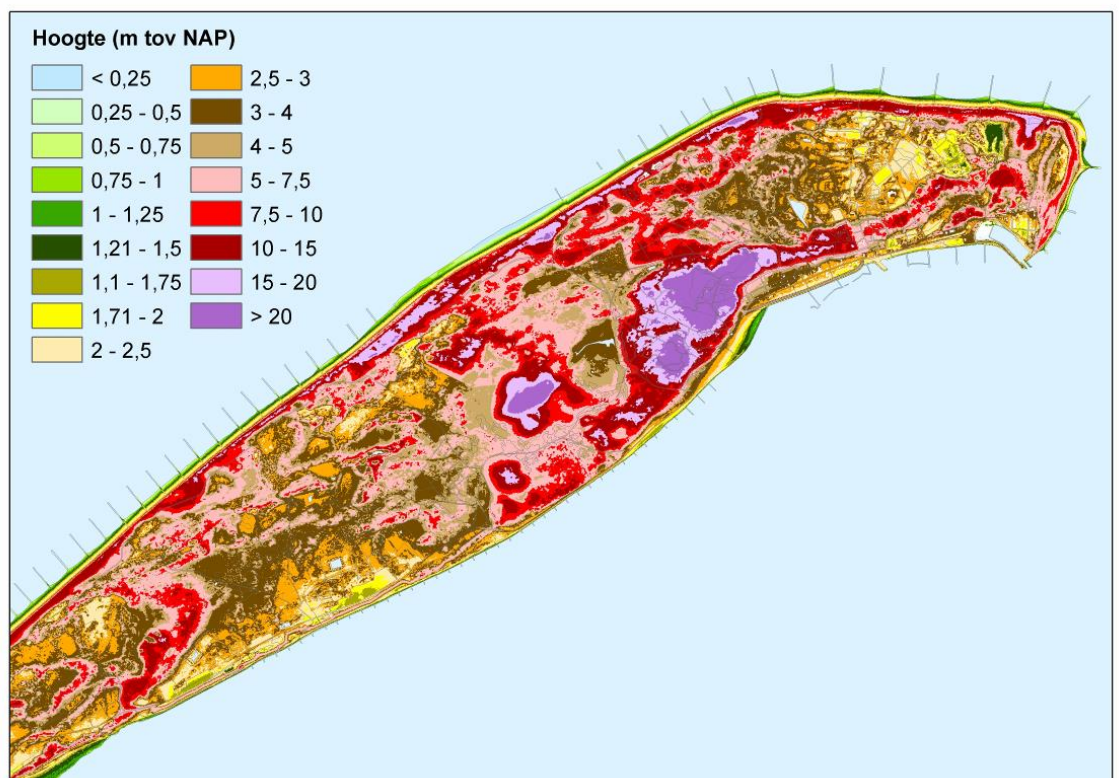
### 3.5.3 Secundair verstoven Duincomplex Midden en Oost-Vlieland

#### Korte beschrijving van het gebied

Het secundair verstoven duincomplex (Figuur 3.19 en Figuur 3.20 ) bestaat uit omvangrijke en vaak hoog opgestoven loopduincomplexen. Aan de westzijde daarvan liggen grote uitgestoven duinvlakten, soms nat en soms droog. Dit is afhankelijk van de diepte van uitstuiving. Hier en daar zijn restanten van armen van parabolen te herkennen. Deze vormen soms vrij brede duinreeksen waarin soms secundair (eigenlijk tertiair) weer duinvalleitjes zijn uitgestoven. Het centrale deel van het gebied ligt al enkele eeuwen binnen de begrenzing van het eiland en is dan ook diep ontkalkt. Alleen aan de Noordzeezijde zijn de duinen door geregelde overstuiving vanuit de zeereep hier en daar nog kalkhoudend. Er is een smalle binnenduinrand waar nogal wat boscomplexen en een aantal landbouwgraslandjes liggen. Behalve enkele buitendijkse zilte graslandjes rond het dorp zijn er geen kwelderachtige biotopen aanwezig. Op enkele kleine actieve verstuivingen na, is dit midden- en oostelijke deel van Vlieland sinds ongeveer 1930 vastgelegd.

#### Wordingsgeschiedenis of "geogenese"

Het oostelijke en midden duingebied vormt de oude kern van het eiland. Dit bestaat uit secundair verstoven duincomplexen. Of hier oorspronkelijk ook duinboogcomplexen waren kan (nog) niet achterhaald worden. Wel is bekend dat er in de 16<sup>e</sup> eeuw, en vermoedelijk nog lang nadien, geen aaneengesloten duinketen lag.



Figuur 3.19. Hoogtekaart secundair verstoven duinen.

Al in de 16e eeuw tot eind 19e eeuw kwamen zeer grootschalige verstuivingen in dit gebied voor. De loopduinen "liepen", schuin op de zuidwest - noordoost gerichte lengteas van het eiland, recht vanuit het westen vanaf de stranden, het eiland over. Op de hoogtekaart (Figuur 3.19 ) is dit proces nog duidelijk te herkennen in de



oriëntatie van de begin 20e eeuw gefixeerde loopduinen. Van west naar oost vallen de steeds hoger wordende koppen van Meeuwenduinlid, Oude Huizenlid, Kooisplek, Poterslid en Vuurboetsduin het meeste op. Ook de pal westelijk van deze hoge koppen liggende, uitgestoven en achtergebleven loopduinvlakten (elk loopduin zijn eigen vlakke) zijn nog goed op de hoogtekartaat terug te vinden. Hier en daar zijn nog restanten van paraboolarmen<sup>3</sup> en lagere duinkoppen te herkennen die overigens ook weer secundair verstoven zijn. Ten oosten van het Meeuwenduinlid ligt een grote duinvallei die aan de oostzijde afgesloten wordt door een paraboolduin. Verder naar het oosten zijn meerdere verspreid liggende (parabool)duinen en duinvalleien te onderscheiden, waarvan rond het dorp een deel bebost is.

Aan het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw begonnen Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer met de grootschalige aanplant van bos en helm om verstuing tegen te gaan. Rond 1910 is daardoor vrijwel het gehele duingebied in het midden en oosten van het eiland vastgelegd in zijn huidige vorm, op enkele kleine actieve verstuingen na. Het gebied als geheel ligt ook "extern" al ongeveer een eeuw volledig vast, zowel door de reeks strandhoofden langs de Noordzeekust die halverwege de 19<sup>e</sup> eeuw zijn aangelegd, als door de in 1936 aangelegde stenen wadglooiing langs de Waddenkust.

### Hydrologie

In paragraaf 3.2.5 is een overzicht van de hydrologie op Vlieland beschreven. Dit overzicht heeft grotendeels betrekking op het secundair verstoven duincomplex. De natuurlijke condities zijn er de oorzaak van dat in het overgrote deel van het secundair verstoven duincomplex infiltratieomstandigheden heersen en dat meerdere duinvalleien onder gemiddelde hydrologische omstandigheden droog zijn. Afvoerend oppervlaktewater naar Noordzee/Waddenzee, is hier nagenoeg afwezig. De droge infiltratieomstandigheden zijn het sterkst in het hoge en brede duingebied van het Kooisplek en het Poterslid, ten westen van het dorp Oost-Vlieland.

Op het eiland zijn diverse duinvalleien met een grondwaterstand die niet verder dan 1 meter beneden het maaiveld wegzakt (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand, GLG). In het voorjaar staat het grondwater minimaal 50 centimeter onder het maaiveld. Op grond van hun ligging in het systeem, kunnen drie typen valleien worden onderscheiden:

1. Regenwaterinfiltratievalleien
2. Flankdoorstroomvalleien
3. duinvalleien in of nabij kalkrijke bodems

Onder een *regenwaterinfiltratievallei* wordt een duinvallei verstaan die ingesloten wordt door hogere duinruggen, geen oppervlaktewaterafvoer of oppervlakkige afvoer kent, en relatief hoog in het regionale grondwatersysteem ligt. Ze liggen ongeveer midden op de lengte-as van het eiland verspreid. De Kooisplek en de Vallei van het Veen zijn voorbeelden van regenwaterinfiltratievalleien.

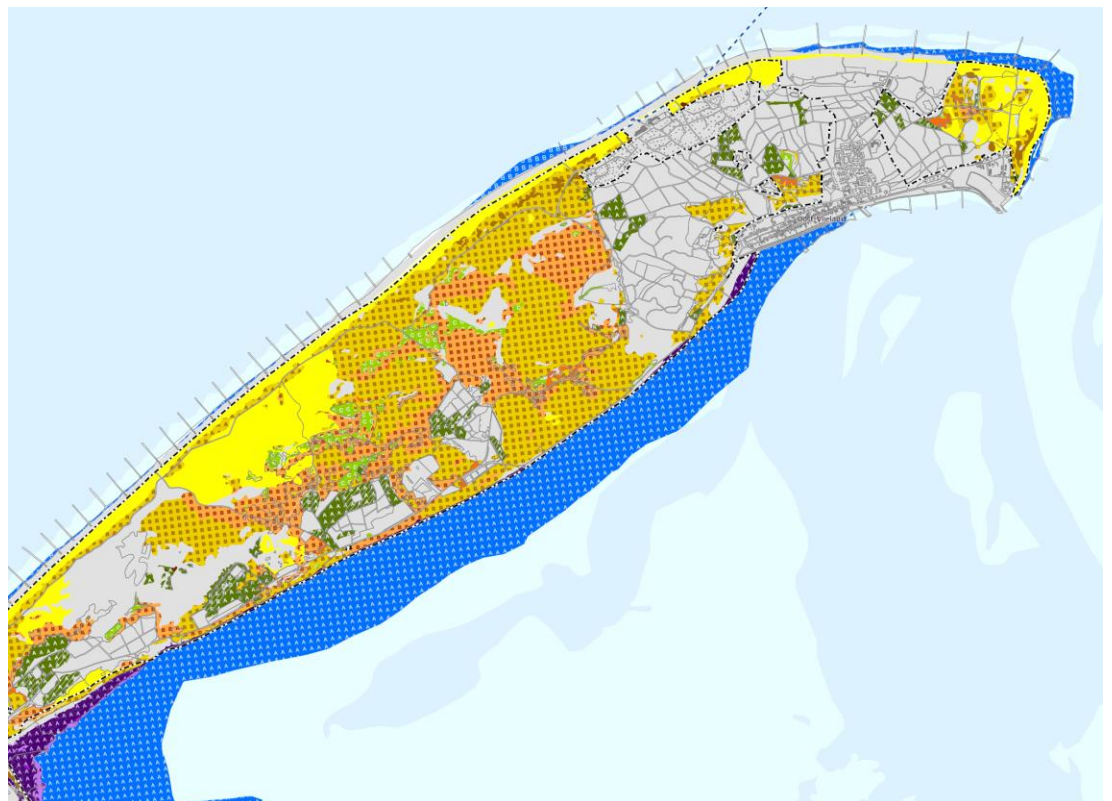
Doordat oppervlaktewater niet kan worden afgevoerd en de grondwaterstand ter plaatse meelift met de grondwaterstand in de omgeving in de hogere duingebieden, zal weinig of geen diep grondwater aangetrokken worden. Lokale (ondiepe) kwel over ondiepe weerstandslaagjes of oppervlakkige afstroming kan bij hoge grondwaterstanden wel voorkomen. Deze kwel heeft dan in de meeste gevallen een laag kalkgehalte, waardoor deze valleien een wat zuur karakter hebben. Een uitzondering op deze regel vormt de Oostervallei die op de meest oostelijke punt

<sup>3</sup> Parabolen zijn croissant-vormige duinen.

van het eiland ligt. Op dit ingesloten graslandje wordt kalk via lokaal kwelwater aangevoerd uit de aangrenzende kalkhoudende jonge duingronden. In dit type valleien kan de grondwaterstand diep wegzakken (bijvoorbeeld Kooisplek). De valleien in het westen van het Secundair verstoven duincomplex hebben hogere grondwaterstanden (Cranberry-vlakte, Vallei van het veen, vallei ten westen van Oude Huizenlid).

Onder een *flankdoorstroomvallei* wordt een duinvallei verstaan, die op de flank of rand van het regionale grondwatersysteem ligt. De meeste van deze valleien sluiten aan op de lage kwelgebieden langs de Waddenzee. Bij hoge grondwaterstanden kan water oppervlakkig worden afgevoerd van de Flankdoorstroomvalleien naar de aangrenzende lage gronden. Door deze afvoer wordt dan weer dieper grondwater in de valleien aangetrokken. De meeste van deze valleien liggen in het westelijk deel van het secundair verstoven duincomplex.

De *duinvalleien in of nabij kalkrijke bodems* vormen een aparte categorie, omdat hier waardevolle kalkminnende duinvalleivegetaties voor kunnen komen. Alhoewel de modelberekeningen voor deze categorie valleien vaak relatief lage grondwaterstanden aangeven, blijkt uit veldwaarnemingen dat ze echter in werkelijkheid natter zijn. Mogelijk hangt dit samen met de aanwezigheid van lokale kwel en oppervlakkige en zijdelingse toestroming van kalkhoudend grondwater. Dergelijke kleinschalige hydrologische processen worden meestal gemist in regionale grondwatermodellen.



Figuur 3.20. Uitsnede van de habitattypenkaart voor het Secundair verstoven duincomplex Midden en oost Vlieland

## Oppervlaktewaterhuishouding

### *Laaggelegen gebieden langs de Postweg*

Vanwege de relatief hoge ligging en het ontbreken van poldergebieden heeft Vlieland een beperkte infrastructuur aan watergangen en kunstwerken. Het overgrote deel van het in het duingebied geïnfiltreerde neerslagwater wordt via het grondwatersysteem afgevoerd naar de Noordzee en Waddenzee. Alleen in de laaggelegen gebieden langs de Waddenzee (Bomenland, Oude Kooi, Nieuwe Kooi en Lange Paal) wordt in natte periodes oppervlaktewater via een slotenstelsel afgevoerd. Klepduikers zorgen ervoor dat er bij hoog water geen zout water naar binnen stroomt: bij hoogwater sluiten deze klepduikers automatisch. Tevens zijn de afvoerpunten op de Waddenzee voorzien van afsluiters. Bij (een verwachting van) extreem hoog water (1,90 m + NAP) worden de afsluiters door medewerkers van SBB gesloten. Door middel van stuwen wordt bij voldoende wateraanvoer een bepaald maximum winter- en zomerpeil gehandhaafd. Dit zijn streefpeilen. Bij onvoldoende wateraanvoer kunnen de peilen niet gehandhaafd worden en zakt de oppervlaktewaterstand onder het streefpeil.

### *Waterhuishouding om en nabij het dorp Oost-Vlieland*

De oude kern van het dorp Oost-Vlieland ligt relatief laag. In natte periodes ondervindt men hier wateroverlast door te hoge grondwaterstanden. Om deze wateroverlast zoveel mogelijk te voorkomen zijn twee drains aangelegd: één langs de Waddenzeedijk en een tweede in de Dorpsstraat. Het drainwater wordt afgevoerd via een leiding en automatische afsluiter naar de Waddenzee. Het Westerseveld bij het dorp Oost-Vlieland wordt bij stormvloed geïnundeerd, en het zeewater wordt via een slotenstelsel weer afgevoerd.

### *Dijkkring*

Rondom het dorp Oost-Vlieland is een primaire waterkering aangelegd (dijkkring) die het dorp beschermt tegen hoogwater. In september 2012 is bestuurlijk overeenstemming bereikt over een nieuwe dijkkring. De nieuw voorgestelde dijkkring levert geen problemen met de Natura 2000 instandhoudingsdoelen.

### *RWZI*

Op de oostpunt van Vlieland nabij de haven ligt de rioolwaterzuivering van Vlieland. Het aangevoerde rioolwater bestaat grotendeels uit huishoudelijk afvalwater, in volume overeenkomend met het gewonnen drinkwater, aangevuld met neerslagwater dat afstroomt van verharde gebieden (voornamelijk de bebouwing van het dorp). Het RWZI-water wordt via een lange leiding geloosd in de vaargeul van de Waddenzee.

## Ecologische ontwikkelingen en habitattypen

### *De habitattypen in het secundair verstoven duincomplex*

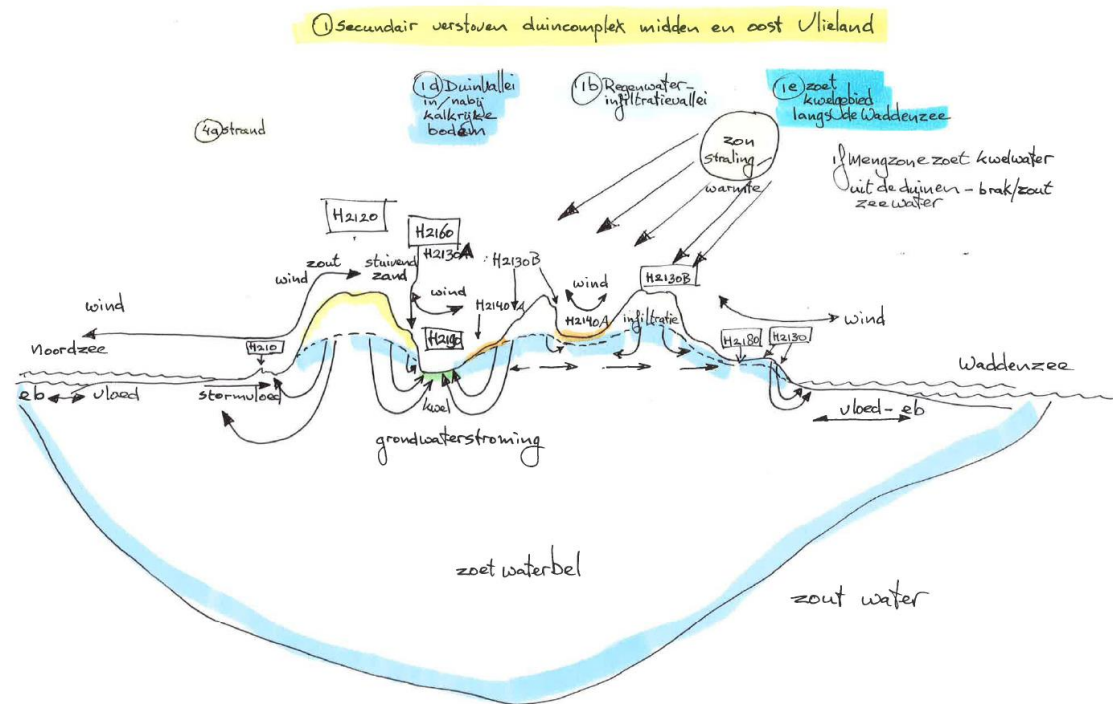
Het secundair verstoven duincomplex herbergt een zeer breed scala aan habitattypen (zie ook Figuur); van 'veel voorkomend' naar 'beperkt voorkomend':

- H2120 Witte duinen en zeer lokaal kleine plukjes H2110 embryonale duinen.
- Slecht ontwikkelde H2130B kalkarme grijze duinen, die ternauwernood aan de gestelde eisen voldoen.
- Vegetaties die niet aan de gestelde eisen als habitattype voldoen, en dus als grijze plekken op de habitatkaart staan
- Goed ontwikkelde H2130A kalkrijke grijze duinen (klein areaal).
- H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig).
- H2140B Duinheiden met kraaihei (droog).
- H2150 Duinheiden met struikheidevegetaties.

- H2160 Duindoornstruwelen (nabij de zeereep, o.i.v. overstuiving)
- H2190C vochtige duinvalleien (ontkalkt) met dopheide, cranberry, drienerlige en zwarte zegge als dominante soorten.
- H2170 Kruiwilgstruwelen.
- Duinbos: dat niet voldoet aan de gestelde eisen van het habitatype. Bestaande multifunctionele boscomplexen die zijn aangeplant als naaldbos (m.n. zeedennen). Wanneer ze geleidelijk worden omgevormd naar loofbos gaan ze ook "meetellen" onder H2180 Duinbossen.
- H2180A Duinbossen (droog).
- H2180B Duinbossen (vochtig).

Langs de zeereep zijn de embryonale duinen (H2110) en de witte duinen (H2120) sterk aan verandering onderhevig. Ze verversen en vernieuwen zich permanent. Hierdoor komen de witte duinen plaatselijk ook al meer landinwaarts te liggen. Tussen het Pad van 20 en het Pad van 30 is een grote oppervlakte als H2120 witte duinen onderscheiden. In het secundair verstoven duin is het habitatype H2130 grijze duinen dominant aanwezig. Net als voor het gehele eiland geldt ook hier dat een aanzienlijk deel van grijze duinen uit soortenarme vegetaties bestaat die nog juist als habitatype mee mogen tellen. Ook zijn er delen die weliswaar te ontwikkelen zijn als grijze duinen maar nu niet tot het habitatype H2130 gerekend mag worden. Het areaal aan goed ontwikkelde grijze duinen is slechts zeer klein en bestaat dan voornamelijk uit subtype H2130A, de kalkrijke variant. Dit habitatype is direct achter de zeereep te vinden en profiteert blijkbaar van de toegenomen verstuiving.

Binnen het gebied van de secundair verstoven duinen komen verder aanzienlijke oppervlakten duinheide voor op de noordhellingen en vlakke delen die ver zijn uitgeloogd. Dat is met name de droge kraaiheide begroeiingen (H2140B). Plaatselijk zijn ook struikheidevegetaties (H2150) te vinden. Op Vlieland bestaat het vochtige subtype (H2140A) voornamelijk uit cranberry begroeiingen. Bij voortgaande natuurlijke successie neigt dit vegetatietype ertoe met duinriet dicht te groeien. De afgelopen jaren is gebleken dat door maatregelen als plaggen en chopperen dit proces is te keren. Gesteld kan worden dat de kwaliteit van dit habitatype daardoor weer toegenomen is. Het droge subtype (H2140B) is in het algemeen vrij slecht ontwikkeld, d.w.z. ca. 2/3 van het areaal is in sterke mate "vergrast" door een dominantie van helm en/of zandzegge. Lokaal zijn delen met goed ontwikkelde vegetaties aanwezig. Er zijn twee trends aanwezig op het eiland. Buiten het begrazingsgebied lijkt de vergrassing van dit habitatype toe te nemen. In het begrazingsgebied lijkt de vergrassing aanzienlijk teruggedrongen te worden terwijl de kraaiheide niet of slechts weinig te lijden lijkt te hebben onder vraat en vertrappingseffecten, vermoedelijk vanwege de lage dichtheden van grazers. De berendruif wordt op Vlieland veelvuldig aangetroffen binnen dit habitatype. Van de struikheides (H2150) worden zeer verspreid kleine fragmentjes aangetroffen. De kwaliteit van dit habitatype is redelijk. De struikheidevegetatie is vrij open en er is weinig vergrassing opgetreden. De kruidlaag is relatief soortenarm. Wel zijn diverse korstmossen aanwezig.



Figuur 3.21. Dwarsdoorsnede met de landschapsecologische relaties in het secundair verstoven duincomplex in het midden en oosten van Vlieland

Nabij de zeereep komen hier en daar duindoornstruwelen (H2160) voor, op plekken waar invloed van enige overstuiving aan de orde is. Kruipligstruwelen (H2170) nemen door natuurlijke successie in vochtige en natte valleien toe en breiden zich vandaar ook uit naar de iets drogere delen. Duinbos ligt meer aan de zuidzijde van het eiland, in de luwte van de wind. Het habitattype (H2180) breidt zich de laatste decennia ook uit. Drogere typen (H2180A) veelal in de beschutting van bestaand aangeplant bos in de binnenduintrand (esdoorn, berk en eik, maar overigens vaak sterke verjonging met exoten).

Vochtige berken- en wilgenbosjes, afgewisseld met ratelpopulieren en Vlierstruwelen (H2180B) vestigen en ontwikkelen zich in verouderende duinvalleien. De bestaande multifunctionele boscomplexen die aangeplant zijn als naaldbos (m.n. zeedennen) worden geleidelijk omgevormd naar loofbos en gaan op den duur ook "meetellen" onder habitattype H2180.

Het grootste deel van de duinvalleien in het secundair verstoven gebied bestaat uit kalkarme valleien (H2190C) met dopheide, cranberry en drienvrige en zwarte zegge als dominante soorten. Enkele valleien in het deelgebied Vallei van het Veen zijn niet begroeid, of zeer spaarzaam met pioniersoorten als greppelrus, Zomprus, maar soms ook oeverkruid, waterpunge, dwergvlas e.d. In 2007 en 2008 zijn een aantal valleien aan de noordrand van het gebied geplagd waar zich naast oeverkruid c.s. ook soorten als strandduizendguldenkruid, moeraswespenorchis en zelfs knobbies vestigen. Kennelijk zijn dit enigszins kalkrijke valleien (H2190B) die door licht instuivend zand maar mogelijk ook aanvoer van mineraalrijk grondwater vanuit het centrale duinmassief gebufferd worden.





Foto 3.7 Grijs duinen in het secundair verstoven duincomplex van Vlieland.

In dit soort gebieden is het voortbestaan van open duin van oudsher verbonden met een breed scala van menselijke activiteiten. De invloed hiervan was op Vlieland tot ca. 1900 zo sterk dat dit gebied nog vrijwel geheel in beweging was. De nieuwkomers, Rijkswaterstaat en Staatsbosbeheer, op het eiland reageerden daarop door de zeereep te versterkten en vast te leggen met helm en stuifschermen. Door o.a. bos aan te planten werd ook de verstuiwing in de binnenduinen met alle macht zoveel mogelijk beteugeld. Bovendien werd er paal en perk gesteld aan "erosieve" activiteiten (m.n. begrazing, maar ook plaggen, branden, helm winnen, etc.) van de plaatselijke bevolking.

De daaropvolgende geleidelijke fixatie van het landschap leidde eerst tot een zeer goede ontwikkeling van zeer open en voedselarme begroeiingen. In zijn schitterende boek over de landschapsecologie van het eiland Vlieland in de 40- en 50-er jaren doet Volkert de Vries (1950) hier verslag van. Zo beschrijft hij de ontwikkeling van een vegetatie met duinsterretje, zanddoddegras en muurpeper in de invloedssfeer van stuvend kalkhoudend zand. In de voedselarme ontkalkte duinen ging het om korstmos- en mosrijke buntgrasvegetaties, soms heel veelkleurig met bloemen van hondsviooltjes, driekleurige viooltjes, zandblauwtje, biggenkruid, muizenootje, etc. Kortom de grijze duinen (H2130) waren toen over grote oppervlakten en in zeer soortenrijke vorm aanwezig. Overigens waren ook de duinvalleien (H2190) nog heel open en vaak begroeid met soortenrijke pioniervegetaties waarin soorten als dwerggras, dwergvlas, dwergbies en dwergbloem voorkwamen.

In de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw zette de successie van de vegetatie echter een versnelling in door een toenemende invloed van stikstofneerslag. Dit heeft geleid tot een zeer sterke vergassing, vanwege de combinatie met een grote, natuurlijke uitloging en verzuring van het secundair verstoven duinlandschap. Daarbij komt veel

fosfaat beschikbaar aan de planten. In de droge duinen gingen helm en zandzegge sterk overheersen. In de vochtiger delen domineert duinriet en in de valleien riet, vaak in mozaïek met duinriet. Weliswaar is de stikstofdepositie sinds de 80-er jaren afgenomen maar nog niet tot het niveau van ca. 1950. De zo grote biodiversiteit in dit gebied is in een razend tempo achteruit gegaan. Dit wordt in deze tijd van Natura 2000 weerspiegeld in de lage kwaliteit van de habitattypen en in het wegvallen van juist de meest karakteristieke vogelsoorten in dit landschap. Het ongestoord laten verlopen van de natuurlijke successie onder deze omstandigheden lijkt hier geen goede optie omdat de uitgangssituatie - een sterk verzuurde en verrijkte bodem - ongunstig is voor een kwalitatief goede ontwikkeling van welk habitatype dan ook.



Foto 3.8 Grazende Schotse Hooglanders bij het pad van twintig.

### Beheer en recente maatregelen

Bovenstaande constatering heeft er toe geleid dat vanaf ca. 1995 inrichtings- en beheermaatregelen in de oude duinkern zijn uitgevoerd (zie beheerkaart Figuur 3.23 voor het overzicht). In de Vallei van het Veen is een gebied van 200 hectare in begrazing genomen. Verder zijn enkele valleien in het Kooisplek geplagd. De laatste jaren zijn in het kader van de uitvoering van het nationale 'LIFE-project Duinen' van Staatsbosbeheer weer verschillende valleien langs de zeereep geplagd om de ontwikkeling van het habitatype vochtige duinvalleien, H2190B en C, te bewerkstelligen. Verder zijn aanzienlijke gedeelten van voormalige loopduinvlakten gechopperd (een combinatie van maaien en verwijderen van de strooisellaag). Vervolgens ontwikkelt het habitatype ontkalkte grijze duinen (H2130B) zich hier weer. Tenslotte zijn een paar stuifkuilen van vegetatie ontdaan om te zien of dit kan leiden tot reactivering van verstuiving in het binnenduin.

De laatste jaren, na intensivering van de begrazing in 2004, worden de effecten van begrazing in de Vallei van het Veen steeds duidelijker. Een vergelijking van wel en niet begraasde plekken geeft duidelijk aan dat de vegetatie in de uitgestrekte valleien waar vooral de Schotse Hooglanders grazen veel lager en bloemrijker wordt. Ook zorgen de Soay schapen voor een wirwar van paadjes en open plekken waar gevarieerde begroeiingen ontstaan en waar ook de konijnenstand lijkt toe te nemen. Deze effecten zijn nog niet gedocumenteerd, maar wel direct in het veld waarneembaar.

Voor de komende 50-100 jaar dient er, hoe dan ook, vanuit gegaan te worden dat er in dit secundair verstoven gebied geen ingrijpende veranderingen in de basisvoorwaarden zullen optreden. De kustlijn is immers zowel aan de Noordzeezijde als de Waddenzeezijde gefixeerd. Wel zullen veelal lokale, positieve effecten terug te voeren zijn op het dynamisch kustbeheer. Daarbij wordt door Rijkswaterstaat een zogenaamde 'basiskustlijn' gehandhaafd door middel van zandsuppleties voor de kust. Voor de hoogte van deze basiskustlijn is een norm vastgesteld die wordt gehandhaafd om de kustverdediging veilig te stellen. Wanneer door extra aanvoer van zand de bescherming van het achterland gegarandeerd is hoeft de buitenste duinenrij niet persé overal op hoogte te zijn. Het tot nu toe gebruikelijke onderhoud van de buitenste stuifduin kan daardoor achterwege blijven tenzij er bebouwing direct in of achter de zeereep aanwezig is.

In de jaren 2001, 2005 en 2008 hebben zandsuppleties plaatsgevonden op de vooroever van Vlieland om de basiskustlijn aan te vullen. Strandsuppleties zijn in 1995, 1997 en 2001 op verschillende delen van het strand aan de oostkant van het eiland uitgevoerd.



Figuur 3.22. Links: vorming van een paraboolduin. Rechts: Werking van de wind bij het ontstaan van paraboolduinen in de zeereep

Ten westen van de Ankerplaats (paal 49,5) is het onderhoud van de kustduinen gestopt om de verstuiving in de zeereep te stimuleren. Het is duidelijk te zien hoe zich op het strand nieuwe duintjes ontwikkelen (embryonale duintjes H2110). Door het dynamisch zeereepbeheer wordt dit zand niet meer, zoals vroeger, ingevangen in stuifschermen of helmaanplant, maar op een natuurlijke wijze op het strand en tegen de zeereep afgezet. De duinen worden hier breder en hoger. Bij duinafslag door stormen ontstaan 'kliffen'. Bij paal 49 is een stuifkuilcomplex ontstaan. Hier vinden we de meeste dynamiek van de Vlielandse zeereep. Ook ten westen van paal 49.5 heeft het dynamisch kustbeheer geleid tot de ontwikkeling van nieuwe stuifkuilen. Het zand dat uit de stuifkuilen is geblazen stuift door naar het achterliggende gebied, maar dit betreft nergens meer dan honderd meter. De zeereep heeft hierdoor een natuurlijker vorm gekregen, met meer variatie. Ook is



een gunstige invloed waar te nemen op de ontwikkeling van grijze duinen en duinvalleien.

Het grootste deel van dit secundair verstoven duingebied zal verder blijven bestaan uit de huidige geheel begroeide duinvormen waarin hooguit nog enkele actieve stuifkuiltjes in voormalige paraboolarmen voor sedimentaire verjonging blijven zorgen. Doordat het duinmassief in z'n geheel is ontkalkt, zal het zonder aanvullend beheer, een natuurlijke neiging hebben tot een verder doorzettende successie naar struweel en mogelijk ook bos.



### **Vogels in het secundair verstoven duincomplex**

De geschetste ontwikkelingen in grijze duinen hebben er ook toe geleid dat de vogelbevolking van het secundair verstoven duinlandschap sterk is veranderd. Struweelrandvogels en moerasvogels zijn sterk toegenomen ten koste van de vogels van open duin. Grauwe kiekendieven en grauwe klauwieren zijn verdwenen en soorten als wulp, tapuit en veldleeuwerik krijgen het steeds moeilijker.

Ook de blauwe kiekendief lijkt als broedvogel van het eiland verdwenen. In 2001 waren nog drie broedparen opgetekend in de omgeving van het Zwarte Lid, daarna niet meer. Mogelijk is de vergrassing en verstruweling een probleem voor de blauwe kiekendief. Deze heeft open duinvegetaties nodig met kort gras en stuivend zand. Ook kan verstoring aan de orde zijn. Verstoring gevoeligheid van de verschillende vogels en de mate van verstoring worden beoordeeld in hoofdstuk 4.

Het laatste broedgeval van de velduil binnen dit deelgebied is in 2001 op de oostpunt aangetroffen. Wel broeden, over hele het duingebied verspreid, veel kleine mantelmeeuwen op Vlieland.

De tapuit broedt vooral in het noordelijk deel van het eiland, aan weerszijden van het Kantonnierspad in het habitatype grijze duinen H2130 en in delen die niet aan de criteria van het habitatype voldoen.

#### **Voedselketen van helm tot tapuit en grauwe klauwier**

Herstel van meer dynamiek in de zeereep zet een keten van ontwikkelingen in gang die leidt tot een grotere biodiversiteit op verschillende niveaus van planten, via bodemleven en insecten naar vogels. Helm is het meest vitaal wanneer het overstoven wordt en kan meegroeien met nieuwe zandlagen. De continue zandaanvoer zorgt er ook voor dat de plant steeds nieuwe jonge vitale wortels maakt die vrij zijn van ziekte verwekkende schimmels en nematoden. Juist deze gezonde wortels zijn weer een uitgesproken voedselbron van bladsprietkevers. Op hun beurt worden die kevers weer gegeten door de grauwe klauwier en de tapuit. Het aanbod van de bladsprietkevers blijkt juist samen te hangen met het broedsucces van deze vogels.

Minder goed te vinden zijn de eidereenden. Die broeden verspreid in het hele duingebied en worden dan met name wat meer in het zuidelijk deel gevonden. In de duinen van Vlieland heeft recent een afname van 66% van de eider plaatsgevonden. De vermoedelijke oorzaak voor de achteruitgang moet gezocht worden in de beschikbaarheid van voedsel in de Waddenzee.

De bruine kiekendief komt her en der binnen dit deelgebied voor in natte valleitjes waar riet en ruigte is opgeslagen. Binnen een vallei in de luwte van de hoge duinen van het Oude Huizenlid broedt een kolonie lepelaars.

Alhoewel alle genoemde vogels die in de duinen broeden automatisch ook in stikstofgevoelig habitat broeden, zijn ze niet alle even gevoelig voor de effecten. Juist de vogels die voor het voedselaanbod ook afhankelijk zijn van de witte duinen (H2120), grijze duinen (H2130) en de duinheide (H2140 en H2150) zijn overal in de duinen, op de Waddeneilanden en dus ook op Vlieland sterk in aantal afgenomen, of zelfs verdwenen. Het betreffen de, uit het lijstje broedvogels die voor Vlieland als doelsoort zijn genoemd, blauwe kiekendief, velduil en tapuit. De opmars van een verstikkende dichte grasmatt, de overwoekering door struwelen en het mos grijs kronkelsteeltje hebben het broedbiotoop drastisch doen slinken. Voor de roofvogels werden de prooidieren slechter bereikbaar. Een insecteneter als de tapuit maakt een zeer sterke daling van de populatie door. De directe oorzaak van deze teruggang is

nog niet duidelijk vastgesteld. In alle gevallen is het van belang dat in of nabij de broedhabitats ook geschikte voedselgebieden aanwezig zijn die voldoende groot en gevarieerd zijn. Derhalve is een mozaïek van grote oppervlakten goed ontwikkelde grijze duinen, duinheides en ook duindoorn en kruipwilgstruwelen van levensbelang voor deze soorten.

### 3.5.4

#### *Samenvattend overzicht sleutelprocessen Vlieland*

In dit hoofdstuk zijn de processen die verantwoordelijk zijn voor het ontstaan van het eiland en voor de werking van het ecosysteem uitvoerig beschreven. Duidelijk is geworden dat een aantal van die processen, al dan niet in wisselwerking met elkaar, bepalen of een habitattype of diersoort ergens kan voorkomen of niet. Ook de kwaliteit van het habitattype hangt af van de mate waarin dergelijke processen werkzaam zijn. Daarom worden dit *sleutelprocessen* genoemd. De sleutelprocessen zijn de belangrijkste aanknopingspunten voor de realisatie van de instandhoudingsdoelen. Het is zaak voor die processen de juiste knoppen te vinden om de motor van het systeem aan de praat te houden, of weer op gang te helpen. De belangrijkste sleutelprocessen voor de habitattypen van Vlieland zijn, gegroepeerd naar thema:

1. Dynamiek van wind en water – stroming, sedimentatie en erosie, overstroming, saltspray en wind (stuiven).
2. Hydrologie – infiltratie, grondwaterstroming. Grondwaterstand en kwel.
3. Bodemvorming en successie.

In Tabel 3.4 worden deze processen op een rijtje gezet voor de verschillende habitattypen. Daarbij wordt aangegeven welk(e) habitattype(n) beïnvloed worden. In paragraaf 3.6 zullen bij de knelpunten en kansen en in hoofdstuk 6 bij de visie op de realisatie van de Natura 2000 doelstellingen aanknopingspunten en oplossingen gezocht worden vanuit het perspectief van de sleutelprocessen.

Tabel 3.4. Overzicht sleutelprocessen en effecten op habitattypen.

	H1140 slik en zandplaten	H1310 zilte pionierbegroeiingen	H1320 slijkgrasvelden	H1330 Schorren en zilte graslanden	H2110 embryonale duinen	H2120 witte duinen	H2130 grijze duinen	H2140 duinheiden met kraalheide	H2160 duindoornstruwelen	H2170 kruipwilgstruwelen	H2180A duinbossen droog	H2180B duinbossen	H2190 Vochtige duinvalleien
<b>Sleutelprocessen</b>													
Stroming (aanvoer zand en slib; erosie)	*	*	*	*	*	*							
Overstromingen (zout water)	*	*	*	*	*								
Wind (stuiven)					*	*	*	*	*				
Infiltratie						*	*	*	*	*	*	*	*
Stagnatie (water)								*		*	*	*	*
Kwel										*	*	*	*
Successie / bodemvorming			*	*	(*)	(*)	*	*	*	*	*	*	*

### 3.6 Kansen en knelpunten

In voorgaande paragrafen is uitvoerig ingegaan op de werking van het ecosysteem en de daarmee samenhangende verspreiding en kwaliteit van de habitattypen. Deze paragraaf behandelt knelpunten die de realisatie van de instandhoudingsdoelen uit het aanwijzingsbesluit (zie hoofdstuk 2.3) in de weg staan. Oplossingen, of kansen zullen vooral worden gezocht in reparaties van de sturende processen en van de overige (ecologische) factoren. Per deelgebied uit de landschapsecologische systeemindeling (Figuur 3.9) worden deze kansen behandeld.

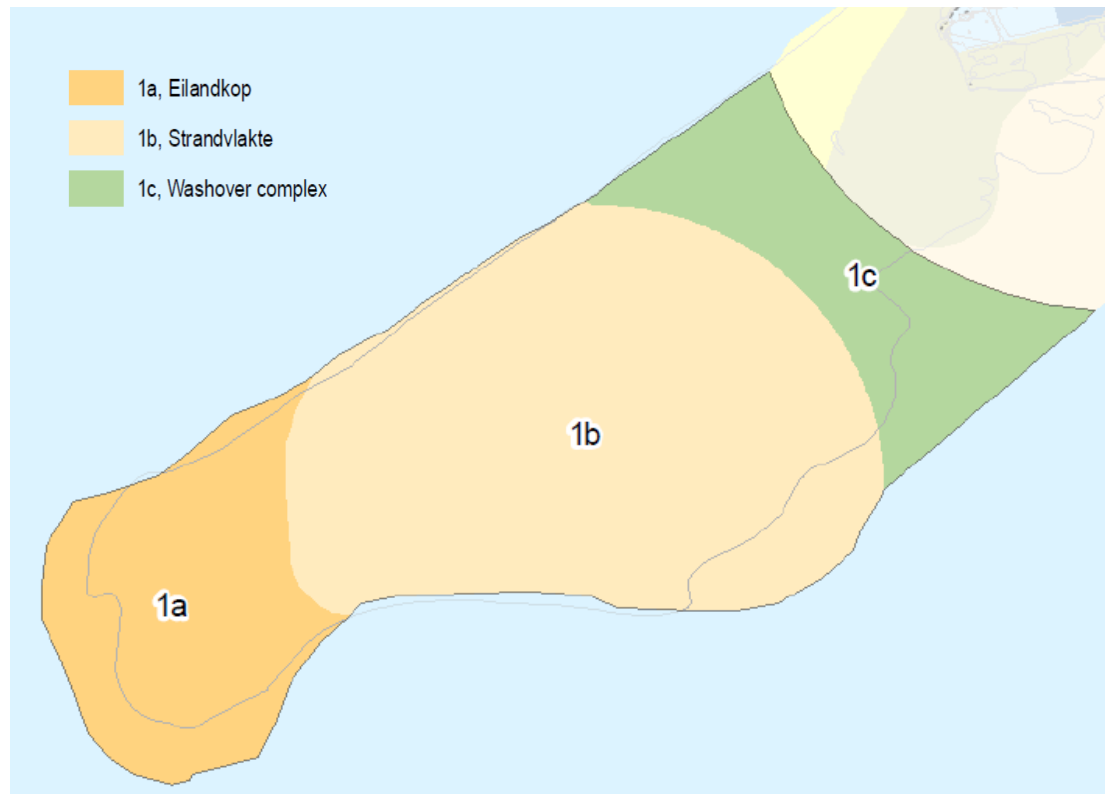
#### 3.6.1 *Deelgebied 1 Eilandkop, Strandvlakte en Washovercomplex De Vliehors*

##### **Instandhoudingsdoelen**

- Habitattypen: H1140 slik en zandplaten, H1310 zilte pionierbegroeiingen, H1320 slijkgrasvelden, H1330 schorrenen zilte graslanden, H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen.
- Habitatsoorten: H1364 grijze zeehond, H1365 gewone zeehond en H1903 groenknolorchis.
- Broedvogels: A036 eider, A082 blauwe kiekendief, A132 kluut, A137 bontbekplevier, A138 strandplevier, A183 kleine mantelmeeuw, A191 grote stern, A193 visdief, A194 noordse stern, A195 dwergstern, A 222 velduil, A277 tapuit.
- Niet-broedvogels: Eenden, ganzen, meeuwen, plevieren, ruiters en strandlopers, aalscholver en lepelaar.

##### **Opgaven Natura 2000**

Kenmerkend voor dit deelgebied is het zeer dynamische karakter. Wind en water spelen een grote rol op de Vliehors. In dit deelgebied moeten vooral de Natura 2000-doelen gericht op instandhouding, uitbreiding en kwaliteitsverbetering van dynamische habitattypen en soorten van pioniermilieus gerealiseerd worden.



Figuur 3.24. De Eilandkop, Strandvlakte en Washovercomplex De Vliehors, met daarin de landschapsecologische deelgebieden.

### **Knelpunten en kansen op de eilandkop, strandvlakte en washovercomplex De Vliehors**

#### ***Duinvorming***

Ondanks de dynamiek op de Vliehors, is echter geen duidelijke trend in natuurlijke ontwikkeling zichtbaar. Er vindt nauwelijks duinvorming plaats, al wijzen verschillende kenmerken erop dat er potenties zijn. Daarnaast gaf de Vliehors tot voor kort ook vrijwel geen kwelderontwikkeling te zien. Kennelijk krijgen planten, ook die van dynamische omstandigheden, onvoldoende rust om een min of meer gesloten vegetatiedek te vormen.

Mogelijk heeft dit ook nog te maken met grootschalige menselijke ingrepen die in een ver verleden plaatsvonden, bijvoorbeeld de bedijkingen langs de Noord-Hollandse kust in de 17<sup>e</sup> eeuw, of recenter de bedijking van Wieringen en de afsluiting van de Zuiderzee. Dit heeft wellicht een zodanig sterke dynamiek van wind en water ten gevolge gehad dat plantengroei, en daarmee samenhangende duinvorming, geen kans kreeg. De gevolgen hiervan zijn wellicht nu nog zichtbaar.

Ook is niet duidelijk wat de rol is van grootschaliger natuurlijke processen van aan- en afvoer van zand vanuit de aangrenzende buiten- en binnendelta tussen Vlieland en Texel. Diverse beleids- en beheerscenario's over het gebruik van het gebied en grootschalig kustbeheer kunnen van belang zijn voor de toekomstvoorspellingen voor de Vliehors.

In vergelijking tot andere eilandkoppen en strandvlaktes zou de hoogteligging voldoende moeten zijn om, in elk geval periodiek, de vorming van embryonale

duintjes mogelijk te maken. Ten Haaf & Buijs (2008) geven een aantal redenen waarom duinvorming niet of nauwelijks optreedt. Ze noemen bijvoorbeeld de geringe beschutting vanuit het zuidwesten waardoor opgestoven duintjes heel snel weer verdwijnen. Ook kan het geringe verhang, waardoor water niet of nauwelijks afspoelt en het zand te vochtig blijft om te verstuiven, een oorzaak zijn. Daarnaast zijn er mogelijk effecten van berijding. Deze invloeden lijken beperkt te zijn, maar het is niet echt duidelijk in hoeverre menselijke activiteiten dynamische ontwikkelingen blokkeren. Ook de schaal en verhouding van de invloed van menselijke activiteiten ten opzichte van andere geografische factoren (bv. suppletie en klimaatverandering) op de natuurlijke geomorfologische processen en vegetatiesuccessie op delen van de Vliehors is onduidelijk. Het meest waarschijnlijk is dat alle genoemde factoren elk op hun eigen tijd en plaats hun effect hebben gehad, en dat waarschijnlijk nog steeds hebben.

Sinds 1860 zijn op de Vliehors systematisch hoogtemetingen verricht waaruit blijkt dat de zgn. M-lijn (gemiddelde tussen hoog en laag water) tot de 50-er jaren ca. 500 meter naar het zuiden verschoof en sindsdien weer ca. 300 meter naar voren (het noorden) is gekomen. Er is derhalve een grotere oppervlakte hoger en droger geworden. De verdere ontwikkeling is op dit moment onvoorspelbaar. Zo kan de eilandkop in de toekomst gaan aangroeien en zouden op de huidige relatief hooggelegen strandvlakte embryonale duintjes kunnen ontstaan. Embryonale duintjes kunnen mogelijk tijdelijk opstuiven in de luwte van de aanwezige duincomplexen c.q. stuifdijkfragmenten en/of ten westen van de Kroon's polders en de uitlopers van de Meeuwenduinen. Dit verschijnsel doet zich de afgelopen jaren ook inderdaad voor. Witte duinen en lage kwelders zouden zich kunnen uitbreiden.



Foto 3.9 Witte duinen op de Vliehors. Daartussen ligt de washover.

Wanneer duinontwikkeling eenmaal op gang is gekomen, leidt dit mogelijk tot een zichzelf versterkend proces. Op langere termijn is er dan kans op het ontstaan van een nieuw duinboogcomplex. Uiteindelijk doel op de Vliehors is een andere verdeling van habitattypen waarbij de 'begroeide' habitattypen zich beter dan nu kunnen ontwikkelen, ten koste van het niet gekwalificeerde kale zand.

Voor de habitatontwikkeling op de lange termijn wordt uitgegaan van ontwikkeling van embryonale en witte duinen ter plaatse van en rondom het huidige duincomplex. Mocht de duinvorming inderdaad toenemen dan betekent dit dat het ecologisch belang van dit gebied geleidelijk toeneemt. De Vliehors is nu belangrijk voor strandbroeders en overtuigende vogels. Wanneer nieuwe pioniervegetaties van droge en natte, zoete en zoute milieus zich ontwikkelen ontstaat er een nieuw broedbiotoop voor vogels van open duin en kwelder. Het wel of niet plaatsvinden van dergelijke ontwikkelingen hangt o.a. af van grootschalige ontwikkelingen in de kustzone, inclusief eventuele effecten van zandsuppleties. Dit is op basis van de huidige gegevens nog niet te voorspellen.

Gezien de dynamiek gedurende de afgelopen eeuwen is te verwachten dat het gebied de komende decennia zeker dynamisch zal blijven en dat er dus ruimte zal blijven voor de nu aanwezige "jonge" habitattypen slik- en zandplaten (H1140), zilte pionierbegroeiingen (H1310), embryonale duinen (H2110) en witte duinen (H2120). Er kan echter niet op voorhand vastgesteld worden waar precies het ontstaan of verdwijnen van deze habitattypen zal plaatsvinden. Het is daarbij nu niet duidelijk welke processen of maatregelen de tot nu toe uitgebleven verdere ontwikkeling van deze habitattypen in gang zullen zetten.

In plaats van al deze opbouwprocessen zouden echter ook afbraakprocessen kunnen plaatsvinden, op grotere of kleinere schaal.

### *Vogels*

De Vliehors is voor strandbroeders en voor overtuigende en rustende vogels van grote betekenis. De uitbreidings- en verbeterdoelen voor bepaalde broedvogels, maar ook de behoudsdoelen van de overige broedvogels en niet-broedvogels staan onder druk vanwege de geleidelijke toename van menselijke activiteiten (met name berijding) gedurende de afgelopen decennia. Rust in de broedperiode is op veel stranden in Nederland een beperkende factor. In hoofdstuk 4 wordt beoordeeld in hoeverre rustverstoring op de Vliehors mogelijk zelfs significante en daarmee ontoelaatbare, negatieve effecten zou veroorzaken. Indien dit het geval is moeten in ieder geval mitigerende maatregelen worden genomen.

Voor de meeste soorten lijken de instandhoudingsdoelen echter gerealiseerd te kunnen worden. Maar voor een aantal broedvogels zijn verbeterdoelen aan de orde, zowel qua oppervlakte als qua kwaliteit van de leefgebieden. Het is niet zeker of de doelen voor de dwergstern, bontbekplevier en strandplevier kunnen worden gehaald zonder een afname van de verstoring door menselijke activiteiten.

### *Grijze zeehond*

Het zou voor de soort gunstig zijn wanneer zij op de Vliehors zouden kunnen werpen. De stranden en duinen zijn hiervoor minder geschikt (te veel verstoring). De voor zeehonden belangrijke zone op de kop van de Vliehors is recreatief gezien vrij rustig. De zandbanken en wadplaten aan de uiteinden van de Vliehors waarop de zeehonden zich bevinden, zijn namelijk niet te berijden met voertuigen en ook te voet slecht bereikbaar. Maar ook de Vliehors wordt bezocht door mensen, waardoor ze op dit moment minder geschikt is als ligplaats en zooggebied (Imares, 2009). Dat verklaart wellicht dat ze er nog niet voorkomen. Behoud van rust tijdens de voortplanting en in de zoogperiode (op de Richel en op de Vliehors: december t/m

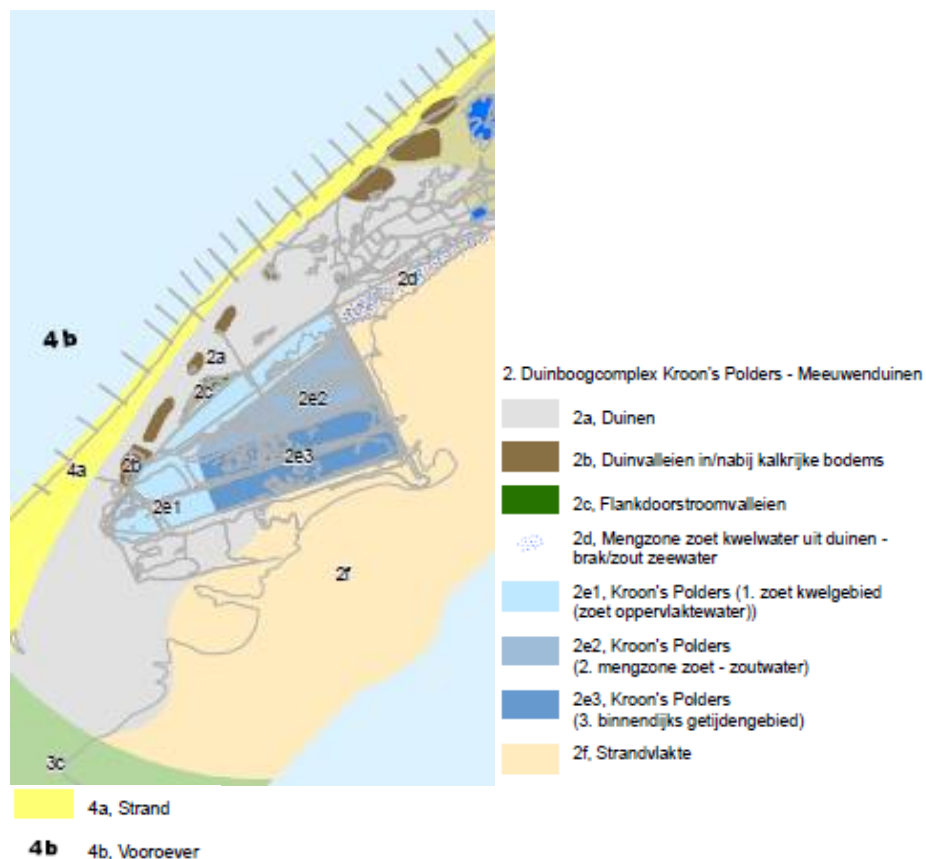


april) is van belang, maar meer duurzame vestiging is alleen mogelijk door bescherming van nieuwe vestigingen op geschikte locaties op de Waddeneilanden (concept - beheerplan Waddenzee).

Daarnaast is in het waddengebied over het algemeen het leefgebied momenteel niet optimaal voor wat betreft de ligplaatsen waar jongen van de grijze zeehond kunnen worden gezoogd. Dit is ondanks het feit dat delen van de Waddenzee zijn afgesloten in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Het komt regelmatig voor dat jongen, die in de eerste periode vrijwel niet kunnen zwemmen, van hoge zandbanken worden weggespoeld en verdrinken. De Vliehors is met name een locatie die geschikt lijkt voor werpen en zogen, vanwege een kleiner risico op overstroming.

### *Gewone zeehond*

Behoud in omvang en kwaliteit van het leefgebied in de Waddenzee wordt waarschijnlijk wel gehaald, en de aantallen nemen gestaag toe. Echter, tijdelijke terugslagen zijn niet uit te sluiten. Wanneer jacht, vervuiling, verstoring en gebiedsvernietiging samenspelen, kunnen zeehonden snel verdwijnen, zoals in het Deltagebied is gebleken (Imares, 2009). Rust op de zandplaten, en dus ook op de Vliehors, is in de huidige situatie voor deze zeehond voldoende (concept - beheerplan Waddenzee).



Figuur 3.25. Het Duinboogcomplex Kroon's polders - Meeuwenduinen, met daarin de landschapsecologische deelgebieden.

### 3.6.2 *Deelgebied 2 Duinboogcomplex Kroon's polders - Meeuwenduinen*

#### **Instandhoudingsdoelen**

- Habitattypen: H1140 slik en zandplaten, H1310 zilte pionierbegroeiingen, H1320 slijkgrasvelden, H1330 schorrenen zilte graslanden, H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130 Grijze duinen, H2140 duinheiden met kraaiheide, H2150 duinheiden met struikheide, H2160 duindoornstruwelen, H2170 kruipwilgstruwelen, H2180 duinbossen, H2190 vochtige duinvalleien.
- Habitatsoorten: Groenknolorchis.
- Broedvogels: A017 aalscholver, A034 lepelaar, A036 eider, A081 bruine kiekendief, A082 blauwe kiekendief, A119 porseleinhoen, A132 kluut, A137 bontbekplevier, A138 strandplevier, A183 kleine mantelmeeuw, A191 grote stern, A193 visdief, A194 noordse stern, A195 dwergstern, A 222 velduil, A277 tapuit.
- Niet-broedvogels: Eenden, ganzen, meeuwen, plevieren, ruiters en strandlopers, aalscholver en lepelaar.

#### **Opgaven Natura 2000**

Kenmerkend voor dit deelgebied is de zeer grote variatie aan voorkomende habitattypen, uiteenlopend van zoete en zoute pioniersituaties tot rietmoerassen en duinbosjes en alles wat daar aan ontwikkelingsstadia tussenin zit. De karakteristieke overgang tussen Noordzee en Waddenzee via een natuurlijk Duinboogcomplex is hier nog in zijn geheel te herkennen. Wel zijn er op een aantal punten infrastructurele elementen aanwezig die op onderdelen zorgen voor zeer scherpe overgangen (droog-nat, zoet-zout) waar deze vanuit ecologisch oogpunt beter geleidelijker zouden kunnen verlopen: dit betreft een beperkt aantal van de vele kunstmatige (zand)dijkelementen die vanaf ca. een eeuw geleden zijn aangelegd in en rond de Meeuwenduinen en de Kroon's polders. Wat de ontwikkeling van de Natura 2000-doelen betreft, gaat het in dit deelgebied om vrijwel het gehele scala aan instandhoudingsdoelen waarvoor het beheerplangebied aan de lat staat. Met name de habitattypen en -soorten die afhankelijk zijn van het voorkomen van gave landschapsecologische gradiënten dienen hier gerealiseerd te worden.

#### **Knelpunten en kansen in het Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen**

##### *Gradiënten*

De zeer uitgesproken aanwezigheid van volledige gradiënten van Noordzee naar Waddenzee in dit deelgebied, verklaart de grote diversiteit aan habitattypen en de daaraan verbonden biodiversiteit. In feite gaat het hier om een voorbeeld van een Duinboogcomplex waar de menselijke invloed langdurig ondergeschikt is geweest aan de natuurlijke landschapsecologische patronen en processen. Tot voor enkele decennia hebben natuurlijke processen de ecologische ontwikkelingen vrijwel volledig aangestuurd, van de beperkte kwelderontwikkeling in het zuiden tot en met de duinvorming in het noorden. De aanleg van stuifdijken in Meeuwenduinen en Kroon's polders had weliswaar grote invloed op de morfologie, maar dit beïnvloedde de ecologie in mindere mate, omdat aanvankelijk de tussenliggende gradiënten in bodemvorming en (grond)water relatief ongestoord bleven.



Foto 3.10 Zicht over de Meeuwenduinen in oostelijke richting.

De laatste decennia is de variatie aan ecotopen en de biodiversiteit in dit deelgebied geleidelijk aan het afnemen. De effecten van aangelegde (zand)dijksystemen blijken bij voortgaande successie steeds meer (nadelig) effect te sorteren: langzamerhand hebben deze dijksystemen in ecologisch opzicht aan invloed gewonnen. Het vrijwel achterwege blijven van stuivend zand in de Meeuwenduinen heeft geleid tot een sterke vergrassing. De gestremde afstroming van regenwater in zeer natte perioden kan soms tot het wegdrukken van de aanvoer van kalkrijk grondwater leiden. De gestremde toevoer van zout water heeft geleid tot het "in elkaar drukken" van zoet-zout gradiënten. Deze invloeden gaan in oudere ontwikkelingsstadia steeds meer domineren en leiden tot het ontstaan van omvangrijke vergraste duincomplexen of rietmoerassen. Vanwege deze invloeden worden de in het Duinboogcomplex thuishorende ecosystemen op grotere schaal, sneller en permanentier gefixeerd dan van nature het geval zou zijn. Dit zijn knelpunten voor duinvorming, maar ook voor de andere habitattypen zoals duinvalleien en zilte en pionierbegroeiingen.

Ook ander menselijke activiteiten kunnen tot fixatie leiden. Daar waar gereden wordt met militaire en of particuliere voertuigen, kan de vorming van embryonale en witte duinen (H2110 en H2120) worden verstoord. Door rijden en betreding wordt bodemmateriaal samen- en vastgedrukt, verstuing vermindert, en prille vegetatie, welke bodemmateriaal invangt en daarmee duinvorming veroorzaakt, vernield.

Voor een optimale ontwikkeling van de natte duinvalleivegetaties H2190, vormt de waterhuishouding een knelpunt. De afwatering van de Telefoonpaalvallei ligt op een te diep niveau. Bovendien ligt de bodem van de afwateringssloten langs de Polderweg en in de 1<sup>e</sup> Kroon's polder te laag. Hierdoor wordt lokaal grondwater afgevangen dat anders oppervlakkig vanuit de duinen in de wortelzone van de lager gelegen vallei en polder doorstroomt (zie hst 3.2.5).



Foto 3.11 Opening tussen Waddenzee en de vierde Kroon's polder.

Behalve voor de duinen en duinvalleien is het ook voor de kwaliteit van de kwelders en zilte graslanden in de Kroon's polders van belang dat de aanwezige variatie aan hoogte en successie wordt behouden of hersteld. In de gefixeerde situatie van de afgesloten polder zal ook het habitatype schorren en zilte graslanden (H1330B) uiteindelijk vergrassen. Door voortgaande sedimentatie en bodemvorming en door natuurlijke successie zullen de gradiënten kleiner worden en zal dit habitatype in kwaliteit en kwantiteit afnemen.

Tot op zekere hoogte hoort fixatie in een gevarieerd Duinboogcomplex thuis en kan tot waardevolle ecotopen leiden, zoals natuurlijke duinbossen en mogelijk zelfs kleine veenvormende systemen in de binnenduintrand. Echter, voor een duurzame variatie in habitattypen heeft het Duinboogcomplex als geheel tevens veel baat bij periodieke verjonging vanuit de randen (zowel voor duinen, als duinvalleien, als voor zilte graslandtypen). Door af en toe water- en windgedreven sedimentatie- of erosieprocessen toe te laten kan een dergelijk proces in gang gezet worden. Dit zou vanaf de Noordzeezijde kunnen, hetzij vanaf de Waddenzeezijde, maar ook aan de westkant van de Kroon's polders.

Hernieuwde dynamiek vanuit de zeereep met overstuiving van kalkhoudend zand leidt tot vitalisering en kwaliteitsverbetering van de grijze duinen. Gezien de huidige beperkte omvang van de duinboogelementen en de aanwezigheid van strandhoofden aan de buitenzijde van dit deelgebied wordt zo'n toename van dynamiek echter alleen verwacht bij een aangroeiende kust. Natuurlijke aanlanding van zandplaten maar ook (evt. specifiek op ecologische wensen gerichte) suppleties zouden hieraan een bijdrage kunnen leveren. De verwachting is dat de kust inderdaad blijft aangroeien en dat de suppleties worden voortgezet.





Foto 3.12 Zicht vanuit de Kroon's polders in noordoostelijke richting. Duidelijk zijn de verruigende oevers en de ontwikkeling van struweel op de stuifdijken te zien.

Door nader in te zoomen op de lokale hydrologische en bodemkundige condities van de huidige duinvalleien in de Kroon's polders en aangrenzende duinen kan behoud en beheer beter afgeleid worden

### *Vogels*

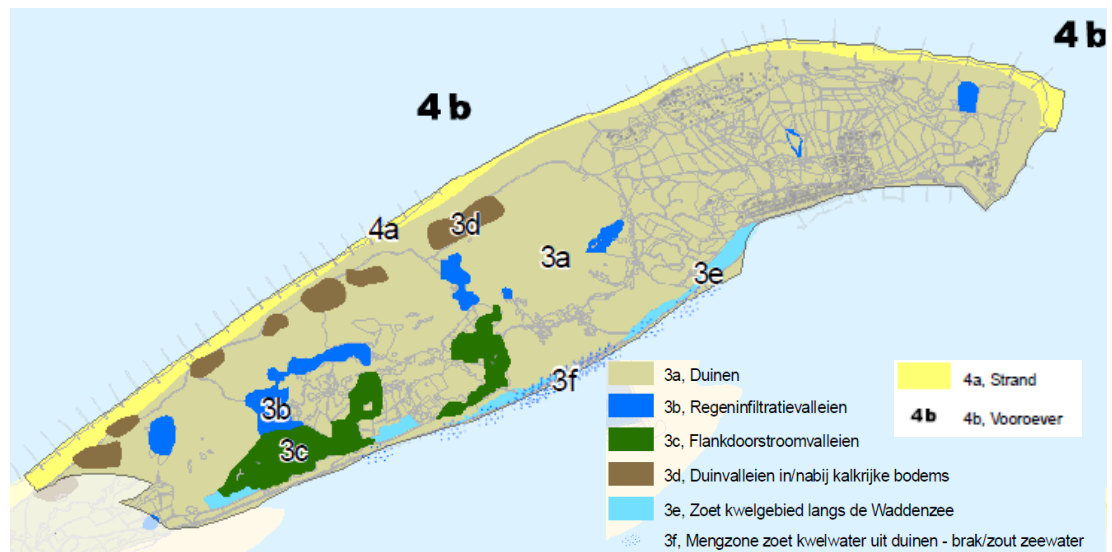
De Kroon's polders zijn heel belangrijk voor verschillende aangewezen vogelsoorten. Dat geldt ook voor de aangrenzende Posthuiskwelder. Ook het westelijke deel van het Duinboogcomplex, waar nieuwe duinvorming plaatsvindt, is voor strandbroeders en voor overtijende en rustende vogels van grote betekenis. Vergrassing of natuurlijke successie van duinen en dichtgroeien met riet is nadelig voor deze vogels. Daarnaast speelt verstoring ook een rol in dit deelgebied. Menselijke activiteiten die hier plaatsvinden (betreden en rijden), hebben een versturende invloed op vogels.

Voor de meeste in dit deelgebied voorkomende soorten lijken de instandhoudingsdoelen gerealiseerd te kunnen worden. Voor een aantal broedvogels (m.n. de strandplevier, de tapuit en de blauwe kiekendief) zijn echter verbeterdoelen aan de orde, zowel wat oppervlakte als wat de kwaliteit van de leefgebieden betreft.

Vermindering van verstoring kan een positief effect hebben met name voor de strandplevier.

De afgelopen tijd zijn met name aan de noordwestkant van het duinboogcomplex meer embryonale duinen tot ontwikkeling gekomen. Hierdoor komen kansen voor verdere kolonisatie vanuit de Kroon's polders en de Meeuwenduinen. De soorten

liften dan mee met verwachte uitbreiding en kwaliteitsverbetering van de habitats slik- en zandplaten (H1140A), en embryonale en witte duinen (H2110 en H2120). Juist wanneer de uitbreiding en verstuing in de witte duinen zorgt voor een uitbreiding en kwaliteitsverbetering van de grijze duinen, werkt dit ook weer door in de keten van oorzaak en gevolg in het broedgebied en het voedselweb van tapuit en blauwe kiekendief. Denk daarbij aan herstel van de konijnenpopulatie, waardoor meer hollen worden gemaakt waar tapuiten in kunnen nestelen. De konijnen houden de vegetatie pleksgewijs kort, waardoor de insectenfauna rijker wordt en beter beschikbaar komt voor de tapuit.



Figuur 3.26. Het secundair verstoven duincomplex Midden en Oost Vlieland, met daarin de landschapsecologische deelgebieden.

### 3.6.3 Deelgebied 3 secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland

#### Instandhoudingsdoelen

- Habitattypen: H2110 embryonale duinen, H2120 witte duinen, H2130 grijze duinen, H2140 duinheiden met kraaiheide, H2150 duinheiden met struikheide, H2160 duindoornstruwelen, H2170 kruipwilgstruwelen, H2180 duinbossen, H2190 vochtige duinvalleien.
- Habitatsoorten: · geen
- Broedvogels: A034 lepelaar, A036 eider, A081 bruine kiekendief, A082 blauwe kiekendief, A183 kleine mantelmeeuw, A 222 velduil, A277 tapuit.
- Niet-broedvogels: A046 rotgans, A048 bergeend, A050 smient, A052 wilde eend, A103 slechtvalk

#### Opgaven Natura 2000

Kenmerkend voor dit deelgebied is de overheersing door één groot aaneengesloten duincomplex dat vrijwel geheel gestabiliseerd is, op enkele stuifkuilen na. De natuurkwaliteit van het gebied neemt af. Voor verreweg het grootste deel van dit gebied zijn daarom instandhoudingsdoelen voor de grijze duinen H2130, aan de orde. Daarnaast zijn er opgaven ten aanzien van nieuwvorming embryonale en witte duinen en voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering duinvalleien en duinbossen.

## **Knelpunten en kansen in het secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland**

### *Duinvorming*

De dynamiek is voor een groot deel verdwenen, maar op enkele plekken in dit deelgebied nog aanwezig. In een smalle zone langs het strand ter hoogte van de Cranberry-vlakte, en ten oosten van Lutinekaap vindt embryonale duinvorming plaats. Nieuwvorming van duinen wordt noodzakelijk geacht, waarmee tegelijkertijd ook nieuwvorming van witte duinen gestimuleerd wordt. De locaties waar dit plaats kan vinden, zijn op de midden- en oostkant van Vlieland beperkt. In de noordoost hoek liggen waarschijnlijk nog de beste mogelijkheden. Hier bevinden zich relatief jonge kalkrijke duinen in een dynamisch kustzone.

Lokale nieuwvorming in een smalle strook langs de kust, vindt onder de huidige omstandigheden voldoende plaats op basis van dynamisch kustbeheer ten westen van paal 49,5 (zie paragraaf 3.4.3). Bij aan aangroeiende kust en voortzetting van suppleties mag ook hernieuwde dynamiek vanuit de zeereep verwacht worden.

Op de lange termijn moeten dynamische processen, en embryonale en witte duinvorming op grotere schaal, gezocht worden in het deelgebied Vliehors en aan de rand van de Kroon's polders. Hier vindt dit ook nu al in grotere mate plaats dan in de smalle zone langs de noordkust.



Foto 3.13 Zicht over de grijze duinen op Vlieland.

### *Kwaliteit grijze duinen*

Het grootste probleem van dit deelgebied is de slechte kwaliteit van de grijze duinen vanwege vergassing en veroudering (een verhoogde neerslag van

stikstofcomponenten leidt tot een extra snelle veroudering. Zonder extra maatregelen zullen veel kenmerkende planten en dieren van de duinen uitsterven. Wat dan overblijft, is een eenvormig landschap met ruigte en struweel. Daarom moeten de effecten van vergrassing verminderd worden en de natuurlijke processen gestimuleerd worden. Het is zaak om de grasmat en de opslag van jonge struiken en bomen te verwijderen. Voor realisering van de in het aanwijzingsbesluit vastgestelde natuurdoelstellingen is dus actief menselijk beheer een voorwaarde. Immers het gaat voor een groot deel om habitattypen en vogelsoorten die bij relatief jonge successiestadia horen. Om deze habitattypen duurzaam te handhaven is het nodig periodiek de natuurlijke successie 'terug te zetten'. Begrazing is een gebruikelijke beheermethode die ingezet wordt om dit te bereiken. Begrazing heeft een permanent maar wel een langzaam effect. Plaggen, maaien en chopperen zijn beheermethoden die in één keer en dan heel rigoureuus effect sorteren. Vooral de uitbreiding van de extensieve begrazing vanuit het huidige begrazingsgebied in oostelijke richting zal positieve gevolgen hebben voor de kwaliteit van dit habitatype. Door het tegengaan van veruiging en vergrassing neemt bovendien de verdamping af en neemt daardoor de (nuttige) neerslag naar het grondwater toe. Dit heeft weer een gunstig effect op de habitattypen van de duinvalleien (kwel).

Een actieve beheerstrategie betekent niet alleen de uitvoering van diverse (combinaties) van beheermaatregelen maar ook een intensieve monitoring, evaluatie en eventueel een bijstelling van maatregelen en/of doelen. Het hoofddoel van deze strategie is om op den duur de eutrofiëringsschade in de bodem te verwijderen.

De stikstofbronnen die hier hun effect doen gelden, zijn niet van lokale oorsprong, maar bevinden zich op afstand. Verlagen van de atmosferische depositie van stikstof is een zaak waaraan in het kader van het beheerplan op het eiland zelf dus niets concreet gedaan kan worden. Generieke maatregelen ter beperking van stikstofuitstoot in de landbouw blijken echter momenteel al vruchten af te werpen. Uiteindelijk zal de stikstofdepositie wellicht afnemen naar natuurlijke achtergrondniveaus die geschikt zijn voor de ontwikkeling van voedselarme én kalkarme biotopen in de oude duinkern. Dan kan een nieuw evenwicht gevonden worden dat leidt tot een meer natuurlijke ontwikkeling (inclusief bosvorming). Daarbij horen andere verhoudingen van na te streven habitattypen dan nu opgenomen in dit beheerplan. Op welke termijn dat aan de orde is, is voorlopig niet te overzien. Dit is voor een groot deel afhankelijk van het succes van (inter)nationaal milieubeleid.

### *Duinvalleien*

Net als voor de grijze duinen, is ook voor de duinvalleien de vergrassing en veroudering een knelpunt. Nieuwvorming van vochtige duinvalleien is hier geen optie. Het gebied is immers vastgelegd, zodat geen nieuwe duinvalleien kunnen uitsterven. In hoofdstuk 3 is al beschreven dat de grondwaterstanden relatief diep liggen en in de zomer ver weg kunnen zakken. Het eiland leent zich, met andere woorden, minder goed voor een duurzaam voortbestaan van vochtige duinvalleien. Kwaliteitsverbetering wordt daarom niet aan grootschalige waterhuishoudkundige of hydrologische maatregelen gekoppeld, maar aan vormen van beheer (begrazing, maaien, plaggen, chopperen) (zie hierboven). Indirect hebben dit soort maatregelen ook een positief effect op de hydrologische omstandigheden van de tussenliggende duinvalleien. Door het tegengaan van veruiging en vergrassing neemt de verdamping af en daarmee neemt de nuttige neerslag naar het grondwater juist toe.



In de valleien van Kooisplek-midden en langs het Pad van Dertig (o.a. zuidelijke deel Cranberryvlakte) en in de meer centraal gelegen valleien in de Vallei van het Veen zijn op grond van de vochttoestand wel mogelijkheden voor dit habitatype.

De mogelijkheden voor realisatie van kalkrijke vochtige duinvalleien (H2190B) zijn in het oude duingebied van Vlieland waarschijnlijk beperkt. Veldwaarnemingen duiden op een aantal kansrijke omstandigheden. Met name aan de noordrand van de duinen lijken, gezien de fraaie ontwikkeling na plaggen van dit habitatype ter hoogte van paal 49, mogelijkheden te bestaan. Potentiële mogelijkheden liggen volgens het hydrologisch onderzoek van Haskoning (Rus, 2011) in de lage duinvalleien ten noorden van de Rug van het Veen, Oude Huizenlid, en Bomenland. Ook in de noordoosthoek van het eiland, waar een relatief groot areaal aan witte en deels kalkhoudende duinen voorkomt, worden deze mogelijkheden verwacht. Gegeven de huidige omstandigheden worden de kansen echter niet reëel geacht.



Foto 3.14 Recent geplagde duinvallei ter hoogte van paal 49.

De mogelijkheden voor uitbreiding en kwaliteitsverbetering van diep ontkalkte duinvalleien (H2190C) in dit deelgebied zijn ook aanwezig. De begrazing en maatregelen in het kader van het LIFE-project (plaggen en chopperen) hebben hiervoor gunstige omstandigheden gecreëerd. Op basis van de hydrologische systeemanalyse is ontwikkeling van dit type valleien mogelijk langs het Pad van Dertig (o.a. zuidelijk deel Cranberryvlakte), in de meer centraal gelegen valleien in de Vallei van het Veen en in de Kooisplek-Midden.

De aanwezigheid van oude slotenstelsels in de zone langs de Waddenzee leidt tot onnodige afvoer van water, waardoor enige verdroging van met name ontkalkte duinvalleien (H2190C) optreedt. Verbetering kan gerealiseerd worden door in dit deelgebied afvoersloten die nu geen functie meer hebben te dempen. Ook de

drainage aan de binnenduinrand zou nog verder geminimaliseerd kunnen worden. Wanneer dit opgelost wordt kan uitbreiding en kwaliteitsverbetering van ontkalkte duinvalleien gerealiseerd worden langs het Pad van Dertig en ten noorden van Nieuwe Eendenkooi.

Ten behoeve van ontwikkeling van type C (ontkalkte) duinvalleien is het gewenst dat de grondwaterwinning t.b.v. drinkwaterproductie niet verder wordt uitgebreid dan de huidige vergunde capaciteit. De effecten van de huidige winning op het Kooisplek en de ijsbaan zijn op een goede manier ingepast in het gebied, maar er is niet of nauwelijks ruimte meer voor verdere onttrekkingen zonder dat andere valleien in de invloedssfeer komen.

### *Duinbossen*

Ook in de duinbossen is verdroging een knelpunt. De drinkwaterwinning en relatief grote verdamping van de naaldbossen zijn hier debet aan. Wanneer het huidige beleid om de bossen om te vormen in gemengde loofbossen wordt doorgezet, zal dit bijdragen aan de kwaliteit van het habitatype.

Het effect van de drinkwaterwinning ten aanzien van verdroging van habitattypen, waaronder de duinbossen, is separaat onderzocht in het kader van de toetsing bestaand gebruik. Zowel in de huidige situatie, als voor de vergunde winning is met name de zomergrondwaterstand (de gemiddeld laagste grondwaterstand) het knelpunt voor de vochtige duinbossen. Deze is nu ongeveer tot 40 cm te laag. Wanneer wordt uitgegaan van de vergunde winning, dan kan ook van die range worden uitgegaan. De bijdrage van de winning aan deze lage grondwaterstand bedraagt 5 tot 30 centimeter. Dit geldt zowel voor de huidige, als voor de vergunde winning.

De gewenste uitbreiding van duinbossen is aangegeven in Figuur 6.2. De uitbreiding van vochtige en droge duinbossen is daarbij als een relatief grote oppervlakte ingetekend; namelijk in het bosgebied nabij het dorp Oost-Vlieland, bij Lange Paal en rondom de Nieuwe en Oude Eendenkooi. Een groot deel van deze gebieden liggen in bestaand bos, maar zijn niet goed genoeg ontwikkeld om te kwalificeren als habitatype (deze komen overeen met de grijze gebieden op de Habitattypenkaart van de huidige situatie (zie Figuur 3.20)). Daarnaast zou de uitbreiding plaats kunnen vinden buiten het bestaande bosgebied. Er zijn mogelijkheden voor spontane bosontwikkeling buiten de begraasde gebieden in valleien ten westen van Vianen en in de binnenduinrand.

De hydrologische systeemanalyse wijst uit dat niet overal voldaan kan worden aan hydrologische criteria van het habitatype vochtig duinbos (H2180B). Met name in een deel van het bosgebied ten noorden van het dorp Oost-Vlieland zijn de huidige omstandigheden te droog. In paragraaf 3.2.5 is echter uitgerekend dat omvorming van naald- naar loofbos tot een stijging van de grondwaterstand van zo'n 50 cm kan leiden. Dit betekent dat de te lage grondwaterstand mogelijk voldoende gecompenseerd kan worden met de omvorming van het bos ter plaatse. Wanneer ook nog eens kritisch naar interne sloten wordt gekeken (dempsen / afdammen), dan zijn er wellicht voldoende mogelijkheden voor dit habitatype.

In en rondom de huidige bosgebieden van Lange Paal en de Nieuwe en Oude Eendenkooi liggen de huidige grondwaterstanden grotendeels voldoende hoog.

Realisatie van uitbreiding en kwaliteitsverbetering droog duinbos gebeurt nu al voor het grootste deel binnen bestaande bosgebieden.

### *Vogels*

De geschetste knelpunten en oplossingsmogelijkheden in grijze duinen zijn ook van belang voor de vogelbevolking van het secundair verstoven duinlandschap. De vergrassing, verruiging en ophoping van organische stof maken het duingebied minder of niet geschikt als broedbiotoop voor vogels die zijn afgestemd op korte open begroeiingen als tapuit en blauwe kiekendief. Deze veranderingen werken ook, in negatieve zin, door naar het voedselweb, waarvan deze duinvogels afhankelijk zijn.

Zoals ook al in paragraaf 3.5.3 is vermeld is een mozaïek van grote oppervlakten goed ontwikkelde grijze duinen, duinheides met open plekken en plaatselijk struweel van levensbelang voor deze vogels. Dit maakt dat voor de tapuit en blauwe kiekendief dezelfde oplossingen als voor de grijze duinen en de vochtige duinvalleien gelden.

## 4 Plannen, beleid en huidige activiteiten

Zoals in hoofdstuk 1 al aangegeven is, draait het bij Natura 2000 om zorg voor de natuur (beschermen), maar daarnaast ook om economie en ecologie in samenhang (gebruiken) en om ruimte voor recreatie (beleven).

Dit hoofdstuk gaat over de beleidsmatige en sociaal economische context, waarin behoud en uitbreiding van de beoogde natuurdoelen gerealiseerd moeten worden. Bedoeld wordt enerzijds de bredere context van plannen en beleid (paragraaf 4.1) en anderzijds de lokale context van het bestaand gebruik in het gebied (paragraaf 4.2).

In paragraaf 4.1 staat een beschrijving van het (inter)nationale, regionale en/of lokale beleid dat relevant is voor dit gebied. Daarbij wordt in paragraaf 4.1.6. ook gekeken naar samenhang met de Natura 2000-doelstellingen van Vlieland. In paragraaf 4.4 worden de knelpunten en kansen tussen de huidige activiteiten en de instandhoudingsdoelen in het gebied beschreven. Het gaat dan om activiteiten die in het gebied plaatsvinden ten aanzien van regulier natuurbeheer, waterstaatkundig beheer, recreatie, etc.

### 4.1 Plannen en Beleid

Een beheerplan staat niet op zichzelf, maar wordt opgesteld in overeenstemming met andere relevante plannen en beleid. Veel beleid is kader en uitgangspunt voor het opstellen van dit beheerplan. Het gaat daarbij om internationaal (EU) en nationaal beleid, maar ook om provinciaal en gemeentelijk beleid en plannen van bijvoorbeeld het waterschap of Staatsbosbeheer. Deze beleidskaders zijn hieronder opgesomd in een tabel en voor zover relevant nader uitgewerkt in onderstaande beschrijvingen. Beleid en plannen kunnen van invloed zijn op het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Het Natura 2000-beheerplan is daarbij sturend. Visies en beleidsplannen zijn volgend en worden, indien relevant, hierop aangepast.

Wanneer in een beschermd gebied meerdere wetten, richtlijnen, plannen of vormen van beleid van toepassing zijn, geldt de rangorde: Europees niveau, landelijk niveau, provinciaal niveau en tenslotte gemeentelijk niveau. Wanneer meerdere wetten, richtlijnen, plannen of vormen van beleid van een gelijk niveau gelden – bijvoorbeeld Natura 2000 en KRW – én er sprake is van conflicterende belangen, wordt een passende belangenafweging gemaakt door de bevoegde gezagen.

De plannen en beleid zijn onder te brengen in een aantal thema's. Deze thema's met bijbehorende plannen en beleid zijn hieronder weergegeven.

Tabel 4.1. Relevante wetten, plannen en beleid voor Vlieland.

Beleid/plan	Kader
<b>Thema natuurbescherming</b>	
Vogelrichtlijn	EU
Habitatrichtlijn	EU
Natuurbeschermingswet 1998	EU/nationaal
Flora- en faunawet	EU/nationaal
Nationaal Natuur netwerk / Ecologische Hoofdstructuur	Nationaal
Beheerplan Rijksgronden en Uitwerkingsplan Vlieland	Staatsbosbeheer

<b>Thema Kust en Waddenzeebeleid</b>	
PKB 3e Nota Waddenzee	VROM
3e Kustnota	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Beheer- en ontwikkelingsplan Waddengebied	Regionaal College Waddengebied
Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzeegebied (IBW)	Provinciaal
Beheerplan Waddenzee	Provinciaal
Programma Naar een rijke Waddenzee	Nationaal
Deltaprogramma Waddengebied	Nationaal
<b>Thema Waterbeheer</b>	
Kaderrichtlijn Water (KRW)	EU/nationaal
Waterwet	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Nationaal Waterplan	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Waterhuishoudingsplan Fryslân 2010-2015	Provinciaal
Het waterbeheerplan 2010-2015	It Wetterskip Fryslân
Watergebiedsplan Vlieland	It Wetterskip Fryslân
<b>Thema Ruimtelijke Ordening</b>	
Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Streekplan Fryslân 2007	Provinciaal
Bestemmingsplan buitengebied	Gemeentelijk
Ruimte voor Vlieland, structuurvisie 2020	Gemeentelijk
<b>Thema Defensieactiviteiten</b>	
Tweede Structuurschema Militaire Terreinen	Ministerie van Defensie
Defensie Duurzaamheidsnota	Ministerie van Defensie

#### 4.1.1 Thema natuurbescherming

##### **Natuurbeschermingswet 1998, Vogel- en Habitatrichtlijn**

De Natuurbeschermingswet 1998 beschermt gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, beschermde natuurmonumenten en wetlands. Op 1 oktober 2005 is de wet gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Europese Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet 1998 verwerkt.

Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is het verschil tussen Beschermd Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermd Natuurmonumenten. Beschermd Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als Beschermd Natuurmonument. De natuurwaarden waarvoor het natuurmonument was aangewezen worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

##### **Flora- en faunawet**

De Flora- en faunawet beschermt een aantal planten- en diersoorten. Waar de Natuurbeschermingswet 1998 gebieden beschermt, zorgt de Flora- en faunawet voor de bescherming van soorten. Deze soorten zijn in te delen in drie categorieën die verschillende mate van bescherming genieten.

- Soorten van **categorie 1** bezitten de laagste graad van bescherming, wanneer deze soorten door activiteiten beschadigd of vernield worden, dan hoeft hiervoor geen ontheffing van de Flora- en faunawet te worden aangevraagd.
- Voor soorten van **categorie 2** geldt dat ontheffing moet worden aangevraagd, wanneer deze soorten hinder ondervinden van een geplande activiteit. Om deze ontheffing te krijgen moet aangetoond worden dat de activiteit niet strijdig is met de gunstige staat van instandhouding van de soort. Daarnaast is het nodig dat er mitigerende en compenserende maatregelen worden genoemd die het effect van de activiteit op de soort verminderen. Er is geen ontheffing voor categorie 2-soorten nodig, wanneer gewerkt wordt volgens een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode.
- De hoogste bescherming genieten soorten van categorie 3. Voor activiteiten, die van invloed zijn op deze soorten, is altijd een ontheffing nodig. Om deze ontheffing te krijgen, moet sprake zijn van een groot openbaar belang. Verstoring die optreedt als gevolg van het realiseren van habitattypen in het kader van Natura 2000 kwalificeert in principe als 'groot openbaar belang'. Ook dan moeten mogelijk mitigerende en/of compenserende maatregelen worden genomen om ervoor te zorgen dat de gunstige staat van instandhouding van de soort op populatie en individueel niveau niet wordt aangetast.

### **Nationaal Natuur Netwerk (NNN)**

Het Nationaal natuur Netwerk, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een netwerk van grote en kleine bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland. De Natura 2000-gebieden liggen bijna geheel binnen de grens van het NNN. Het NNN beperkt zich niet alleen tot de droge delen van Nederland, maar bestrijkt ook de Waddenzee, de Delta en de gehele Noordzee. Een belangrijk doel van het NNN is voorkomen dat natuurgebieden geïsoleerd komen te liggen en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. Het vormt de basis voor het Nederlandse natuurbeleid. Voor de gebieden met een NNN-status moeten natuurdoelstellingen worden geformuleerd in de vorm van natuurdoeltypen. In het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Ruimtelijke ingrepen zijn niet toegestaan, tenzij er geen alternatieven zijn. Ook moeten de ontwikkelingen een groot openbaar belang hebben. De schadelijke effecten van de activiteit op de natuur moeten bovendien worden gecompenseerd. Ingrepen en ontwikkelingen in en in de nabijheid van het NNN mogen dan ook alleen plaatsvinden als deze geen wezenlijke kernmerken of waarden van het gebied aantasten, met uitzondering van een zwaar wegend maatschappelijk belang.

De provincies worden vanaf 2014 verantwoordelijk voor het NNN. In 2021 moet het NNN afgerond zijn. Het ministerie van EZ streeft ernaar om in 2020 meer dan 750.000 hectare aan natuurgebieden bij het NNN te laten horen. In het Structuurschema Groene Ruimte (1995) wordt Vlieland aangemerkt als kerngebied binnen de NNN.

### **Beheerplan Rijksgronden en Uitwerkingsplan Vlieland**

In het Beheerplan Rijksgronden (1999) is voor recreatie door Staatsbosbeheer en Rijkswaterstaat de volgende doelstelling geformuleerd:

Het terreingebruik voor vormen van openluchtrecreatie die gericht zijn op de beleving van bos, natuur en landschap, voor zover mogelijk laten plaatsvinden in samenwerking met andere belanghebbende partijen.

Voor de natuur en landschap is voor de lange termijn gekozen voor een grote begeleid natuurlijke eenheid ten westen van het bos rond het dorp. Uitzonderingen hierop zijn de Oostervallei en de eerste Kroon's polders. Op de Posthuyskwelders wordt gestreefd naar een nagenoeg natuurlijke eenheid. Voor de bossen wordt een

functieverschuiving van bescherming tegen verstuing en houtoogst naar natuur en recreatie aangegeven.

De details van het Beheerplan Rijksgronnen zijn uitgewerkt in het Uitwerkingsplan Vlieland (2002). Hierin zijn de afspraken vastgelegd en beargumenteerd over het beheer voor de periode 2002-2011. Het rapport beschrijft de huidige waarden en vegetatiedoeltypen, de visie op het gebied en bijbehorende maatregelen en het daartoe benodigde beheer. Daarnaast worden de knelpunten en mogelijke oplossingen voor recreatie per deelgebied beschreven.

#### 4.1.2 *Thema Kust- en Waddenzeebeleid*

##### **Planologische Kernbeslissing Derde Nota Waddenzee**

In de Planologische Kernbeslissing (PKB) Derde Nota Waddenzee (uitgiftejaar 2007) is het rijksbeleid voor de Waddenzee voor de komende tien jaar vastgelegd. Dit beleid is gericht op de duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied en behoud van het unieke open landschap. In de Derde Nota Waddenzee (met als titel 'Ontwikkeling van de Wadden voor natuur en mens') beschrijft het Rijk het beleid voor de Waddenzee onder meer op het gebied van natuurbescherming, ruimtelijke ordening, milieu en water in onderlinge samenhang. Via andere rijksnota's en provinciale en gemeentelijke ruimtelijke plannen vindt dit beleid zijn weg.

Aan de waddenprovincies is gevraagd om het recreatiebeleid voor de Waddenzee met inachtneming van deze PKB verder inhoud te geven. De PKB geeft voorrang aan de natuur met beperkt medegebruik in de Waddenzee. Voor het recreatief medegebruik geldt een zoneringsregeling waarbij de voor verstoring gevoelige gebieden worden ontzien.

##### **3<sup>e</sup> Kustnota**

Het kustbeleid is beschreven in kustnota's. Eind 2000 heeft het ministerie van Verkeer en Waterstaat (nu Infrastructuur en Milieu) de 3<sup>e</sup> Kustnota uitgebracht. Hierin staan de belangrijkste knelpunten en ontwikkelingen, implementaties en actiepunten. Het beleid is 'dynamisch ontwikkelen' en veiligheid staat voorop. Eén van de acties is het verder ontwikkelen van het dynamisch beheer van de duinen. Ook het optimaliseren van zandsuppleties en het evalueren van de effectiviteit van onderwatersuppleties worden genoemd. In de nota wordt de waddenregio genoemd als de regio waar de mogelijkheden voor herstel en ontwikkeling van natuurlijke processen het sterkst zijn toegenomen.

In september 2012 is de ligging van de primaire waterkering op Vlieland vastgesteld door toenmalig staatssecretaris Atsma. Een groot deel van het eiland komt nu officieel binnen de primaire waterkering te liggen. Waar nodig zal de duinenrij versterkt worden. Op Vlieland wordt tevens het laatste deel van de dijk, die het bedrijventerrein bij de jachthaven beschermt, verzaagd. De primaire waterkering wordt ook een fors stuk richting de Noordzee verlegd. Op Vlieland komt daardoor de nieuwbouwwijk, camping Stortemelk en het volledig duingebied met recreatiewoningen binnen de primaire waterkering te liggen.

##### **Beheer- en ontwikkelingsplan Waddengebied**

In het Beheer- en Ontwikkelingsplan (B&O-plan) Waddengebied, Léven in de Wadden, deel A, dat in 2009 door het Regionaal College Waddengebied (RCW) is opgesteld, zijn de voornemens en doelen uit de PKB Derde Nota Waddenzee verder geconcretiseerd en gecombineerd met beleid van de regionale overheden, de

uitwerking van de natuurwetgeving (Natura 2000) en de Kaderrichtlijn Water. Voor Vlieland betekent dit dat de natuurwaarden moeten worden beschermd, de veiligheid tegen overstromingen moeten worden gegarandeerd en de recreatie in evenwicht moet zijn met de ecologische en economische waarden.

### **Beheerplan Waddenzee en Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzeegebied**

In 1996 is het Beheerplan Waddenzee uitgebracht door de bij de Waddenzee betrokken departementen, provincies en gemeenten. Hierin staan de verschillende beleids- en beheer uitgangspunten. Zo wordt er gestreefd naar een grotere natuurlijke dynamiek van o.a. stranden en duinen. Daarnaast worden er plannen beschreven m.b.t. het onderhoud aan de Noordzee stuifdijken, beweiding van eilandkwelders, en herstel van de waddenglooiing e.d. In het Beheerplan zijn grotendeels beleidsuitspraken uit het Interprovinciaal Beleidsplan Waddenzeegebied (IBW) overgenomen. Het IBW geeft voor Vlieland uitdrukkelijker aan dat uitbreiding en kwaliteitsverbetering van de jachthaven in beperkte mate kan plaatsvinden en dat 90% van het eiland bestemd is voor recreatief medegebruik. Voor een klein gebied rondom de Posthuyskwelder wordt aangegeven dat er niet of nauwelijks recreatief medegebruik mogelijk is.

### **Programma Naar een rijke Waddenzee**

Het doel van het programma Naar een rijke Waddenzee is een gezonde en veerkrachtige Waddenzee, die tegen een stootje kan en waar natuur en duurzaam gebruik hand in hand gaan. Dit programma is opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (nu Economische Zaken) en het Regionaal College Wadden.

De betrokken partijen, overheden, natuurorganisaties en gebruikers van het gebied hebben hun ambitie uitgesproken in een gezamenlijk streefbeeld. Niet als een vaststaand einddoel, wel als richting waarlangs de ontwikkeltrajecten voor natuurherstel vormgegeven zullen worden.

Uitgangspunt voor dit streefbeeld is een rijke zee in 2030, voor de natuur, maar ook voor een sterke Waddeneconomie. Voor de rijke Waddenzee in 2030 zijn vijf ecologische piketpalen uitgezet. Deze zijn;

- Er is schoon en helder (genoeg) water
- Het voedselweb is in evenwicht
- Er is een grootschalige aanwezigheid van biobouwers, zoals mosselbanken, sabellariariffen en zeegrasvelden
- De Waddenzee is een veilige plek voor bewoners en gebruikers
- De Waddenzee is optimaal ingebed in de internationale keten van wetlands.

De ontwikkeltrajecten ter verwezenlijking van het streefbeeld zijn ondergebracht in vier clusters, te weten: cluster Voedselweb, cluster Morfologie en Water, cluster randen van het Wad en het cluster Internationale inbedding.

### **Deltaprogramma Waddengebied**

Het Deltaprogramma Waddengebied heeft de ambitie een duurzame waterveiligheid te garanderen en tegelijkertijd kansen te creëren voor robuuste en veerkrachtige natuur en voor duurzaam menselijk gebruik. Hierbij worden ook de gevolgen van klimaatveranderingen meegenomen.

Om deze ambitie te kunnen realiseren, zoekt het Deltaprogramma naar multifunctionele oplossingen voor de toekomst. Hiervoor worden veiligheidsstrategieën opgesteld.

Met de huidige strategieën, zoals zandsuppleties en dijkversterkingen, is de veiligheid op korte termijn niet in het geding. Door de zeespiegelstijgingen en



veranderingen van stroomsnelheden en sedimentstromen kan di veranderen. De huidige suppletiehoeveelheden langs de kust zijn onvoldoende om ook de Waddenzee volledig met de zeespiegel mee te laten groeien. De veiligheidsopgave in het Waddengebied zal leiden tot een voorstel voor een gebiedsgerichte aanpak. Waar vanuit de veiligheidsopgave maatregelen nodig zijn, is de ambitie ook natuur en economie mee te laten koppelen.

#### 4.1.3 *Thema Waterbeheer*

##### **Kaderrichtlijn Water**

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2000 van kracht geworden en heeft als doel de kwaliteit van oppervlakte- en grondwater in Europa te waarborgen. In het kader van de KRW zijn beschermde gebieden aangewezen. Voor deze gebieden gelden striktere ecologische- of kwaliteitsdoelen dan voor andere gebieden. De gebieden zijn vastgelegd in het nationaal register beschermde gebieden. Het Waddenzeegebied behoort in de KRW tot twee internationale stroomgebieden: de Rijn en de Eems. Daarbinnen worden de deelstroomgebieden Rijn-Noord en Eems-Dollard onderscheiden. De Nederlandse Waddeneilanden vallen onder het deelstroomgebied Rijn-Noord (m.u.v. Texel).

In 2004/2005 zijn de ontwerp-stroomgebiedbeheerplannen voor Rijn-Noord en de Eems-Dollard uitgebracht. De plannen beschrijven de toestand van het Waddenzeegebied, opgesplitst in zogeheten waterlichamen. De indeling in waterlichamen is gebaseerd op o.a. de parameters sediment, getijverschil en zoutgehalte.

De KRW heeft ecologische en chemische doelstellingen. Met maatlaten voor de ecologische status van de Nederlandse oppervlaktewateren kunnen de ecologische doelen bepaald worden. Zo wordt bijvoorbeeld met een speciaal ontwikkelde maatlat voor kwelders het oppervlak van de kwelders en samenstelling van de vegetatie gemeten door Rijkswaterstaat. Kwelders worden in de KRW beschouwd als graadmeters voor de waterkwaliteit. Het bijhouden van veranderingen in de verspreiding is daarom onderdeel van de KRW-rapportage aan Brussel.

Op Vlieland zijn geen waterlichamen aangewezen. Zodoende is er geen KRW-opgave voor oppervlaktewateren op dit eiland.

De invoering van de KRW heeft invloed op de bescherming en beschikbaarheid van drinkwaterbronnen. De KRW beoogt een 'goede toestand' van het water, waardoor de inspanning om het water te zuiveren wordt gereduceerd.

##### **Waterwet**

De Waterwet is op 22 december 2009 in werking getreden. De wet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Het Rijk, de waterschappen, de gemeenten en de provincies hebben met de Waterwet sterkere middelen in handen om wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging tegen te gaan. Daarnaast voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals landbouw, scheepvaart, drinkwatervoorziening, industrie en recreatie. Er worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het watersysteem afhankelijk van de functie. Het watersysteem staat hierbij centraal.

Verder wordt in deze wet ook het gebruik van rijkswaterstaatwerken (o.a. de vooroevers en het strand van de Nederlandse kust en de waterkeringen) geregeld.

### **Nationaal Waterplan**

In december 2009 heeft het kabinet het Nationaal Waterplan vastgesteld. Dit plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 – 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden maatregelen genoemd, die al eerder genomen zijn. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van een structuurvisie. In het Nationaal Waterplan is een eerste uitwerking gegeven aan het Deltaprogramma dat wordt opgesteld naar aanleiding van het advies van de Deltacommissie in 2008. Dit programma is gericht op duurzame veiligheid en zoetwatervoorziening.

### **Waterhuishoudingsplan Fryslân 2010-2015**

Het Waterhuishoudingsplan Fryslân heeft uitsluitend betrekking op de provincie Friesland. Het provinciale plan geeft een algemene beschrijving van het wettelijk kader en de normen voor waterveiligheid, voldoende water en schoon water op hoofdlijnen.

#### *Waterveiligheid*

Uitgangspunten voor de waterveiligheid in de provincie Friesland:

- Duurzame veiligheid tegen overstromen is het strategische doel voor een veilig Friesland.
- Preventie door goede waterkeringen, vooruitzien door o.a. ruimtelijke maatregelen voor de toekomst en calamiteitszorg in goede samenwerking is de strategie.
- Klimaatbestendig, ruimtelijke kwaliteit en innovatie.

Primaire waterkeringen behoren tot het beleidsveld van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Tot de primaire waterkeringen behoren dijken, duinen, kunstwerken en de niet waterkerende objecten die in deze waterkeringen zijn geplaatst. De ligging van de primaire waterkeringen en de hoogte van de veiligheidsnormen zijn in de Waterwet vastgelegd. Wanneer de waterkeringen niet aan de normen voldoen, voert de waterkeringbeheerder dijk- of duinversterkingen door en houdt daarbij rekening met waarden van natuur, landschap en cultuurhistorie. Op deze wijze wordt de ruimtelijke kwaliteit van de provincie bevorderd. Het beleid voor primaire waterkeringen wordt landelijk vastgelegd. De provincie brengt jaarlijks advies uit aan het Rijk over de kustbescherming, zandsuppletie en dynamisch kustbeheer. Op Vlieland zijn primaire waterkeringen aangebracht. In het streekplan zijn deze aangegeven.

De Provincie Fryslân vraagt aandacht bij het Rijk voor de specifieke situatie op de Waddeneilanden t.o.v. het vaste land: door de permanente aanwezigheid van toeristen is het slachtofferpotentieel groter dan op basis van bevolkingsdichtheid verwacht zou worden. In 2012 neemt het Rijk een principebesluit over de nieuwe norm voor de overstromingskans. Het huidige veiligheidsniveau voor de Waddeneilanden is 1/2000 per jaar (de overstromingskans). De provincie zal ook aandacht vragen voor het feit dat op de Waddeneilanden het strand over het geheel genomen niet breed is waardoor, met het oog op de zeespiegelrijzing, hier relatief meer zand nodig is (zandsuppleties). Extra reserveringszones zijn nog niet nader ingevuld omdat de ligging van de dijkkringgebieden nog niet duidelijk zijn. Leggers voor de Waddeneilanden zijn uiterlijk gereed in 2013. Exacte reserveringszones worden verwerkt in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Ten behoeve van de veiligheid is een deltaplan opgezet. De uitgangspunten hiervan voor de Waddenzee (inclusief de eilanden) zijn:

- Door middel van suppleties de zandige kusten van de Waddeneilanden handhaven en waar mogelijk bijdragen aan de waterveiligheid).
- Door middel van suppleties zandhonger van de Waddenzee compenseren en zoveel mogelijk meegroeien met de zeespiegelstijging.
- Onderzoek naar het gedrag van geulen en de beste manier om te voorkomen dat ze in de toekomst de waterveiligheid bedreigen.
- Onderzoeken in welke mate kwelders bijdragen aan de veiligheid van de achterliggende waterkering.
- Voor de veiligheidsopgave van de Waddeneilanden ook de zeevaartse oplossingen onderzoeken.

#### *Voldoende (drink)water*

Voor het oppervlaktewater wordt een peilbeleid gevoerd om voldoende water te hebben voor alle functies (landbouw, recreatie, natuur, drinkwatervoorziening). Daarnaast wordt beleid gevoerd voor perioden met extreme neerslag, extreme droogte en bestrijding van al bestaande verdroging. Voor grondwater worden regels gesteld voor onttrekking en op grond van de KRW worden de normen voor grondwaterkwaliteit vastgelegd.

Het peilbesluit wordt gericht op het zo goed mogelijk aansluiten bij de door de provincie vastgestelde functies. Het waterschap heeft alle peilbesluiten vastgesteld met goedkeuring van de provincie.

De provincie geeft vergunningen af voor grondwateronttrekkingen voor drinkwater, bodem energiesystemen en grote industriële onttrekkingen. Handhaving hiervan is ook in handen van de provincie. Bij nieuwe aanvragen voor een grondwatervergunning is getoetst of de ingreep de duurzaamheid van het watersysteem niet aantast en de, bij het grondwater betrokken belangen, niet onevenredig schaadt. Zo nodig worden voorschriften gesteld om alle effecten te volgen.

Wat betreft drinkwater wordt een dreigend tekort aan productiecapaciteit op de vaste wal geconstateerd. Samen met Vitens wordt op zoek gegaan naar nieuwe bronnen. Voor de eilanden wordt naar zelfvoorziening gestreefd. Vlieland is reeds zelfvoorzienend en de vergunning is van vrij recente datum. Een spoedige uitbreiding van de vergunningscapaciteit wordt niet verwacht.

#### *Schoon water*

KRW heeft de strategie van het vaststellen van maatregelen en het vaststellen van de status en doelen aangereikt. Op de eilanden is de status kunstmatig. De kwaliteit van de zwak brakke wateren op de eilanden wordt als matig beschouwd. Een kwaliteitsverbetering kan vooral gerealiseerd worden door een ruimere inrichting van de watergangen, een natuurlijker peilbeheer en natuurvriendelijke oevers. Voor zwemwater moet worden voldaan aan de nieuwe Zwemwaterrichtlijn. De waterbeheerder zorgt voor de goede kwaliteit van dit water.

Voor de natuur wordt gestreefd naar het garanderen van een waterkwaliteit die hoort bij de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied. Het waterschap gaat in eerste instantie de zogenaamde sense of urgency gebieden (met onvoldoende waterkwaliteit) aanpakken. Kwaliteitsnormen in de Natura 2000-gebieden worden ontleend aan de KRW doelen voor de waterlichamen.

### **Het waterbeheerplan 2010-2015 van It Wetterskip Fryslân**

Het beleid van Wetterskip Fryslân voor Vlieland is vastgelegd in het waterbeheerplan. Het beleid is gestoeld op de pijlers "Waterveiligheid, Voldoende Water en Schoon Water". Doel is een robuust en veerkrachtig watersysteem dat voldoende is toegerust om de gevolgen van klimaatverandering op te vangen. Voor Vlieland gelden verder beleidsdoelen ten aanzien van verdrogingsbestrijding waarbij de Natura 2000 gebieden prioriteit krijgen bij de formulering en uitvoering van maatregelen. In het Watergebiedsplan van Vlieland is hiervoor een concreet maatregelenpakket uitgewerkt.

Schoon Water wordt ingevuld door de Waterketen. In het kader daarvan vinden samen met de gemeente optimalisatiestudies plaats naar de hele waterketen van drinkwater tot inzameling en zuivering van afvalwater.

### **Watergebiedsplan Vlieland**

Met het Watergebiedsplan Vlieland, welke opgesteld is door het Wetterskip Fryslân, wordt beoogd de verschillende wateropgaven en maatregelen vanuit nationaal en provinciaal beleid in samenhang uit te werken. In het Watergebiedsplan worden maatregelen voorgesteld ter verbetering van de waterhuishouding op Vlieland. Hiermee wordt bijgedragen aan een duurzaam peilbeheer en optimale situaties voor de natuur en overige functies. De maatregelen zijn afgestemd op de Natura 2000-doelstellingen. Het gaat hierbij veelal om het langer vasthouden van gebiedseigen water. Hiervoor worden afwateringssloten afgesloten of verondiept en waar nodig kunstwerken zoals stuwen aangepast. Verder worden er maatregelen voorgesteld ten behoeve van schoon water op het eiland voorgesteld. De belangrijkste hiervan is een optimalisatiestudie naar het afvalwatersysteem met o.a. een rioolzuiveringsinstallatie op het eiland. Daarnaast zal er ook een onderzoek komen naar waterbesparende maatregelen op Vlieland.

#### **4.1.4 Thema Ruimtelijke ordening**

### **Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)**

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid wordt meer aan provincies en gemeentes overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid. De Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Tot 2028 heeft het kabinet in de SVIR 3 Rijksdoelen geformuleerd:

- De concurrentiekracht vergroten door de ruimtelijk economische structuur van Nederland te versterken. Dit betekent bijvoorbeeld een aantrekkelijk (internationaal) vestigingsklimaat;
- De bereikbaarheid verbeteren;
- Zorgen voor een leefbare en veilige omgeving met unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden.

Vlieland behoort in de SVIR tot de regio Noord-Nederland, inclusief de Waddenzee. De opgaven van nationaal belang zijn:

- Het versterken van de Energyport (Noord-)Nederland als internationaal energieknooppunt en kenniscentrum
- Het waar nodig verbeteren van de internationale achterlandverbindingen
- De ontwikkeling van een robuust kustlandschap en zoetwatersysteem ter vergroting van de waterveiligheid en waterzelfvoorziening en het voorkomen van verdroging (met o.a. deelprogramma's zoetwatervoorziening, IJsselmeer en Waddenzee van het Deltaprogramma

- Het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) EHS, inclusief de Natura 2000-gebieden en het Werelderfgoed (de Waddenzee)

Met name de laatste twee opgaven zijn ook van toepassing op Vlieland. De Waddenzee wordt in de SVIR ook nog beschreven als een onderdeel van het Europese Natura 2000-netwerk en van de herijkte EHS. Bovendien is de Waddenzee door Unesco aangewezen als natuurlijk werelderfgoed. Het integrale beleid van het Rijk voor de Waddenzee staat weergegeven in de Structuurvisie Derde Nota Waddenzee (zie paragraaf 4.1.2). De hoofddoelstelling is duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee als natuurgebied.

### **Besluit Algemene Regels Ruimtelijke Ordening (Barro)**

In het Barro zijn de rijksregels ten aanzien van de ruimtelijke inrichting van Nederland verzameld. De hierboven omschreven nationale belangen uit de SVIR zijn juridisch verankerd in het Barro. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. De decentralisatie van het Rijk naar de provincies van de verantwoordelijkheid voor ruimtelijke begrenzing en beschermingsregime van de EHS is ook in het Barro opgenomen.

### **Provinciaal Streekplan**

(‘Om de kwaliteit fan de romte’, Provincie Fryslân, 2007) In dit plan is veel rijksbeleid vertaald in provinciaal beleid.

#### *Economie, verkeer en vervoer*

In het dorp is ruimte voor wonen en werken, afgestemd op de eilander situatie. De provincie zal samen met de gemeente en waterkeringsbeheerders een streekplanniveau opstellen waarin nader beleid wordt geformuleerd voor bebouwing op het eiland, rekening houdend met alle zich voordoende belangen.

Wonen en werken zijn geconcentreerd in en bij de kern Oost-Vlieland. Ruimtelijke ontwikkelingen sluiten aan bij de zonering van een dynamischer oostelijk deel en een rustiger en extensief westelijk deel van het eiland. De benodigde ontwikkelingsruimte voor wonen en werken is aanwezig, waarbij zoveel mogelijk eerst locaties binnen bestaand bebouwd gebied worden benut en pas daarna naar uitbreidingsruimte wordt gezocht. Bij noodzakelijke uitbreidingen wordt aangesloten op de eilander bouwwijze, bebouwingsdichtheid en lokale vraag, zodat ook het ruimtebeslag zo beperkt mogelijk is. Er is ruimte voor stedenbouwkundige kwaliteitsverbetering, voor eigentijdse bouwvormen en inrichtingswijzen die aan de eilander karakteristiek nieuwe kwaliteiten toevoegen.

#### *Recreatie en toerisme*

De Waddeneilanden zijn één van de toeristische topattracties van Nederland. Vanuit de provincie wordt daardoor ingezet op verdere recreatieve ontwikkeling van het gebied. Op structuurplanniveau zijn op Vlieland afspraken gemaakt over recreatieve kwaliteitsverbetering en de gemeente wil 50 verblijfsrecreatieve eenheden bij Stortemelk in de bosrand.

Alle toeristische ontwikkelingen op Vlieland blijven binnen de afspraken, welke gemaakt zijn in de stabiliteitsgedachte. Hiertoe is een beddenboekhouding ontwikkeld, waarin een maximaal aantal bedden beschikbaar is. De bedden van de eiland lodges worden ingeleverd door het kampeerterrein. Het totaal voor het kampeerterrein en eiland lodges blijft 3500.

Kwaliteitsverbetering van de recreatie is nodig om concurrerend te kunnen blijven ten opzichte van alternatieve bestemmingen. Nieuwe grootschalige

verblijfsvoorzieningen zijn minder in beeld; er wordt meer gericht op de hogere kwaliteitseisen van de recreant met bijbehorende voorzieningen (ook met slecht weer). Dit kan binnen de landschappelijke en natuurlijke kernkwaliteiten worden ingevuld. Een belangrijk aandachtspunt is de recreatieve draagkracht van de natuurgebieden: de ontwikkelingsmogelijkheden zijn mede afgestemd op een aanvaardbare recreatiedruk op kwetsbare natuurwaarden. Naast plaatselijke recreatiedruk gaat het daarbij ook om de totale recreatiedruk. In verband met veiligheidseisen en doelstellingen vanuit de natuur, is permanente strandbebouwing ongewenst. Uitzondering zijn de aangewezen locaties voor jaarrond strandpaviljoens. Op Vlieland is één permanent strandpaviljoen toegestaan aan de Badweg.

De Provincie Fryslân heeft samen met de andere waddenprovincies, de gemeenten en het Rijk een Actieplan Vaarrecreatie opgesteld met daarin een integraal beleid voor de vaarrecreatie op de Waddenzee. Van belang hierbij is o.a. de havencapaciteit, ruimte, veiligheid en kwaliteit van de jachthavens, de beheersing van de effecten van de vaarrecreatie op de natuurwaarden in de Waddenzee en de geleiding van recreanten- stromen naar alternatieve vaardoelen.

#### *Landbouw*

Voor de landbouw op de eilanden is het perspectief (naast adequate schaalvergroting) vooral gericht op verdere verbreding en verdieping. Dit is minder van toepassing op Vlieland, aangezien de landbouwactiviteiten zich beperken tot het houden van paarden. Er worden schapen, geiten en Schotste Hooglanders ingezet voor natuurbeheerdoeleinden. In de winter worden manegepaarden ingezet voor de winterbegrazing in de duinen.

#### *Natuur en landschap*

De natuurgebieden op Vlieland zijn aangewezen als Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, de overige delen zijn overige beheergebied. Het westelijk deel van het natuurgebied heeft als functie 'natuur met een extensief karakter', het oostelijk deel 'natuur met recreatief medegebruik'. Wanneer het militaire gebruik van onbebouwde terreinen wordt of is beëindigd, is herbestemming naar een hoofdbestemming natuur gewenst. Natuurcompensatie op het eiland wordt primair op het eiland geregeld. Het behoud van de huidige landschappen is van belang voor de gevarieerde natuurwaarden. De landschappelijke- en natuurwaarden bepalen de ontwikkelingsmogelijkheden.

#### *Water en milieu*

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt rekening gehouden met de benodigde reserveringszones voor versterking van de zeekeringen (duinen en dijken) en met de omvang van het dijkringgebied (binnendijks). Op het Waddeneiland wordt langs de smalle duinen en dijken een binnen- en buitendijkse reserveringszone vastgelegd van 200 en 125 meter. Langs de brede duinen met primaire waterkering in de zeereep buitendijks een zone van 200 meter en binnendijks een zone van 125 meter. Langs de brede duinen zonder primaire waterkering in de zeereep zal dit meegenomen worden in de streekplanuitwerking voor de Waddeneilanden.

Vlieland heeft haar eigen drinkwatervoorziening. Nabij het dorp Oost-Vlieland liggen drie puttenvelden waar grondwater opgepompt wordt voor drinkwatervoorziening. Dit zijn Bokkendal, winning Zuid en winning Diep.

#### **Bestemmingsplan buitengebied gemeente Vlieland**

Het bestemmingsplan buitengebied gaat uit van een behoud van de huidige situatie en waarden op het eiland.

### **Ruimte voor Vlieland, structuurvisie 2020**

De structuurvisie is een strategisch beleidsdocument voor de gemeente Vlieland met een uitvoeringspakket, waarin de gemeente haar beleid vastlegt en inzicht biedt in de wijze waarop zij haar voornemens denkt te realiseren. Het streven is een duurzame en evenwichtige ontwikkeling, waarbij ecologische, economische en sociale belangen zorgvuldig tegen elkaar worden afgewogen. De verhoudingen tussen de natuur, het wonen, werken en het toeristisch-recreatieve product Vlieland geven het spanningsveld voor de Structuurvisie weer. Als leidend principe bij het zoeken van ontwikkelingsruimte kiest de gemeente voor een zonerings op het eiland, waarbij het behoud van de landschappelijke en natuurlijke waarden voorop staan. De structuurvisie gaat uit van een opdeling in drie zones. Het oostelijke deel: hier heeft de recreatie voorrang, het midden: hier wordt gestreefd naar een evenwicht tussen natuur en recreatie en het westelijke deel: voorrang voor natuur met restricties voor recreatie.

Op het westelijk deel van het eiland staan de natuurwaarden en de natuurlijke processen centraal. Hier mag en moet ruimte zijn voor ongestoorde natuurlijke dynamiek met respect voor de aanwezigheid van het kamp de Vliehors van Defensie. Op het middeldeel van het eiland staan de natuurwaarden centraal, maar hier is ook ruimte voor recreatief medegebruik van de natuur. De natuurwaarden zijn hier leidend, maar juist in dit deel van het eiland moeten de gasten en inwoners de natuur kunnen beleven en ervaren.

Op het oostelijk deel van het eiland staan wonen, leven en recreëren centraal. Uitgangspunt bij deze zonering is dat de ruimte voor de verdere ontwikkeling van recreatie en toerisme zoveel op het oostelijk deel van Vlieland plaatsvindt, waardoor de gronden op het midden en het westen beschikbaar blijven voor de ecologische hoofdfunctie.

#### **4.1.5** *Thema Defensieactiviteiten*

##### **Tweede Structuurschema Militaire terreinen**

Het Tweede Structuurschema Militaire terreinen (SMT2) is een planologische kernbeslissing. Het ligt in het verlengde van SMT-1 en de Defensienota 2000. Het SMT-2 bevat de hoofdlijnen van het rijksbeleid voor militaire terreinen en complexen. In het SMT zijn de plannen van het ministerie van Defensie vastgelegd met betrekking tot de locaties en het gebruik van oefenterreinen, kazernes en andere complexen, militaire vliegvelden en havens.

In het Tweede Structuurschema staat dat de Vliehors als schietterrein zal worden gehandhaafd op de huidige locatie, en dat het Cavallerieschietkamp (CSK) op Vlieland buiten gebruik zal worden gesteld. Het CSK kan alleen in bijzondere omstandigheden worden gereactiveerd. Delen van het defensiegebied van Vlieland liggen binnen het PKB-waddenzeegebied. Het beschermingsregime zoals dit is verwoord in artikel 6 van de Habitatrichtlijn geldt ook hier. In het SMT-2 wordt daarom gesteld dat er een integraal beheerplan zal worden opgesteld voor de schietterreinen door de gezamenlijke verantwoordelijke overheden.

Het Tweede Structuurschema vermeldt hiernaast dat de aanvliegeroute naar de schietrange op Vliehors wordt gewijzigd en zoveel mogelijk zal plaatsvinden vanaf de Noordzee. De minimum vlieghoogte voor militaire activiteiten boven de Waddenzee zal worden verhoogd van 300 meter naar 450 meter, behalve voor

vluchten met militaire helikopters. Uitbreiding in de zin van intensivering van militair gebruik of van nieuwe activiteiten mag niet worden toegestaan

### **Defensie Duurzaamheidsnota 2009**

Deze nota is een vervolg op de Defensie Milieubeleidsnota 2004 en beschrijft het milieubeleid van het ministerie van Defensie. De looptijd van de Defensie Duurzaamheidsnota 2009 bedraagt vier jaar (2009 t/m 2012) met na twee jaar een tussentijdse evaluatie. De nota is opgedeeld in diverse milieuthema's met doelstellingen en het instrumentarium om die doelstellingen te realiseren. Op basis van het nieuwe besturingsmodel van het ministerie van Defensie zijn de doelstellingen uitgewerkt in praktische maatregelen. Er zijn twee doelstellingen ten aanzien van natuur opgenomen in de nota:

- Defensie wil, bij het ontplooiën van haar activiteiten en het beheer van haar terreinen, naar vermogen blijven bijdragen aan de biodiversiteit in Nederland en aan de doelstellingen van Natura 2000.
- Defensie zal, bij haar activiteiten voor vrede en veiligheid, de (Noord)zee op een duurzame manier blijven gebruiken om daarmee bij te dragen aan een goede milieukwaliteit op zee.

#### **4.1.6**

#### *Analyse en consequenties relevante plannen en beleid op instandhoudingsdoelen*

De voorgaande beleidsnota's en plannen sorteren voor of sluiten in het algemeen aan op de Natura 2000-doelstellingen voor Vlieland. In deze paragraaf wordt per thema in het kort aangegeven in hoeverre het bestaande beleid of de bestaande plannen aansluiten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 op Vlieland.

#### **Thema natuurbescherming**

Uiteraard zijn het beleid en de plannen, die vallen onder het thema Natuurbescherming, niet strijdig met de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000 op Vlieland. De flora- en faunawet en de ecologische hoofdstructuur ondersteunen deze doelstellingen.

#### **Thema Kust en Waddenzeebeleid**

Het beleid en de plannen voor het thema Kust en Waddenzeebeleid zijn gericht op een duurzaam behoud van een gezonde en rijke Waddenzee, waarbij duurzaam medegebruik en veiligheid van de bewoners in het gebied gewaarborgd worden. Dit ondersteunt de realisering van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Voor Vlieland geldt dat dit indirect gebeurt door het beleid en de plannen voor de gehele Waddenzee, waarvan de natuurwaarden op Vlieland mee profiteren. Een gezonde en natuurlijke Waddenzee met een duurzaam medegebruik zijn ook van invloed op een vitale natuur op Vlieland.

Daarnaast zijn ook directe effecten van dit beleid en deze plannen merkbaar voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen van Vlieland. Het streven naar een natuurlijke dynamiek in en om de Waddenzee en het dynamisch kustbeheer ten behoeve van de veiligheid van de bewoners en gebruikers ondersteunen ook de natuurwaarden op Vlieland.

Bij dynamisch kustbeheer wordt de basiskustlijn (uitgangssituatie 1990) gehandhaafd met suppleties (vooroever- en strandsuppleties). Deze vorm van kustbeheer heeft de afgelopen 20 jaar meer dynamiek gebracht in de duinen en op de eilanden. Het grotendeels vastleggen van de zeereep met helm, wordt niet meer toegepast en daardoor kan er ook meer zand verstuiven. Veiligheid blijft voorop staan, maar er is meer ruimte voor natuurlijke processen. Dit is een



oplossingsrichting voor de bovenstaande knelpunten als de verdwenen dynamiek, vergrassing en veroudering van de habitattypen. Door het terugbrengen van de dynamiek op een verantwoorde en duurzame manier zullen de natuurlijke processen op Vlieland bijdragen aan de instandhoudingsdoelstellingen.

De aanwijzing en beoogde aanpassingen van de primaire waterkering op Vlieland hebben geen gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen. De aanpassing van de dijk bij het industrieterrein hebben geen gevolgen voor Natura 2000. De duinenrij ten noorden van camping Stortemelk, die nu als waterkering gaat fungeren, valt buiten de Natura 2000-begrenzing. De duinenrij ten noorden van de recreatiewoningen ligt te midden van gebieden met veel menselijke activiteiten (de recreatiewoningen en het badstrand). De functie als waterkering en dus het uitblijven van dynamiek als verstuiving is niet significant. Er is nog genoeg zeereep over, elders op het eiland, waar de gewenste dynamische processen plaats kunnen vinden.

### **Thema Waterbeheer**

Het beleid en de plannen voor het waterbeheer richten zich steeds meer op een integrale samenhang, waarbij thema's waterveiligheid, voldoende (drink)water en schoon water niet alleen ten behoeve van de belangen van duurzaam gebruik uitgewerkt worden. Ook de ecologische belangen spelen een steeds grotere rol in het waterbeheer. Dit komt tot uitdrukking in het Watergebiedsplan, waarin ook maatregelen opgenomen zijn ten behoeve van een meer duurzaam en hydrologisch watersysteem op het eiland.

De maatregelen in het Watergebiedsplan Vlieland zijn gericht op de afstemming van de waterhuishouding op de verschillende functies op Vlieland. De hoofdfunctie op Vlieland is natuur en dan meer specifiek de instandhoudingsdoelen van Natura 2000. Dat wordt erkend in het Watergebiedsplan. De meeste maatregelen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied zijn dan ook gericht op een meer natuurlijke waterhuishouding. De voorgestelde aanpassingen aan de waterhuishouding zijn dan ook ten gunste van de natuurwaarden en helpen de knelpunten, te weten te diepe afwatering van duinvalleien en de verdroging van duinbossen, te verhelpen. De voorgestelde maatregelen uit het Watergebiedsplan zullen meegenomen worden in dit beheerplan en ondersteunen de instandhoudingsdoelstellingen van dit Natura 2000-beheerplan voor Vlieland

### **Thema Ruimtelijke Ordening**

In het beleid en de plannen voor de ruimtelijke ordening wordt ook gewerkt aan een behoud van een duurzame bescherming en ontwikkeling van de Waddenzee met daarnaast ruimte voor activiteiten als wonen, werken en recreëren in de Waddenzee. Voor Vlieland zijn voor deze afweging het streekplan en de gemeentelijke structuurvisie het meest bepalend. In beide documenten wordt het belang van de natuurwaarden onderschreven als basis van de eilander economie. Een duurzame instandhouding van deze natuurwaarden kan alleen met de juiste afstemming van de andere functies op het eiland.

In de gemeentelijke structuurvisie 2020 "Ruimte voor Vlieland", kiest de gemeente Vlieland voor een zonering als leidend principe bij het zoeken naar ontwikkelingsruimte. Die ruimte is nodig voor "verdere organische groei" van het dorp en voor verdere ontplooiing van de toeristisch recreatieve sector. Het is de bedoeling dat de zonering de mate van menselijke activiteit bepaalt en daarmee de verhouding tussen natuur, wonen en werken weergeeft. Deze zonering in drie deelgebieden komt goed overeen met de visie op ontwikkeling en beheer uit het Natura 2000 beheerplan voor Vlieland. In de structuurvisie is een

zoning in beheerintensiteit en in de ruimte voor natuurlijke ontwikkelingen aangeduid. Deze komt sterk overeen met de zoning uit het beheerplan. Uiteraard zullen nieuwe projecten, ontwikkelingen en initiatieven in de toekomst wel beoordeeld moeten worden of ze in overeenstemming zijn met de instandhoudingsdoelstellingen.

### **Thema Defensieactiviteiten**

In de Defensie Duurzaamheidsnota wordt aangegeven dat Defensie haar activiteiten zal afstemmen op de biodiversiteit in Nederland en op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000. Dit geldt dus ook voor de Vliehors, waarvoor Defensie een deelbeheerplan heeft opgesteld voor de schietrange de Vliehors en het Cavalerie Schietkamp Vlieland. De voorgestelde maatregelen uit dit deelbeheerplan zijn meegenomen als onderdeel van het militair gebruik, als zijnde een huidige activiteit, en de toetsing daarvan.

## **4.2 Vormen van bestaand gebruik in de Natura 2000 gebieden op Vlieland**

### *4.2.1 Samenhang natuur en huidige activiteiten*

De Natuurbeschermingswet 1998 schrijft voor dat het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen beschreven moet worden mede in samenhang met de huidige activiteiten binnen het Natura 2000-gebied (en, voor zover relevant, het bestaande gebruik daarbuiten).

De natuur en het bestaand gebruik worden in dit beheerplan in samenhang beschouwd. Recreatief en particulier medegebruik zijn vormen van bestaand gebruik die hun oorsprong en draagvlak hebben binnen het gebied. Deze activiteiten zijn een sociaal-economisch uitgangspunt en spelen een rol bij de afwegingen ten aanzien van wat wel en wat niet kan in het gebied.

#### **Activiteiten in het licht van de Natuurbeschermingswet**

In dit beheerplan worden alle relevante activiteiten in en rond het Natura 2000-gebied getoetst. Hierbij gaat het dan om 'bestaand gebruik', 'nieuw gebruik', 'ontwikkelingen', 'projecten' of 'andere handelingen'. Het merendeel van de activiteiten op en rond Vlieland betreft 'bestaand gebruik'. "Gebruik dat op 31-03-2010 bekend is of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn bij het bevoegd gezag". Dit zijn dus activiteiten die vóór inwerkingtreding van de 'Crisis- en Herstelwet (31 maart 2010) of later tot en met de ter visielegging van het beheerplan in en rond het Natura 2000-gebied plaatsvonden.

Met de inwerkingtreding van de Crisis- en herstelwet op 31 maart 2010 is de vergunningplicht voor 'bestaand gebruik' vervallen. Het bevoegd gezag heeft wel een aanschrijvingsbevoegdheid op grond, waarvan degene, die het 'bestaand gebruik' uitoefent, verplicht kan worden passende maatregelen te treffen om negatieve effecten tegen te gaan. Vrijstelling van vergunningplicht geldt niet voor 'projecten' of niet getoetste nieuwe vormen van gebruik met mogelijk significante effecten. In deze gevallen kan nog steeds een vergunning nodig zijn als deze in het beheerplan niet zijn vrijgesteld van vergunningplicht, waarbij er voorwaarden zijn gesteld aan de uitvoering van de activiteiten.

De verwachting is dat, na toetsing, het merendeel van de geïnventariseerde activiteiten op of rond Vlieland vallen onder de definitie van 'bestaand gebruik'. Wel kunnen er voorwaarden worden gesteld aan de uitvoering van het bestaand gebruik. Deze voorwaarden worden in de vorm van mitigerende maatregelen in paragraaf 4.4.5 geborgd.

Deze paragraaf beschrijft het bestaand gebruik of huidige activiteiten, welke plaatsvinden op het eiland Vlieland, binnen en buiten de begrenzing van de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland, Noordzeekustzone en Waddenzee.

Al deze activiteiten zijn geïventariseerd. Meestal gaat het om activiteiten, die al jaren ongewijzigd zijn, maar soms ook om activiteiten, die de laatste jaren gewijzigd zijn of nog betrekkelijk nieuw zijn. Alle activiteiten zijn ook getoetst. In paragraaf 4.4 worden de uitkomsten van de toetsing beschreven.

Voor Vlieland is door DLG, samen met de gemeente Vlieland, Staatsbosbeheer en Rijkswaterstaat een lijst van activiteiten opgesteld. Deze lijst heeft ter visie gelegen, zodat iedereen zijn of haar activiteiten als bestaand gebruik kon laten registreren. In de eerste lijst was er ook sprake van nieuw gebruik, van na 1 oktober 2005. Deze activiteiten zijn door de wijziging van de ijkdatum naar 31 maart 2010 of later tot en met de ter visielegging van het beheerplan nu ook als bestaand gebruik of huidige activiteiten beschouwd en zijn als zodanig nu ook opgenomen in de lijst. Desondanks zijn er nog enkele activiteiten als nieuw te beschouwen, maar ook deze zijn meegenomen in de lijst.

De lijst van activiteiten is opgenomen in een groslijst, welke als bijlage 6 bij dit rapport is toegevoegd. In de tabellen is een kolom opgenomen met de titel 'bron'. Het cijfer, wat hierin staat, correspondeert met nummers uit de bronnenlijst, welke toegevoegd is aan bijlage 6. Hiermee is te achterhalen waar de vermelding van de activiteit vandaan komt.

Er worden in de tabellen verschillende categorieën gebruik onderscheiden:

- Activiteiten beheer en onderhoud – Natuur.
- Activiteiten beheer en onderhoud – Waterstaatkundig.
- Activiteiten beheer en onderhoud – Faunabeheer.
- Activiteit Onderzoek en monitoring.
- Activiteit Outdooractiviteiten.
- Activiteiten Recreatief Strandgebruik.
- Activiteiten Recreatief Sporten.
- Activiteiten Watersporten.
- Activiteiten Recreatief gebruik – Evenementen.
- Activiteiten Recreatief gebruik – Excursies.
- Activiteiten Recreatief gebruik – Vissen.
- Activiteiten Overig recreatief gebruik.
- Activiteiten Overig bestaand gebruik.
- Activiteiten Defensie.
- Activiteiten Nieuw gebruik.
- Activiteiten met een externe werking.

In een aantal toegevoegde kolommen wordt nadere informatie over de activiteit gegeven. Per activiteit zijn zoveel mogelijk gegevens opgenomen om de activiteiten in omvang, plaats en tijd beter te kunnen omschrijven en daarmee ook te kunnen beoordelen.

De aanvullende gegevens betreffen de volgende categorieën:

- Bestaande voorwaarden of huidige mitigerende (schade beperkende) maatregelen.
- De periode waarin de activiteit plaatsvindt.
- De frequentie en intensiteit.
- De locatie.
- Mogelijke huidige wet- of regelgeving, die van toepassing is.

- De bron, van waar uit de activiteit gemeld is.

Per activiteit is aangegeven in welk deelgebied (De Duinen, de Waddenzee of de Noord- zee kustzone) de activiteit plaatsvindt.

De huidige activiteiten worden hieronder kort, niet limitatief, beschreven; alleen voor zover ze toelichting behoeven. De volledige lijst van activiteiten is opgenomen in de bijlage 6. De nummering tussen haakjes komt overeen met de nummering in de Lijst Bestaand Gebruik. De nummering is niet doorlopend na ieder categorie, omdat er hierdoor nieuwe activiteiten tijdens het opstellen van het beheerplan gemakkelijker ingevoegd konden worden per categorie. Waar nodig wordt in de beschrijving aangegeven in welk deelgebied op Vlieland de activiteiten plaatsvinden.

#### 4.2.2 *Beheer en onderhoud Natuur (activiteiten nr. 1 t/m 20)*

Onder de noemer beheer en onderhoud natuur vallen voornamelijk alle activiteiten die primair een natuurdoel dienen en ten behoeve van de voorzieningen om die natuur te kunnen beleven. Dit activiteiten hebben vooral betrekking op het deelgebied Duinen. De meeste activiteiten vinden plaats door middel van korte mechanische ingrepen die incidenteel plaatsvinden zoals zagen, maaien, opslag verwijderen (trekken en dunnen) etc. Dit betreft o.a. het omvormingsbeheer van de bossen en bomen kappen, het chopperen of plaggen van duinvegetaties. Ook het onderhoud van de Oude Kooi valt hieronder.

Enkele activiteiten zijn regelmatig terugkerend zoals het maaien van vegetaties (o.a. in de Kroonpolders en langs de Posthuiskwelder) of continu, zoals begrazingsbeheer. Begrazing vindt plaats in de vorm van het aan de roep zetten van dieren, begrazing in omheinde terreinen met Soay schapen, Schotse Hooglanders en paarden en pony's. Ten behoeve van de begrazing vindt er ook onderhoud van rasters, (vee)roosters en drinkputten plaats. Daarnaast vinden er veel regelmatig terugkerende activiteiten plaats in het kader van onderhoud van (recreatieve) voorzieningen die in eigendom en beheer zijn bij Staatsbosbeheer. Het gaat hierbij om het onderhouden van paden (wandel-, fiets- en ruiterspaden), uitkijkposten, vogelhutten, picknicktafels en banken.

Ten behoeve van inventarisatie van de staat van onderhoud van de voorzieningen en het vee vindt regelmatig surveillance plaats over het gehele eiland.

Bestaand gebruik ten aanzien van natuurbeheer bestaat in de Noordzeekustzone en Waddenzee met name uit het opruimen van vogels (olieslachtoffers) en zeehonden. Daarnaast vinden er ook zwerfafvalacties plaats. De locaties van deze activiteiten variëren natuurlijk, afhankelijk van waar het zwerfafval of de dode dieren aanspoelen.

#### 4.2.3 *Beheer en onderhoud Waterstaatkundig (activiteiten nr. 30 t/m 50)*

Veiligheid is voor het eiland en zijn bewoners van groot belang. Het beschermingsniveau wordt door een zogeheten dijkkring gewaarborgd. Deze dijkkring betreft het oostelijk deel van het eiland. De exacte ligging van de dijkkring is nu nog in discussie. De dijkkring, voor zover die binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied ligt, wordt grotendeels gevormd door hoge duinenrijen. Verantwoordelijk voor het onderhoud van de dijkkring is Rijkswaterstaat. Het betreft het onderhoud van de zeereep en de primaire zeekeringen. Dit onderhoud bestaat uit het lokaal vastleggen van de zeereep door middel van het planten van helm of het aanleggen van stuifschermen. Deze maatregelen gebeuren voornamelijk bij de

strandovergangen en ten oosten van strandpaal 49,5. Ook het herprofilen van afslagranden na stormen (najaar en winter) behoort tot deze categorie. Ook dit gebeurt alleen in de omgeving van de strandovergangen en ten oosten van strandpaal 49,5. Elders gebeurt het ook als de veiligheid van passanten in het geding is.

Rijkswaterstaat is ook verantwoordelijk voor het onderhoud van strandhoofden/dammen, markeringspalen, meetpunten en strandpalen. Ten aanzien van de strandhoofden is er een tweezijdige toetsing nodig. Het feit dat ze er liggen, kan negatieve effecten hebben op habitattypen of -soorten. Maar ook het beheer ervan kan effecten hebben. Daarom is er in de lijst bestaand gebruik een onderscheid gemaakt in de functie van de strandhoofden en het beheer. Een ander onderdeel van waterstaatkundig beheer betreft het opruimen van zwerfvuil en aanspoelsels op het strand zoals olie, paraffine of explosieven.

Zandsuppleties worden sinds de jaren '90 door Rijkswaterstaat toegepast als onderdeel van het dynamisch kustbeheer. Met de suppleties wordt de zogeheten basiskustlijn gehandhaafd. Telkens als deze kustlijn in gevaar dreigt te komen door afslag, wordt er zand gesuppleerd. Het zand wordt gewonnen op de Noordzeebodem en gedeponneerd op het strand of de vooroever van het eiland. Bij de zandsuppleties hanteert Rijkswaterstaat het principe waar het kan onder water, waar het moet op het strand. Onder water betekent een vooroeversuppletie. Hierbij stort een sleephopperzuiger het zand vlak voor de kust op de zeebodem. Hierdoor ontstaat er een soort zandbank, die de golven breekt, waarna er door de stroming van het water vervolgens langzaam zand langs de kust beweegt. Bij strandsuppleties wordt zand uit een sleephopperzuiger via een pijpleiding op het strand gespoten. Bulldozers verdelen het zand daarna over het strand.

In de jaren 2001, 2005 en 2008 hebben zandsuppleties plaatsgevonden op de vooroever van Vlieland. De hoeveelheden aangevoerd zand en de locaties van de suppletie verschilden. De laatste (strand)suppletie voor Vlieland is uitgevoerd in de periode 2012 – 2013. Het ging hierbij om het strandgedeelte tussen de strekdammen 46 en 51 en het Havenstrand. Op het Havenstrand vindt regelmatig zandsuppletie plaats op een strook van ca. 700 meter. Na hevige afslag wordt gemiddeld 1 keer per jaar zand verschoven om het strand af te vlakken en er wordt gemiddeld 1 keer per 2 jaar zand gesuppleerd om het strand op hoogte te houden.

Verder is er ook onderhoud aan de beheer- en recreatiepaden, sloten en plassen en strandovergangen. Dit is een voorwaarde voor goed waterstaatkundig beheer. Deze activiteiten vinden met name plaats in het deelgebied Duinen.

#### 4.2.4

##### *Beheer en onderhoud fauna (activiteiten nr. 55, 56 en 57)*

Er vindt op het eiland doelgericht faunabeheer plaats door een Wildbeheereenheid (WBE). Dit faunabeheer vindt in nauw overleg met Staatsbosbeheer plaats. Het betreft met name het schieten, anderszins doden (rentokil) of vangen van schadelijke dieren (al dan niet exoten) zoals ratten of katten. In 2010 was de jacht op uitgezette vossen sterk in het nieuws, omdat hun aanwezigheid desastreuze gevolgen heeft voor grondbroeders als aalscholvers en lepelaars. In beperkte mate wordt er ook gejaagd op konijnen. De activiteiten vinden hoofdzakelijk plaats in het deelgebied Duinen. In de Flora- en faunawet en in provinciale verordeningen wordt faunabeheer gereguleerd.

4.2.5 *Onderzoek en monitoring (activiteiten nr. 60 t/m 73)*

Ten behoeve van het natuurbeheer en de natuurwaarden vinden er verschillende onderzoeken plaats. Dit betreffen o.a. broedvogelinventarisaties en trekvogelonderzoeken; er worden jaarlijks vogels, zowel broed- als trekvogels, geringd en er vindt onderzoek plaats naar het vangen van trekvogels met mistnetten of andere methoden. Er is ook een ringstation bij de Kroonpolders. Verder lopen ook verschillende monitoringsprogramma's, die gericht zijn op flora en fauna, maar ook op de effecten van begrazing.

Ten behoeve van de waterstaatkundige situatie vindt er ook kustlijnmonitoring en bemonstering van zee(zwem)water plaats. Ook wordt grondwater in het deelgebied Duinen gemonitord. Dit laatste is ten behoeve van de grondwaterstanden, maar ook de grond- waterkwaliteit vanwege drinkwaterwinning en natuurbeheer. Daarnaast vindt er onderzoek naar uitstoot van ammoniak plaats en monitoring van de stikstofdepositie.

4.2.6 *Outdooractiviteiten (activiteiten nr. 80 t/m 89)*

Door een aantal bedrijven worden outdooractiviteiten georganiseerd. De meeste activiteiten vinden plaats in groepsverband. De activiteiten betreffen: bomen uitslepen met paarden, boogschieten, droppings en GPS-tochten. Ook zijn er outdoorevenementen, zoals aerobics, speurtochten, stepsafari en sumoworstelen. Daarnaast zijn er teambuildingsactiviteiten en samenwerkingsopdrachten zoals: vloten bouwen, kanoën, touwbruggen maken, jutterwagen rijden, zeskampen en opdrachttochten.

Bij het Pad van Twintig wordt tokkelen als outdooractiviteit georganiseerd. De locatie voor het merendeel van de activiteiten wordt vastgesteld in overleg met de beheerder (Staatsbosbeheer). Op het strand wordt paintball gespeeld of een survivalbaan georganiseerd. Ook wordt er parachute gesprongen. Er wordt daarbij gestart op Texel en geland bij De Bolder en het Strandhotel.

4.2.7 *Recreatief strandgebruik (activiteiten nr. 95 t/m 106)*

Deze categorie betreft activiteiten die op het strand plaatsvinden, dus buiten het deelgebied Duinen. Het merendeel van het Noordzeestrand valt binnen de begrenzing van het deelgebied Noordzeekustzone. Alleen het oostelijk deel van het strand (oostelijk van strandpaal 51) valt binnen de begrenzing van het deelgebied Waddenzee.

Naast de outdooractiviteiten op het strand vinden er ook de gebruikelijke strand-activiteiten plaats zoals zwemmen, zonnen, luieren en zandkastelen bouwen. Dit betreffen dan meer de individuele initiatieven of in klein familie- of groepsverband. Strandporten als voetbal, volleybal, badminton en golfen vallen hier ook onder. Ook worden er strandsculpturen en vignetten gebouwd en strandstoelen verhuurd. Barbecueën en kampvuren komen ook op het strand voor. Voor de kampvuren zijn locaties aangewezen en deze activiteit is verder geregeld via het APV.

Het strandgedeelte tussen paal 50 en 51 is een bewaakt strand en dit gedeelte wordt ook het meest intensief gebruikt. Het oostelijke strandgedeelte tussen de jachthaven en het bewaakte strand wordt ook relatief intensief gebruikt. Westelijk van het bewaakte strand neemt de intensiteit van het strandgebruik verder af. Maar bij de strandovergangen bij de paden van zes, twintig en dertig is het dan weer relatief drukker.

Een ander strandgedeelte, dat binnen de begrenzing van de Waddenzee valt, is de zuidwestkant van het eiland. Dit betreft de Vliehors en wordt extensief gebruikt door strandrijders en wandelaars in lage aantallen.

Op de stranden beoefent men ook moderne windsporten als buggykiten, stuntvliegen, strandzeilen, blokarten en (power)vliegeren. Deze activiteiten zijn overal toegestaan behalve op het bewaakte strand in het hoogseizoen. Deze beperking geldt in verband met de veiligheid van de overige strandbezoekers.

Er wordt met voertuigen over het strand gereden. De meest in het oog springende activiteit is de Vliehors-expres. Deze rijdt vanaf het Strandhotel naar de Robbenbol (de westpunt van het eiland) en in de zomermaanden ook naar de aanlegsteiger van het voetveer naar Texel. De 2 wagens rijden zoveel mogelijk langs de vloedlijn van het Noordzeestrand en doen tijdens de rit ook het drenkelinghuisje aan. In het hoogseizoen rijdt de express alle dagen één of meerdere keren. In het voor- en naseizoen wordt dit afgebouwd tot uiteindelijk alleen in de weekenden in de wintermaanden.

Naast de Vliehors-expres wordt er ook door de Vlielanders op het strand gereden. Dit mag alleen langs de vloedlijn. Verder wordt er ook op het strand gereden voor het jutten. De omvang, intensiteit en de locaties variëren sterk en zijn uiteraard afhankelijk van hetgeen er aanspoelt.

#### 4.2.8 *Recreatief sporten (niet gebonden aan het strand, activiteiten nr. 110 t/m 117)*

In deze categorie gaat het om sportieve activiteiten als o.a. wandelen, fietsen, steppen en paardrijden. Het gaat om activiteiten die in principe overal zouden kunnen plaatsvinden en niet specifiek aan het strand gebonden zijn. Ten aanzien van het fietsen, steppen, mountainbiken en skeeleren geldt dat het merendeel van de activiteiten in het deelgebied Duinen op bestaande, verharde wegen en paden en bij de strandovergangen plaatsvinden. Er zijn bij de strandovergangen fietsenstallingen aanwezig. Fietsen, steppen en mountainbiken vindt ook deels op het strand plaats.

Verder wordt er aan verschillende vormen van wandel- of hardloopsporten op het eiland gedaan. Wandelen betreft zowel gewoon wandelen, nordic walken als nachtwandeltochten. De intensiteit van het hardlopen op het eiland is niet hoog. De activiteiten vinden plaats op de wegen en paden in het deelgebied Duinen, maar ook daarbuiten in de opengestelde terreinen en op het strand. Voor de wandel- en hardloopactiviteiten gelden beperkingen qua openstelling in de Kroonpolders en de broedvogelsterreinen, die in het broedseizoen afgesloten zijn. De nachtwandeltochten vinden in de regel op bestaande wegen en paden plaats.

De ruitersport is alleen toegestaan op de bestaande wegen en paden, op de ruitersporen en op het strand.

Verder zijn er nog activiteiten gekoppeld aan het winterseizoen. Schaatsen, langlaufen en sleetje rijden vinden alleen plaats bij voldoende vrieskou en/of sneeuw. Duintje dellen, een vorm van sleetje rijden vanaf de duinen, kan het gehele jaar plaatsvinden en beperkt zich dan met name tot de directe omgeving van het dorp.

#### 4.2.9 *Watersporten (activiteiten nr. 120 t/m 126)*

Deze categorie betreft activiteiten die vanaf het strand in het water plaatsvinden, dus buiten het deelgebied Duinen. Rondom het eiland komen verschillende vormen

van watersport voor, al dan niet in georganiseerd verband. Zo is er één keer per jaar een wedstrijd sloeproeien, waarvoor de deelnemers ook Vlieland aandoen. Ook wordt er ook gevaren met o.a. kano's, catamarans, sloepen, jachten en andere boten. Op de oostpunt van het eiland is een jachthaven.

Voor de Waddenzee bestaan afspraken tussen wadvaarders, gemeentes en provincie over het droogvallen of aan het anker liggen van de recreatievaart. Aanleggen aan de zuidzijde van het eiland is bij hoog water niet toegestaan in verband met de hoogwatervluchtplaatsen voor vogels.

Aan de Noordzeekust is het toegestaan om bij hoogwater de boten uit het water halen en deze kunnen dan via de strandovergangen aan land gebracht worden.

Verder zijn er ook nog brandingswatersporten zoals plank- of windsurfen, golfsurfen, kitesurfen, brandingzeilen, brandingkanoën en golfdiskens. Deze sporten zijn het gehele jaar toegestaan, behalve op de bewaakte stranden in het hoogseizoen. Daarnaast vindt er ook op beperkte schaal surfbiken plaats.

#### 4.2.10 *Evenementen (activiteiten nr. 130 t/m 138)*

Er zijn aantal evenementen bekend, welke geregeld terugkerend op Vlieland georganiseerd worden. Het gaat hierbij om: avondvierdaagse, kerstcross, halve marathon, circus Witova, openluchttheater, Into the Great Wide Open, meibrand, een surfevenement, de Vuurtorenloop, Rondje Vlieland en een triatlon. Een aantal evenementen vinden behalve in de duinen ook plaats op het strand. Het gaat hierbij o.a. om een avondvierdaagse en de halve marathon, een surfevenement en de triatlon.

Verder zijn er evenementen in en rond de Waddenzee, die ook Vlieland aan doen, zoals de Schuttevaerrace en de sloepenrace Terschelling – Vlieland. Alle evenementen zijn veelal van korte duur.

#### 4.2.11 *Excursies (activiteiten nr. 140 t/m 144)*

Deze categorie van activiteiten omvat natuureducatieve excursies en wandelingen onder deskundige leiding van medewerkers van Staatsbosbeheer of het informatiecentrum de Noordwester. Er worden excursies georganiseerd door een evenementenbureau. De excursies vinden plaats door bos en duin of gericht op locaties zoals de eendenkooi, het bunkercomplex en de Kroon's Polders. Verder worden er ook excursies georganiseerd op het strand en het wad. De Noordwester verzorgt excursies voor groepen met veldwerk, onderzoek en monitoring als educatieve activiteit op het strand en op het wad. Ook organiseren ze het educatief gebruik van fuiken en staand want op het wad.

#### 4.2.12 *Recreatief vissen (activiteiten nr. 150 t/m 156)*

Deze categorie betreft activiteiten die vanaf het strand of de wadzijde van het eiland nabij of in het water plaatsvinden. Hier gaat het om garnalen kruien, vissen met een hengel vanaf de kust, vissen met staand want, oesters rapen, pieren steken en bot trappen. Deze laatste twee vormen van vissen worden door de gemeente alleen aan particuliere gebruikers toegestaan. Verder valt er onder categorie nog het vangen van pieren, garnalen en kokkels voor het zeeaquarium van het informatiecentrum de Noordwester.



- 4.2.13 *Overig recreatief gebruik (activiteiten nr. 160 t/m 185)*  
Er zijn nog verschillende vormen van recreatieve activiteiten bekend, die niet onder te brengen zijn bij de overige rubrieken. Deze vinden verspreid over het eiland plaats en zijn over het algemeen zeer specifiek en locatie gebonden.
- 4.2.14 *Overig bestaand gebruik (activiteiten nr. 190 t/m 205)*  
Ook in deze categorie zijn sterk verschillende activiteiten opgenomen die deels te maken hebben met de waterwinning, deels met de hulpdiensten (KNRM, politie en brandweer) en deels met vliegverkeer (luchtfoto's, milieuvluchten). Voor het deelgebied Duinen gaat het daarnaast ook nog om bijen houden, dierenbegrafplaats en onderhoud drenkelingenbegrafplaats en monumenten vliegers. En voor het deelgebied Waddenzee gaat het ook nog om zoden steken door particulieren in de Posthuiskwelder en zeekraal knippen of snijden.
- 4.2.15 *Defensieactiviteiten (activiteiten nr. 220 t/m 225)*  
De defensieactiviteiten vinden voornamelijk plaats op de Vliehors. Ten behoeve van de militaire luchtmacht oefeningen is het gebruik van de Vliehors gericht op vlieg-oefeningen en het schieten met scherpe of oefenmunitie. De oefeningen vinden van maandag tot en met vrijdagochtend plaats, waarbij de Vliehors dan ook afgesloten is voor publiek. Alleen met toestemming van de defensieleiding is het terrein dan toegankelijk. Bij oefendagen worden op de Vliehors vlaggen geplaatst bij de bebording, zodat mensen op de hoogte zijn van het verbod om het gebied te betreden. Voor het instellen van de onveilige zone vindt er gemiddeld 1 rondrit per dag plaats. In de winter en bij hoog water wordt er minder vaak gereden. Het aantal dagen dat er geoefend wordt met vliegen, bedraagt ca. 250 dagen per jaar, waarvan op ca. 180 dagen per jaar er ook geoefend met het afwerpen van (oefen)bommen. Tijdens de oefendagen wordt er regelmatig gereden over de Vliehors met militaire voertuigen vanuit het Cavalerie schietkamp naar de verkeerstoren. Het gaat dan om ca. 10 ritten per dag (20 bewegingen). Daarnaast vindt er gemiddeld 1 rit per dag plaats naar het doelgebied.
- Het beheer van het militair oefenterrein bestaat uit het ruimen van munitieresten. Dit gebeurt op vrijdagmiddag. Eén- à tweemaal per jaar wordt het doelengebied op het Noordzeestrand tot een diepte van 30 cm geharkt met een beachcleaner. In 2009 is ook de zogeheten Scanjack van de landmacht ingezet om de grond tot een diepte van 50 cm. te doorwoelen en mijnenvrij te maken.
- Waar nodig worden de rijroutes tussen het kampement en de verkeerstoren regelmatig geëgaliseerd. Langs de vaste aanvliegroutes staan rietschermen, zodat deze routes voor de piloten gemakkelijker herkenbaar zijn. Deze rietschermen worden naar verloop van tijd vervangen, omdat de schermen door weer en wind eroderen. Verder worden de duinen, die om het vaste schietdoel liggen, eens in de 5 à 6 jaar verlaagd. Dit is nodig voor het behoud van het zicht vanuit de verkeerstoren op de doelen. Deze activiteiten vinden voor het grootste deel plaats aan de zuidkant van de Vliehors, binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee.
- Verder vinden er incidenteel ook nog aanlandingen plaats door de Koninklijke marine op het Noordzeestrand van de Vliehors en daarnaast op de oostpunt van Vlieland (deelgebied Waddenzee).
- Voor het vliegen met militaire vliegtuigen en het schieten met scherpe munitie wordt een landelijk NB-wetvergunningtraject doorlopen. Dit onderdeel van het militaire gebruik van de Vliehors valt daarom ook buiten de reikwijdte van dit beheerplan.

Het oefenen met oefenmunitie (niet scherpe munitie) en het ruimen daarvan en het rijden met voertuigen op het oefenterrein op de Vliehors vallen wel onder de reikwijdte van dit beheerplan. Er is voor deze activiteiten in opdracht van de Centrale Directie Dienst Vastgoed Defensie (Ministerie van Defensie) een deelbeheerplan Natura 2000 Schietrange de Vliehors en de Cavalerie Schietkamp Vlieland opgesteld.

Dit deelbeheerplan is de basis geweest voor de beschrijving van de militaire activiteiten op de Vliehors en zo zijn de activiteiten ook opgenomen in de lijst bestaand gebruik (nummers 220 t/m 225). In dit deelbeheerplan wordt het volgende geschreven over de randvoorwaarden en eisen aan het gebied en ook aanbevelingen en maatregelen om de natuurwaarden zo maximaal mogelijk te beschermen.

“Gelet op de functie van de Vliehors als militaire schietrange is het terreinbeheer er primair op gericht om dit militaire hoofdgebruik gedurende het gehele jaar en onder zo veilig mogelijke omstandigheden mogelijk te maken. Verder is het terreinbeheer gericht op het zoveel mogelijk verwijderen van de reeds aanwezige c.q. de bij de schietoefeningen vrijkomende munitieresten. Ook moeten de doelen en de waarnemingstoren zichtbaar blijven en de infrastructuur berijdbaar blijven (tegengaan spoorvorming en overstuiving).

Voor de meeste van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen geldt dat rust een belangrijke voorwaarde is. Het voorkomen en zoveel mogelijk tegengaan van verstoring is daarom één van de belangrijkste opgaven voor de Vliehors. De instelling en handhaving van de onveilige zone rond de Schietrange de Vliehors komt hier al in belangrijke mate aan tegemoet.

De functie van het terrein als oefenterrein voor de luchtmacht laat niet toe om de mogelijke geluidshinder, die voor vogels optreedt, te weren. Nader onderzoek naar de invloed van het militaire vliegverkeer wordt uitgevoerd in het kader van de landelijke vliegvergunning”.

In het deelbeheerplan worden een aantal aanbevelingen gedaan en maatregelen voorgesteld. Dit zijn de onderstaande aanbevelingen en beschermingsmaatregelen zoals opgenomen in het deelbeheerplan. In het kader van het Natura 2000 beheerplan Vlieland zijn deze aanbevelingen en beschermingsmaatregelen beschouwd als de kaders, waarbinnen deze activiteiten plaatsvinden en daarom zijn ze ook als zodanig beoordeeld in de toetsing van het bestaand gebruik. Dit geldt voor de onderstaande aanbevelingen:

#### **Minimaliseren van negatieve invloed van rijden**

De schade, die kan worden aangericht door het rijden met terreinvoertuigen, voor zover deze optreedt, kan beperkt worden. Hiertoe dienen de banen waarlangs gereden wordt zo smal mogelijk gehouden te worden (markeringen zijn al geplaatst). In bepaalde gevallen zoals voor het plaatsen en het onderhouden van de doelen, de beveiliging van de range, het ruimen van metaal- en munitieresten en voor eventuele noodsituaties, moet van de bestaande banen afgeweken kunnen worden. Wel dient hierbij zoveel mogelijk rekening te worden gehouden met de aanwezige natuurwaarden.

#### **Bescherming strandbroeders**

In de huidige situaties worden er al specifieke maatregelen genomen ter bescherming van de strandbroeders. De broedlocaties van de dwergsterns en strandplevieren wisselen jaarlijks. Het opsporen van deze en andere (zeldzamere) broedvogels op de Vliehors wordt uitgevoerd in opdracht van Defensie door enkele lokale bewoners van het eiland, in samenwerking met Staatsbosbeheer. Daarnaast vindt monitoring plaats door de Inventarisatie & Monitoringsgroep van de Dienst

Vastgoed Defensie. Na waargenomen vestiging van dwergstern wordt het broedgebied afgebakend door het plaatsen van bebording op zeer regelmatige afstand (Vogelbroedgebied, geen vrije toegang).

Het lokaliseren van de verspreid broedende strandplevieren op de uitgestrekte zandplaat en strandvlakten is een moeilijke opgave. Deze soort kan in theorie overal broeden. Om deze reden dient tijdens de broedperiode rijden op de zandplaat buiten de vaste rijroutes vermeden te worden. Daarnaast dient de inzet van de beachcleaner buiten het broedseizoen plaats te vinden.

#### **Verlagen duin buiten broedseizoen**

Het verlagen van (een deel van) het duin tussen de hulpwaarnemingstoren en het doelgebied, dient buiten het broedseizoen plaats te vinden (gebeurt in praktijk ook).

Deze aanbevelingen zijn dus als onderdeel van de huidige defensieactiviteiten beschouwd en zijn daarmee een wezenlijk onderdeel van deze activiteiten. De uitkomsten van de toetsing (zie paragraaf 4.4), waarbij aan deze activiteiten geen significant effecten toegerekend worden, gaat dus uit van deze aanbevelingen. Deze activiteiten kunnen dus voortgang vinden, alleen bij de uitvoering van deze aanbevelingen en beschermingsmaatregelen.

#### **4.2.16** *Nieuw gebruik (activiteiten nr. 230 t/m 232)*

Om in de toekomst het aanvragen van een vergunning mogelijk te voorkomen kunnen nieuwe activiteiten meegenomen in dit beheerplan en als bestaand gebruik worden beschreven en getoetst. Binnen de begrenzing van de Duinen van Vlieland gaat het om de mogelijke openstelling, inrichting en gebruik van een bunker voor recreatieve doeleinden. Ook is er één keer per jaar carbidschieten met de jaarwisseling. Dit gebeurt binnen de begrenzing van de Noordzeekustzone. Eén keer per jaar, in het laatste weekend van juli, vindt een strandfeest plaats bij de strandovergang van de Badweg.

#### **4.2.17** *Externe werking (activiteiten nr. 240 t/m 244)*

Bestaand gebruik dat zich officieel buiten de begrenzing bevindt, maar mogelijk een negatieve werking kan hebben op de instandhoudingsdoelen voor het gebied, wordt ook beschreven en getoetst. Het gaat hierbij om het strandpaviljoen, het Badhuis, het Posthuis (restaurant en recreatiewoning aldaar) en het kampement van defensie.

### **4.3 De methode van toetsing van de huidige activiteiten**

Ofschoon met de Crisis- en Herstelwet de vergunningplicht voor de huidige activiteiten is vervallen en daarmee al het bestaand gebruik toegestaan is, blijft de vraag overeind of er bij de huidige activiteiten, zoals die nu bekend zijn, sprake is van een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen. Daarom wordt er toch een toetsing van de huidige activiteiten uitgevoerd.

#### **Wat wordt er getoetst?**

- Bestaand gebruik binnen de begrenzing.
- Bestaand gebruik buiten de begrenzing met mogelijke externe werking.

Bij de begrenzing van Natura 2000-gebieden is een zogenaamde algemene exclaverings- formule toegepast. Dat betekent dat bestaande bebouwing, erven,

tuinen, en verhardingen geen deel uitmaken van het aangewezen gebied. Maar dit houdt niet in dat er vanuit deze locaties geen effecten kunnen optreden. Er kan namelijk sprake zijn van externe werking vanwege verstoring door bijvoorbeeld licht of geluid. Activiteiten die plaatsvinden op locaties, die buiten de begrenzing vallen en een mogelijk negatief effect kunnen sorteren, worden dus op dezelfde manier getoetst als het bestaand gebruik binnen de begrenzing. De toetsing van de huidige activiteiten of bestaand gebruik wordt hieronder nader toegelicht.

#### 4.3.1 *De stappen en het stroomschema*

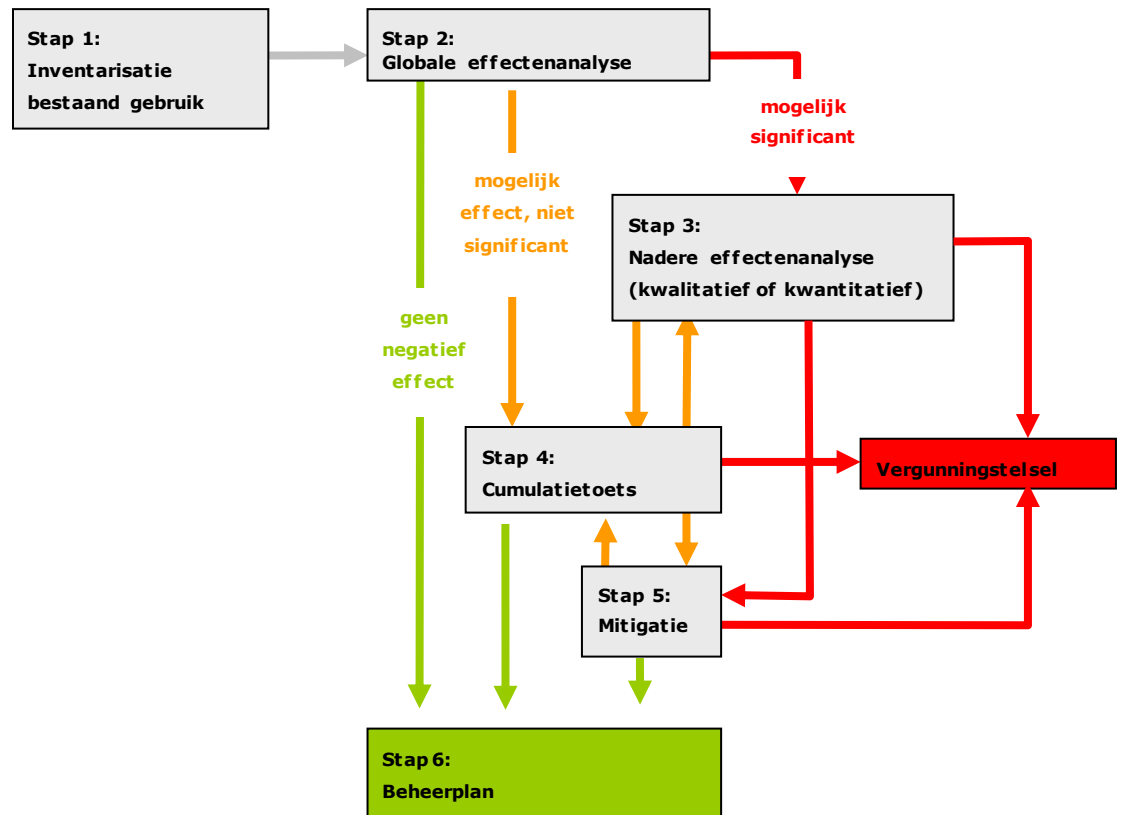
Om bestaand gebruik op te kunnen nemen in beheerplannen zijn diverse stappen te maken. De wijze van toetsing en de te maken stappen staan uitgelegd in een stroomschema (Figuur 4.3). Er staan veel pijlen in het stroomschema; soms moet je terug naar een eerdere stap, waarbij weer meerdere vervolgstappen mogelijk zijn.

De globale effectenanalyse voor Vlieland (stap 2) wordt verder uitgewerkt in paragraaf 4.4.1. Nadat deze effectenanalyse vastgesteld is, kan verdergegaan worden met de nadere effectenanalyse en de cumulatietoets (stap 3 en 4). Hier wordt nader op ingegaan in paragraaf 4.4.2 en 4.4.3.

De zes stappen en het stroomschema worden hieronder kort toegelicht:

- Stap 1 – Definitie en inventarisatie 'bestaand gebruik'.
- Stap 2 – Globale effectenanalyse, deze is vergelijkbaar met voortoets in vergunningprocedure.
- Stap 3 – Nadere effectenanalyse, te gebruiken bij bestaand gebruik met (mogelijk) negatief effect, ook wel de passende beoordeling in vergunningprocedure.
- Stap 4 – Cumulatietoets.
- Stap 5 – Mitigerende maatregelen.
- Stap 6 – Opname in het beheerplan.

De zes genoemde stappen zijn terug te vinden in een schema in Figuur 4.1.



Figuur 4.1. Het stappenschema voor de toetsing van de huidige activiteiten van Vlieland (voor toelichting zie tekst).

### Stap 1: Inventarisatie bestaand gebruik

Het bestaand gebruik in enge zin omvat huidige activiteiten, die zich in of rondom een Natura 2000-gebied afspelen en die een kans op negatieve effecten op natuurwaarden van Natura 2000-gebieden met zich meebrengen.

Voor Vlieland wordt de inventarisatie en de huidige activiteiten beschreven in paragraaf 4.2.

### Stap 2: Globale effectenanalyse

Een globale effectenanalyse (4) brengt in beeld of er een verstoring of verslechtering mogelijk is als gevolg van het bestaand of nieuw gebruik. Op basis van a) de inventarisatie van het gebruik en b) de ecologische analyse, wordt globaal geschat wat de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen zijn.

De globale effecten analyse kan drie mogelijke uitkomsten hebben:

1. Als valt uit te sluiten dat het gebruik negatieve effecten heeft in relatie tot de instandhoudingsdoelstellingen kan dit gebruik als vergunningvrij beschouwd worden en blijven bestaan in zijn huidige vorm. ('groene pijl' in Figuur 4.1, door naar stap 6). Deze activiteiten worden als zodanig in het beheerplan genoemd, omdat sinds de crisis- en herstelwet de huidige activiteiten in principe vergunningvrij en dus niet meer als zodanig benoemd hoeven te worden in het beheerplan.

<sup>4</sup> De activiteiten worden bij de toetsing in eerste instantie beoordeeld op basis van beperkte gegevens van met name het bestaande gebruik, en meestal zonder een exact beeld te hebben van de exacte grootte van het effect. Vandaar de term *globale* effectenanalyse.

2. Als er mogelijk effect is op de instandhoudingsdoelen, maar niet significant negatief effect is, moet er een cumulatietoets plaatsvinden ('oranje pijl' in Figuur 4.3, door naar stap 4).
3. Als er mogelijk of duidelijk significante (5) negatieve effecten zijn, is een nadere effectenanalyse noodzakelijk ('rode pijl' in Figuur 4.1, door naar stap 3).

Zowel na stap 4 als na stap 3 is het nog steeds mogelijk dat bestaand gebruik, dat in eerste instantie niet het in het beheerplan kon worden opgenomen, omdat het (mogelijk) negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelen, alsnog in het beheerplan wordt opgenomen. Daarvoor moet dan wel zowel stap 4 Cumulatietoets en stap 5 Mitigatie vaststellen van de mitigerende maatregelen worden doorlopen.

### **Stap 3: Nadere effectenanalyse**

Als uit stap 2 blijkt dat significante effecten mogelijk zijn, is een nadere effectenanalyse nodig. In deze nadere effectenanalyse wordt in detail (kwalitatief en/of kwantitatief) uitgezocht wat de mogelijke effecten zijn van het gebruik op de instandhoudings-doelstellingen. Vervolgens moet worden beoordeeld of de effecten mogelijk de realisatie van de instandhoudingsdoelen in de weg staan (significant). Als de effecten niet significant zijn, kunnen de activiteiten door naar de cumulatietoets (stap 4). Bij significantie kan mitigatie eventueel nog een oplossing bieden (via stap 5 en 4 naar 6). Deze mitigerende maatregelen worden dan als voorwaarden bij de betreffende activiteit in het beheerplan opgenomen. Voor één activiteit op Vlieland, de waterwinning, is besloten om een nadere effectanalyse uit te voeren. De uitkomsten van deze nadere effectanalyse staat in paragraaf 4.4.2.

### **Stap 4: Cumulatietoets**

Bij het beoordelen of het gebruik het halen van instandhoudingsdoelen beïnvloedt, is het van belang om alle activiteiten in samenhang te beoordelen. Juist de combinatie van activiteiten (cumulatie) kan bepalend zijn voor de staat van instandhouding. Kortom: er dient een cumulatietoets te worden toegepast voor alle afzonderlijk vastgestelde effecten.

Als blijkt dat de cumulatieve effecten significant te noemen zijn, kunnen de activiteiten niet als vergunningvrij beschouwd worden, tenzij mitigatie mogelijk is (stap 5). Alle gebruiken, die significante effecten hebben op de instandhoudingsdoelen, kunnen vergunningplichtig worden gesteld, tenzij ze gezamenlijk een oplossing uitwerken. Deze discussie moet bij de cumulatietoets plaats vinden.

### **Stap 5: Mitigerende maatregelen**

Als mitigatie mogelijk is, waarmee significantie wordt voorkomen, kan het gebruik alsnog vergunningvrij worden, mits aan de mitigerende maatregelen wordt voldaan. Dit is dan een voorwaarde. De benodigde mitigatie dient dan ook opgenomen te worden in het beheerplan.

Is het toepassen van mitigerende maatregelen niet voldoende om de negatieve effecten tegen te gaan, dan is dat gebruik vergunningplichtig en wordt dit als zodanig vermeld in het beheerplan.

---

<sup>5</sup> Het volgende criterium wordt gebruikt voor 'significant': Een significant negatief effect is een wezenlijke verslechtering van de kwaliteit en/of vermindering van de omvang van een habitatype, zoals bedoeld in het instandhoudingsdoel ten gevolge van menselijk handelen, afhankelijk van de staat van instandhouding en de trends en natuurlijke fluctuaties in omvang/kwaliteit van habitatypen dan wel in populatieomvang van soorten.

### **Stap 6: Opname in het beheerplan**

Gebruik, dat op zichzelf geen significante effecten heeft en ook niet bijdraagt aan significante effecten na cumulatie, werd op basis van de Natuurbeschermingswet (1998) opgenomen worden in het beheerplan. Met de Crisis- en Herstelwet is opname van de activiteiten in het beheerplan niet meer nodig. Alle huidige activiteiten zijn in principe vergunningvrij, mits er geen significante effecten zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende gebied. Voor alle duidelijkheid worden alle activiteiten in het beheerplan genoemd en daarbij wordt ook aangegeven of er sprake is van een significant effect. Voor de meeste activiteiten is dit dus niet het geval.

Als er wel mogelijke effecten zijn, worden de activiteiten, al dan niet met mitigerende maatregelen genoemd in het beheerplan. Deze mitigerende maatregelen zijn dan voorwaarden, waardoor de activiteit, bij naleving van deze voorwaarden, vrijgesteld wordt van vergunningplicht.

Mogelijk zijn wel andere vergunning nodig, of bijvoorbeeld een ontheffing in het kader van de Flora- en Faunawet.

#### 4.3.2

#### *Beoordeling aan de Natuurbeschermingswet*

Op basis van de uitkomsten van de toetsing in paragraaf 4.4.2 en 4.4.3 worden in paragraaf 4.4.5 de activiteiten beoordeeld in het licht van de natuurbeschermingswet en ingedeeld in verschillende categorieën:

#### **Categorie 1 - Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten, zonder specifieke voorwaarden**

Het gaat hier om activiteiten, die niet vallen onder de definitie van 'bestaand gebruik' (van voor 31 maart 2010), alsmede ook om 'nieuw gebruik', 'gewijzigd gebruik' en 'ontwikkelingen'. Deze activiteiten, voorzover ze geen negatieve effecten veroorzaken, kunnen dan zonder voorwaarden worden voortgezet.

#### **Categorie 2 – Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten, met specifieke voorwaarden**

Het gaat hier alleen om activiteiten, die niet vallen onder de definitie van bestaand gebruik en om nieuwe activiteiten en ontwikkelingen, die leiden tot (mogelijk) significante negatieve effecten, al dan niet in cumulatie met andere activiteiten. Voor deze activiteiten vervangt het beheerplan de vergunningplicht, waarbij er voor het uitvoeren van de activiteit voorwaarden worden gesteld in de vorm van mitigerende maatregelen. Deze mitigerende maatregelen worden in paragraaf 4.4.3 toegelicht

#### **Categorie 3 – Vergunningplichtige activiteiten, die (afzonderlijk) vergund blijven.**

Het gaat hier om activiteiten die al vergund zijn en blijven. In dit beheerplan worden alleen de reeds vergunde activiteiten in beeld gebracht, indien er sprake is van resteffecten, die naar voren zijn gekomen bij de cumulatietoets. Een uitputtende opsomming van alle vergunde activiteiten is daarom niet aan de orde.

#### **Categorie 4 – Niet-vergunningplichtige activiteiten, misschien wel mitigatie vereist**

Deze categorie wordt gevuld met het 'bestaande gebruik'. Het gaat om activiteiten die voor 31 maart 2010, dat is de inwerkingtreding van de Crisis- en Herstelwet, of later tot en met de ter visielegging van het beheerplan in het Natura 2000-gebied plaatsvonden.

In dit beheerplan is geanalyseerd of het bestaande gebruik zonder probleem doorgang kan vinden, òf dat er aanleiding is om randvoorwaarden te stellen. In het eerste geval is het vergunningvrij. In het tweede geval kunnen de activiteiten eveneens zonder vergunning worden voortgezet wanneer het binnen de aangegeven randvoorwaarden plaatsvindt. Wanneer vervolgens blijkt dat de uitvoering van een activiteit niet binnen de voorwaarden wordt uitgevoerd, kan het bevoegd gezag gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid die de wet geeft. Op grond daarvan kan het bevoegd gezag degene die 'bestaand gebruik' uitoefent verplichten om passende maatregelen te treffen om negatieve effecten tegen te gaan. In deze categorie zijn twee situaties te onderscheiden:

**4.1. Geen of positieve effecten** op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. Het bestaand gebruik kan zonder voorwaarden worden voortgezet.

**4.2. Negatieve effecten** op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat hier dan om 'bestaand gebruik', waarvan de negatieve effecten door middel van mitigerende maatregelen dienen te worden voorkomen. Deze mitigerende maatregelen worden in dit beheerplan vastgelegd en geborgd.

Alle activiteiten, die onderdeel zijn van de lijst bestaand gebruik (zie bijlage 6) worden ingedeeld in de bovenstaande categorieën. In de volgende paragrafen zal per categorie beschreven worden welke activiteiten in de betreffende categorie geplaatst worden. Per categorie wordt ook het nummer gegeven, waarmee deze activiteit in de lijst bestaand gebruik is opgenomen.

#### **4.4 Toetsing en beoordeling van huidige activiteiten**

In een Natura 2000-beheerplan wordt in de hoofdstukken 2 en 3 beschreven wat nodig is om de instandhoudingsdoelstellingen voor het betreffende Natura 2000-gebied te realiseren. Maar niet alleen de locatie, omvang en gesteldheid van het gebied zijn belangrijk voor de te beschermen soorten en habitattypen. Ook andere factoren in en om het gebied, zoals bepaalde handelingen en ontwikkelingen (kortweg huidige activiteiten genoemd), kunnen invloed hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. Om te voorkomen dat er significante negatieve effecten optreden op de aangewezen habitats en soorten, worden de huidige activiteiten in en rond Natura 2000-gebieden beoordeeld/getoetst en zo mogelijk gereguleerd in het beheerplan. Er moet gewaarborgd worden dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor Vlieland, de kwaliteit van het leefgebied voor de doelsoorten niet verslechtert en dat er geen significante versturende effecten optreden. Daarom wordt vastgesteld welke huidige activiteiten op Vlieland effecten hebben op de instandhoudingsdoelstellingen en of deze dan eventueel onder voorwaarden of mitigerende maatregelen doorgang kan vinden.

##### *4.4.1 Uitkomsten stap 2 Globale effectenanalyse*

De huidige activiteiten zijn geïnventariseerd, stap 1 van het stroomschema ( Figuur 4.1) en al beschreven in paragraaf 4.2. Stap 2 van het stroomschema betreft de globale toets of **globale effectenanalyse**. Deze is ook voor Vlieland uitgevoerd. Alle activiteiten zijn beoordeeld op hun effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. De globale toetsing voor Vlieland is besproken in de projectgroep. Inhoudelijk is de toets gebaseerd op expert judgement.



Er is in de globale effectanalyse geconstateerd dat er voor 2 activiteiten op Vlieland als mogelijk significant negatief beoordeeld of waarbij een significant negatief effect niet uit te sluiten is. Dit zijn de volgende activiteiten:

1. De functie (en niet het onderhoud) van de strandhoofden en dammen op het strand.
2. De waterwinning.

Beide activiteiten worden in de volgende paragraaf beschreven.

Verder kwamen er uit de globale toets geen andere activiteiten met een (mogelijk) significant effect op de instandhoudingsdoelstellingen naar voren. Wel zijn er een aantal activiteiten, die op zichzelf een beperkt negatief effect hebben. In paragraaf 4.4.3 is weergegeven welke activiteiten een (mogelijk) beperkt negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelstellingen.

Bij deze activiteiten is het van belang dat er wordt bekeken of er sprake is van een cumulatie van effecten en of er dan maatregelen nodig zijn. Hiervoor is de **cumulatietoets** (stap 4 in het stroomschema) uitgevoerd, waarbij duidelijk werd dat de effecten van een aantal activiteiten cumuleerden. Het gaat hierbij om effecten op een beperkt aantal habitattypen en op enkele vogelsoorten. Waar mogelijk zijn mitigerende maatregelen voorgesteld om de omvang van de gecumuleerde effecten te beperken tot aanvaardbare niveaus. De uitkomsten van de cumulatietoets en de voorgestelde **mitigerende maatregelen** (stap 5 in het stroomschema) worden beschreven in paragraaf 4.4.3.

Alle overige activiteiten, voor zover ze niet genoemd worden in de volgende paragrafen zijn in principe vergunningvrij en kunnen voortgezet worden, zoals ze beschreven zijn in de groslijst met huidige activiteiten (bijlage 6). In paragraaf 4.4.4 wordt in tabelvorm, Tabel 4.9 aangegeven voor alle geïnventariseerde activiteiten uit de lijst bestaand gebruik of er sprake is van beperkt negatieve effecten. Daarbij wordt ook aangegeven of er mitigerende maatregelen nodig zijn.

#### 4.4.2 *Nadere effectenanalyse (stap 3) strandhoofden (41) en waterwinning (199)*

Voor de waterwinning leek de globale toets niet toereikend te zijn en was er nader onderzoek nodig. Hiervoor is dan ook een **nadere effectenanalyse** (stap 3 uit het stroomschema) van de waterwinning uitgevoerd. De uitkomsten van de nadere effectenanalyse van de waterwinning wordt beschreven in deze paragraaf.

##### **De functie van de strandhoofden en dammen (41)**

Deze activiteit is voor de slik- en zandplaten en de embryonale duinen op het Noordzeestrand en langs de Waddenzee als mogelijk significant schadelijk beoordeeld.

Het gaat hierbij niet om het onderhoud aan de strandhoofden, maar de permanente beïnvloeding van de dynamiek ter plaatse. De strandhoofden en de dammen op het strand zijn bedoeld om de afslag van de kust tegen te gaan. Vanuit het oogpunt van veiligheid en behoud van het eiland zijn deze in het verleden aangelegd.

De functie van de strandhoofden is in principe strijdig met de gewenste natuurlijke dynamiek van de kustzone. Ze beperken de afslag en beïnvloeden de aan- en afvoer van zand op het eiland. De strandhoofden en de dammen beïnvloeden de dynamiek van de habitattypen slik- en zandplaten en in mindere mate de embryonale duinen. Voor beide habitattypen geldt een behouddoelstelling, zowel qua oppervlakte en qua kwaliteit. Dat wil zeggen dat de huidige oppervlakte en kwaliteit van beide habitattypen in de Noordzeekustzone voldoen en er geen negatieve trends zijn. Daarbij komt dat het dynamisch kustbeheer met zandsuppleties de dynamiek voor de genoemde habitattypen weer doet toenemen, zodat de negatieve effecten van de

strandhoofden en dammen deels weer teniet gedaan wordt. Er zijn dan ook geen mitigerende maatregelen nodig.

De functie van de strandhoofden en dammen staat dan ook niet ter discussie en dit kan dan ook worden voortgezet.

### **Waterwinning (199)**

Uit de globale toets kwam naar voren dat voor wat betreft de waterwinning een nadere effectenanalyse gewenst was, omdat significante effecten niet uit te sluiten waren.

#### *Waterwinning*

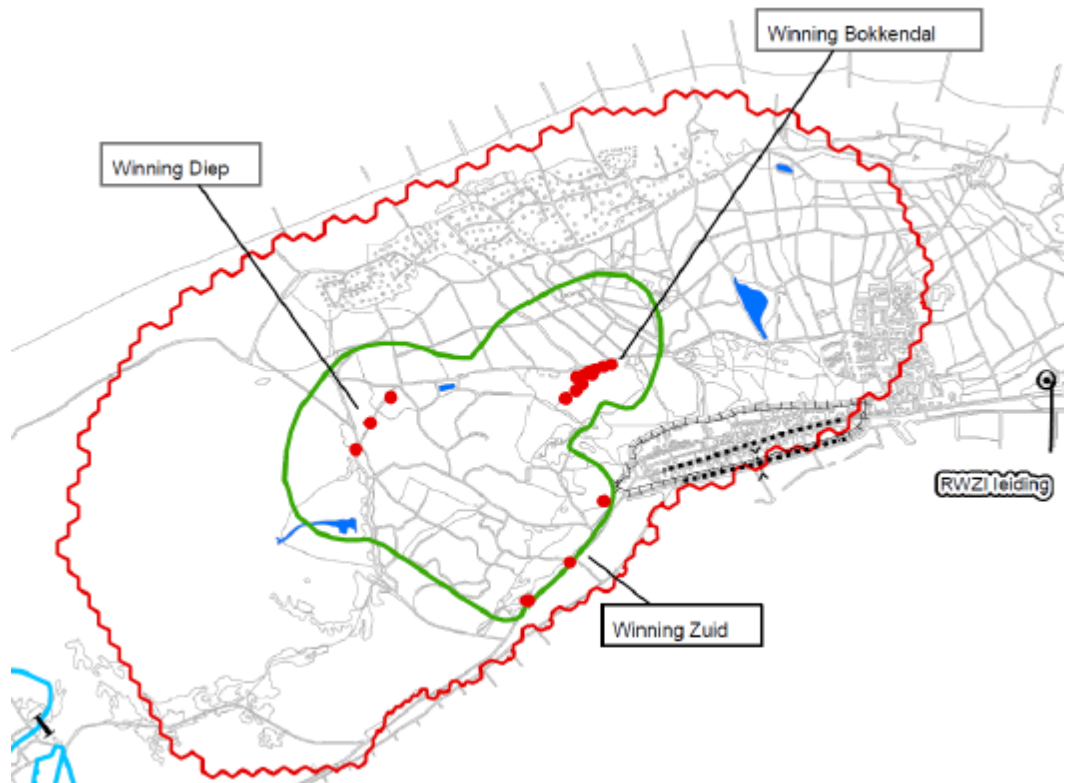
Vlieland heeft een zelfstandige drinkwatervoorziening. Nabij het dorp Oost-Vlieland liggen drie puttenvelden, waar grondwater opgepompt wordt voor de drinkwatervoorziening: Bokkendal, winning Zuid en winning Diep (zie Figuur 4.2).

Het opgepompte grondwater wordt gezuiverd in het productiebedrijf Vlieland, op het Vuurboetsduin. Van daar wordt het water onder vrij verval gedistribueerd naar de gebruikers. In het Bokkendal ten noorden en langs de Waddenzee ten zuiden van het Vuurboetsduin wordt grondwater gewonnen uit een middeldiep watervoerend pakket boven de keileemlaag (zie hoofdstuk 3.2.4 en 3.2.5 voor de geohydrologische achtergronden). In de winning Diep, nabij Kooisplek/Lange Paal wordt grondwater gewonnen uit een diep watervoerend pakket onder de keileemlaag. In de nabije toekomst zullen, conform de geldende grondwatervergunning en Nb-wetvergunning, nog twee winputten ten westen van het dorp Oost-Vlieland in gebruik worden genomen.

De totale grondwateronttrekking (vergunningcapaciteit) is dan als volgt:

Winning Zuid:	180.000 m <sup>3</sup> /jaar
Winning Bokkendal:	50.000 m <sup>3</sup> /jaar
Winning Diep:	60.000 m <sup>3</sup> /jaar +
<b>Totaal:</b>	<b>290.000 m<sup>3</sup>/jaar</b>

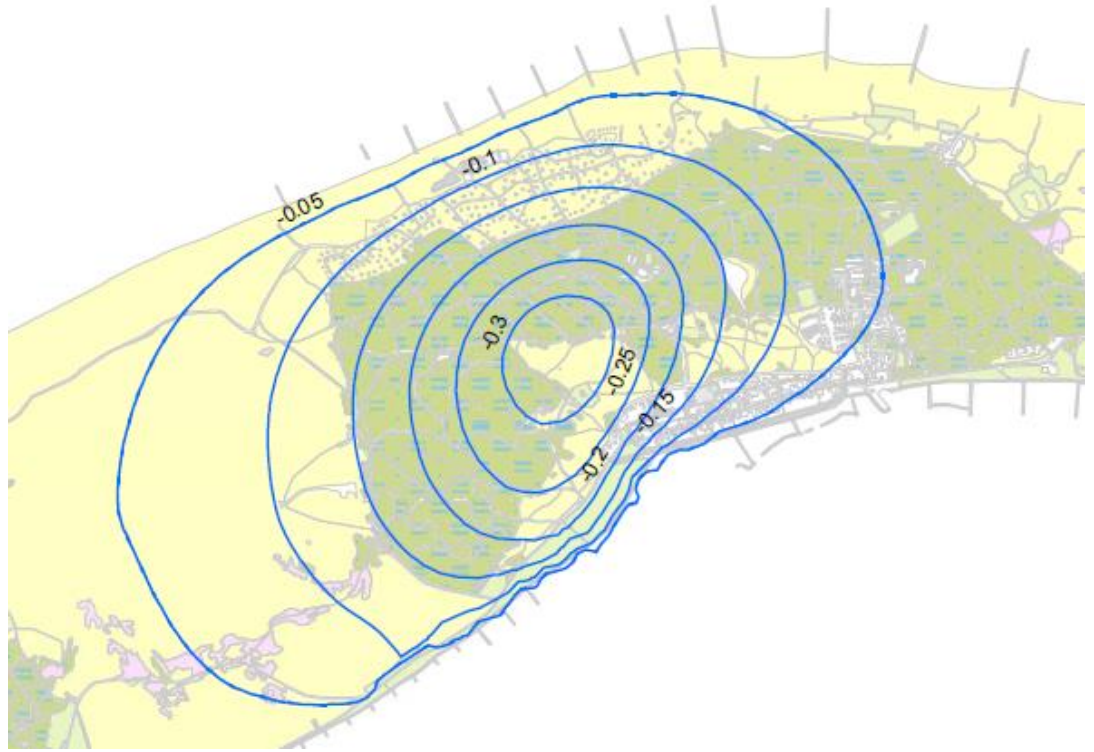
Dit betreft de vergunningcapaciteit van de waterwinning. De huidige onttrekking bedraagt circa 200.000 m<sup>3</sup>/jaar. Deze hoeveelheden variëren sterk binnen het jaar. In de zomer wordt meer water gewonnen dan in de winterperiode.



Figuur 4.2. Beïnvloedingsgebied drinkwaterwinning (rode kartellijn = 5 cm verlaging), ligging en naam van de winning. De groene lijn omvat het grondwaterbeschermingsgebied (uit Rus e.a. 2011).

De huidige en vergunde drinkwaterwinning hebben een verlagend effect op de grondwaterstanden (Den Held, 2012) (Figuur 4.3). De huidige winning veroorzaakt een waterstandsdaling van circa 5 centimeter in enkele valleien in de Cranberryvlakte, de meest westelijke valleien worden niet beïnvloed. In Kooisplek-zuid en Kooisplek-noord leidt de huidige winning tot een verlaging van gemiddeld 15 en 10 centimeter. In het duinmassief ten westen en ten noorden van het dorp Oost-Vlieland leidt de huidige winning tot een verlaging van gemiddeld 10 tot 30 centimeter. In het Bokkendal bedraagt de verlaging circa 50 centimeter. De gemiddelde verlaging bij de IJsbaan bedraagt 14 centimeter.

In de valleien in de Cranberryvlakte veroorzaakt de vergunde waterwinning een waterstandsdaling van gemiddeld 5 tot 12 centimeter (Figuur 4.4). In Kooisplek-zuid en Kooispleknoord leidt de vergunde waterwinning tot een verlaging van gemiddeld 23 centimeter respectievelijk 15 centimeter. In het duinmassief ten westen en ten noorden van het dorp Oost-Vlieland leidt de vergunde waterwinning tot een verlaging van gemiddeld 10 tot 37 centimeter. Bij de IJsbaan bedraagt de gemiddelde verlaging in de grondwaterstanden als gevolg van de vergunde waterwinning 25 centimeter.



Figuur 4.3. Contourlijnen verlaging van de grondwaterstand in meters als gevolg van de huidige drinkwaterwinning. Uit Rus e.a. 2011

In de nadere effectenanalyse van de waterwinning is speciale aandacht uitgegaan naar de wijze waarop met de grondwaterwinning t.b.v. drinkwaterproductie om gegaan is op Vlieland. Sinds de vijftiger jaren wordt drinkwater gewonnen onder de beboste duincomplexen rond het dorp. De winningshoeveelheid is sindsdien steeds toegenomen in verband met het groeiende toerisme. Vanwege de verdrogingsproblemen, die hiervan het gevolg waren en de toenmalige noodzaak en wens de drinkwaterproductie te verhogen, is in 1994 een plan voor de uitvoering van een project integraal waterbeheer (PIW) opgesteld. Inmiddels hebben de in dat kader voorgenomen maatregelen hun beslag gekregen. De maatregelen uit dit project integraal waterbeheer (PIW) worden hieronder beschreven.

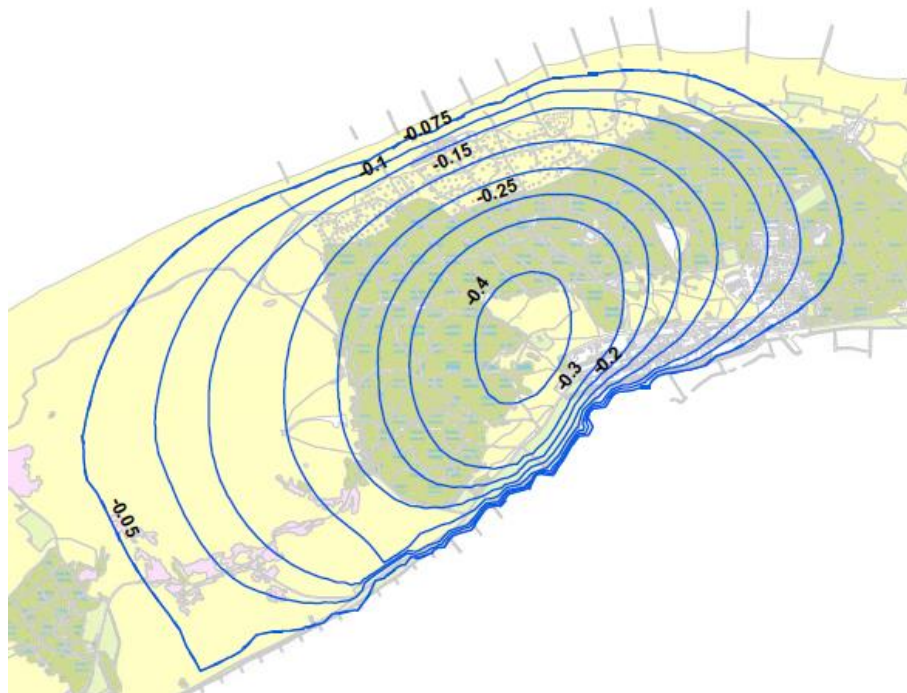
**Maatregel 1:** Naaldbos is omgevormd naar een meer gemengd bostype. Op lokale schaal is naaldbos in het Bokkendal verwijderd. Hierdoor is de verdamping verminderd en kan neerslagwater beter de grond indringen zodat het grondwater wordt aangevuld.

**Maatregel 2:** Een verdere besparing realiseren op het waterverbruik. De drinkwaterbehoefte zal in de toekomst toenemen. Door waterbesparingsmaatregelen kan de toename worden beïnvloed. Maatregel 2 bevat middelen hiertoe, zoals het geven van voorlichting aan eilandbewoners en recreanten en het verplaatsen van het innamepunt voor drinkwater van de veerboot naar de vaste wal.

**Maatregel 3:** Winputten zijn verplaatst naar het zuidelijk deel van het bosgebied (Winning Zuid en Winning Diep) op grotere afstand van de voor verdroging gevoelige valleien. Bovendien wordt daar gewonnen in diepere watervoerende pakketten onder een afsluitende laag. Hierdoor is de verlagende invloed van de waterwinning op het ondiepe grondwater zeer gering. Het winnen van water langs

de rand van het eiland heeft als voordeel dat effecten van verlagingen naar het midden van het eiland beperkt zijn.

**Maatregel 4:** Het opstellen van een onttrekkingsplan, gericht op een duurzame veiligstelling van de drinkwatervoorziening met een zo hoog mogelijke bijdrage aan de verdrogingsbestrijding. Door het opstellen van een onttrekkingsplan is inzichtelijk gemaakt welke winmiddelen van welk wingebied worden ingezet. Dit plan gaat met name in op de vraag hoe wordt omgegaan met de verschillen in waterbehoefte tussen de zomer en winter.



Figuur 4.4. Contourlijnen verlaging van de grondwaterstand in meters als gevolg van de vergunde drinkwaterwinning. Uit Rus e.a. 2011.

**Maatregel 5:** regeneratie van het Kooisplek en de IJsbaan.

Verdrogingsverschijnselen waren met name geconstateerd in het Kooisplek en in de IJsbaan. Door de hierboven beschreven maatregelen (1 t/m 4), uit het Plan van Aanpak, was de verwachting dat de grondwaterstand in deze gebieden zou stijgen. Om echter de oorspronkelijke natuurwaarden terug te krijgen waren aanvullende beheer- en inrichtingsmaatregelen nodig. De IJsbaan is plaatselijk verbreed en de oevers zijn onder vlak talud gelegd. Het Kooisplek is geplagd. Hierbij is een groot deel van de gestapelde organische stof en de sterk vervuilde vegetatie verwijderd. De maatregelen zijn in 1994 (IJsbaan), 1995 (Kooisplek-zuid) en 1996 (Kooisplek-noord) uitgevoerd. In 2010 zijn opnieuw maatregelen getroffen in het Kooisplek, conform de Natuurbeschermingswetvergunning. Deze ingreep was bedoeld om een nieuwe impuls aan de maatregelen van 1994 te geven.

Door de uitgekende combinatie van winningsmaatregelen en herstelmaatregelen is er een redelijk stabiele situatie in de Kooisplek-valleien en de IJsbaan ontstaan.

Omdat het om van nature sterk uitgelopen valleien gaat, heeft de winning geen effect op de grondwatersamenstelling. Wel is er sprake van enige absolute verlaging (t.o.v. NAP). Deze heeft echter niet geleid tot een substantiële verlaging t.o.v. het verlaagde (geplagde) maaiveld, maar wel tot seizoen fluctuaties, die iets groter zijn

dan in de natuurlijke situatie. Overigens hebben zich na de herstelmaatregelen in het kader van integraal waterbeheer een aantal pioniersoorten van zeer zwak gebufferde omstandigheden gevestigd en uitgebreid. De laatste jaren nemen deze weer enigszins af door een toenemende vrij snelle verruiging en vergrassing. Het instellen van een maai- en begrazingsregime beoogt de pioniersituaties weer te herstellen en mogelijk langer in stand te houden

#### *Conclusie*

Over het algemeen kan gesteld worden dat de voorjaarsgrondwaterstanden in het beïnvloedingsgebied voldoen voor de instandhoudingsdoelstellingen (habitattype), zowel in de huidige situatie als in de vergunde situatie. Dit is niet het geval voor de laagste grondwaterstanden in het beïnvloedingsgebied (Den Held, 2012). In grote delen van het beïnvloedingsgebied is de gemiddeld laagste grondwaterstand te laag voor de instandhoudingsdoelstellingen. Zowel in de huidige situatie als bij de vergunde winning. Hieronder wordt besproken wat de gevolgen zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen (naar Den Held, 2012).

In overleg met het bevoegd gezag, de Provincie Fryslân, wordt de waterwinning niet vrijgesteld van de vergunningplicht middels het beheerplan. Bij wijzigingen ten opzichte van de huidige vergunning dient een aanvullende of nieuwe Nb-wet-vergunning aangevraagd te worden.

#### *H2140A Duinheiden met kraaihei, vochtig*

De Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG) en Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) voldoen voor de instandhoudingsdoelstelling behoud van oppervlakte en kwaliteit, zowel in de huidige situatie als bij de vergunde winning.

#### *H2170 Kruipwilgstruwelen*

In Kooisplek-zuid voldoen de GVG en GLG voor de doelstelling behoud van oppervlakte en kwaliteit, zowel in de huidige situatie als bij de vergunde winning. In Kooisplek-noord lijken de grondwaterstanden ook te voldoen voor de instandhoudingsdoelstelling (gebaseerd op peilbuiswaarnemingen), bij de huidige winning.

In de meeste valleien in de Cranberryvlakte voldoen de grondwaterstanden in de huidige situatie en in de vergunde situatie voor de instandhoudingsdoelstelling. In enkele valleien in de Cranberryvlakte zijn de grondwaterstanden te laag voor de instandhoudingsdoelstelling. De drinkwaterwinning levert weliswaar een bijdrage aan de verlaging te plaatse, maar is niet de enige veroorzaker. Ook zonder de verlagingen van de drinkwaterwinning zijn de grondwaterstanden ter plaatse te laag voor de instandhoudingsdoelstelling.

#### *H2180B Duinbossen, vochtig*

Voor het overgrote deel zakken de grondwaterstanden binnen het beïnvloedingsgebied van de drinkwaterwinning te ver uit om een uitbreidingsdoelstelling te kunnen realiseren. Uitzondering vormen enkele kleinere stukken in de Cranberryvlakte en enkele natte valleitjes ten noorden en westen van Oost-Vlieland, waar wel mogelijkheden zijn voor uitbreiding van het habitattype. Mogelijk zou zonder de drinkwateronttrekking over een iets groter oppervlak uitbreiding plaats kunnen vinden, maar voor het overgrote deel van het gebied zijn de grondwaterstanden dermate laag dat ook zonder de verlagingen als gevolg van de drinkwaterwinning geen uitbreiding mogelijk is. In Kooisplek-zuid voldoen de grondwaterstanden voor behoud van het type. In de overige gebieden (ten oosten van Kooisplek-zuid en ten noorden en westen van oost-Vlieland) zijn de grondwaterstanden dermate laag, dat ook zonder de verlagingen als gevolg van de drinkwaterwinning geen uitbreiding mogelijk is.

*H2190A Vochtige duinvalleien, open water*

Vermoedelijk voldoen de grondwaterstanden in de huidige en de vergunde situatie voor behoud van oppervlakte en kwaliteit van het habitatype in de IJsbaan. Er bestaat wel een kans dat het habitatype in oppervlakte wat achteruitgaat als gevolg van uitbreiding van de drinkwaterwinning.

*H2190C Vochtige duinvalleien, ontkalkt*

De grondwaterstanden in Kooisplek-zuid voldoen voor een uitbreiding van ontkalkte Vochtige duinvalleien, zowel in de huidige situatie als bij de vergunde winning. In Kooisplek-noord lijken de grondwaterstanden ook te voldoen voor de uitbreidingsdoelstelling (gebaseerd op peilbuiswaarnemingen), zowel bij de huidige winning als de vergunde winning. In de meeste valleien in de Cranberryvlakte voldoen de grondwaterstanden in de huidige situatie en in de vergunde situatie voor de instandhoudingsdoelstelling. In enkele valleien in de Cranberryvlakte zijn de grondwaterstanden te laag voor de instandhoudingsdoelstelling. Ook zonder de verlagingen van de drinkwaterwinning zijn de grondwaterstanden ter plaatse te laag voor de instandhoudingsdoelstelling.

Het al dan niet optreden van lokale kwel voor de habitattypen Vochtige duinvalleien met open water en ontkalkte Vochtige duinvalleien is onvoldoende duidelijk. De verwachting is dat in de valleien waar nu kwel optreedt, namelijk bij het grondwaterscherp aan de Postweg en in Kooisplek-zuid (doorstroomvallei) ook in de vergunde situatie kwel op kan treden.

Met name in de valleien binnen de Cranberryvlakte, aan de uiterste westrand van het beïnvloedingsgebied, lijken er nog potenties te zijn voor uitbreiding van vochtige habitattypen zoals vochtige Duinheide en Kruiwilgstruweel.

4.4.3

*Overige activiteiten met een beperkt negatief effect*

Voor de overige activiteiten is er geen sprake van een significant effect, maar voor een deel van de huidige activiteiten is er wel sprake van een beperkt negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen.

Een beperkt negatief effect wil zeggen dat de activiteit op zich zelf een beperkt effect heeft en de Natura 2000-doelstellingen niet in gevaar brengt. Maar bij deze beperkte effecten is er mogelijk wel sprake van een cumulatie met andere activiteiten, die ook op zichzelf een beperkt negatief effect hebben. Een voorbeeld hiervoor is een wandelaar op het strand, die mogelijk een broedende strandplevier verstoort. Deze verstoring is vaak maar van korte duur. Maar wanneer er even later weer een wandelaar of ruiter langs komt, treedt er cumulatief vaker een verstoring plaats, welke wel gevolgen kan hebben op het broedresultaat en dus op de instandhoudingsdoelstelling van die soort.

Voor alle activiteiten, welke in de globale toets beoordeeld zijn als activiteit met een beperkt negatief effect, is een cumulatietoets uitgevoerd.

**Uitkomsten cumulatietoets Duinen Vlieland: habitattypen - witte duinen en grijze duinen**

Uit

Tabel 4.2 blijkt dat er binnen het deelgebied Duinen Vlieland sprake is van cumulatieve effecten bij de toetsing voor de habitattypen witte en grijze duinen.

Cumulatief gezien vinden de activiteiten op relatief beperkte schaal en locaties plaats, namelijk alleen bij de strandovergangen en ten oosten van paal 49,5. Er blijft voldoende kustlengte over voor de beoogde dynamische processen.



Tabel 4.2. Activiteiten met een beperkt negatief effect op habitattypen binnen het deelgebied Duinen Vlieland.

Nr. Lijst BG	Activiteit	Witte duinen	Grijze duinen
30	Helm planten	X	X
31	Stuifschermen en helm planten	X	X
39	Onderhoud zeereep extensief	X	X
44	Onderhoud primaire kering rond het dorp	X	X
48	Profileren afslagranden	X	X
	<b>TOTAAL</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

*Conclusie cumulatietoets witte duinen en grijze duinen*

De hierboven genoemde activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik (zie bijlage 6) kunnen worden voortgezet ten aanzien van de habitattypen witte en grijze duinen.

**Uitkomsten cumulatietoets Duinen Vlieland: vogels - bruine kiekendief, blauwe kiekendief en tapuit**

Uit Tabel 4.3. blijkt dat er binnen het deelgebied Duinen Vlieland sprake is van cumulatieve effecten bij de toetsing voor de vogelsoorten bruine en blauwe kiekendief en tapuit.

Tabel 4.3. Activiteiten met een beperkt negatief effect op vogelsoorten binnen het deelgebied Duinen Vlieland

Nr. Lijst BG	Activiteit	Bruine kiekendief	Blauwe Kiekendief	Tapuit
3	Begrazing met schotse Hooglanders, Soay schapen, landgeiten en paarden		X	
6	Extensieve beweiding van natuurgebieden		X	
30	Helm planten		X	X
31	Stuifschermen en helm planten		X	X
39	Onderhoud zeereep extensief		X	X
43	Onderhoud primaire kering rond het dorp		X	X
44	Onderhoud zeekering voorkomen verstuing rond het dorp		X	X
55	Faunabeheer	X	X	
56	Fauna beheer schadelijke exoten	X	X	
57	Idem inclusief plaatsen vangkooien	X	X	
	<b>TOTAAL</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>5</b>

*Begrazing of extensieve beweiding van natuurgebieden*

De blauwe kiekendief heeft een broed- en foerageerbiotoop nodig, dat bestaat uit korte vegetaties en ruigere delen. Vooral voor de broedlocaties zijn de ruigere delen van belang. Bij begrazing als natuurbeheermaatregel is het dan ook gewenst dat er ruige vegetaties blijven, die kunnen dienen als broedlocaties voor de blauwe kiekendief.

De begrazingsactiviteiten vinden plaats onder regie van of in overleg met de beheerder. Hierdoor is het eenvoudig om als mitigerende maatregel voor de begrazing de verruigde delen, indien gewenst, uit de begrazing te houden.

*Helm planten, stuifschermen plaatsen en onderhoud van de zeereep*

Net zoals vermeld bij de beoordeling van de habitattypen vinden de activiteiten 'helm planten, stuifschermen plaatsen en onderhoud zeekering' op relatief beperkte schaal en locaties plaats, namelijk alleen bij de strandovergangen en ten oosten van paal 49,5. Er blijft dus voldoende ruimte over voor dynamische processen en ontwikkeling van witte duinen, en dus voldoende ruimte voor broed- en leefgebied van de blauwe kiekendief en de tapuit. Het gezamenlijke effect van deze activiteiten op de Blauwe kiekendief en de Tapuit wordt beoordeeld als niet-significant.

*Faunabeheer, schade- en exotenbestrijding*

Deze activiteiten zijn afzonderlijk als beperkt schadelijk aangemerkt. Gezamenlijk is hun invloed op de beide kiekendiefsoorten beperkt, omdat deze activiteiten in overleg met de beheerder plaatsvindt. Hierdoor is de kans op verstoring gering. Zodoende zijn de faunabeheeractiviteiten ook gezamenlijk als niet-significant beschouwd.

*Conclusie cumulatietoets bruine kiekendief, blauwe kiekendief en tapuit*

De hierboven genoemde activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik (zie bijlage 6) kunnen worden voortgezet onder de voorwaarde van de mitigerende maatregel dat voldoende (potentiële) broedgebieden van de kiekendieven gevrijwaard worden van begrazing en verstoring door faunabeheer.

**Uitkomsten cumulatietoets Noordzeekustzone (deel uitmakend van Vlieland): habitattypen**

Uit de onderstaande Tabel 4.4. blijkt dat er binnen het deelgebied Noordzeekustzone, voor zover liggend op het eiland Vlieland, sprake is van cumulatieve effecten bij de toetsing voor de habitattypen Slik- en zandplaten en Embryonale duinen.

Tabel 4.4. Activiteiten met een beperkt negatief effect op habitattypen binnen het deelgebied Noordzeekustzone op Vlieland.

Nr. Lijst BG	Activiteit	Slik- en zandplaten	Embryonale duinen
41	Strandhoofden en dammen (functie)	X	X
45	Schoonmaken strand met machine (Lange Paal-havenstrand)		X
46	Opruimen zwaarder aanspoelsel op het strand		X
47	Opruimen zwerfvuil		X
222	Inslag oefenmunitie incl. ruimen munitierrein	X	X
223	Rijden als onderdeel van defensieactiviteiten	X	X
	<b>TOTAAL</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

*Cumulatietoets Slik- en zandplaten Noordzeekustzone*

De strandhoofden en dammen hebben gezien hun ligging invloed op de zandplaten langs en voor het Noordzeestrand. Zij beïnvloeden de stromingen en daarmee de dynamische processen van erosie en afzettingen. De strandhoofden en dammen liggen er van oudsher om de afslag van de kust tegen te gaan.

De oefenactiviteiten van Defensie op de Vliehors vinden deels plaats op de aldaar aanwezige slik- en zandplaten. De inslag van oefenmunitie en het ruimen van de (oefen)munitie heeft een versturende werking op dit habitatype. De omvang van deze activiteiten zijn gering, vooral in verhouding met de resterende, niet in gebruik zijnde oppervlakte van de Vliehors. Daarbij geldt dat de dynamiek van dit

habitattype (eb en vloed) de invloed van de genoemde activiteiten regelmatig te niet doet.

Voor dit habitattype geldt een behoudsdoelstelling, zowel qua oppervlakte en qua kwaliteit. Dat wil zeggen dat de huidige oppervlakte en kwaliteit van dit habitattype in de Noordzeekustzone voldoet en er geen negatieve trends zijn.

*Conclusie cumulatietoets Slik- en zandplaten Noordzeekustzone*

Gezien de omvang van de bovengenoemde activiteiten en de behoudsdoelstelling worden deze activiteiten als niet-significant beschouwd.

*Cumulatietoets Embryonale duinen Noordzeekustzone*

De strandhoofden en dammen hebben gezien hun ligging invloed op de zandaanvoer langs en voor het Noordzeestrand. De strandhoofden en dammen liggen er van oudsher om de afslag van de kust tegen te gaan. In de huidige situatie stimuleren de strandhoofden eerder de aanvoer van zand, wat op zich gunstig kan zijn voor het ontstaan van embryonale duinen.

De schoonmaak- en opruimactiviteiten hebben afzonderlijk een beperkt effect op dit habitattype. De meest versturende activiteit hierbij is het af- en aanrijden van gemotoriseerd verkeer en het mogelijk betreden van embryonale duinen om het beoogde vuil op te halen. Daar staat tegenover dat milieuvreemde of gevaarlijke stoffen worden opgeruimd. Het belang voor de natuur van de opruimacties weegt echter zwaar. Mocht er enige schade plaatsvinden aan embryonale duintjes, dan zal een overstroming of de wind deze effecten snel weer teniet doen. Cumulatief gezien blijft de schade niet significant.

De oefenactiviteiten van Defensie op de Vliehors vinden deels ook plaats op de aldaar aanwezige embryonale duinen. De inslag van oefenmunitie en het ruimen van de (oefen)munitie kan een versturende werking hebben op dit habitattype. De omvang van deze activiteiten zijn gering, vooral in verhouding met de resterende, niet in gebruik zijnde oppervlakte van de Vliehors. Daarbij geldt dat de dynamiek van dit habitattype de invloed van de genoemde activiteiten regelmatig te niet doet.

*Conclusie cumulatietoets Embryonale duinen Noordzeekustzone*

Het gezamenlijke effect van de bovengenoemde activiteiten op de embryonale duinen wordt beoordeeld als niet-significant.

**Uitkomsten cumulatietoets Noordzeekustzone: habitatsorten en vogels**

Uit

Tabel 4.5 blijkt dat er binnen het deelgebied Noordzeekustzone op Vlieland sprake is van cumulatieve effecten bij de toetsing voor de zeehonden, plevieren (strand- en bontbekplevier), dwergstern en trekvogels.

Tabel 4.5. Activiteiten met een beperkt negatief effect op habitatsorten en vogels binnen het deelgebied Noordzeekustzone op Vlieland.

Nr. Lijst BG	Activiteit	Zee-honden	Plevieren	Dwerg-stern	Trek-vogels
14	Opruimen vogels en zeehonden	X	X	X	X
20	Zwerfafvalacties	X	X	X	X
38	Onderhoud vaarwegmarkeringen		X		
42	Beheer strandhoofden en dammen		X		
45	Schoonmaken met machine (Lange Paal - havenstrand)		X	X	
46	Opruimen zwaarder aanspoelsel op het strand	X	X	X	
47	Opruimen zwerfvuil	X	X	X	
95	strandgebruik	X	X	X	
96	barbecueën			X	
97	Vliehors-express	X	X	X	
98	Jutten (inclusief rijden)	X	X	X	X
99	Kampvuren op het strand		X	X	
101	strandsporten		X	X	
102	Strandrijden bewoners	X	X	X	X
103	Strandrijden bedrijfsmatig	X	X	X	X
104	Moderne windsporten	X	X	X	X
105	Verhuur strand- stoelen		X	X	
106	zandsculpturen		X	X	
111	Wielervooractiviteiten		X	X	X
114	Loop-activiteiten	X	X	X	X
115	Ruitersport	X	X	X	X
117	Buggyrijden	X	X	X	X
120	Brandingwatersporten	X	X	X	
122	Kanoën, catamaran en sloepen varen	X			
125	Sloeproeien	X			
126	Surfbiken	X			
151	Vissen vanaf de kust	X	X	X	
163	Wandelen met honden	X	X	X	
170	Picknicken		X	X	
173	Trouwen in het drenkelingenhuisje	X		X	
222	Inslag oefenmunitie incl. ruimen munitieterrein		X	X	
223	Rijden als onderdeel van defensie- activiteiten	X	X	X	
	<b>TOTAAL</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>10</b>

*Cumulatietoets grijze en gewone zeehond Noordzeekustzone*

Het gaat hierbij zowel om de grijze als de gewone zeehond. Gezamenlijk worden veel activiteiten in het kader van onderhoud, recreatief strandgebruik en defensie-activiteiten op het strand van de Noordzeekustzone als mogelijk significant schadelijk voor de zeehonden beoordeeld.

Echter, de Natura 2000-doelen voor het gebied Waddenzee en Noordzeekustzone zijn gericht op het behoud van de huidige populatieomvang en de huidige kwaliteit van het leefgebied. Aangezien zowel de populatie van de gewone als de grijze zeehond in de Waddenzee groeit, vormen de genoemde activiteiten geen risico voor de behoudsdoelstelling van beide soorten

Hierdoor is er dus geen sprake van een significant effect van de activiteiten op het strand en zijn er dus ook geen mitigerende maatregelen nodig.

#### *Conclusie cumulatietoets grijze en gewone zeehond Noordzeekustzone*

De gezamenlijke effecten van de genoemde activiteiten worden als niet significant beschouwd voor de grijze en gewone zeehond, gezien de instandhoudingsdoelstelling met daarbij de positieve ontwikkeling van de huidige omvang van de populaties.

#### *Cumulatietoets plevieren Noordzeekustzone*

Het gaat hierbij om de strandplevier en de bontbekplevier. Afzonderlijk worden veel activiteiten in het kader van onderhoud, recreatief strandgebruik en defensie-activiteiten op het strand van de Noordzeekustzone als mogelijk beperkt schadelijk voor de plevieren beoordeeld. Gecumuleerd zorgen deze activiteiten wel voor mogelijk significante effecten. De veelheid aan activiteiten op het Noordzeestrand zorgen gezamenlijk voor een blijvende verontrusting in het broedbiotoop van de plevieren. Dit kan ten koste gaan van het broedsucces en het grootbrengen van de jonge plevieren. De aantallen van de strandplevier gaan op nationaal niveau achteruit en één van de redenen daartoe is het steeds intensievere gebruik van de stranden.

Er zijn dan ook mitigerende maatregelen nodig om de plevieren beter te beschermen, mede gezien de uitbreidingsdoelstelling van de strandplevier.

#### *Mitigatie plevieren Noordzeekustzone*

Er dient jaarlijks aan het begin van het broedseizoen worden geïnventariseerd of er sprake is van (mogelijke) broedgevallen. Als dat zo is, moet de betreffende locaties worden afgezet. Deze maatregel is alleen van toepassing ten westen van strandpaal 49,5. Ten oosten van deze strandpaal komen weinig tot geen broedgevallen op het strand voor en heeft het recreatief strandgebruik het primaat.

Omdat er voor de strandplevier een uitbreidingsdoelstelling geldt voor zowel de omvang van de populatie als voor de kwaliteit van het leefgebied, moeten er verdergaande maatregelen genomen worden dan alleen het beschermen van bestaande broedgevallen. Ook geschikte leefgebieden kunnen bij voorbaat gevrijwaard worden van verstoring om op deze manier een uitbreiding van de populatie mogelijk te maken.

De mate van geschiktheid van leefgebieden is echter moeilijk vast te stellen of aan te duiden. De broedgevallen in de afgelopen jaren vonden verspreid over het eiland plaats en ieder jaar weer op een andere plek. Ook verschillen de broedplaatsen op eilanden onderling sterk. Het broedbiotoop van een strandplevier kent een grote dynamiek, waardoor de omstandigheden telkens weer wijzigen. Daarom is het lastig om op Vlieland preventief de juiste gebieden af te sluiten voor mogelijke broedgevallen van de strandplevier.

Een mogelijke insteek tot preventieve afsluiting is dan ook om de broedterritoria van het voorgaande jaar eind februari al af te sluiten. Gedurende het voorjaar zal door gerichte monitoring duidelijk worden of er daadwerkelijk sprake is van een broedgeval. Als dit het geval is, kan de afsluiting van het gebied gedurende de rest van het broedseizoen gehandhaafd blijven. Als er geen sprake is van een

broedgeval, kan het gebied al eerder, bijvoorbeeld in mei, weer opengesteld worden.

Ten aanzien van de Vliehorsexpresss zijn er afspraken met de eigenaar gemaakt over de rijroutes. De wagens zullen heen en terug rijden tussen de hoog- en laagwaterlijn over het Noordzeestrand tot de westpunt van de Vliehors. Het rijden naar het drenkelingenhuisje en de aanlegsteiger zal met zo kort mogelijke aanrijroutes vanaf het Noordzeestrand gebeuren. Hierbij dienen schelpenbanken gemeden te worden.

Deze mitigerende maatregelen zijn bedoeld om broedende en overtijende vogels op de Vliehors zo min mogelijk te verstoren.

Jaarlijks dienen dus de (potentiële) broedgebieden van de plevieren op de stranden ten westen van strandpaal 49,5 en de Vliehors afgezet worden en worden er, waar nodig, aanvullende afspraken gemaakt met de eigenaar van de Vliehorsexpresss. De afspraken worden gemaakt met een in te stellen Beheerplancommissie op Vlieland, waarin betrokken partijen, zoals gemeente, SBB, RWS, Defensie en de WBE afspraken maken over de af te zetten gebieden en de handhaving en de evaluatie verzorgen.

#### *Conclusie cumulatietoets plevieren Noordzeekustzone*

De hierboven genoemde activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik (zie bijlage 6) kunnen worden voortgezet onder de voorwaarde van de mitigerende maatregel dat voldoende (potentiële) broedgebieden van de plevieren gevrijwaard worden van verstoring door menselijke activiteiten.

#### *Cumulatietoets dwergstern Noordzeekustzone*

Afzonderlijk worden veel activiteiten in het kader van onderhoud, recreatief strandgebruik en defensie-activiteiten op het strand van de Noordzeekustzone als mogelijk beperkt schadelijk voor de dwergstern beoordeeld. Gecumuleerd zorgen deze activiteiten wel voor mogelijk significante effecten. De veelheid aan activiteiten op het Noordzeestrand zorgen gezamenlijk voor een blijvende verontrusting in het broedbiotoop van de dwergstern. Dit kan ten koste gaan van het broedsucces en het grootbrengen van de jonge sterns. Er zijn dan ook mitigerende maatregelen nodig om de dwergstern beter te beschermen, mede gezien de uitbreidingsdoelstelling van deze soort.

#### *Mitigatie dwergstern Noordzeekustzone*

Er moet jaarlijks en aan het begin van het broedseizoen worden geïnventariseerd of er sprake is van broedgevallen. Als dat zo is, moet de betreffende locatie worden afgezet. Deze broedgebieden dienen extra beschermd en afgezet te worden (met borden). Deze maatregel is alleen van toepassing ten westen van strandpaal 49,5. Ten oosten van deze strandpaal komen weinig tot geen broedgevallen op het strand voor en heeft het recreatief strandgebruik het primaat.

Omdat er voor de Dwergstern een uitbreidingsdoelstelling geldt voor zowel de omvang van de populatie als voor de kwaliteit van het leefgebied, moeten er verdergaande maatregelen genomen worden naast het beschermen van bestaande broedgevallen. Ook geschikte broedgebieden (schelpenbanken) zullen beschermd moeten worden tegen verstoring. Het gaat hierbij dan om preventieve afsluiting van mogelijk geschikte locaties.

De geschikte locaties dienen al eind februari afgesloten te worden. Gedurende het voorjaar zal door monitoring duidelijk worden of er daadwerkelijk sprake is van broedgevallen. Als dit het geval is, kan de afsluiting van het gebied gedurende de rest van het broedseizoen gehandhaafd blijven. Als er geen sprake is van

broedgevallen, kan het gebied al eerder, bijvoorbeeld in mei, weer opengesteld worden.

Ten aanzien van de Vliehorsexpresss zijn er afspraken met de eigenaar gemaakt over de rijroutes. De wagens zullen heen en terug rijden tussen de hoog- en laagwaterlijn over het Noordzeestrand tot de westpunt van de Vliehors. Het rijden naar het drenkelingenhuisje en de aanlegsteiger zal met zo kort mogelijke aanrijroutes vanaf het Noordzeestrand gebeuren. Hierbij dienen schelpenbanken gemeden te worden.

Deze mitigerende maatregelen zijn bedoeld om broedende en overtijende vogels op de Vliehors zo min mogelijk te verstoren.

Jaarlijks dienen dus de (potentiële) broedgebieden van de dwergstern op de stranden ten westen van strandpaal 49,5 en de Vliehors afgezet worden en worden er, waar nodig, aanvullende afspraken gemaakt met de eigenaar van de Vliehorsexpresss. De afspraken worden gemaakt met een in te stellen Beheerplancommissie op Vlieland, waarin betrokken partijen, zoals gemeente, SBB, RWS, Defensie en de WBE afspraken maken over de af te zetten gebieden en de handhaving en de evaluatie verzorgen.

#### *Conclusie cumulatietoets dwergstern Noordzeekustzone*

De hierboven genoemde activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik (zie bijlage 6) kunnen worden voortgezet onder de voorwaarde van de mitigerende maatregel dat voldoende (potentiële) broedgebieden van de dwergstern gevrijwaard worden van verstoring door menselijke activiteiten.

#### *Cumulatietoets trekvogels Noordzeekustzone*

Gezamenlijk worden de volgende activiteiten op het strand van de Noordzeekustzone als mogelijk beperkt schadelijk voor de trekvogels beoordeeld:

- Opruimen vogels en zeehonden.
- Zwerfafvalacties.
- Jutten (inclusief rijden).
- Strandrijden (bewoners en bedrijfsmatig).
- moderne windsporten.
- Wieleractiviteiten.
- Loopactiviteiten.
- Ruitersport.

Ondanks dat er relatief vaak verstoring van trekvogels zou kunnen plaatsvinden, is de verstoring in het deelgebied Noordzeekustzone, aan de noordkant van het eiland beperkt, gezien de relatief kleine aantallen van de overwinterende trekvogels alhier. Op de Vliehors aan de waddenkant gaat het om veel grotere aantallen (zie cumulatietoets Waddenzee).

#### *Conclusie cumulatietoets trekvogels Noordzeekustzone*

Het gezamenlijke effect van bovenstaande activiteiten op de trekvogels wordt beoordeeld als niet-significant.

### **Uitkomsten Cumulatietoets Waddenzee (deel uitmakend van Vlieland): habitattypen**

Uit de onderstaande



Tabel 4.6 blijkt dat er binnen het deelgebied Waddenzee, voor zover liggend op het eiland Vlieland, sprake is van cumulatieve effecten bij de toetsing voor de habitattypen slik- en zandplaten, embryonale, witte en grijze duinen.

Tabel 4.6. Activiteiten met een beperkt negatief effect op habitattypen binnen het deelgebied Waddenzee op Vlieland.

Nr. Lijst BG	Activiteit	Slik- en zandplaten	Embr. duinen	Witte duinen	Grijze duinen
41	Strandhoofden en dammen (functie)	X	X		
45	Schoonmaken strand met machine (Lange Paal - Havenstrand)		X	X	
46	Opruimen zwaarder aanspoelsel op het strand		X	X	
47	Opruimen zwerfvuil		X	X	
222	Inslag oefenmunitie incl. ruimen munitieterrein	X	X	X	
223	Rijden als onderdeel van defensieactiviteiten	X	X		
224	Verlagen van duinen op de Vliehors		X	X	X
	TOTAAL	3	7	7	1

#### *Cumulatietoets Slik- en zandplaten Waddenzee*

De strandhoofden en dammen hebben gezien hun ligging invloed op de zandplaten langs en voor het Noordzeestrand. Zij beïnvloeden de stromingen en daarmee de dynamische processen van erosie en afzettingen. De strandhoofden en dammen liggen er van oudsher om de afslag van de kust tegen te gaan.

De oefenactiviteiten van Defensie op de Vliehors vinden deels plaats op de aldaar aanwezige slik- en zandplaten. De inslag van oefenmunitie en het ruimen van de (oefen)munitie heeft een versturende werking op dit habitatype. De omvang van deze activiteiten zijn gering, vooral in verhouding met de resterende, niet in gebruik zijnde oppervlakte van de Vliehors. Daarbij geldt dat de dynamiek van dit habitatype (eb en vloed) de invloed van de genoemde activiteiten regelmatig te niet doet.

Voor dit habitatype geldt een behoudsdoelstelling qua oppervlakte en een verbeterdoelstelling qua kwaliteit. De kwaliteitsverbetering doelstelling in de Waddenzee wordt voornamelijk gezocht in een vermindering van mossel- en kokkelvisserij. Bij deze activiteiten is er sprake geweest van overbevissing en bodemberoering. De bovenstaande activiteiten, strandhoofden en dammen en defensieactiviteiten, spelen bij deze beoogde kwaliteitsverbetering geen rol.

#### *Conclusie cumulatietoets Slik- en zandplaten Waddenzee*

Gezien de omvang van de bovengenoemde activiteiten in verhouding tot de gehele Vliehors en de Waddenzee worden deze activiteiten als niet-significant beschouwd.

#### *Cumulatietoets Embryonale duinen Waddenzee*

De strandhoofden en dammen hebben gezien hun ligging invloed op de zandaanvoer langs en voor het Noordzeestrand. Alleen het oostelijk gedeelte van het eiland, oostelijk vanaf strandpaal 52, valt binnen de begrenzing van het deelgebied de Waddenzee. De strandhoofden en dammen liggen ook daar van oudsher om de afslag van de kust tegen te gaan. In de huidige situatie stimuleren de strandhoofden eerder de aanvoer van zand, wat op zich gunstig kan zijn voor het ontstaan van embryonale duinen.

De schoonmaak- en opruimactiviteiten hebben afzonderlijk een beperkt effect op dit habitatype. De meest versturende activiteit hierbij is het af- en aanrijden van gemotoriseerd verkeer en het mogelijk betreden van embryonale duinen om het beoogde vuil op te halen. Daar staat tegenover dat milieuvreemde of gevaarlijke stoffen worden opgeruimd. Het belang voor de natuur van de opruimacties weegt echter zwaar. Mocht er enige schade plaatsvinden aan embryonale duintjes, dan zal een overstroming of de wind deze effecten snel weer teniet doen. Cumulatief gezien blijft de schade niet significant.

De oefenactiviteiten van Defensie op de Vliehors vinden deels ook plaats op de aldaar aanwezige embryonale duinen. De inslag van oefenmunitie en het ruimen van de (oefen)munitie kan een versturende werking hebben op dit habitatype. De omvang van deze activiteiten zijn gering, vooral in verhouding met de resterende, niet in gebruik zijnde oppervlakte van de Vliehors. Daarbij geldt dat de dynamiek van dit habitatype de invloed van de genoemde activiteiten regelmatig te niet doet.

#### *Conclusie cumulatietoets embryonale duinen Waddenzee*

Het gezamenlijke effect van de bovengenoemde activiteiten op de embryonale duinen wordt beoordeeld als niet-significant.

#### *Cumulatietoets witte duinen en grijze duinen (kalkrijk) Waddenzee*

De schoonmaak- en opruimactiviteiten hebben afzonderlijk een beperkt effect op dit habitatype. De meest versturende activiteit hierbij is het af- en aanrijden van gemotoriseerd verkeer en het mogelijk betreden van met name de witte duinen om het beoogde vuil op te halen. Daar staat tegenover dat milieuvreemde of gevaarlijke stoffen worden opgeruimd. Het belang voor de natuur van de opruimacties weegt echter zwaar. Mocht er enige schade plaatsvinden aan witte duinen, dan zal de wind deze effecten snel weer teniet doen.

De oefenactiviteiten van Defensie op de Vliehors vinden deels ook plaats in en om de aldaar aanwezige witte en kalkrijke grijze duinen. De inslag van oefenmunitie en het ruimen van de (oefen)munitie kan een versturende werking hebben op deze habitattypen. Daarnaast wordt er een klein gedeelte ca. 0,5 hectare) periodiek afgeschoven om de zichtas tussen de luchtverkeerstoren en een baken te handhaven. Daarbij geldt dat de dynamiek van deze habitattypen de invloed van de genoemde activiteiten regelmatig te niet doet.

De omvang van deze defensie-activiteiten zijn gering, vooral in verhouding met de resterende, niet in gebruik zijnde oppervlakte van de Vliehors. Verder geldt voor deze habitattypen een behoudsdoelstelling zowel qua oppervlakte als qua kwaliteit. Dat wil zeggen dat de huidige oppervlakte en kwaliteit van deze habitattypen in de Waddenzee voldoen en er geen negatieve trends zijn.

#### *Conclusie cumulatietoets witte en kalkrijke grijze duinen Waddenzee*

Gezien de omvang van de bovengenoemde activiteiten in verhouding tot de gehele Vliehors en de Waddenzee worden deze activiteiten als niet-significant beschouwd.

### **Uitkomsten Cumulatietoets Waddenzee: habitatoorten en vogels**

Uit

Tabel 4.7 blijkt dat er binnen het deelgebied Waddenzee op Vlieland sprake is van cumulatieve effecten bij de toetsing voor de zeehonden, plevieren (strand- en bontbekplevier), dwergstern en trekvogels.

Tabel 4.7. Activiteiten met een beperkt negatief effect op habitatsorten en vogels binnen het deelgebied Waddenzee op Vlieland.

Nr. Lijst BG	Activiteit	Zeehonden (1)	Kieken dieven (2)	Plevieren (3)	Dwergstern	Overige sterns (4)	Velduil	Trekvogels
14	Opruimen vogels en zeehonden	X		X	X	X		X
20	Zwerfafvalacties	X		X	X	X	X	X
38	Onderhoud vaarwegmarkeringen			X				
42	Beheer strandhoofden en dammen			X				
45	Schoonmaken met machine (Lange Paal-havenstrand)			X	X	X		
46	Opruimen zwaarder aanspoelsel op het strand	X		X	X	X		
47	Opruimen zwerfvuil	X		X	X	X		
55	Faunabeheer		X				X	
56	Fauna beheer schadelijke exoten		X				X	
57	Faunabeheer, idem incl. vangkooien		X				X	
95	Strandgebruik	X		X	X	X		
96	Barbecueën				X	X		
97	Vliehors-express	X		X	X	X		
98	Jutten (inclusief rijden)	X		X	X	X		X
99	Kampvuren op het strand			X	X	X		X
101	Strandsporten			X		X		X
102	Strandrijden bewoners	X		X	X	X		X
103	Strandrijden bedrijfsmatig	X		X	X	X		X
104	Moderne windsporten	X		X	X	X		X
105	Verhuur strandstoelen			X	X	X		
106	Zandsculpturen			X	X	X		
111	Wielervedactiviteiten			X	X	X		X
114	Loopactiviteiten	X		X	X	X		X
115	Ruitersport	X		X	X	X		X
117	Buggy rijden	X		X	X	X		X
120	Branding-watersporten	X		X	X	X		
122	Kanoën, catamaran, sloepen varen	X						
125	sloeproeien	X						
126	surfbiken	X						
151	Vissen vanaf de kust	X		X	X	X		

Nr. Lijst BG	Activiteit	Zeehonden (1)	Kieken dieven (2)	Plevieren (3)	Dwergstern	Overige sterns (4)	Velduil	Trekvogels
163	Wandelen met honden	X		X	X	X		
170	Picknicken			X	X	X		X
222	Inslag oefenmunitie incl. ruimen munitie-terrein			X	X			
223	Rijden als onderdeel van defensie-activiteiten	X		X	X			X
<b>TOTAAL</b>		<b>20</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>14</b>

(1) dit betreft zowel de gewone zeehond als de grijze zeehond

(2) dit betreft zowel de bruine kiekendief als de blauwe kiekendief

(3) dit betreft zowel de bontbekplevier als de strandplevier

(4) dit betreft de grote stern, de noordse stern en de visdief

#### *Cumulatietoets grijze en gewone zeehond Waddenzee*

Gezamenlijk worden veel activiteiten in het kader van onderhoud, recreatief strandgebruik, strandrijden en andere activiteiten op het strandgedeeltes langs de Waddenzee als mogelijk significant schadelijk voor de zeehonden beoordeeld. Echter, de Natura 2000-doelstellingen voor het gebied Waddenzee en Noordzeekustzone zijn gericht op het behoud van de huidige populatieomvang en de huidige kwaliteit van het leefgebied. Aangezien zowel de populatie van de gewone als de grijze zeehond in de Waddenzee groeit, vormen de genoemde activiteiten geen risico voor de behouds- doelstelling van beide soorten

Hierdoor is er dus geen sprake van een significant effect van de activiteiten op het strand en zijn er dus ook geen mitigerende maatregelen nodig.

#### *Conclusie cumulatietoets grijze en gewone zeehond Waddenzee*

De gezamenlijke effecten van de genoemde activiteiten worden als niet significant beschouwd voor de grijze en gewone zeehond, gezien de instandhoudingsdoelstelling met daarbij de positieve ontwikkeling van de huidige omvang van de populaties.

#### *Cumulatietoets bruine kiekendief, blauwe kiekendief en velduil Waddenzee*

De activiteiten faunabeheer ten behoeve van schade- en exotenbestrijding zijn afzonderlijk als beperkt schadelijk aangemerkt. Gezamenlijk is hun invloed op de beide kiekendiefsoorten ook beperkt, omdat deze activiteiten in overleg met de beheerder plaatsvindt. Hierdoor is de kans op verstoring gering. Daarbij komt dat de genoemde faunabeheeractiviteiten minder binnen begrenzing van het deelgebied Waddenzee voorkomen dan in de Duinen van Vlieland. Zodoende zijn de faunabeheeractiviteiten ook gezamenlijk als niet-significant beschouwd.

#### *Conclusie cumulatietoets bruine kiekendief, blauwe kiekendief en velduil Waddenzee*

De hierboven genoemde activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik (zie bijlage 6) kunnen worden voortgezet.

#### *Cumulatietoets plevieren Waddenzee*

Het gaat hierbij om de strandplevier en de bontbekplevier. Afzonderlijk worden veel activiteiten in het kader van onderhoud, recreatief strandgebruik, rijden op het

strand en defensie-activiteiten op het strand van de Noordzeekustzone als mogelijk beperkt schadelijk voor de plevieren beoordeeld. Gecumuleerd zorgen deze activiteiten wel voor mogelijk significante effecten. De veelheid aan activiteiten op de stranden en de Vliehors zorgen gezamenlijk voor een blijvende verontrusting in het broedbiotoop van de plevieren. Dit kan ten koste gaan van het broedsucces en het grootbrengen van de jonge plevieren. De aantallen van de strandplevier gaan op nationaal niveau achteruit en één van de redenen daartoe is het steeds intensievere gebruik van de stranden.

Er zijn dan ook mitigerende maatregelen nodig om de plevieren beter te beschermen, mede gezien de uitbreidingsdoelstelling van de strandplevier.

#### *Mitigatie plevieren Waddenzee*

Er dient jaarlijks aan het begin van het broedseizoen worden geïnventariseerd of er sprake is van (mogelijke) broedgevallen. Als dat zo is, moet de betreffende locaties worden afgezet. Deze maatregel is alleen van toepassing ten westen van strandpaal 49,5. Ten oosten van deze strandpaal komen weinig tot geen broedgevallen op het strand voor en heeft het recreatief strandgebruik het primaat.

Omdat er voor de strandplevier een uitbreidingsdoelstelling geldt voor zowel de omvang van de populatie als voor de kwaliteit van het leefgebied, moeten er verdergaande maatregelen genomen worden dan alleen het beschermen van bestaande broedgevallen. Ook geschikte leefgebieden kunnen bij voorbaat gevrijwaard worden van verstoring om op deze manier een uitbreiding van de populatie mogelijk te maken.

De mate van geschiktheid van leefgebieden is echter moeilijk vast te stellen of aan te duiden. De broedgevallen in de afgelopen jaren vonden verspreid over het eiland plaats en ieder jaar weer op een andere plek. Ook verschillen de broedplaatsen op eilanden onderling sterk. Het broedbiotoop van een strandplevier kent een grote dynamiek, waardoor de omstandigheden telkens weer wijzigen. Daarom is het lastig om op Vlieland preventief de juiste gebieden af te sluiten voor mogelijke broedgevallen van de strandplevier.

Een mogelijke insteek tot preventieve afsluiting is dan ook om de broedterritoria van het voorgaande jaar eind februari al af te sluiten. Gedurende het voorjaar zal door gerichte monitoring duidelijk worden of er daadwerkelijk sprake is van een broedgeval. Als dit het geval is, kan de afsluiting van het gebied gedurende de rest van het broedseizoen gehandhaafd blijven. Als er geen sprake is van een broedgeval, kan het gebied al eerder, bijvoorbeeld in mei, weer opengesteld worden.

Ten aanzien van de Vliehorsexpresss zijn er afspraken met de eigenaar gemaakt over de rijroutes. De wagens zullen heen en terug rijden tussen de hoog- en laagwaterlijn over het Noordzeestrand tot de westpunt van de Vliehors. Het rijden naar het drenkelingenhuisje en de aanlegsteiger zal met zo kort mogelijke aanrijroutes vanaf het Noordzeestrand gebeuren. Hierbij dienen schelpenbanken gemeden te worden.

Deze mitigerende maatregelen zijn bedoeld om broedende en overtijende vogels op de Vliehors zo min mogelijk te verstoren.

Jaarlijks dienen dus de (potentiële) broedgebieden van de plevieren op de stranden ten westen van strandpaal 49,5 en de Vliehors afgezet worden en worden er, waar nodig, aanvullende afspraken gemaakt met de eigenaar van de Vliehorsexpresss. De afspraken worden gemaakt met een in te stellen Beheerplancommissie op Vlieland, waarin betrokken partijen, zoals gemeente, SBB, RWS, Defensie en de WBE

afspraken maken over de af te zetten gebieden en de handhaving en de evaluatie verzorgen.

#### *Conclusie cumulatietoets plevieren Waddenzee*

De hierboven genoemde activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik (zie bijlage 6) kunnen worden voortgezet onder de voorwaarde van de mitigerende maatregel dat voldoende (potentiële) broedgebieden van de plevieren gevrijwaard worden van verstoring door menselijke activiteiten.

#### *Cumulatietoets dwergstern en overige sterns Waddenzee*

Afzonderlijk worden veel activiteiten in het kader van onderhoud, strandrijden, recreatief strandgebruik en defensie-activiteiten op de stranden van de Waddenzee als mogelijk beperkt schadelijk voor de dwergstern en overige sterns beoordeeld. Gecumuleerd zorgen deze activiteiten wel voor mogelijk significante effecten. De veelheid aan activiteiten op de stranden, zorgen gezamenlijk voor een blijvende verontrusting in het broedbiotoop van de dwergstern. Dit kan ten koste gaan van het broedsucces en het grootbrengen van de jonge sterns. Er zijn dan ook mitigerende maatregelen nodig om de sterns beter te beschermen, met name gezien de uitbreidingsdoelstelling van de dwergstern.

#### *Mitigatie dwergstern en overige sterns Waddenzee*

Er dient jaarlijks en aan het begin van het broedseizoen worden geïnventariseerd of er sprake is van broedgevallen. Als dat zo is, moet de betreffende locatie worden afgezet. Deze broedgebieden dienen extra beschermd en afgezet te worden (met borden). Deze maatregel is alleen van toepassing ten westen van strandpaal 49,5. Ten oosten van deze strandpaal komen weinig tot geen broedgevallen op het strand voor en heeft het recreatief strandgebruik het primaat. Omdat er voor de dwergstern een uitbreidingsdoelstelling geldt voor zowel de omvang van de populatie als voor de kwaliteit van het leefgebied, moeten er verdergaande maatregelen genomen worden naast het beschermen van bestaande broedgevallen. Ook geschikte broedgebieden (schelpenbanken) zullen beschermd moeten worden tegen verstoring. Het gaat hierbij dan om preventieve afsluiting van mogelijk geschikte locaties.

De geschikte locaties dienen al eind februari afgesloten te worden. Gedurende het voorjaar zal door monitoring duidelijk worden of er daadwerkelijk sprake is van broedgevallen. Als dit het geval is, kan de afsluiting van het gebied gedurende de rest van het broedseizoen gehandhaafd blijven. Als er geen sprake is van broedgevallen, kan het gebied al eerder, bijvoorbeeld in mei, weer opengesteld worden.

Ten aanzien van de Vliehorsexpresss zijn er afspraken met de eigenaar gemaakt over de rijroutes. De wagens zullen heen en terug rijden tussen de hoog- en laagwaterlijn over het Noordzeestrand tot de westpunt van de Vliehors. Het rijden naar het drenkelingenhuisje en de aanlegsteiger zal met zo kort mogelijke aanrijroutes vanaf het Noordzeestrand gebeuren. Hierbij dienen schelpenbanken gemeden te worden.

Deze mitigerende maatregelen zijn bedoeld om broedende en overtijende vogels op de Vliehors zo min mogelijk te verstoren.

Jaarlijks dienen dus de (potentiële) broedgebieden van de dwergstern op de stranden ten westen van strandpaal 49,5 en de Vliehors afgezet worden en worden er, waar nodig, aanvullende afspraken gemaakt met de eigenaar van de Vliehorsexpresss. De afspraken worden gemaakt met een in te stellen Beheerplancommissie op Vlieland, waarin betrokken partijen, zoals gemeente, SBB,



RWS, Defensie en de WBE afspraken maken over de af te zetten gebieden en de handhaving en de evaluatie verzorgen.

*Conclusie cumulatietoets dwergstern en de overige sterns Waddenzee*

De hierboven genoemde activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik (zie bijlage 6) kunnen worden voortgezet onder de voorwaarde van de mitigerende maatregel dat voldoende (potentiële) broedgebieden van de sterns gevrijwaard worden van verstoring door menselijke activiteiten.

*Cumulatietoets trekvogels Waddenzee*

Gezamenlijk worden de volgende activiteiten op het strand van de Waddenzee als mogelijk significant schadelijk voor de trekvogels beoordeeld:

- opruimen vogels en zeehonden
- zwerfafvalacties,
- Vliehorsexpresss
- jutten (inclusief rijden)
- strandporten
- strandrijden (bewoners en bedrijfsmatig)
- moderne windsporten
- wielactiviteiten
- loopactiviteiten
- ruitersport
- wandelen met honden
- militair rijden

Op het strandgedeelte ten oosten van het strandhotel tot het Havenstrand zijn relatief weinig trekvogels aanwezig, mede door het intensieve strandgebruik door bewoners en toeristen. Ten oosten van strandpaal 49,5 heeft het recreatief strandgebruik het primaat.

Voor het andere strandgedeelte binnen de begrenzing van de Waddenzee, de zuidzijde van de Vliehors, is sprake van een mogelijk significante verstoring. De zuidzijde van de Vliehors fungeert als belangrijke hoogwatervluchtplaats en herbergt veel trekvogels en overwinteraars.

Voor de meeste niet-broedvogels geldt een behoudsdoelstelling. Alleen voor de toppereend, eider, scholekster, kanoet en de steenloper geldt een verbeteringsdoelstelling qua kwaliteit van hun leefgebied. Met name de scholekster en de kanoet gaan landelijk gezien, maar ook op Vlieland, in aantallen achteruit. Dit geldt in mindere mate voor de eider en de steenloper, waarvan de aantallen meer fluctueren. De verbetering van de kwaliteit van het leefgebied wordt vooral gezocht in de Waddenzee zelf. Nationale afspraken over het verminderen of stoppen van mossel- en kokkelvisserij zal leiden tot een afname van bodemverstoringen tijdens het vissen naar de schelpdieren en ook tot de terugkeer van (grote) mossel- en kokkelbanken. Deze banken zijn het voedselgebied voor de scholekster, de kanoet, de steenloper en de eider.

De verstoring van de vogels tijdens het overtijen bij hoog water door de verschillende activiteiten wordt dan ook niet gezien als significant. De bestaande hoogwatervluchtplaatsen kunnen wel zoveel mogelijk ontzien worden, zodat de overtijende vogels zo min mogelijk opgeschrikt worden. Overigens is de afsluiting van de Vliehors gedurende de werkdagen voor de defensie-oefeningen, al een positief gegeven dat de verstoring al beperkt. Extra maatregelen voor afsluiting zijn dan ook niet nodig.

Ten aanzien van de Vliehorsexpresss zijn er afspraken met de eigenaar gemaakt over de rijroutes. De wagens zullen heen en terug rijden tussen de hoog- en laagwaterlijn over het Noordzeestrand tot de westpunt van de Vliehors. Het rijden naar het drenkelingenhuisje en de aanlegsteiger zal met zo kort mogelijke aanrijroutes vanaf het Noordzeestrand gebeuren. Hierbij dienen schelpenbanken gemeden te worden.

Deze mitigerende maatregelen zijn bedoeld om broedende en overtijende vogels op de Vliehors zo min mogelijk te verstoren.

#### *Conclusie cumulatietoets trekvogels Waddenzee*

Bij in achtname van de voorwaarden ten aanzien van rijroutes voor de Vliehorsexpresss worden de gezamenlijke effecten van de genoemde activiteiten als niet significant negatief beschouwd voor de trekvogels.

#### 4.4.4

#### *Overzicht toetsing huidige activiteiten en bijbehorende mitigerende maatregelen*

In de Tabel 4.8 is weergegeven voor welke habitattypen en soorten er sprake is van een cumulatie van effecten van afzonderlijke activiteiten. Hierbij zijn de aantallen van de activiteiten per deelgebied aangegeven.

In de cumulatietoets, paragraaf 4.4.3, is beoordeeld of er mitigerende maatregelen nodig zijn om de het totaal van beperkte negatieve effecten per habitattypen of soort.

Tabel 4.8. Overzicht van aantal activiteiten met een beperkt negatief effect op genoemde habitattypen en soorten

	<b>Habitatype</b>	<b>Duinen Vlieland</b>	<b>Noordzee- kustzone</b>	<b>Waddenzee</b>
H1140	Slik- en zandplaten	--	3	3
H2110	Embryonale duinen	--	6	7
H2120	Witte duinen	5	--	5
H2130	Grijze duinen	5	--	1
	<b>Habitatsoorten</b>			
H1364	Grijze zeehond	--	21	20
H3165	Gewone zeehond	--	21	20
	<b>Vogelsoorten</b>			
A081	Bruine kiekendief	3	--	3
A082	Blauwe kiekendief	10	--	3
A277	Tapuit	5	--	--
A137	Bontbekplevier	--	27	27
A138	Strandplevier	--	27	27
A195	Dwergsterns	--	27	25
	Overige sterns	--	--	24
A222	Velduil	--	--	4
	Trekvogels*	--	10	14

\* Met de term trekvogels wordt hier de niet-broedende vogels bedoeld, die op en om Vlieland foerageren en bij hoogwater het eiland ook als hoogwatervluchtplaats gebruiken.

#### **Habitattypen**

Voor de in Tabel 4.8 genoemde habitattypen geldt dat voor de habitattypen geen mitigerende maatregelen nodig zijn. de activiteiten komen op een dusdanige kleine schaal voor, dat er genoeg ruimte overblijft voor de natuurlijke ontwikkelingen van

de in Tabel 4.8 genoemde habitattypen. De activiteiten kunnen dan ook zonder mitigerende maatregelen voortgezet worden.

#### **Habitatsoorten.**

Voor de zeehonden geldt een behoudsdoelstelling en de aantallen van beide soorten nemen toe. Hierdoor zijn er voor de zeehonden geen mitigerende maatregelen nodig. De activiteiten kunnen voortgezet worden zonder mitigerende maatregelen.

#### **Vogelsoorten**

Voor de **bruine** en de **blauwe kiekendief**, de **velduil** en de tapuit zijn ten aanzien de activiteiten als het begrazen van natuurgebieden geen extra mitigerende maatregelen nodig. De begrazing gebeurt in opdracht van of in overleg met de beheerder, zodat de begrazing nu optimaal afgestemd kan worden op de aanwezigheid van deze vogelsoorten. Ditzelfde geldt voor het fauna-beheer, wat ook in afstemming met de beheerder plaatsvindt.

Verder zijn de werkzaamheden aan de zeereep en de zeekering dusdanig kleinschalig dat er geen mitigerende maatregelen nodig zijn.

Voor de **strandplevier**, de **bontbekplevier** en de **dwergsterns** geldt dat hun broed- biotoop op het strand en zandplaten vaak tijdelijk verstoord wordt door veel activiteiten, waardoor het gezamenlijke effect van de afzonderlijke activiteiten om mitigerende maatregelen vraagt.

Met name het aantal broedparen van de strandplevier en de bontbekplevier gaat de laatste jaren achteruit langs de Nederlandse kusten. Dit is deels te wijten aan het drukker worden van de stranden. Het aantal broedparen van de dwergstern neemt de laatste jaren in aantal toe.

Als mitigerende maatregel wordt voorgesteld om op de stranden en de Vliehors bestaande broedgebieden af te zetten en zo te vrijwaren van verstoring door de huidige activiteiten. Dit gebeurt nu ook al op de Vliehors. Het afzetten van de broedgebieden zal jaarlijks geëvalueerd en opnieuw vastgesteld worden door de Beheerplancommissie, die voor Vlieland ingesteld gaat worden.

Gezien de uitbreidingsdoelstelling van strandplevier en de dwergstern is het wenselijk om ook potentiële broedgebieden te beschermen voor verstoring. Potentiële broedgebieden kunnen gebieden zijn waar ze vorige jaren gebreed hebben of erg ruime gebieden rond bestaande broedgebieden. Ook de potentiële broedgebieden dienen jaarlijks geëvalueerd en vastgesteld te worden door de Beheerplancommissie.

Ten aanzien van de Vliehorsexpresss zullen er jaarlijks afspraken met de eigenaar gemaakt worden over de rijroutes. De rijroutes kunnen zodoende jaarlijks afgestemd worden op de locaties van de strandbroeders (o.a. de schelpenbanken) en de hoogwatervluchtplaatsen. De afspraken over de rijroutes worden jaarlijks tussen de eigenaar en de beheeroverleg- groep gemaakt.

Ten aanzien van de **trekvoegels**, die buiten het broedseizoen m.n. op de stranden en de Vliehors voorkomen, hoeven geen extra mitigerende maatregelen genomen te worden. De zuidzijde van de Vliehors wordt veel gebruikt als hoogwatervluchtplaats. De Vliehors is gedurende de werkweek vanwege oefeningen vaak al afgesloten voor bezoekers.

De mitigerende maatregelen zijn met bijbehorende nummering de volgende:

1. Behoud broedbiotoop van kiekendieven en vrijwaren van verstoring

2. Broedbiotopen van plevieren en dwergsterns op de stranden en de Vliehors beschermen door afzettingen
3. Rijroutes op de Vliehors om verstoring van overtuigende vogels tegen te gaan

De mitigerende maatregelen worden uitgebreider beschreven in paragraaf 4.4.5 *Niet-vergunningplichtige activiteiten, misschien wel mitigatie vereist.*

Deze maatregelen zijn ook opgenomen in de beheerplannen Noordzeekustzone en de Waddenzee, voor wat betreft de mitigerende maatregelen 2 en 3. Die zijn van toepassing op het Noordzeestrand en de Vliehors, welke in de deelgebieden Noordzeekustzone en Waddenzee liggen.

De bovenstaande mitigerende maatregelen zijn met bijbehorend nummer in de overzichtstabel 4.9 in de laatste kolom terug te vinden. In deze tabel is duidelijk zichtbaar voor welke activiteiten de mitigerende maatregelen gelden. Andere mitigerende maatregelen ten aanzien van de huidige activiteiten zijn niet nodig.

Tabel 4.9. Samenvatting van de resultaten van de toetsing van de huidige activiteiten op Vlieland. **Groen** = geen kans op een significant negatief effect, ook niet als gevolg van cumulatie met andere vormen van gebruik. **Oranje** = kans op significant negatief effect, vooral in cumulatie met andere vormen van gebruik.

De omschrijving van de mitigerende maatregelen is via de nummering terug te vinden in paragraaf 4.4.5.

Nr.	Activiteit	Deelgebieden			Kans op significant effect	Kans op significant effect na cumulatie	Mitigerende maatregelen nodig en mogelijk
		Duinen	NZKZ	WZ			
<b>Beheer en Onderhoud t.b.v. natuur</b>							
1	Aan de roep zetten van dieren. Runderen en paarden aan een lijn in gebieden laten grazen	X		X			nee
2	Begrazing Posthuiskwelder door paarden.			X			nee
3	Begrazing met Schotse Hooglanders, Soay schapen, landgeiten en paarden	X					Ja, nr. 1
4	Bomen kappen voor kachelhout/ kerstbomen kappen.	X					nee
5	Chopperen natuurgebieden + afvoeren verzaaid maaien.	X					nee
6	Extensieve beweiding van natuurgebieden (graslanden).	X					Ja, nr. 1
7	Maairegime.	X					nee
8	Maaisel, plagafval en houtchips aanbrengen op zandpaden ter voorkoming van verstuiving.	X					nee
9	Maken en onderhouden uitkijkposten, vogelhutten.	X					nee
10	Omvorming loof- en naaldbossen.	X					nee
11	Onderhoud recreatieve voorzieningen (bankjes, picknicktafels e.d.).	X					nee
12	Onderhoud afrastering en veeroosters. Ten behoeve van begrazing	X					nee

Nr.	Activiteit	Deelgebieden			Kans op significant effect	Kans op significant effect na cumulatie	Mitigerende maatregelen nodig en mogelijk
		Duinen	NZKZ	WZ			
13	Onderhoud drinkputten vee, dobbes. Ten behoeve van begrazing.	X					nee
14	Opruimen vogels (olieslachtoffers) en zeehonden.		X	X			Ja, nr. 2
15	Pacht van land, met hooibouw en beweiding.	X					nee
16	Plaggen natuurgebieden.	X					nee
17	Surveillance + inventarisaties.	X	X	X			nee
18	Tegengaan bebossing van de duinen, trekken en dunnen berken en Am. vogelkers.	X					nee
19	Vangklaar houden 1 arm van de Oude Kooi.	X					nee
20	Zwerfafval acties.	X	X	X			Ja, nr. 2
<b>Beheer en onderhoud Waterstaatkundig</b>							
30	Helmplanten bij verstuiving zeereep, op aanwijzing Rijkswaterstaat. Vastleggen verstuiven.	X					nee
31	Stuifschermen en helmplanten langs zeereep.	X					nee
32	Onderhoud beheerpad.	X					nee
33	Onderhoud en schonen van plassen.	X					nee
34	Onderhoud glooiingen wadzijde incl. metingen en inspecties.			X			nee
35	Onderhoud markeringspalen, meetpunten en strandpalen. Incidenteel.		X	X			nee
36	Onderhoud bestaande recreatiepaden wandel-fiets- en ruiterspaden.	X					nee
37	Onderhoud strandovergangen.	X					nee
38	Onderhoud vaarwegmarkeringen op de strekdammen vanaf land.		X	X			Ja, nr. 2
39	Onderhoud zeereep extensief.	X					nee
40	Voorkomen verstuiving fietspad.	X					nee
41	Strandhoofden en dammen (functie)		X	X			nee
42	Beheer strandhoofden en dammen.		X	X			Ja, nr. 2
43	Onderhoud zeekering primaire kering rond het dorp.	X		X			nee
44	Onderhoud zeekering voorkomen verstuiving bescherming kust.	X					nee
45	Opruimen vervuiling. Schoonmaken met machine.		X	X			Ja, nr. 2
46	Opruimen zwaarder aanspoelsel op strand, olie, parafine, explosieven.	X	X	X			Ja, nr. 2
47	Opruimen zwerfvuil, inclusief regulier klein onderhoud op strand.		X	X			Ja, nr. 2
48	Profileren afslagranden.	X					nee
49	Slootonderhoud slootjes langs wegen en landjes.	X					nee
50	Strandsuppleties Havenstrand			X	Zie paragraaf 4.4.5		

Nr.	Activiteit	Deelgebieden			Kans op significant effect	Kans op significant effect na cumulatie	Mitigerende maatregelen nodig en mogelijk
		Duinen	NZKZ	WZ			
51	Zandsuppleties		X	X			Zie paragraaf 4.4.5
<b>Beheer en onderhoud Fauna</b>							
55	Fauna beheer.	X	X	X			Ja, nr. 1
56	Fauna beheer schadelijke exoten.	X	X	X			Ja, nr. 1
57	Fauna beheer schadelijke exoten inclusief plaatsen vangkooien.	X	X	X			Ja, nr. 1
<b>Onderzoek en monitoring</b>							
60	Bemonstering (zwem)zeewater.		X	X			nee
61	Broedvogels.	X		X			nee
62	Grondwatermonitoring.	X					nee
63	Kool- en pimpelmezen- onderzoek.	X					nee
64	Kustlijnmonitoring.	X	X	X			nee
65	Monitoring begrazingsgebieden.	X		X			nee
66	Monitoring flora en fauna.	X	X	X			nee
67	Trekvogelonderzoek met o.a. mistnetten	X	X	X			nee
68	Onderzoeken sovon, roofvogels.	X		X	Zie ook par. 4.4.5		
69	Project strandbroeders.	X	X	X			nee
70	Ringen aalscholvers en lepelaars.	X		X			nee
71	Ringstation bij de Kroonspolders.	X		X			nee
72	Uitstoot ammoniak monitoring en stikstof depositie.	X	X	X			nee
73	Monitoring Dynamisch Kustbeheer	X	X	X			nee
<b>Outdooractiviteiten</b>							
80	Bomen uitslepen met paarden.	X					nee
81	Boogschieten.	X	X	X			nee
82	Droppings.	X	X	X			nee
83	GPS-tochten.	X	X	X			nee
84	Outdoor-evenementen zoals aerobics, speurtochten, stepsafari, sumoworstelen, strandyoga.	X	X	X			nee
85	Paintbal (afgezet veld op het strand).		X	X			nee
86	Parachutespringen, starten vanaf Texel.		X	X			nee
87	Survivalbaan op het strand.		X	X			nee
88	Teambuildingsactiviteiten en samenwerkingsopdrachten, zoals vloten bouwen, kanoën, touwbruggen maken, jutterwaggen, zeskampen en opdrachttochten.	X	X	X			nee
89	Tokkelen.	X					nee
<b>Recreatief strandgebruik</b>							
95	Gebruik van kuststrook voor zwemmen, zonnen. zandkastelen bouwen en luieren		X	X			Ja, nr. 2

Nr.	Activiteit	Deelgebieden			Kans op significant effect	Kans op significant effect na cumulatie	Mitigerende maatregelen nodig en mogelijk
		Duinen	NZKZ	WZ			
96	Barbecueën op het strand.		X	X			Ja, nr. 2
97	Activiteiten Vliehorsexpress, inclusief onderhoud tijdelijke steiger op de Vliehors en met bootje vanaf Texel.		X	X			Ja, nr. 2 en nr. 3
98	Jutten (inclusief rijden).		X	X			Ja, nr. 2
99	Kampvuren op het strand.		X	X			Ja, nr. 2
100	Strandbewaking incl. bebouwing op strand.		X	X			nee
101	Strandsporten zoals rugby, voetbal, volleybal, badminton, flingo en golfen		X	X			Ja, nr. 2
102	Strandrijden (bewoners).		X	X			Ja, nr. 2
103	Strandrijden (bedrijfsmatig)		X	X			Ja, nr. 2
104	Moderne windsporten zoals buggykiten, stuntvliegen, strandzeilen, blokarten en (power)-vliegeren.		X	X			Ja, nr. 2
105	Verhuur strandstoelen.		X	X			Ja, nr. 2
106	Kleinschalige zandsculpturen of vignetten op het strand.		X	X			Ja, nr. 2
<b>Recreatief sporten</b>							
110	Duintje dellen, sleetje rijden.	X					
111	Wielervooractiviteiten zoals fietsen, steppen, mountainbiken en skeeleren	X	X	X			Ja, nr. 2
112	Fietsenstalling nabij de strandovergangen.	X					
113	Langlaufen.	X					
114	Loop-activiteiten zoals wandelen, nordic-walken, hardlopen en nachtwandeltochten.	X	X	X			Ja, nr. 2
115	Ruitersport.	X	X	X			Ja, nr. 2
116	Schaatsen.	X					
117	Buggy rijden	X	X	X			Ja, nr. 2
<b>Watersporten</b>							
120	Brandingwatersporten zoals planksurfen, golfsurfen, kitesurfen, brandingzeilen, brandingkanoën, raften en golfdiskes		X	X			Ja, nr. 2
121	Windsurfen (opstapplaats)			X			nee
122	kanoën, catamaran en sloepen varen		X	X			Ja, nr. 2
123	Droogvallen/ ankerplaats recreatievaart.			X			nee
124	In en uit water halen van trailerboten.		X	X			nee
125	Sloeproeien.		X	X			Ja, nr. 2
126	Surfbiken.		X	X			Ja, nr. 2
<b>Recreatief gebruik – Evenementen</b>							
130	Loopevenementen zoals de Avondvierdaagse, kerstcross en Halve marathon.	X	X	X			nee
131	Circus Witova, openluchttheater en Into the	X					Zie ook par. 4.4.5

Nr.	Activiteit	Deelgebieden			Kans op significant effect	Kans op significant effect na cumulatie	Mitigerende maatregelen nodig en mogelijk
		Duinen	NZKZ	WZ			
	Great Wide Open						
132	Meibrand.	X				nee	
133	Schuttevaerrace.	X		X		nee	
134	Sloepenrace Terschelling-Vlieland.			X		nee	
135	Surf-evenement. Wind-, Golf- en kitesurf.		X	X		nee	
136	Vuurtorenloop	X	X	X		nee	
137	Rondje Vlieland	X	X	X		nee	
138	Triatlon.	X	X	X		nee	
<b>Recreatief gebruik - Excursies</b>							
140	Educatief gebruiken van fuiken en staande want op het wad van Vlieland. (Bezoekerscentrum).			X		nee	
141	Educatieve excursies eendenkooi, openhouden vangarm eendenkooi.	X				nee	
142	Educatieve excursies Informatiecentrum De Noordwester, SBB en Vlieland evenementen.	X	X	X		nee	
143	Excursies Kroonpolders (SBB).	X		X		nee	
144	Veldwerk, onderzoek en monitoring voor educatieve doeleinden.		X	X		nee	
<b>Recreatief gebruik - Vissen</b>							
150	Garnalen kruien.		X	X		nee	
151	Vissen vanaf kust.		X	X		Ja, nr. 2	
152	pieren steken			X		nee	
153	bot trappen			X		nee	
154	Vangen van pieren, garnalen en kokkels als voer voor het zeeaquarium van Informatiecentrum De Noordwester.		X	X		nee	
155	Vissen met staand want		X	X		nee	
156	Oesters rapen			X		nee	
<b>Overig recreatief gebruik</b>							
160	Cranberry's zoeken en plukken vruchten, bramen, andere veldvruchten en paddenstoelen.	X				nee	
161	Crossbaan / Quadrijden op de crossbaan	X			Zie paragraaf 4.4.5		
162	Gebruik sportvelden allerlei activiteiten, incl. activiteiten met lawaai.	X				nee	
163	Wandelen met honden	X	X	X		Ja, nr. 2	
164	Huifkartocht met paard en wagen.	X				nee	
165	Fotograferen en filmen flora en fauna.	X	X	X		nee	
166	Materiaal verzamelen kerststukjes e.d.	X	X	X		nee	
167	Natuurkampeerterrein de Lange Paal.	X				nee	
168	Observatie (vogels en landschap).	X		X		nee	



Nr.	Activiteit	Deelgebieden			Kans op significant effect	Kans op significant effect na cumulatie	Mitigerende maatregelen nodig en mogelijk
		Duinen	NZKZ	WZ			
169	Onderhoud speelvelden.	X					nee
170	Picknicken.	X					Ja, nr. 2
171	Posthuis	X	X	X			nee
172	Shantyduo/speelman op locatie.		X				nee
173	Trouwen drenkelingen huisje.	X					Ja, nr. 2
174	Uitzichtpunten (zie kaart).	X	X	X			nee
175	Venten, max. twee ventvergunningen voor verkoop van ijs en snoep.	X	X	X			nee
176	Vergaderen in tent.	X	X	X			nee
177	Visroken.	X					nee
178	Vlielandse kinderkamp bij huisje de Zwaluw.	X					nee
179	Volkstuinjes(landjes).	X					nee
180	Vuurtoren beklimmen.		X	X			nee
181	Waddengym		X	X			nee
182	Werken met lijn- en whippertoestel van de KNRM.	X	X	X			nee
183	Winnen wit zand voor bijv. zandbak scholen en plaatselijke bewoners.	X	X	X			nee
184	Workshops zoals het lied van Vlieland, Jutterkunst en Schilderen in het bos.	X					nee
185	Barbecueën in bossen en duinen	X					nee
<b>Overig bestaand gebruik</b>							
190	Activiteiten KNRM.	X	X	X			nee
191	Bijen houden / kweken.	X					nee
192	Dieren begraafplaats.	X					nee
193	Kwaliteitscontrole grond- /drinkwater.	X					nee
194	Maken luchtfoto's t.b.v. Bouwarchief.	X	X	X			nee
195	Milieuvluchten.	X		X			nee
196	Nutsvoorzieningen waterwinning	X					nee
197	Oefeningen lokale hulpdiensten (brandweer, KNRM en politie).	X	X	X			nee
198	Vluchten SAR/UMCG t.b.v. patiëntenvervoer.	X	X	X			nee
199	Waterwinning.	X					Zie ook par. 4.4.5
200	Kwaliteitscontrole waterwinning	X					nee
201	Zeekraal knippen of snijden.			X			nee
202	Zuivering, distributie en opslag drinkwater	X					nee
203	Onderhoud drenkelingenbegravingplaats en monumenten vliegers.	X					nee
204	Steken zoden.			X			nee
205	Luchtfoto's boven Vlieland.	X	X	X			nee
<b>Defensie</b>							
220	Vliegen		X	X			Landelijke toetsing
221	Inslag scherpe munitie en schieten		X	X			Landelijke toetsing

Nr.	Activiteit	Deelgebieden			Kans op significant effect	Kans op significant effect na cumulatie	Mitigerende maatregelen nodig en mogelijk
		Duinen	NZKZ	WZ			
222a	Inslag oefenmunitie incl. ruimen munitieresten		X	X			Ja, nr. 2
222b	Rapen en graven naar munitie restanten (handmatig)		X	X			Ja, nr. 2
222c	Rapen en graven naar munitie restanten (shovel of met ketting achter een auto)		X	X			Ja, nr. 2
222d	Munitierestanten opruimen met beachcleaner (bodem 30 cm diep geharkt)		X	X			Ja, nr. 2
222e	Scanjack (tot 50 cm diepte omgewoeld)		X	X			Ja, nr. 2
223a	Rijden		X	X			Ja, nr. 2
223b	Rijden over de gehele range		X	X			Ja, nr. 2
223c	Egaliseren rijroutes tussen kampement en verkeerstoren		X	X			Ja, nr. 2
223d	Aanlandingen Koninklijke Marine		X	X			Ja, nr. 2
224	Verlagen van duinen (150 meter lengte, 30 meter breedte 1,5 meter afgeschoven naar Noordzeezijde; 0,5 hectare)			X			nee
225	Het plaatsen en vervangen van rietschermen			X			nee
<b>Nieuw gebruik</b>							
230	Openstelling, inrichting en gebruik bunker H12.	X					nee
231	Strandfeest.			X			nee
232	Carbid schieten met oud en nieuw	X	X				nee
<b>Externe werking</b>							
240	Strandpaviljoen. Badhuis		X				nee
241	Moderne windsporten: buggykiten, stuntvliegen, strandzeilen, blokarten en (power)-vliegeren. (externe werking vanuit strand op de duinen)	X					nee
242	Bestaande bebouwing	X	X	X			nee
243	Posthuis, restaurant en recreatiewoning	X					nee
244	Werkzaamheden kampement (externe werking)	X	X	X			nee

## 4.4.5

*Beoordeling natuurbeschermingswet*

Uit de analyse van de huidige activiteiten komt naar voren dat deze activiteiten in een groot aantal gevallen geen probleem vormen voor de instandhoudingsdoelstellingen. Voor een aantal activiteiten, die met name aan het strand en de Vliehors gebonden zijn, zijn er wel (mogelijke) knelpunten geconstateerd, maar deze zijn met een beperkt aantal mitigerende maatregelen op te lossen. Voor al deze activiteiten geldt wel dat de voorwaarde dat zij in vorm, locatie, omvang en tijd niet in betekenende mate wijzigen ten opzichte van de getoetste situatie. Als er sprake is van uitbreiding van deze activiteiten, dan dienen deze uitbreidingen alsnog getoetst te worden aan de Natuurbeschermingswet.

### **Vrijgestelde vergunningplichtige activiteit, zonder specifieke voorwaarden**

Op Vlieland zijn er geen vergunningplichtige activiteiten, die zonder specifieke voorwaarden vrijgesteld kunnen worden.

### **Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten, met specifieke voorwaarden**

Er zijn vergunningplichtige activiteiten, die alleen onder specifieke voorwaarden geen significante effecten op de Natura 2000-doelstellingen hebben. Deze activiteiten zijn met inachtneming van de generieke en specifieke voorwaarden, genoemd in het beheerplan, vrijgesteld van vergunningplicht.

Voor Vlieland betreft het de volgende activiteit:

- De crossbaan (161)

#### *De Crossbaan (161)*

De locatie van de crossbaan op Vlieland is in het verleden aangewezen om de negatieve gevolgen van het crossen voor de natuurwaarden te beperken tot een relatief klein gebied in de duinen tussen de gebouwen van Defensie en de schietrange op de Vliehors. Het gebruik van dit terrein is als zodanig een huidige activiteit. De begrenzing van het gebruik van het terrein is aangegeven op Figuur 4.5.

Voor het oostelijk deel ligt de begrenzing min of meer vast en is gebonden aan de bestaande crosspaden in het terrein. De begrenzing hiervan is op het onderstaand figuur aangeduid met een doorgetrokken rode lijn. Het crosspad ten oosten van de crossbaan was in het verleden al illegaal en behoort daarmee nu ook niet meer tot de crossbaan. Dit pad dient ook niet meer gebruikt te worden. Dit is ook zo afgesproken met de gebruikers.

Het westelijk deel van het crossterrein ligt in en grenst aan een dynamisch gebied. De oppervlakte embryonale duinen, noordwestelijk van het crossterrein, neemt de laatste jaren sterk toe. Door deze dynamische ontwikkelingen, die jaarlijks kunnen verschillen, zal de begrenzing van het terrein jaarlijks gemonitord en geëvalueerd moeten worden. Dit kan gebeuren door de in te stellen Beheeroverleggroep (zie paragraaf 7.1.4. ).

Van dit deel is de begrenzing aangegeven met een rode stippellijn. Dit gedeelte van de begrenzing kan dus jaarlijks vastgesteld worden door de Beheeroverleggroep

Een vast ijkpunt in de begrenzing is het bord van Defensie, waar de afsluiting van de Vliehors tijdens oefeningen aangegeven wordt met een vlag. Die locatie is op onderstaand figuur weergegeven met een cirkel. De bestaande crossbaan is voor motoren en quads toegankelijk via de strandovergang van het Reddingbootpad. De voertuigen kunnen de crossbaan vanaf deze strandovergang via het harde strand bereiken. Deze route wordt aangegeven met een rode pijl (zie Figuur 4.5).

Buiten deze begrenzing is er sprake van illegaal gebruik en hierop dient gehandhaafd te worden. Hiermee blijft het gebruik van de crossbaan en de effecten binnen aanvaardbare grenzen en kan een goede inpassing en handhaving van dit gebruik op deze aangewezen locatie mogelijk blijven.



Figuur 4.5. Begrenzing crossbaan Vlieland.

### **Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten, onder voorwaarden in de Natura 2000 beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee (Ministerie van Infrastructuur en Milieu / Rijkswaterstaat)**

Delen van het eiland liggen binnen de begrenzingen van de deelgebieden Noordzeekustzone en Waddenzee (zie Figuur 1.1.) zoals het Noordzeestrand, de Vliehors, de Posthuiskwelder en het Havenstrand.

Voor de Waddenzee en Noordzeekustzone zijn afzonderlijk ook beheerplannen opgesteld (door Rijkswaterstaat, zie ook literatuurlijst). Ook in die beheerplannen worden de huidige activiteiten binnen die deelgebieden beschreven en beoordeeld op hun effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor die deelgebieden. Er is voor wat betreft de huidige activiteiten deels een overlap tussen de drie beheerplannen. Zo zijn de activiteiten, welke bijvoorbeeld op het strand plaatsvinden meegenomen in het beheerplan Vlieland, maar vallen ook onder het beheerplan Noordzeekustzone. Wanneer er voor de huidige activiteiten op Vlieland in dit beheerplan mitigerende maatregelen opgenomen zijn, gelden deze ook voor de beide andere beheerplannen. In de beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee wordt dan ook verwezen naar de mitigerende maatregelen in het beheerplan Vlieland.

Andersom is dit ook het geval. Voor een beperkt aantal activiteiten zijn in de beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee voorwaarden opgenomen ten behoeve van de vrijstelling van vergunningplicht. Deze vrijstellingen en voorwaarden zijn ook voor deze activiteiten van toepassing op het eiland Vlieland. Dit geldt voor de onderstaande activiteiten:

- Onderhoud Oever- en waterbouwkundige constructies;
- Regulier onderzoek en monitoring (geldt voor Natura 2000-deelgebieden Waddenzee en Noordzeekustzone)

- Inspectievluchten (laagvliegen)
- Zandsuppleties;

Deze activiteiten vallen in categorie 2 - onder voorwaarden vrijstelling van vergunningplicht. De voorwaarden per activiteit worden vermeld in bijlage 3 van beide beheerplannen. Deze vrijstellingen van vergunningverlening en voorwaarden zijn onverkort ook van toepassing op het beheerplan van Vlieland.

**Het onderhoud aan harde waterkeringen** komt in de lijst met huidige activiteiten (Tabel 4.9, o.a. de nummers 34, 35, 38, 42 en 49) van het beheerplan Vlieland voor. Voor de activiteit 38 en 42 worden in het beheerplan Vlieland mitigerende maatregel voorgesteld ter bescherming van strandbroeders (zie paragraaf 4.4.4).

In de beheerplannen Waddenzee en Noordzeekustzone worden aanvullende voorwaarden gegeven in bijlage B3.3.4. (Onderhoud waterbouwkundige constructies (veer-)havens en andere dergelijke constructies). Deze voorwaarden zijn dus ook van toepassing op het beheerplan Vlieland.

**Onderzoek en monitoringsactiviteiten** zijn opgenomen in de lijst met huidige activiteiten (Tabel 4.9, de nummers 60 t/m 73). In paragraaf 4.4.5 is aangegeven dat activiteit 68 'Onderzoeken Sovon roofvogels' afzonderlijk vergund blijven. In de beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee worden voor onderzoek- en monitorings- activiteiten aanvullende voorwaarden gegeven in bijlage B3.3.6. (Voorwaarden monitoring- en onderzoeksactiviteiten (regulier)). Deze voorwaarden zijn dus ook van toepassing op het beheerplan Vlieland

**De inspectievluchten van Rijkswaterstaat** staan niet in de lijst met huidige activiteiten van Vlieland (Tabel 4.9), maar kunnen in de lucht wel plaatsvinden boven of langs de randen van Vlieland. Voor deze vluchten gelden voorwaarden, welke zijn opgenomen in de bijlage B3.3.8. (Luchtvaart – laagvliegen gelimiteerde doelgroep civiele taken) in de beheerplannen Waddenzee en Noordzeekustzone. Deze voorwaarden zijn dus ook van toepassing op het beheerplan Vlieland.

**De activiteit Zandsuppleties** is als activiteit 50 (Strandsuppleties Havenstrand) en activiteit 51 (zandsuppleties) vermeld in de lijst met huidige activiteiten (Tabel 4.9). Voor Vlieland is in paragraaf 4.2.3 beschreven welke zandsuppleties recent uitgevoerd zijn en welke in de nabije toekomst voorzien zijn.

Zand- of kustsuppleties zijn gericht op het dynamisch handhaven van de basiskustlijn door het op peil houden van het zandvolume van het kustfundament ter voorkoming van erosie van de kust (de kustlijnzorg). Het gaat daarbij om een bescherming van alle functies; natuur in duingebieden, bewoners van kustplaatsen of bijvoorbeeld drinkwaterputten.

De systematiek van de zandsuppleties is steeds gelijk: structurele erosie tegengaan. Structurele erosie wordt vastgesteld op basis van de ligging en de trend van de actuele kustlijn ten opzichte van de basiskustlijn (zeewaarts of landwaarts ervan). Bij een overschrijding van de basiskustlijn in combinatie met een landwaartse trend wordt besloten tot een suppletie. Een suppletie wordt ontworpen voor de verwachte erosie van een jaar of 4 tot 5. In de meeste gevallen is de situatie na 5 jaar dus weer ongeveer als op het moment van suppleren. Het jaarlijkse totale suppletievolume vanuit de kustlijnzorg (onderhoud) voor het gehele Nederlandse kustgebied is tot dusver gemiddeld circa 12 miljoen m<sup>3</sup> zand (V&W, 2009). Deze 12 miljoen m<sup>3</sup> is als maximum genomen bij de toetsing van dit beheerplan. De zogenaamde 'zwakke schakels' zijn niet ingecaluleerd bij dit totale volume. 'Zwakke schakelprojecten zijn niet meegenomen bij de toetsing voor dit beheerplan, omdat deze – in de zin van dit beheerplan – worden beschouwd als nieuwe, toekomstige

projecten. Voor deze projecten, die Nb-wetvergunningplichtig zijn, moeten aparte Nb-wettoetsingen (passende beoordelingen) worden opgesteld.

De meest ingrijpende activiteit bij zandsuppleties vindt plaats op de bodem van de Noordzee, daar waar het zand gewonnen en gestort wordt (vooroeversuppletie). Deze activiteit wordt niet getoetst in het beheerplan van Vlieland, omdat dit buiten de reikwijdte van dit beheerplan valt. De vooroeversuppleties worden besproken in de beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee.

De strandsuppleties worden wel meegenomen in dit beheerplan, gezien hun mogelijk directe invloed op de habitattypen of vogelsoorten op Vlieland. Strandsuppleties kunnen sedimentatieprocessen beïnvloeden en daarmee een effect hebben op de habitattypen zilte pionierbegroeiingen en schorren en zilte graslanden. Het habitatype embryonale duinen ondervindt mogelijk een effect door bedekking of vergraving of door het gebruik van te grof zand (verstuift moeilijker). Dit laatste heeft mogelijk ook gevolgen voor de habitattypen witte duinen, grijze duinen en vochtige duinvalleien. Daarnaast kan verstoring van de bontbekplevier, de strandplevier en dwergstern optreden en kunnen hun nesten bedekt worden door strandsuppleties.

Suppleties, zowel de vooroever- als de strandsuppleties, zijn in de Natura 2000-beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee opgenomen als huidige activiteiten en vrijgesteld van Nb-wet vergunningsplicht. De voorwaarden, als zijnde de mitigerende maatregelen bij deze suppleties worden in de beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee beschreven. De in deze beheerplannen opgenomen vrijstelling met voorwaarden (respectievelijk bijlage B3.3.2. en B3.3.1.) zijn onlosmakelijk verbonden met het beheerplan Vlieland en dus ook van toepassing op dit beheerplan.

### **Vergunningplichtige activiteiten, die afzonderlijk vergund blijven**

Voor de volgende activiteiten vormt het beheerplan geen vrijstelling van de vergunning-plicht. Deze activiteiten zijn nu reeds vergund middels een NB-wet-vergunning en blijven dat ook. Het gaat hier om de onderstaande activiteiten:

- Onderzoeken roofvogels SOVON (activiteit nr. 68).
- Het evenement Into The Great Wide Open (activiteit nr. 131).
- Waterwinning (activiteit nr. 199).

Voor de eerste twee activiteiten geldt dat deze nu jaarlijks vergund worden en inhoudelijk qua activiteit ook jaarlijks variëren. Daar is een vrijstelling van vergunningplicht middels dit beheerplan niet gewenst of mogelijk.

De waterwinning is nu vergund met een onbepaalde tijdsduur. De huidige drinkwaterwinning bedraagt 200.000 m<sup>3</sup> per jaar. De vergunde drinkwaterwinning bedraagt 290.000 m<sup>3</sup> per jaar. Voor het verstrekken van deze vergunning heeft er al een afweging plaats gevonden en het handhaven van deze vergunning biedt de meeste rechtszekerheid en duidelijkheid voor alle betrokken partijen. De effecten overlappen ook niet met andere activiteiten. Daarom zijn er voor de drinkwaterwinning geen aanvullende mitigerende maatregelen vanuit het beheerplan.

Mochten er veranderingen in de drinkwaterwinning plaatsvinden, dan zal dit ook door een zelfstandig vergunningtraject beoordeeld moeten worden.

**Niet-vergunningplichtig activiteiten, misschien wel mitigatie vereist**

Deze categorie wordt gevuld met het 'bestaande gebruik'. Het gaat om activiteiten die voor 31 maart 2010, dat is de inwerkingtreding van de Crisis- en Herstelwet, of later tot en met de ter visielegging van het beheerplan in het Natura 2000-gebied plaatsvonden.

In dit beheerplan is geanalyseerd of het bestaande gebruik zonder probleem doorgang kan vinden, òf dat er aanleiding is om randvoorwaarden te stellen. In het eerste geval is het vergunningvrij. In het tweede geval kunnen de activiteiten eveneens zonder vergunning worden voortgezet, wanneer het binnen de aangegeven randvoorwaarden plaatsvindt. Wanneer vervolgens blijkt dat de uitvoering van een activiteit niet binnen de voorwaarden wordt uitgevoerd, kan het bevoegd gezag gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid die de wet geeft. Op grond daarvan kan het bevoegd gezag degene die 'bestaand gebruik' uitoefent verplichten om passende maatregelen te treffen om negatieve effecten tegen te gaan.

Op basis van de toetsing methodiek, zoals beschreven in paragraaf 4.3 en het achtergronddocument "Toetsing huidige activiteiten Vlieland", is voor de niet-vergunningplichtige activiteiten (categorie 4) bepaald of er knelpunten zijn tussen de activiteiten en de Natura 2000-doelen. Door de uitkomsten van de globale en de cumulatietoets is het mogelijk de van oudsher niet-vergunningplichtige activiteiten in te delen in de 3 categorieën:

*C4.1. Geen negatief of zelfs positieve effecten op het bereiken van de instandhoudingsdoelen.*

Een groot gedeelte van de huidige activiteiten, zoals beschreven in de groslijst met huidige activiteiten hebben geen negatief effect op de behoudoelstellingen. Deze activiteiten zijn terug te vinden in

Tabel 4.2 en hebben alleen een groene kleur gekregen in deze tabel. Deze activiteiten waren al vergunningsvrij en blijven dat ook.

*C4.2. Beperkte negatieve effecten op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.*

De betreffende activiteiten, die in



Tabel 4.2 aangeduid zijn met een oranje kleur, hebben op zichzelf een gering effect, maar de betreffende habitatype of doelsoort is kwetsbaar door een afname in oppervlakte of in aantal.

Dit vraagt om extra aandacht, vooral wanneer er meer activiteiten zijn, die op dezelfde habitatypen of doelsoorten een soortgelijk beperkt negatief effect hebben. Deze cumulatieve toetsing vindt dan plaats in de cumulatietoets. Voor de meeste huidige activiteiten met een beperkt negatief effect (oranje gekleurd in

Tabel 4.2) zijn mitigerende maatregelen opgesteld. Deze maatregelen zijn genummerd en zijn qua nummer terug te vinden per activiteit in de laatste kolom

De volgende drie mitigerende maatregelen dienen genomen te worden om de instandhoudingsdoelstellingen in combinatie met de huidige activiteiten mogelijk te maken.

*De mitigerende maatregelen zijn met bijbehorende nummering de volgende:*

- 1. Behoud broedbiotoop van kiekendieven en vrijwaren van verstoring*
- 2. Broedbiotopen van plevieren en dwergsterns op de stranden en de Vliehors beschermen door afzettingen*
- 3. Rijroutes op de Vliehors om verstoring van overtuigende vogels tegen te gaan*

*Mitigerende maatregel 1: Behoud broedbiotoop en vrijwaren van verstoring*

De blauwe kiekendief heeft een broed- en foerageerbiotoop nodig, dat bestaat uit korte vegetaties en ruigere delen. Vooral voor de broedlocaties zijn de ruigere delen van belang. Bij begrazing als natuurbeheermaatregel (activiteit 3 en 6) is het dan ook gewenst dat er ruige vegetaties blijven, die kunnen dienen als broedlocaties voor de blauwe kiekendief.

De begrazing vindt plaats onder regie van of in overleg met de beheerder. Hierdoor is het eenvoudig om als mitigerende maatregel voor de begrazing de verruigde delen, indien gewenst, uit de begrazing te houden.

De activiteiten faunabeheer, schade- en exotenbestrijding (nr. 55 t/m 57) zijn afzonderlijk als beperkt schadelijk aangemerkt. Ook gezamenlijk is hun invloed op de beide kiekendiefsoorten beperkt, omdat deze activiteiten in overleg met de beheerder plaatsvindt. Hierdoor is de kans op verstoring gering. Zodoende zijn de faunabeheeractiviteiten ook gezamenlijk als niet-significant beschouwd.

De hierboven genoemde activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik, kunnen worden voortgezet onder de voorwaarde van de mitigerende maatregel dat voldoende (potentiële) broedgebieden van de kiekendieven gevrijwaard worden van begrazing en verstoring door faunabeheer.

*Mitigerende maatregel 2: Broedbiotopen van plevieren en dwergsterns op de stranden en de Vliehors beschermen door afzettingen*

Het gaat bij veel huidige activiteiten in

Tabel 4.2 om verstoring van strandbroeders; de strandplevier, de bontbekplevier en de dwergstern. Afzonderlijk worden veel activiteiten in het kader van onderhoud, recreatief strandgebruik en defensieactiviteiten op het de stranden en de Vliehors als mogelijk beperkt schadelijk voor de plevieren beoordeeld.

Gecumuleerd zorgen deze activiteiten wel voor mogelijk significante effecten. De veelheid aan activiteiten op de stranden en de Vliehors zorgen gezamenlijk voor een blijvende verontrusting in het broedbiotoop van de plevieren en de dwergstern. Dit kan ten koste gaan van het broedsucces en het grootbrengen van de jonge plevieren en sterns.

De aantallen van de strandplevier gaan op nationaal niveau achteruit en één van de redenen daartoe is het steeds intensievere gebruik van de stranden. De dwergstern gaat momenteel in aantal vooruit. Dit is mede toe te schrijven aan de bescherming van broedkolonies in en om de Waddenzee. Zowel de strandplevier als de dwergstern hebben een uitbreidingsdoelstelling.

Er zijn dan ook mitigerende maatregelen nodig om de plevieren en de dwergstern beter te beschermen, mede gezien de uitbreidingsdoelstellingen.

Er dient jaarlijks aan het begin van het broedseizoen worden geïnventariseerd of er sprake is van (mogelijke) broedgevallen. Als dat zo is, moeten de betreffende locaties worden afgezet. Deze maatregel is alleen van toepassing ten westen van strandpaal 49,5. Ten oosten van deze strandpaal komen weinig tot geen broedgevallen op het strand voor en heeft het recreatief strandgebruik het primaat.

Omdat er voor de strandplevier en de dwergstern een uitbreidingsdoelstelling geldt voor zowel de omvang van de populatie als voor de kwaliteit van het leefgebied, moeten er verdergaande maatregelen genomen worden dan alleen het beschermen van bestaande broedgevallen. Ook geschikte leefgebieden kunnen bij voorbaat gevrijwaard worden van verstoring om op deze manier een uitbreiding van de populatie mogelijk te maken.

De mate van geschiktheid van leefgebieden voor de strandplevier is echter moeilijk vast te stellen of aan te duiden. De broedgevallen in de afgelopen jaren vonden verspreid over het eiland plaats en ieder jaar weer op een andere plek. Ook verschillen de broedplaatsen op eilanden onderling sterk. Het broedbiotoop van een strandplevier kent een grote dynamiek, waardoor de omstandigheden telkens weer wijzigen. Daarom is het lastig om op Vlieland preventief de juiste gebieden af te sluiten voor mogelijke broedgevallen van de strandplevier.

Omdat er ook voor de Dwergstern ook een uitbreidingsdoelstelling geldt voor zowel de omvang van de populatie als voor de kwaliteit van het leefgebied, moeten er voor deze soort verdergaande maatregelen genomen worden naast het beschermen van bestaande broedgevallen. Ook geschikte broedgebieden (schelpenbanken) zullen beschermd moeten worden tegen verstoring. Het gaat hierbij dan om preventieve afsluiting van mogelijk geschikte locaties.

Een mogelijke insteek tot preventieve afsluiting is dan ook om de broedterritoria van de plevieren en de dwergsterns van het voorgaande jaar eind februari al af te sluiten. Gedurende het voorjaar zal door gerichte monitoring duidelijk worden of er daadwerkelijk sprake is van een broedgeval. Als dit het geval is, kan de afsluiting van het gebied gedurende de rest van het broedseizoen gehandhaafd blijven. Als er geen sprake is van een broedgeval, kan het gebied al eerder, bijvoorbeeld in mei, weer opengesteld worden.

Jaarlijks dienen dus de (potentiële) broedgebieden van de plevieren op de stranden ten westen van strandpaal 49,5 en de Vliehors afgezet worden. De voorstellen tot afzetting van (potentiële) broedgebieden worden gemaakt door een in te stellen

Beheerplancommissie op Vlieland, waarin betrokken partijen, zoals gemeente, SBB, RWS, Defensie en de WBE afspraken maken over de af te zetten gebieden en de handhaving en de evaluatie verzorgen. Het afzetten en beschermen van broedgebieden kan door middel van gebods- of verbodsbordjes (artikel 461 v. WvS.)

De in

Tabel 4.2 genoemde activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik (zie bijlage 6) en aangeduid met mitigerende maatregel nr. 2, kunnen worden voortgezet onder de voorwaarde van de mitigerende maatregel dat voldoende (potentiële) broedgebieden van de plevieren gevrijwaard worden van verstoring door menselijke activiteiten.

*Mitigerende maatregel 3: de rijroutes van Vliehorsexpress*

Ten aanzien van de Vliehorsexpress dienen er jaarlijks afspraken met de eigenaar gemaakt te worden over de rijroutes. Deze afspraken worden gemaakt door de nog in te stellen Beheerplancommissie en de eigenaar van de Vliehorsexpress. De wagens van de Vliehorsexpress zullen daarbij heen en terug rijden tussen de hoog- en laagwaterlijn over het Noordzeestrand tot de westpunt van de Vliehors. Het rijden naar het drenkelingenhuisje en de aanlegsteiger zal met zo kort mogelijke aanrijroutes vanaf het Noordzeestrand gebeuren. Hierbij dienen schelpenbanken gemeden te worden. Deze mitigerende maatregelen zijn bedoeld om broedende en overtijende vogels op de Vliehors zo min mogelijk te verstoren.

*Aanvullende mitigerende maatregelen uit het Beheerplan Waddenzee*

In het beheerplan Waddenzee worden om verstoring van concentraties vogels (vooral scholeksters) en zeehonden mitigerende maatregelen voorgesteld voor de volgende activiteiten, die tevens van toepassing zijn voor het beheerplan Vlieland:

- (handmatig) pierensteken (activiteit 152 in Tabel 4.9)
- (recreatief) vissen met staand want (activiteit 155 in Tabel 4.9)
- Oesters rapen (activiteit 165 in Tabel 4.9)
- Zeekraal knippen/snijden (activiteit 201 in Tabel 4.9)

Voor het **handmatig pierensteken** zijn in bijlage 4.1.8. van het beheerplan Waddenzee mitigerende maatregelen opgenomen. De mitigerende maatregelen richten zich op bescherming van mosselbanken en het tegengaan van verstoring van concentraties vogels (voornamelijk scholeksters) en zeehonden.

Voor het **recreatief vissen met staand want** zijn in bijlage 4.1.8. en 4.1 van respectievelijk de beheerplannen Waddenzee en Noordzeekustzoen mitigerende maatregelen opgenomen. De maatregelen richten op de netlengte van het staand want en een registratie van personen en locaties van de desbetreffende gemeente.

Voor het **recreatief rapen van schelpdieren (oesters)** voor eigen gebruik zijn mitigerende maatregelen in bijlage 4.1.9. van het beheerplan Waddenzee opgenomen. Ook hierbij mag geen verstoring plaatsvinden van concentraties van vogels (vooral scholeksters) en zeehonden. Per persoon mag maximaal 10 kilogram bruto gewicht geraapt worden.

Ook voor **het snijden van zeekraal** in de pionierszone van de kwelders zijn mitigerende maatregelen opgenomen in bijlage 4.1.9. van het beheerplan Waddenzee. Het snijden/oogsten van zeekraal moet beperkt blijven tot maximaal 2,5 kg per persoon per dag en uitsluitend ten behoeve van eigen gebruik.

*C4.3. Significant negatieve effecten op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen.*

Hier wordt een significant negatief effect per activiteit bedoeld. Uit de globale toetsing zijn geen activiteiten naar voren gekomen, die op zichzelf een significant negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van Vlieland. Er zijn dan ook geen mitigerende maatregelen als voorwaarde aan de orde, die betrekking hebben op een zichzelf staande activiteit.



## 5 PAS gebiedsanalyse Vlieland

### 5.1 Inleiding, doel en probleemstelling

Stikstof is één van de grootste problemen bij de realisatie van de Natura 2000-doelen. Het gaat daarbij om de gevolgen van stikstofdepositie afkomstig uit de landbouw, het verkeer en de industrie op voor stikstofgevoelige habitats. In het overgrote deel van de gebieden bevinden zich voor stikstofgevoelige habitats en in ruim vijftig gebieden is er sprake van fors overbelaste situaties. Er is een groot verschil tussen het huidige depositieniveau en het uit een oogpunt van natuurdoelen gewenste depositieniveau.

Om de natuurdoelen in een aantal van de Natura 2000-gebieden te kunnen halen, moet de neerslag van stikstof - de stikstofdepositie - minder worden. Die depositie daalt weliswaar al tientallen jaren, maar is in veel gevallen nog steeds te groot om de stikstofgevoelige leefgebieden van planten en dieren - habitattypen in de Natura 2000-taal - weer een vitaal bestaan te bezorgen. Dat is slecht voor die habitattypen, maar het is ook slecht voor de plaatselijke en regionale economie.

De Habitatrictlijn (artikel 6 lid 1 en 2) schrijft voor om op gebiedsniveau minimaal verslechtering tegen te gaan en een reële inspanning – op grond van de zogenoemde loyale samenwerking – te leveren op weg naar het realiseren van de Natura 2000-doelstellingen. Deze doelstellingen worden landelijk vastgesteld en uitgewerkt in de beheerplannen. Het realiseren van de doelen mag door middel van het stellen van tussendoelen worden gefaseerd over meerdere beheerplanperiodes.

Sinds 31 maart 2010 voorziet de Natuurbeschermingswet 1998 in een juridisch kader voor een zogenoemde programmatische aanpak voor de vermindering van de stikstofdepositie (PAS). Het doel van de PAS is een samenhangende aanpak die verzekert dat de doelstellingen van voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden in de Natura 2000-gebieden worden gerealiseerd. Het biedt tevens inzicht in de ruimte voor ontwikkelingen die op deze gebieden effect kunnen hebben.

De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) is ingevoerd met als doel om de vastgelopen vergunningverlening in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 weer vlot te trekken. De kern van de PAS is het maken van bindende afspraken om het stikstofprobleem aan te pakken op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal en per Natura 2000-gebied) en vanuit verschillende sectoren (landbouw, industrie, verkeer en vervoer). Daarbij moet de achteruitgang van de biodiversiteit worden gestopt, dus de stikstofbelasting teruggebracht, zonder de economische ontwikkeling in gevaar te brengen. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van een computer-rekenmodel Aerius Monitoring.

De huidige depositieniveaus maken het voor activiteiten in en rond Natura 2000-gebieden die bijdragen aan de stikstofdepositie moeilijk om een vergunning op grond van artikel 19d van de Nbwet te verkrijgen. Er is niet alleen een impasse ontstaan bij de vergunningverlening, maar ook bij het vaststellen van bestemmingsplannen (artikel 19j Nbwet) en de bepaling in het kader van het beheerplanproces van de activiteiten die in het licht van de instandhoudingsdoelen van het gebied - eventueel onder voorwaarde en beperkingen – doorgang kunnen vinden zonder vergunningentraject (artikel 19a i.s.m. artikel 19d lid 2 Nbwet). De PAS moet zorgen dat er in en rond de Natura 2000-gebieden weer ruimte komt voor



economische ontwikkeling, terwijl tegelijkertijd wordt zeker gesteld dat de natuurkwaliteit in die gebieden behouden blijft of beter wordt. De PAS is bovendien bedoeld om de vergunningverleners, en achter hun de rechters, adequate informatie te verschaffen waaraan ze kunnen zien dat er nog ruimte is voor uitbreidingen en hoeveel.

Voor Vlieland is een afzonderlijk document opgesteld. In dit document 'PAS-analyse Herstelstrategieën voor de Duinen Vlieland' (DLG/SBB, d.d. 20 mei 2015). In dit document wordt uitgebreid beschreven wat de stikstofproblematiek op Vlieland inhoudt met behulp van het rekenmodel Aerius en welke maatregelen er nodig zijn om deze invloed op de stikstofgevoelige habitattypen tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen.

#### **Relatie beheerplan en Programmatische Aanpak Stikstof**

De PAS en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang en om een compleet beeld te schetsen, zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS overgenomen. Zo is de PAS-gebiedsanalyse voor de Duinen Vlieland overgenomen in dit beheerplan en worden maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen ook in dit beheerplan beschreven en geormerkt. In de periode 10 januari t/m 20 februari 2015 heeft de gebiedsanalyse, inclusief het maatregelenpakket ter inzage gelegen.

Mocht er in de toekomst aanleiding zijn om wijzigingen aan te brengen aangaande de te treffen 'PAS-maatregelen' (zie art. 19ki, eerste en tweede lid uit het wetsvoorstel tot wijziging van de Nbwet in verband met de PAS), dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. Dit beheerplan zal dan ook niet worden gewijzigd indien er tijdens de beheerplanperiode wijzigingen optreden aangaande de PAS. De meest recente informatie over de PAS en de te treffen maatregelen voor Duinen Vlieland zijn dan ook te vinden op de PAS-website <http://pas.natura2000.nl/>.

Dit hoofdstuk in het beheerplan geeft op grond van deze analyse van gegevens over het Natura 2000-gebied Vlieland de ecologische onderbouwing van gebiedsspecifieke herstelmaatregelen in het kader van de PAS. Voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland gaat het hierbij om de volgende habitattypen:

- H2130B Grijze duinen (kalkarm).
- H2130C Grijze duinen (heischraal).
- H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig).
- H2140B Duinheiden met kraaihei (droog).
- H2150 Duinheiden met struikhei.
- H2180A Duinbossen (droog).
- H2190A Vochtige duinvalleien (open water).
- H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt).

Voor deze habitattypen is een nadere uitwerking gemaakt in de PAS-analyse. Hierbij is gelet op de realisering van instandhoudingsdoelen van het betreffende habitatype en de overschrijding van de kritische depositiewaarden. Om te komen tot een juiste afweging en strategieën dient voor het Natura 2000-gebied een systeem- en knelpuntenanalyse te worden uitgewerkt. Op grond van een systeem- en knelpuntenanalyse zijn maatregelenpakketten opgesteld.

Het eerste deel van dit hoofdstuk, paragraaf 5.2 t/m 5.4, betreft het op rij zetten van relevante gegevens voor de systeem- en knelpuntenanalyse en de interpretatie daarvan. Het tweede deel, paragraaf 5.5. t/m 5.11, betreft de schets van oplossingsrichtingen en de uitwerking van maatregelenpakketten in ruimte en tijd.

Met het maatregelenpakket, opgenomen in het hier voorliggende beheerplan, wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de Natura 2000-doelen van dit gebied. Dit maatregelenpakket is gericht op het beschermen van de op Vlieland aanwezige stikstofgevoelige planten en soorten tegen de achtergrond van economische groei.

Het maatregelenpakket beoogt in de eerste beheerplanperiode het tegengaan van achteruitgang van alle stikstofgevoelige habitattypen in de Natura 2000-gebieden. Tegelijkertijd worden in deze periode waar mogelijk, en noodzakelijk volgens de instandhoudingsdoelstellingen, ook de kansen benut voor uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Dit wordt in de tweede beheerplanperiode voortgezet.

Aan het einde van de derde beheerplanperiode (2030):

- Mag er geen achteruitgang zijn opgetreden.
- Moeten kansen voor uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit, voor zover van toepassing, optimaal benut zijn.
- Er mogen geen belemmeringen zijn opgeworpen om, daar waar de instandhoudingsdoelstellingen van stikstofgevoelige habitattypen nog niet zijn bereikt, deze in de jaren daarna alsnog te bereiken.

Bij uitvoer van het maatregelenpakket ontstaan er naar verwachting geen belemmeringen, die de verdere realisatie van de instandhoudingsdoelen op de langere termijn in de weg staan.

De voorgestelde herstelstrategieën zijn op basis van landelijke categorieën (1a, 1b, 2) beoordeeld op hun effectiviteit voor behoud of uitbreiding van het habitatype en verbetering van de kwaliteit.

## 5.2 Overzicht stikstofproblematiek n.a.v. Aerius analyse

Via het model Aerius (Monitor 14.2.1.) is per Natura 2000-gebied berekend wat de daling is van de stikstofdepositie in tijd, afgezet per habitatype. Daarbij is bepaald of er sprake kan zijn van een te hoge stikstofbelasting. In een aantal gevallen kan de hoge stikstofbelasting tot gevolg hebben dat deze habitattypen (of delen hiervan) verslechteren. Dit is overigens niet altijd aan de orde. Veelal is er pas sprake van een negatief effect door stikstofdepositie, als daarnaast ook andere invloeden (te denken aan hydrologie of gebrek aan dynamiek) ontbreken of in onvoldoende mate zorgen voor de juiste abiotische of biotische omstandigheden die nodig zijn voor een goede kwalitatieve ontwikkeling van deze habitattypen. Het is dus van belang om niet alleen te kijken naar de (omvang) van de stikstofdepositie, maar ook de huidige kwaliteit van de habitattypen te beoordelen en ook na te gaan in hoeverre er nu sprake is van een dalende of stijgende trend.

Pas als al deze informatie bekend is, kan worden bepaald welke maatregelen er genomen moeten worden om de bijzondere habitatype te beschermen en/of te zorgen dat de instandhoudingsdoelen voor deze habitattypen ook daadwerkelijk gehaald kunnen worden.

Voor Vlieland zijn in de aanwijzingsbesluiten van de Duinen Vlieland (D), de Waddenzee (W) en de Noordzeekustzone (N) zogenaamde "instandhoudingsdoelstellingen" bepaald. In Tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de instandhoudingsdoelstellingen voor de op Vlieland aangewezen habitattypen. De doelstellingen hebben betrekking tot het handhaven dan wel uitbreiden van de oppervlakte en verbeteren dan wel handhaven van de kwaliteit. In de tabel is ook

per habitatype aangegeven wat de kritische depositiewaarde (KDW) van de stikstofneerslag is en of het habitatype als stikstofgevoelig wordt aangemerkt (Van Dobben e.a., 2012).

De laatste kolom geeft aan of de KDW voor het betreffende habitatype in 2013 op Vlieland wordt overschreden blijkens de Aeries berekening. Zie hiervoor ook Figuur 5.3.

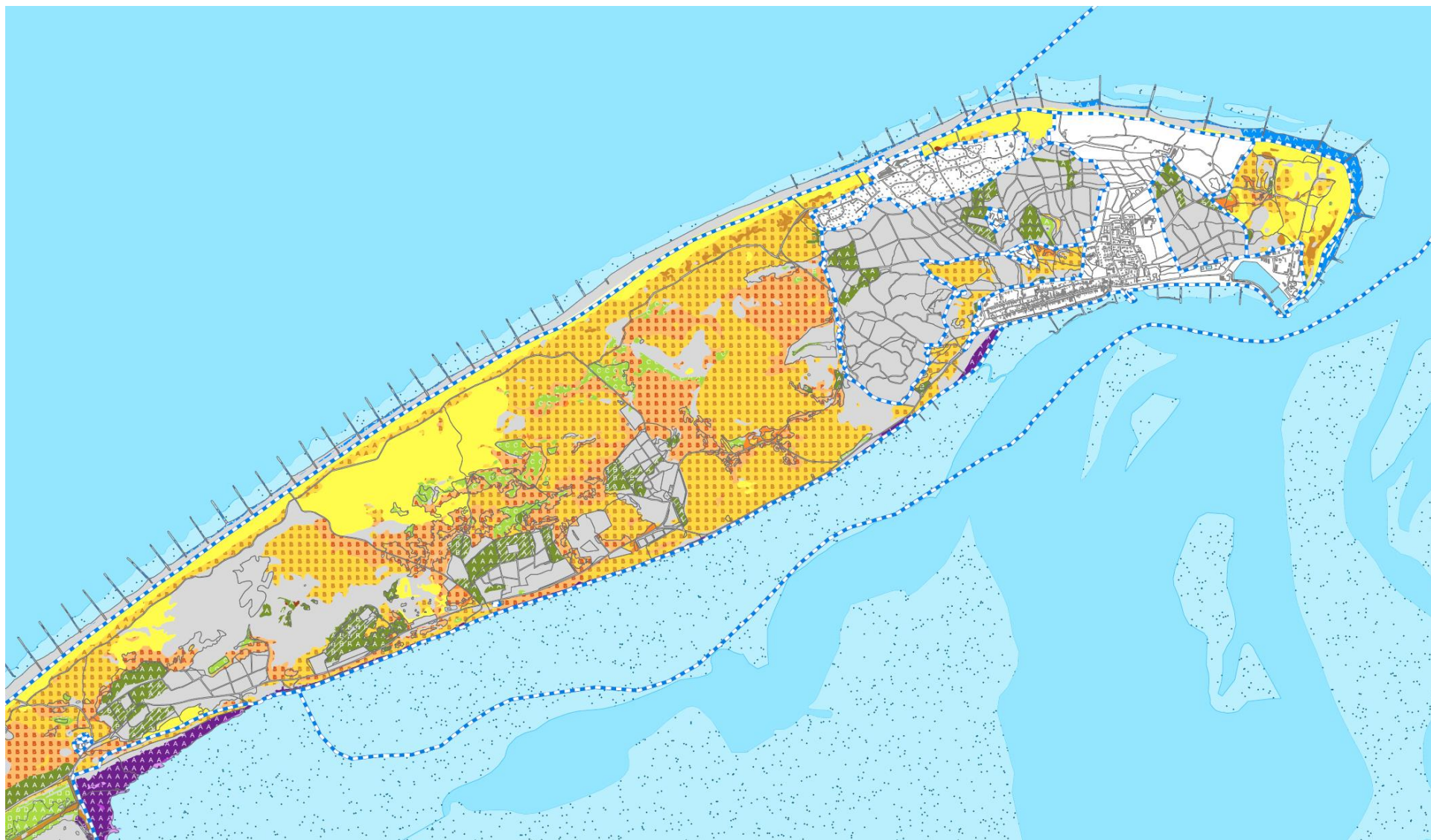
Het areaal van de verschillende habitatypen, waarvoor op Vlieland in de aanwijzingsbesluiten een instandhoudingsdoelstelling is opgenomen, is in een kaartbeeld samengevat. (Figuur 5.1) Dit is de habitatypenkaart. Voor een meer gedetailleerde weergave van de habitatypenkaart (Figuur 5.2) wordt verwezen naar de deelkaarten in de paragrafen 3.5.1 (De eilandkop, strandvlakte en washovercomplex de Vliehors), 3.5.2 (Het duinboogcomplex Kroon's polders - Meeuwenduinen) en 3.5.3 (Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland).

Legenda Tabel 5.1

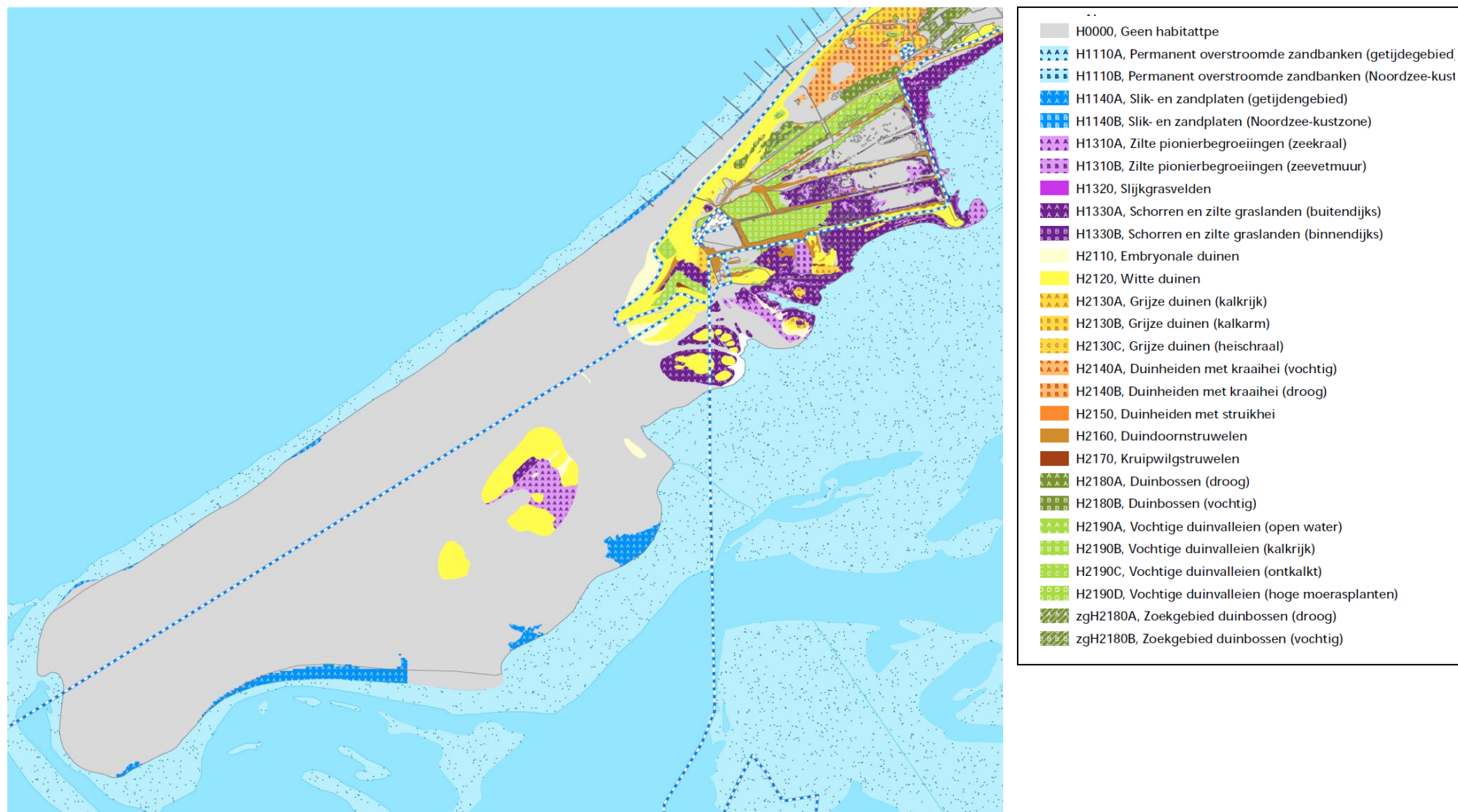
* Prioritaire habitatypen
= Behoudsdoelstelling
> verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
=(<) behoud of vermindering "ten gunste van" doelstelling

Tabel 5.1. Overzicht van aangewezen habitattypen op Vlieland met de stikstofgevoeligheid (op basis van Van Dobben e.a., 2012) en de instandhoudingsdoelstellingen. In de laatste kolom is aangegeven of de KDW in 2013 wordt overschreden volgens de Aeries 1.6 berekening. Zie daarvoor ook Figuur 5.3

			Vlieland		Waddenzee		Noordzee kustzone		Overschrijding KDW?	
Habitattypen (voor zover relevant voor het eiland Vlieland)	KDW (mol N ha/jr)	Stikstofgevoelig	Opp	Kwal	Opp	Kwal	Opp	Kwal		
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	> 2400	Minder / niet			=	>			Nee
H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	> 2400	Minder / niet					=	=	Nee
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	1643	gevoelig	=	=	=	=	=	=	Nee
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zevetmuur)	1500	gevoelig			=	=	=	=	Nee
H1320	Slijkgrasvelden	1643	gevoelig			=	=			Nee
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	1571	gevoelig	=	=	=	>	=	=	Nee
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	1571	gevoelig			=	=			Nee
H2110	Embryonale duinen	1429	gevoelig			=	=	=	=	Nee
H2120	Witte duinen	1429	gevoelig	=	=	=	=			Nee
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	1071	<b>zeer gevoelig</b>	=	=	=	=			Ja
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	714	<b>zeer gevoelig</b>	>	>	=	>			Ja
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	714	<b>zeer gevoelig</b>	=	=					Ja
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1071	<b>zeer gevoelig</b>	=	=					Ja
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	1071	<b>zeer gevoelig</b>	=	=					Ja
H2150	*Duinheiden met struikhei	1071	<b>zeer gevoelig</b>	=	=					Ja
H2160	Duindoornstruwelen	2000	gevoelig	=	=	=	=			Nee
H2170	Kruipwilgstruwelen	2286	gevoelig	=	=					Nee
				(<)						
H2180A	Duinbossen (droog) berken-eiken	1071	<b>zeer gevoelig</b>	>	>					Ja
H2180B	Duinbossen (vochtig)	2214	gevoelig	>	>					Nee
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water oligo-mesotroof)	1000	<b>zeer gevoelig</b>	=	=					Ja
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1429	gevoelig	>	=	=	=	=	=	Nee
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1071	<b>zeer gevoelig</b>	>	>					Ja
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	> 2400	minder / niet gevoelig	=	=					Nee



Figuur 5.1. Overzicht van de habitattypen op Vlieland (Oostelijk deel van het eiland, va stgestelde versie oktober 2014).



Figuur 5.2. Overzicht van de habitattypen op Vlieland (Westelijk deel van het eiland, vastgestelde versie oktober 2014).



### Leeswijzer

Om te komen tot een juiste afweging van strategieën is voor het Natura 2000-gebied in paragraaf 5.4. een systeem- en knelpuntenanalyse uitgewerkt. Op grond daarvan zijn in gebied in paragraaf 5.5 maatregelenpakketten aangegeven. Het eerste deel van de analyse betreft het op een rij zetten van relevante gegevens voor systeem- en knelpuntenanalyse en de interpretatie daarvan. Het tweede deel betreft de schets van oplossingsrichtingen en de uitwerking van maatregelenpakketten in ruimte en tijd. In gebied in paragraaf 5.6 wordt vervolgens ook de relatie met de vogel en habitatrictlijnsoorten behandeld. Middels een stappenschema wordt afgewogen welke soorten in relatie met de herstelstrategieën voor bovenstaande habitattypen meegenomen zijn en of extra maatregelen noodzakelijk zijn.

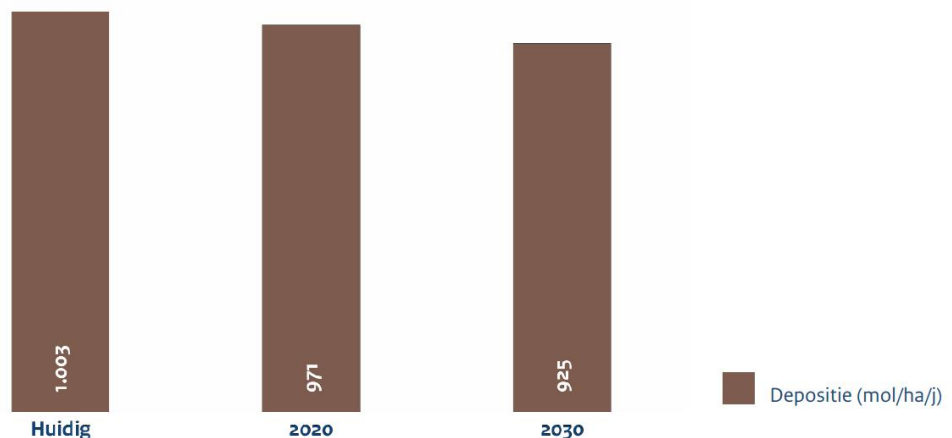
## 5.3 Resultaten monitor 14.2.1.

Met het rekeninstrument Monitor 14.2.1 is de stikstofdepositie op Vlieland bepaald in de actuele situatie en in de toekomst (2020 en 2030). Bij de bepaling van de toekomstige depositiewaarden is rekening gehouden met het (inter)nationale beleid tot terugdringing van de stikstofuitstoot.

Op een groot deel van Duinen Vlieland ligt een atmosferische depositie, die de kritische depositiewaarde (KDW) van een aantal habitattypen overschrijdt (zie Figuur 3.4 t/m 5.7). Deze atmosferische depositie en de bijbehorende overschrijdingen van de KDW's van verschillende habitattypen zijn bepalend voor het PAS-maatregelenpakket om de effecten van de depositie te verminderen. Daarnaast zijn deze overschrijdingen, nu en in de jaren 2020 en 2030 ook maatgevend voor de economische ontwikkelingsruimte, die vrijgegeven kan worden. De uitvoering van het PAS-maatregelenpakket maakt het uitgeven van economische ontwikkelingsruimte mogelijk

### 5.3.1 *Depositie ten opzichte van de KDW per tijdvak*

Onderstaande staafdiagrammen tonen de totale depositie (op basis van een gewogen gemiddelde) op alle aangewezen, stikstofgevoelige, gekarteerde habitattypen. Zij geven de verwachte ontwikkeling van de stikstofdepositie in het gebied weer gedurende de drie tijdvakken, rekening houdend met de autonome ontwikkelingen, het generieke beleid van het programma en het uitgeven van ontwikkelingsruimte.



Figuur 5.3. Depositieafname volgens Monitor 14.2.1.

Voor het ecologisch oordeel is van belang welk depositieniveau wordt bereikt bij benutting van alle ontwikkelingsruimte. In deze analyse is rekening gehouden met de totale stikstofdepositie, die berekend is met Aerius Monitor 14.2.1. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie volgens Aerius Monitor 14.2.1 is weergegeven in Figuur 5.3. Bij de berekening van de stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak (2020) is de ontwikkelingsruimte, die voor dit gebied in dit tijdvak van het programma beschikbaar is, ingecalculleerd. De weergegeven stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak is inclusief de uitgifte van ontwikkelingsruimte. Bij het ecologisch oordeel is er rekening mee gehouden dat de afname van de stikstofdepositie niet volgens een rechte lijn verloopt, maar volgens een golvende dalende lijn.

Er is in aanmerking genomen dat het daadwerkelijk gebruik van de ontwikkelingsruimte zal variëren in de tijd, bijvoorbeeld als gevolg van tijdelijke projecten. In het begin van het tijdvak kan mogelijk tijdelijk een toename van de stikstofdepositie plaatsvinden ten opzichte van de uitgangssituatie bij aanvang van het programma. Hiervan kan sprake zijn wanneer de uitgifte van ontwikkelingsruimte en de feitelijke benutting van die ontwikkelingsruimte sneller verlopen dan de daling van de stikstofdepositie. De ontwikkelingsruimte als geheel is echter gelimiteerd. Een eventuele versnelde uitgifte van ontwikkelingsruimte aan het begin van een tijdvak gaat daarom altijd gepaard met een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte op een later moment in datzelfde tijdvak en vanaf dat moment een versnelde daling van depositie.

Uit de berekeningen met Aerius Monitor 14.2.1 blijkt dat er een het eind van het eerste tijdvak (2016-2021) ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie met gemiddeld 32 mol/ha/jr op de meeste plekken van het gebied.

In het geval zich aan het begin van het tijdvak van het programma een tijdelijke toename van stikstofdepositie voordoet, zou dit voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van herstelmaatregelen kunnen leiden tot zuurdere en voedselrijkere condities (van bodem en water) en tot een grotere beschikbaarheid van voedingsstoffen en mineralen van vegetatie. De voor dit gebied in hoofdstuk 5 opgenomen herstelmaatregelen voorkomen echter dat deze tijdelijke situatie daadwerkelijk tot verslechtering van habitattypen leidt. De habitattypen hebben een relatief lange responstijd op veranderingen in het abiotische systeem. De in hoofdstuk 5 opgenomen herstelmaatregelen, die in het eerste tijdvak worden genomen, hebben deels een korte responstijd en dus een relatief snel effect. Dit houdt in dat binnen de responstijd van de habitattypen op een eventuele toename van depositie de noodzakelijke maatregelen worden genomen, die ervoor zorgen dat er geen achteruitgang van de kwaliteit of het oppervlakte van habitattypen optreedt. De gekozen maatregelen hebben een optimaal effect op het tegengaan van verslechtering en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen. De reeds aanwezige, maar als gevolg van de verhoging van de stikstofdepositie ook de extra geaccumuleerde stikstof zal uit het systeem worden door begrazen en plaggen. Deze maatregelen zorgen specifiek voor de grijze duinen, de duinheiden en vochtige duinvalleien (zie paragraaf 5.5) al direct bij de uitvoering daarvan voor een aanzienlijke afvoer van stikstof uit het systeem.

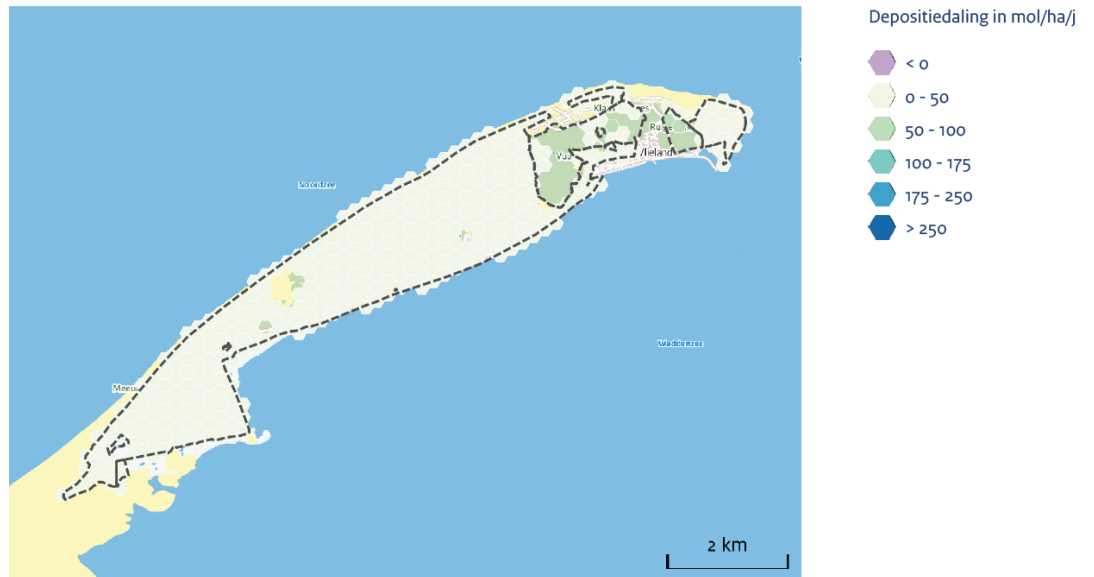
Doordat een tijdelijke toename in de eerste helft van het PAS-tijdvak bovendien per definitie gevolgd wordt door een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte en versnelde afname van depositie in de tweede helft van het PAS-tijdvak zal de beschikbaarheid van stikstof voor het systeem weer afnemen. Een tijdelijke toename van depositie in de eerste helft van het tijdvak van het programma leidt



daarom niet tot ecologische verslechtering van de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden in dit gebied.

De ruimtelijke verdeling van de depositiedaling in de periode huidig-2020 en huidig-2030 is weergegeven in de figuren 3.2a en b.

#### Periode huidig - 2020










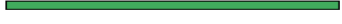







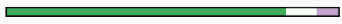














Figuur 5.4. Overzichtskaart van de afname van de stikdepositie in de periode huidig - 2020 (a)

#### Periode huidig - 2030



Figuur 5.5. Overzichtskaart van de afname van de stikdepositie in de periodes huidig - 2030 (b) (legenda zie Figuur 5.4)

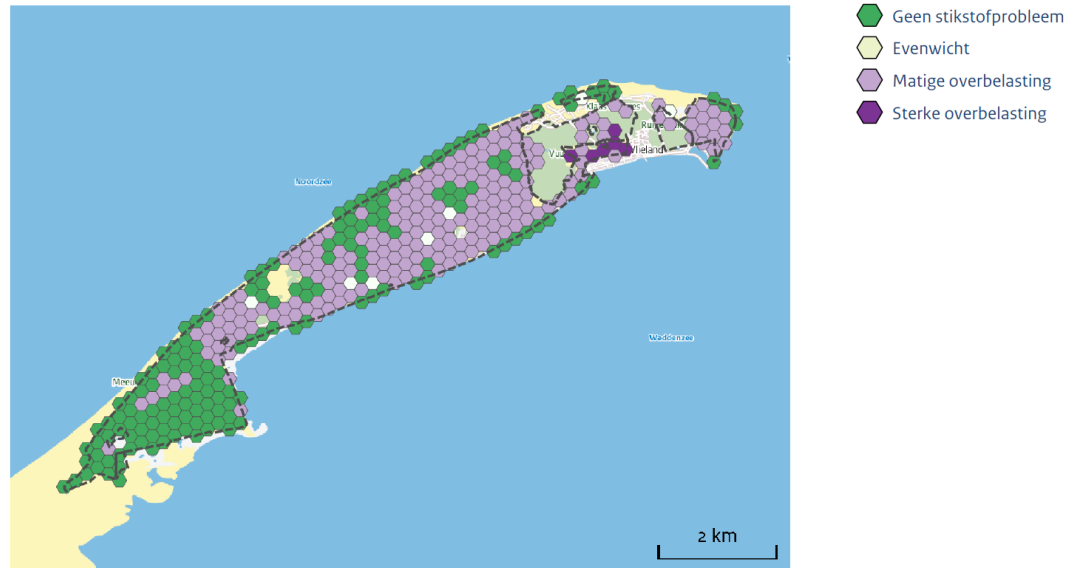
In figuur 5.5, de onderstaande grafieken, staan de aangewezen, stikstofgevoelige, gekarteerde habitattypen. Ook habitattypen die stikstofgevoelig zijn, maar waarbij de KDW niet wordt overschreden, staan in dit overzicht. Per habitattype is de ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW inzichtelijk gemaakt, gedurende de drie tijdvakken.

Habitat	Relevant (ingetekend)	Relevant (gekarteerd)	KDW	Stikstofbelasting ten opzichte van KDW	Aandeel overbelast
H2150 Duinheiden met struikhei	5,6 ha	4,9 ha	1071	Huidig  2020  2030 	51% 48% 39%
H2160 Duindoornstruwelen	29,5 ha	26,9 ha	2000	Huidig  2020  2030 	0% 0% 0%
H2170 Kruiwilgstruwelen	6,1 ha	1,9 ha	2286	Huidig  2020  2030 	0% 0% 0%
H2180 Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	45,8 ha	44,9 ha	1071	Huidig  2020  2030 	79% 78% 73%
H2180 B Duinbossen (vochtig)	8,6 ha	8,6 ha	2214	Huidig  2020  2030 	0% 0% 0%
H2190 Aom Vochtige duinvalleien (open water), oligo- tot mesotrofe vormen	9,8 ha	9,6 ha	1000	Huidig  2020  2030 	7% 7% 7%
H2190 B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	14,6 ha	9,6 ha	1429	Huidig  2020  2030 	0% 0% 0%
H2190 C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	39,4 ha	30,3 ha	1071	Huidig  2020  2030 	3% 3% 3%
ZGH21 80Abe Duinbossen (droog), berken-eikenbos	15,9 ha	15,9 ha	1071	Huidig  2020  2030 	97% 97% 92%
ZGH21 80B Duinbossen (vochtig)	8,9 ha	8,9 ha	2214	Huidig  2020  2030 	0% 0% 0%

Figuur 5.6. Grafiek van de mate van overschrijding van de N depositie voor de habitattypen en soorten in het Natura 2000 gebied Duinen Vlieland in huidige situatie, 2020 en 2030 (Monitor 14.2.1)

De onderstaande Figuur 5.7, Figuur 5.8 en Figuur 5.9 geven weer in welke mate het gebied te maken heeft met overbelasting in de huidige situatie, 2020 en 2030, gebaseerd op de aanwezige stikstofgevoelige habitattypen.

### Huidig



Figuur 5.7. Samenvattend overzicht van de huidige stikstofbelasting in het Natura 2000 gebied Duinen Vlieland. Aangegeven wordt de overschrijding in klassen van geen stikstofprobleem tot sterke overbelasting (Monitor 14.2.1).

### 2020



Figuur 5.8. Samenvattend overzicht van de stikstofbelasting in het Natura 2000 gebied Duinen Vlieland in het jaar 2020. Aangegeven wordt de overschrijding in klassen van geen stikstofprobleem tot sterke overbelasting (Monitor 14.2.1).



Figuur 5.9. Samenvattend overzicht van de stikstofbelasting in het Natura 2000 gebied Duinen Vlieland in het jaar 2030. Aangegeven wordt de overschrijding in klassen van geen stikstofprobleem tot sterke overbelasting (Monitor 14.2.1).

Uit de grafieken van Figuur 5.6 zijn die habitattypen geselecteerd met een overbelasting (voornamelijk matig) in de huidige situatie. Voor deze habitattypen is een nadere analyse nodig om na te gaan in hoeverre extra maatregelen uit de herstelstrategieën nodig zijn om aan de instandhoudingsdoelstelling te kunnen voldoen.

Het gaat daarbij om de volgende habitattypen:

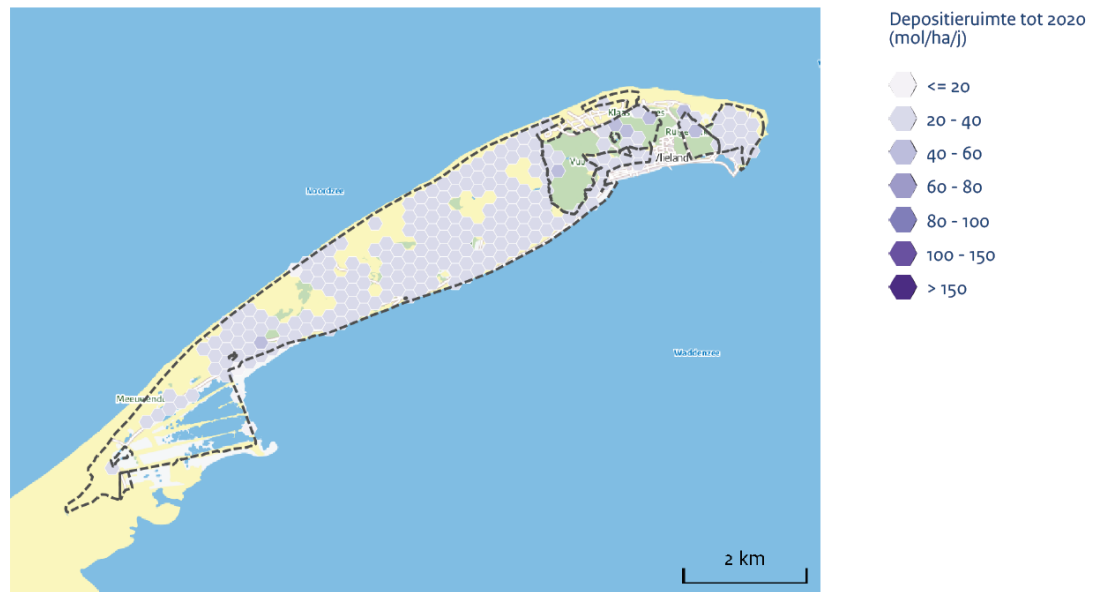
- H2130B Grijze duinen (kalkarm)
- H2130C Grijze duinen (heischraal)
- H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)
- H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)
- H2150 duinheiden met struikhei
- H2180A Duinbossen (droog)
- H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
- H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
- ZGH2180Abe Duinbossen droog, berken eikentype

De habitattypen H1310A, H1330A, H2120, H2160, H2170, H2180B en H2190B zijn ook gevoelig voor depositie. Omdat er bij deze typen op Vlieland geen overschrijding van de KDW plaatsvindt in zowel de huidige situatie als de situaties 2020 en 2030, worden deze hier niet besproken. Voor deze habitattypen geldt dat er dus sprake is van een onderschrijding van de KDW met minimaal 70 mol/ha/jr. Deze onderschrijding kan verder oplopen tot maximaal 2x de KDW. Dit is de bandbreedte van de klasse 'geen stikstofprobleem'. Het habitatype H2190D is niet gevoelig voor stikstofdepositie en wordt daarom eveneens niet meer besproken.

### 5.3.2 De ontwikkelingsruimte per tijdvak

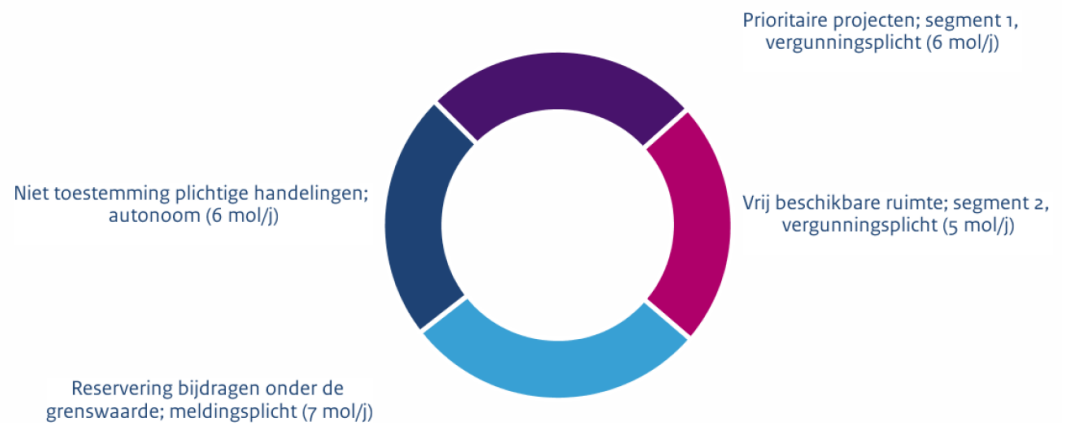
De ontwikkelings- of depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Een gedeelte van de ontwikkelingsruimte is gereserveerd voor prioritaire projecten, vergunningplichtige projecten (projecten

met een belasting groter dan 1 mol), een gedeelte voor projecten waarvoor geen vergunningplicht geldt maar wel een meldingsplicht (projecten met een stikstofbelasting van minder dan 1 mol) en een gedeelte voor autonome ontwikkeling.



Figuur 5.10. Beschikbare depositieruimte tot 2020 op hexagoonniveau (Monitor 14.2.1).

In onderstaande figuur staat de verdeling over de vier segmenten weergegeven. In dit gebied is er over de periode van nu tot 2020 gemiddeld 24 mol N/ha ontwikkelingsruimte. Hiervan is 12 mol N/ha beschikbaar voor nieuwe vergunningplichtige projecten. Van de ontwikkelingsruimte binnen segment 2 wordt 60% beschikbaar gesteld in de eerste helft van tijdvak 1 en 40% in de tweede helft.



Figuur 5.11. Verdeling van de beschikbare depositieruimte per segment (Monitor 14.2.1). Tot 2020 komt binnen segment 2 60% beschikbaar van de depositieruimte.

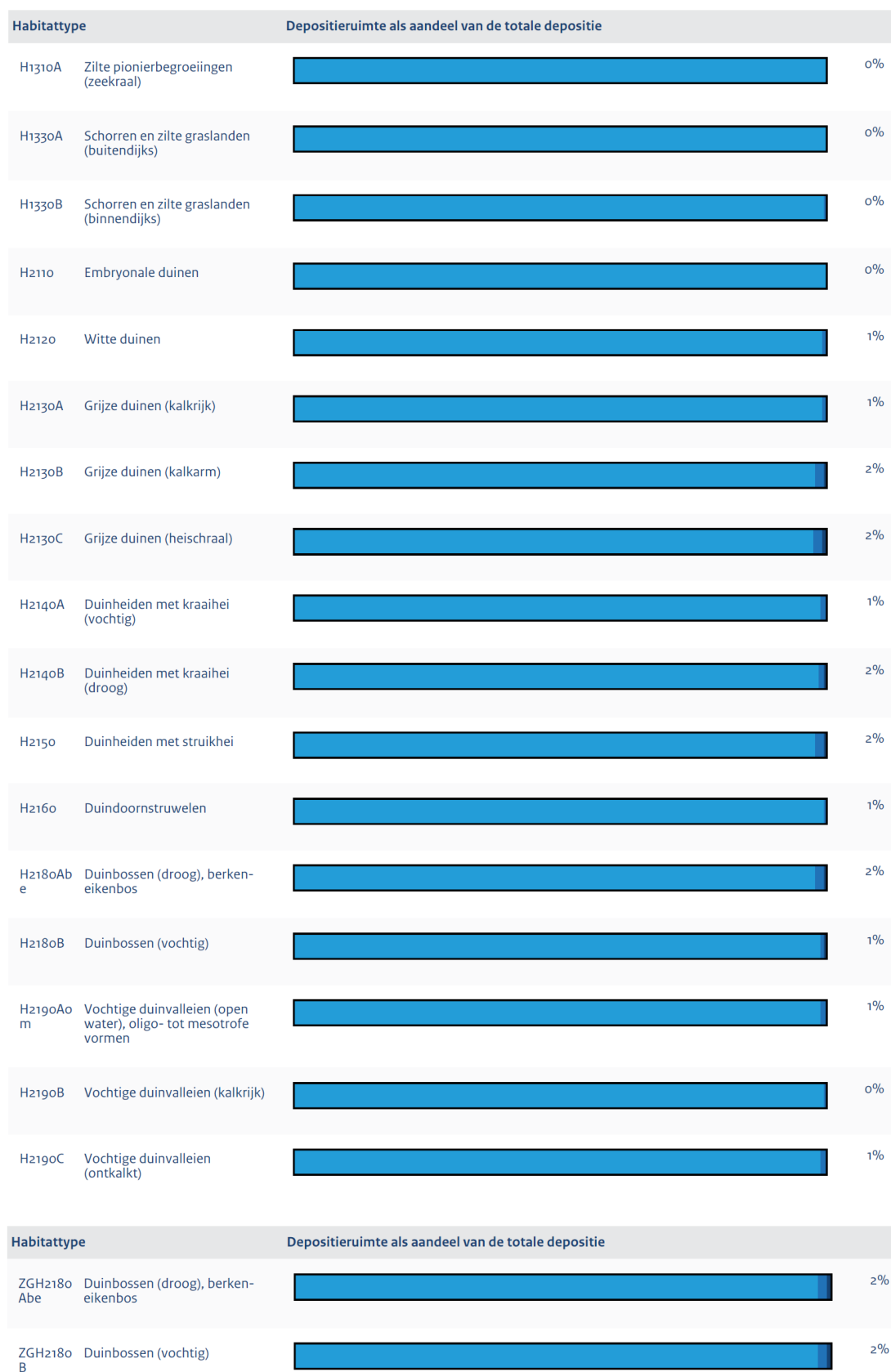
### 5.3.3

#### *Ontwikkelingsruimte per habitatype*

In onderstaand diagram wordt aangegeven hoeveel depositieruimte er gemiddeld per stikstofgevoelig habitatype beschikbaar is en wat het percentage hiervan is op de totale depositie.



Figuur 5.12. Vrijgave van de beschikbare depositieruimte / PAS periode (Monitor 14.2.1)



Figuur 5.13. Beschikbare ontwikkelingsruimte per habitattype per periode (Monitor 14.2.1).

### 5.3.4

#### *Tussenconclusie depositie*

Uit de berekening met Aerius Monitor 14.2.1 blijkt dat aan het einde van tijdvak 1 (2016-2021), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie voor het gehele gebied.

Na afloop van tijdvak 1 worden de kritische depositiewaarden (KDW's) van de volgende habitattypen overschreden:

H2130A Grijze duinen (kalkrijk)  
 H2130B Grijze duinen (kalkarm)  
 H2130C Grijze duinen (heischraal)  
 H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)  
 H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)  
 H2150 Duinheiden met struikhei  
 H2180A Duinbossen (droog)  
 H2190A Vochtige duinvalleien (open water)  
 H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)  
 ZGH2180Abe Duinbossen (droog) berken eiken type

Uit de berekening met Monitor 14.2.1 blijkt dat aan het eind van tijdvak 2 en/of 3 (2027 en 2033), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied. Na afloop van de tijdvakken 2 en 3 (2027 en 2033) worden de KDW's van de volgende habitattypen overschreden:

H2130B Grijze duinen (kalkarm)  
 H2130C Grijze duinen (heischraal)  
 H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)  
 H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)  
 H2150 Duinheiden met struikhei  
 H2180A Duinbossen (droog)  
 H2190A Vochtige duinvalleien (open water)  
 H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)  
 ZGH2180Abe duinbossen (droog) berken eiken type

De geconstateerde overschrijdingen van de KDW's vormen mogelijk knelpunten voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende habitattypen. Er zijn voor deze habitattypen derhalve mogelijk maatregelen nodig. Dit wordt beschreven in de volgende hoofdstukken.

## 5.4 Analyse per habitatype

In onderstaande paragrafen is per habitatype de zogenoemde gebiedsanalyse opgenomen. De volgende aspecten komen aan de orde: kwaliteitsanalyse, systeemanalyse, knelpunten- en oorzakenanalyse en leemten in kennis.

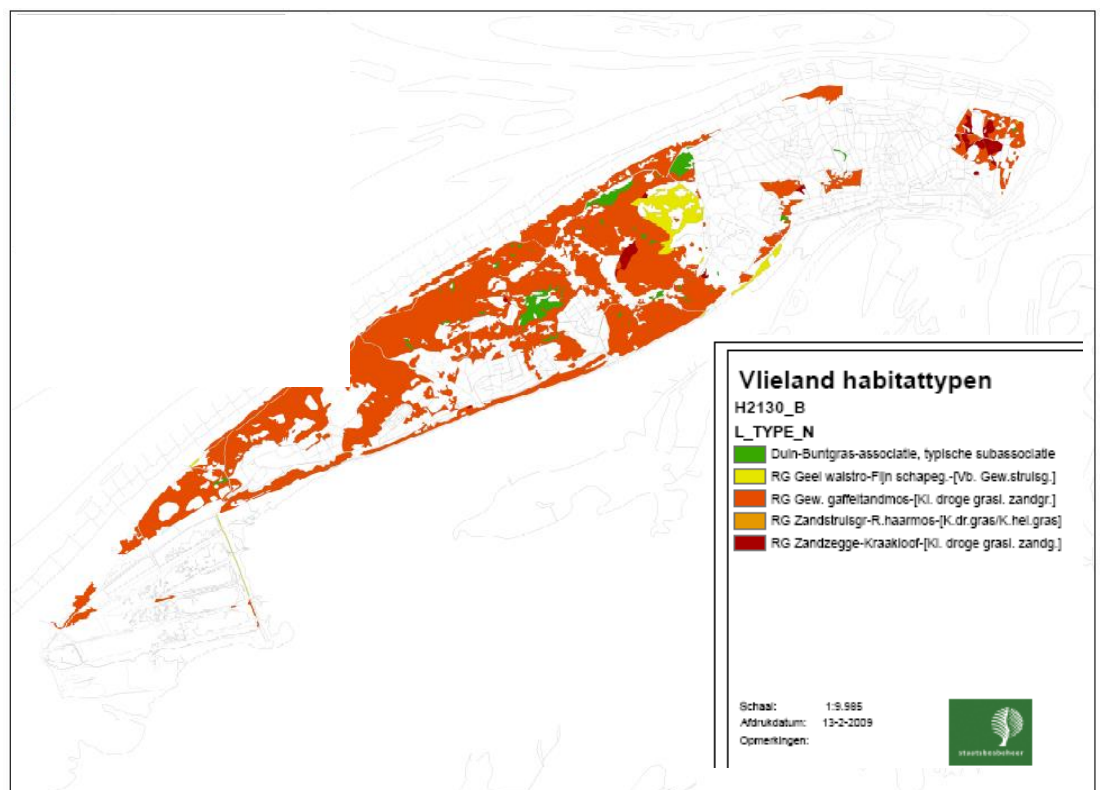
### 5.4.1 H2130B Grijze duinen (kalkarm)

#### **Kwaliteitsanalyse H2130B Grijze duinen op standplaatsniveau**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	D/W	293/3	+ / (oost deels -)	>/=	>/>



Het habitatype H2130B Grijze duinen kalkarm komt voor in de wat oudere uitgeloopte duinen die verder van de witte duinen liggen dan de kalkrijke grijze duinen. Deze kalkarme grijze duinen liggen op Vlieland in de Meeuwenduinen en het secundair verstoven duincomplex. Dit habitatype is hier over het algemeen slecht ontwikkeld. Het grootste deel van het areaal, ca. 95%, is begroeid met rompgemeenschappen, m.n. de rompgemeenschap van gewoon gaffeltandmos (zie ook Figuur 5.14). Hiervan zijn grote delen sterk vergrast met helm, zandzegge en, onder iets vochtiger omstandigheden, met duinriet. Deze constatering is gebaseerd op een vegetatiekartering uit 2005 (Buro Bakker, 2006).



Figuur 5.14. Indicatie van de slechte kwaliteit van het habitatype H2130B grijze duinen (kalkarm) op basis van het dominant voorkomen van de rompgemeenschap van gewoon gaffeltandmos. (Naar Buro Bakker, 2006). Everts e.a. 2013 geven in hun onderzoeksgebied V1 (figuur 4.16) van 220 hectare voor het jaar 2005 een oppervlakte van plm 130 hectare matig ontwikkelde kalkarme duingraslanden op basis de kartering door Buro Bakker, 2006.

Deze matige tot slechte kwaliteit van het habitatype is veroorzaakt doordat het duingebied vrijwel volledig is vastgelegd en doordat de mens sinds begin vorige eeuw zich geleidelijk uit het duingebied heeft teruggetrokken als dynamische beheerfactor (met zijn activiteiten als begrazing, plaggen helm winnen, etc.). Daarnaast zijn vooral de effecten van de hoge atmosferische neerslag van stikstofhoudende stoffen sinds de jaren '60 van de vorige eeuw, met een maximum in de 80-er jaren, doorslaggevend geweest in het dichtgroeien van de duinen met hoog opgaande productieve grassoorten. De vergrassing heeft voor een zodanig voedselrijke uitgangssituatie gezorgd dat een terugkeer van soortenrijke grijze duinen op afzienbare termijn alleen te realiseren is door actief natuurbeheer.

### **Trend**

De trend is dan ook alleen licht positief, waar sinds midden 90-er jaren een extensieve vorm van begrazing met Schotse Hooglanders en Soay schapen is ingesteld (Wingerden e.a. 2002,). Vooral de laatste jaren herstellen zich hier lokaal soortenrijkere buntgrasvegetaties met o.a. buntgras, duinviooltje, kleverige reigersbek, een aantal Havikskruiden, korstmossen als gewoon kraakloof en Zomersneeuw en een aantal Rendiermossen, de tapuit en, niet onbelangrijk, ook het konijn als kleine grazer (Mededeling E.J. Lammerts SBB, 2013, op basis van ongedocumenteerde waarnemingen van de beheerder).

In het zuidwestelijk deel van het duinboogcomplex Meeuwenduinen - Kroonspolders, binnen onderzoeksgebied V3 in figuur 4.16, is door Everts e.a. (2013) een toename van het areaal H2130B Grijs duinen (kalkarm) geconstateerd ten opzichte van eerdere vegetatie karteringen in 1996 en 2003.

Binnen onderzoeksgebied V1 in figuur 4.16, is de oppervlakte H2130B toegenomen. Het gaat hier om het begrazingsgebied tussen het Pad van Twintig en het Oude Huizenlid. Binnen de Grijs duinen is een ontwikkeling te zien dat onder het bestaande begrazingsregime in de onderzoeksperiode weliswaar het areaal Grijs duin H2130B toeneemt ten koste van struweelvegetaties, maar dat er ook een tendens is dat pioniervegetaties afnemen. Dit betekent dat de dynamiek licht is afgenomen. De begrazing heeft op deze locatie dus niet per saldo gezorgd voor meer dynamiek, maar wel voor meer open duingraslanden. (Everts e.a. 2013) In het onderzoeksgebied V1 van 220 hectare (figuur 4.16) gaat het om een toename van 18 hectare duingrasland (126 ha naar 144,5 ha) in de periode 2003 – 2012. Deze toename is te verklaren uit een even grote afname aan struwelen van kruipwilg en duindoorn (van 20,8 ha naar 2,2 ha). De afname in pioniervegetaties en daarmee van het verder dichtgroeien van de grijze duinen met grassen, kan worden geïllustreerd met een afname van de oppervlakte open zand van 2,2 naar 0,6 hectare en een afname aan buntgrasvegetaties van 7 naar 5,5 hectare. Ook het areaal aan duinrietvegetatie is toegenomen van 2,6 naar 7,5 hectare (Everts e.a., 2013).

In hetzelfde onderzoek wordt geconstateerd dat de hoogte en dichtheid van de begroeiing met duinriet afneemt sinds de intensivering van de begrazing in 2003. Bovendien bestaat ook de indruk dat de buntgrasduinen sindsdien toenemen. Een voorzichtige conclusie luidt dan dat de kwaliteit van het habitatype mogelijk plaatselijk enigszins verbetert, maar dat het nog niet tot echt duurzaam herstel leidt. (Everts e.a., 2013) Buiten dit onderzoeksgebied (tevens het begrazingsgebied) mag worden verondersteld dat het areaal en de kwaliteit van H2130B grijze duinen (kalkarm) is afgenomen. Alhoewel dit niet met concrete onderzoeksgegevens kan worden onderbouwd.

Anno 2013 is tijdens een veldbezoek geconstateerd dat, naast sterk vergraste delen en opslag van Amerikaanse Vogelkers, verspreid in het secundair verstoven duincomplex diverse plekken met een korstmosrijke buntgasvegetatie te vinden zijn (omgeving Cranberryvlakte / Kooiplek en Rug van het Veen). Hier zijn ook de verschillen in vegetatie tussen zuid en noordhellingen goed zichtbaar. In de rug van het veen zijn daarnaast een aantal verse stuifkuilen en stuifkuilen met een pioniervegetatie aanwezig (Meijer, J.E., 2013 eigen waarneming, bevestigd door E.J. Lammerts, mondelinge mededeling).

Conclusie: de trend is dat het oppervlakte lokaal toeneemt en de kwaliteit gelijk blijft, tot licht achteruit gaat.

### **Systeemanalyse H2130B Grijze duinen (kalkarm)**

Voor de algemene landschapsecologische systeemanalyse van het eiland Vlieland wordt verwezen naar hoofdstuk 3. Daarin worden de sturende processen voor de verschillende habitattypen per hoofdelement beschreven.

In het oude Secundair verstoven Duincomplex Midden en Oost Vlieland komen de kalkarme grijze duinen (H2130B) over grote oppervlakten voor. In het Duinboogcomplex van de Meeuwenduinen komt het minder voor. Op de habitattypenkaart is alleen een vlak ten noorden van het bos van Bomenland als H2130B onderscheiden. Het habitatype is ontstaan na uitloging van het kalkrijke subtype H2130A en ligt meestal zuidelijker daarvan. Deze vegetatiesuccessie is een natuurlijk proces dat in de loop van de tijd ontstaat in oudere duinen. Aan de binnenzijde van het duingebied vormt H2130B de gestabiliseerde basismatrix waarin de duinheiden (H2140 en H2150), duinstruwelen (H2160 en H2170), duinbossen (H2180) en duinvalleien (H2190) ingebed zijn. In z'n optimale verschijningsvorm bestaat de bodem uit een licht humeuze, grijze AC-horizont, direct gelegen op de minerale ondergrond. Daarnaast komen in genoemde basismatrix lokaal nog stuifplekken voor. Anderzijds zijn er grote oppervlakten die gekenmerkt worden door een sterke strooiselophoping onder een dichte, gesloten en hoog opgaande grasvegetatie van Helm, Zandzegge en in de iets vochtiger delen Duinriet. De nog niet totaal vergraste delen horen soms nog tot H2130B, grote delen voldoen echter niet aan dit habitatype en staan "blanco" aangegeven op de habitatkaart. De verruiging en vergrassing zijn niet alleen een weerspiegeling van de huidige atmosferische depositie, maar ook van de al gedeponeerde voedingsstoffen.

Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van dit type kan plaatsvinden door herstelmaatregelen uit te voeren in gedegradeerde (vergraste, verstruikte) vormen van het habitatype grijze duinen.

### **Knelpunten en oorzakenanalyse H2130B Grijze duinen (kalkarm)**

Voor H2130B is de versnelde opslag en vergrote beschikbaarheid van voedingsstoffen een nog groter knelpunt dan voor H2130A (Smits en Kooiman, 2012). De meest grootschalige vastlegging van de duinen vanaf de vorige eeuwwisseling heeft plaatsgevonden in het oude secundair verstoven duincomplex waar dit habitatype van nature het best tot zijn recht komt. Binnen het kalkarme Waddendistrict zijn deze relatief oude duinen al sterk uitgelooft. Daarom heeft de hoge stikstofdepositie hier de grootste effecten gehad.

De kritische depositiewaarde van H2130B is 714 mol/ha/jaar (Van Dobben e.a., 2012)

De huidige oppervlakte van H2130B op Vlieland bedraagt ca. 296 hectare, waarvan 293 binnen het deelgebied Duinen Vlieland. Op 96% van de groeiplaatsen van dit subtype is in de huidige situatie sprake van een te hoge depositiewaarde met een overschrijding van meer dan 70 mol/ha/jaar tot 2x de KDW, op 2%, d.w.z. 6 ha is geen overschrijding en op 2%, 6 ha, is sprake van een sterke overschrijding.

Voor H2130B is berekend dat er in 2030 sprake is van een gemiddelde daling met 79 mol N ha/jr. Voor H2130B leidt deze afname amper tot een vermindering van de overschrijding van de KDW.

In 2030 is nog steeds 98% van het areaal een matige overbelasting (>70 mol/ha/jr) van stikstofdepositie ontvangt.

Afstand depositie t.o.v. KDW	Oppervlakte huidige situatie	Oppervlakte 2030	Af- / Toename
Geen stikstofprobleem	6	6	0
Evenwicht	0	0	0
Matige overbelasting	284	290	+6
Sterke overbelasting	6	0	-6
<b>Totaal</b>	<b>296</b>	<b>296</b>	<b>0</b>

De huidige matige staat van instandhouding is niet alleen een weerspiegeling van de hogere deposities in het verleden, maar ook van de huidige situatie. Duurzaam herstel van Kalkarme grijze duinen op langere termijn is voorsnog een moeilijke zaak. Uitvoering van actieve beheermaatregelen in het duingebied, zoals nu al plaatsvinden in de vorm van plaggen, maaien en begrazing, kunnen de aanzet geven tot een duurzaam herstel van dit habitatype, mits de depositie op termijn ook af zal nemen. Behalve herstelmaatregelen op voormalige groeiplaatsen is het voor de langere termijn belangrijk dat ook nieuwe ontwikkelingen van dit habitatype plaatsvinden door herstel van dynamiek in de zeereep en nieuwvorming van duingebieden op de eilandkop en strandvlakte van de Vliehors.

#### Leemten in kennis H2130B Grijze duinen (kalkarm)

Op Vlieland ontbreekt een exact en goed onderbouwd overzicht van de actuele verbreiding en oppervlakte van het habitatype H2130B. Ook ontbreken vlakdekkende onderzoeksgegevens omtrent de kwaliteit van de grijze duinen over het gehele duingebied.

Over de begrazing is nu weinig meer bekend dan dat de vergrassing en verruiging tot staan is gebracht en enigszins wordt teruggedrongen. Het is echter nog niet duidelijk met welke dichtheden en welk type grazers een optimale en duurzame ontwikkeling van de levensgemeenschap kan worden bewerkstelligd met alle dynamische processen in ruimte en tijd die kenmerkend zijn voor de duinen. Over het mechanisme achter het cyclische proces van verschijnen en verdwijnen van H2130B in een duinboogcomplex horende tijd- en ruimteschalen is nog betrekkelijk weinig bekend. Daarnaast is ook over dit habitatype betrekkelijk weinig bekend over de ontwikkeling van het voedselweb, m.n. de fauna in relatie tot het beheer.

Het ontbreken van deze kennis is echter geen belemmering voor het realiseren van de PAS-doelen.

#### 5.4.2 H2130B Grijze duinen (heischraal)

##### Kwaliteitsanalyse H2130C Grijze duinen op standplaatsniveau

Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	D	4	=	=	=

Het type heischrale grijze duinen (H2130C) komt op een zeer beperkte oppervlakte voor aan de noordkant van de Kroon's Polders en in de Oostervallei.

De associatie van maanvaren en vleugeltjesbloem wordt hier aangetroffen met o.a. beide naamgevende soorten, maar ook met welriekende nachtorchis, gevlekte orchis en, alleen in de Oostervallei, Harlekijn.

De trend is niet met onderzoek onderbouwd, maar lijkt stabiel (Everts e.a., 2013).

### **Systeemanalyse H2130C Grijze duinen (heischraal)**

Heischrale grijze duinen komen voor op bodems die vochtiger en humeuzer zijn dan die van beide vorige subtypen en fungeren vaak als smalle overgangen van de droge subtypen A en B naar de habitattypen Heischrale graslanden (H6230) of vochtige duinvalleien (H2190).

Op de twee groeiplaatsen komt dit habitatype voor op een relatief mineraalrijke en licht gebufferde zandondergrond, die mogelijk onder invloed staat van heel lichte overstuiving

en/of enige aanvoer van gebufferd grondwater in de winter. Het voortbestaan van het habitatype is daarnaast afhankelijk van het gevoerde maaibeheer.

### **Knelpunten en oorzakenanalyse H2130C Grijze duinen (heischraal)**

Voor H2130C kan de versnelde opslag en vergrote beschikbaarheid van voedingsstoffen een groot knelpunt vormen, de betreffende vegetaties zijn allen zeer stikstofgevoelig.

De kritische depositiewaarde van H2130C is 714 mol/ha/jaar (Van Dobben e.a. 2012)

De huidige oppervlakte van H2130C op Vlieland bedraagt ca. 4 hectare. Op alle groei- plaatsen van dit subtype is in de huidige situatie sprake van een te hoge depositiewaarde met een overschrijding van meer dan 70 mol/ha/jaar tot 2x de KDW.

Voor H2130C is berekend dat in 2030 sprake is van een gemiddelde daling met 76 mol N/ha/jr. Voor H2130C leidt deze afname niet tot een vermindering van de overschrijding van de KDW.

In 2030 ontvangt nog steeds 100% van het areaal een matige overbelasting (>70 mol/ha/jr) van stikstofdepositie.

<b>Afstand depositie t.o.v. KDW</b>	<b>Oppervlakte huidige situatie</b>	<b>Oppervlakte 2030</b>	<b>Af- / Toename</b>
Geen stikstofprobleem	0	0	0
Evenwicht	0	0	0
Matige overbelasting	4	4	0
Sterke overbelasting	6	0	0
<b>Totaal</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>

Uit de modelberekeningen van de huidige depositiewaarden blijkt dat de KDW op 100% van de oppervlakte overschreden wordt. Door jaarlijks maaibeheer heeft dit habitatype zich hier weliswaar op kleine schaal al vrij lang in redelijk optimale verschijningsvorm kunnen handhaven.

### **Leemten in kennis H2130C Grijze duinen (heischraal)**

Onderzoek naar de specifieke eisen met betrekking tot grondwaterregimes en grondwaterkwaliteit is gewenst (PAS-maatregel). Ook de mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen van dit type op het zeer dynamische gebied van de Vliehors verdient aandacht.

## 5.4.3 H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)

**Kwaliteitsanalyse H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig) op standplaatsniveau**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2140A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	D	5	-	=	=

H2140A Duinheiden met Kraaihei vochtig komt alleen op zeer kleine oppervlakten verspreid in het deelgebied Duinen Vlieland voor. Op Vlieland bestaat dit habitatype voornamelijk uit cranberry begroeiingen (grote veenbes).

**Trend**

Bij voortgaande natuurlijke successie neigt dit vegetatietype ertoe met duinriet dicht te groeien. De afgelopen jaren is gebleken dat door maatregelen als plaggen en chopperen dit proces is te keren. Gesteld kan worden dat de kwaliteit van dit habitatype daardoor weer toegenomen is.

Binnen het begrazingsgebied in het Secundair verstoven Duincomplex, tussen het Pad van Twintig en het Oude Huizenlid is in een onderzoeksgebied van 220 hectare tussen 1996 en 2005 een lichte achteruitgang geconstateerd van 46,8 naar 45,3 hectare, waarbij een verschuiving optrad van vochtig naar droog (plm. 9 ha) Het is daarbij onduidelijk of deze ontwikkeling is veroorzaakt door een karteefout, of dat het werkelijk om verdroging gaat (Everts e.a., 2013). Daarbij wordt de trend niet beïnvloed.

In recent geplagde delen buiten het begrazingsgebied, in de Cranberryvlakte, bij het Ankerpad en de Kooisplek zijn de cranberryvegetaties flink ontwikkeld. Hier groeit ook o.a. rondbladig wintergroen (Meijer, J.E., 2013 eigen waarneming).

Eindconclusie: de trend is dat de oppervlakte en kwaliteit van het habitatype ongeveer gelijk blijven (Everts e.a., 2013).

**Systeemanalyse H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)**

Voor de algemene landschapsecologische systeemanalyse van het eiland Vlieland wordt verwezen naar hoofdstuk 3. Daarin worden de sturende processen voor de verschillende habitatypes per hoofdelement beschreven.

Type H2140A ontstaat door successie vanuit vochtige duinvalleien (H2190C); ontkalking, lichte verdroging en ophoping van organisch materiaal.

Zonder beheer schrijdt de successie verder naar duinriet en struweel.

**Knelpunten en oorzakenanalyse H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)**

Net als in de kalkarme grijze duinen (H2130B), kan in H2140A de versnelde opslag en vergrote beschikbaarheid van voedingsstoffen een knelpunt vormen, het habitatype is stikstofgevoelig

De kritische depositiewaarde van H2140A is 1071 mol/ha/jaar (Van Dobben e.a. 2012)

De huidige oppervlakte van H2140A op Vlieland bedraagt ca. 5 hectare. Op ca. 10% van dit subtype, d.w.z. 0.5 ha, is in de huidige situatie sprake van een te hoge depositiewaarde met een overschrijding van meer dan 70 mol/ha/jaar tot 2x de

KDW. Op ca. 10 % van dit subtype d.w.z. 0,5 ha schommelt de depositiewaarde rondom de KDW. Voor de overige 80% van het oppervlak is er geen stikstofprobleem.

Voor H2140A is berekend dat in 2030 sprake is van een gemiddelde daling met 80 mol N/ha/jr.

Voor H2140A betekent dit dat er in 2030 voor ca. 90% van de oppervlakte geen sprake meer is van een stikstofprobleem. Voor 2% is ook in 2030 nog sprake van een overbelasting van meer dan 70 mol/ja/jaar.

Afstand depositie t.o.v. KDW	Oppervlakte huidige situatie	Oppervlakte 2030	Af- / Toename
Geen stikstofprobleem	4	4,5	+0,5
Evenwicht	0,5	0,5	0
Matige overbelasting	0,5	0	-0,5
Sterke overbelasting	6	0	0
<b>Totaal</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Uit de modelberekeningen blijkt dat de situatie voor de komende jaren verbetert. De eerste beheerplanperiodes kan het lokaal nodig zijn om oppervlakkig te plaggen of chopperen. Dit is deels nodig om de effecten van de huidige overschrijding van de KDW door de stikstofdepositie te beperken en deels om de erfenis van de stikstofdepositie uit het verleden te verwijderen.

Hier en daar zijn in het duingebied nog enkele restanten van oude slotenstelsels aanwezig. Deze hebben meestal geen afvoer meer naar de binnenduintrand maar kunnen soms nog wel lokaal duinvalleien draineren. Verbetering kan gerealiseerd worden door in dit deelgebied afvoersloten die nu geen functie meer hebben in hun geheel te dempen. Ook de drainage aan de binnenduintrand zou nog verder geminimaliseerd kunnen worden. Wanneer dit opgelost wordt kan nog enige uitbreiding en kwaliteitsverbetering van het habitatype worden verwacht.

Naast het dempen van sloten hebben actieve beheermaatregelen (o.a. in de Cranberryvlakte) bijgedragen tot een goede uitgangssituatie voor dit habitatype. Nieuwe ontwikkeling van dit type is mogelijk vanuit een natuurlijke successie van ontkalkte duinvalleien en vochtige delen van de Grijze duinen. Mocht dit te weinig perspectief bieden, dan kan dit type gestimuleerd worden door het voortzetten van de periodieke actieve beheermaatregelen (stimuleren secundaire uitstuiwing, plaggen, chopperen, begrazen) waarbij de successie periodiek terug gezet wordt. Door deze maatregelen te nemen is het realistisch dat de oppervlakte ongeveer gelijk zal blijven en de kwaliteit mogelijk iets zal toenemen.

#### **Leemten in kennis H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)**

De actuele staat van het habitatype, qua oppervlakte en kwaliteit, is niet vlakdekkend voor Vlieland bekend.

#### 5.4.4 H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)

##### **Kwaliteitsanalyse H2140B Duinheiden met kraaihei (droog) op standplaatsniveau**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2140B	Duinheiden met kraaihei (droog)	D	87	+ (oost -)	=	=

De droge duinheide met kraaihei (H2140B) komt voor in het oostelijk deel van de duinboog Meeuwenduinen ten noorden van Bomenland en in het Secundair verstoven Duincomplex van Midden en Oost Vlieland.

Het droge subtype (H2140B) is in het algemeen vrij slecht ontwikkeld, d.w.z. ca. 2/3 van het areaal is in sterke mate "vergrast" door een dominantie van helm en/of zandzegge. Lokaal zijn delen met goed ontwikkelde vegetaties aanwezig.

### **Trend**

Er zijn twee trends aanwezig op het eiland. Buiten het begrazingsgebied lijkt de vergrassing van dit habitatype toe te nemen. In het begrazingsgebied lijkt de vergrassing aanzienlijk teruggedrongen te worden terwijl de kraaiheide niet of slechts weinig te lijden lijkt te hebben onder vraat en vertrappingseffecten, vermoedelijk vanwege de lage dichtheden van grazers. Binnen het begrazingsgebied in het Secundair verstoven Duincomplex, tussen het Pad van Twintig en het Oude Huizenlid is in een onderzoeksgebied van 220 hectare tussen 1996 en 2005 een lichte achteruitgang geconstateerd van 46,8 naar 45,3 hectare, waarbij een verschuiving optrad van vochtig naar droog (plm. 9 ha) (Everts e.a., 2013). Per saldo nam het oppervlak H2140B dus toe ten koste van de vochtige duinheide H2140A. De berendruif wordt op Vlieland veelvuldig aangetroffen binnen dit habitatype.

Kortom: waar actieve beheermaatregelen (m.n. begrazing maar ook chopperen en stimuleren verstuiving) zijn uitgevoerd, is momenteel een redelijke uitgangssituatie voor dit habitatype aanwezig, elders domineert de vergrassing met Helm en Zandzegge.

Conclusie: de trend van dit habitatype is dat de oppervlakte en kwaliteit ongeveer gelijk zijn gebleven.

### **Systeemanalyse H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)**

Voor de algemene landschapsecologische systeemanalyse van het eiland Vlieland wordt verwezen naar hoofdstuk 3. Daarin worden de sturende processen voor de verschillende habitatypes per hoofdelement beschreven.

In het Duinboogcomplex van de Meeuwenduinen en in het Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost Vlieland komt het type vrijwel overal in mozaïek voor binnen de basismatrix van vooral de kalkarme Grijze duinen (H2130B).

Het habitatype is een natuurlijk onderdeel van de successie in kustduinen. Habitatype H2140B ontstaat door successie vanuit H2150 Duinheide met struikhei, en vanuit noordhellingen met vegetaties die behoren tot de Grijze duinen of vanuit verdroogde vochtige kraaihei (H2140A) of vochtige duinvalleien (H2190C). Het type gaat zonder beheer uiteindelijk geleidelijk over in laag bos of duinstruweel. Lokale beheer- en herstelmaatregelen (maaien, begrazen, chopperen, plaggen, verwijderen bos) zorgen voor behoud van het type.

### **Knelpunten en oorzakenanalyse H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)**

Ook voor H2140B kan de versnelde opslag en vergrote beschikbaarheid van voedingsstoffen een knelpunt vormen, het habitatype is stikstofgevoelig

De kritische depositiewaarde van H2140B is 1071 mol/ha/jaar (Van Dobben e.a., 2012)

De huidige oppervlakte van H2140B op Vlieland, binnen het deelgebied Duinen Vlieland, bedraagt ca. 87 hectare. Op ca 75% van de oppervlakte (65 ha) is in de huidige situatie geen sprake van een stikstofprobleem ca. 11 % van dit subtype, d.w.z. 10 ha is sprake van een evenwichtssituatie en op ca 14% (12 ha) sprake van



een te hoge depositiewaarde met een overschrijding van meer dan 70 mol/ha/jaar tot 2x de KDW.

Voor H2140B is berekend dat in 2030 sprake is van een gemiddelde daling met 79 mol N/ha/jr.

Voor H2140B betekent dit dat er in 2030 voor ca. 5 % ca. sprake is van een matige overbelasting, waarbij de depositie boven de KDW ligt. Voor de overige 95 % is er dan grotendeels geen stikstofprobleem meer of sprake van een evenwichtssituatie.

Afstand depositie t.o.v. KDW	Oppervlakte huidige situatie	Oppervlakte 2030	Af- / Toename
Geen stikstofprobleem	65	80	+15
Evenwicht	10	3	-7
Matige overbelasting	12	4	-8
Sterke overbelasting	6	0	0
<b>Totaal</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>0</b>

Uit de modelberekeningen blijkt dat evenals bij de vochtige duinheide met kraaihei (H2140A) de situatie voor de komende jaren verbetert. De eerste beheerplanperiodes kan het lokaal nodig zijn om oppervlakkig te plaggen of chopperen. Dit is deels nodig om de effecten van de huidige overschrijding van de KDW door de stikstofdepositie te beperken en deels om de erfenis van de stikstofdepositie uit het verleden te verwijderen.

Evenals in het geval van H2140A is ook het perspectief van de droge duinheide met kraaihei (H2140B) afhankelijk van de mate, waarin successie plaatsvindt vanuit eerdere ontwikkelingsstadia, m.n. van de ontkalkte Grijze duinen (H2130B). Omdat de perspectieven voor H2130B op de langere termijn voorsnog vrij onzeker zijn, zijn ook de perspectieven voor nieuwe ontwikkeling van H2140B niet al te rooskleurig. Daarom is het voortzetten van de periodieke actieve beheermaatregelen (plaggen, chopperen, begrazen) op de huidige locaties van voorkomen gewenst, zodat de successie telkens weer terug gezet kan worden. Onder een dergelijk beheersregime zal de oppervlakte ongeveer gelijk blijven en zal de kwaliteit mogelijk iets toenemen. Uitbreiding van de extensieve begrazing lijkt de perspectieven voor dit habitatype verder te kunnen verbeteren.

#### **Leemten in kennis H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)**

De actuele staat van instandhouding is niet vlakdekkend voor Vlieland bekend. Om te weten welke maatregelen het meest geschikt zijn om dit habitatype te handhaven c.q. herstellen, is het gewenst meer inzicht te krijgen in de nutriëntenkringlopen in verschillende fasen van bodemontwikkeling. Dit type onderzoek is sinds kort opgestart in het kader van OBN (geen PAS-onderzoek). Mogelijk geeft dit inzicht in de mogelijkheden dit type op enige schaal duurzaam te handhaven binnen het mozaïek van habitatypen van verouderende kalkarme duinen. Evenals bij de grijze duinen gaat het er ook bij de duinen met kraaihei om dat de cycli van verschijnen, optimaal voorkomen en vervolgens weer verdwijnen lijken te zijn versneld. Inzicht in aard en snelheid van dit proces is van belang.

Tenslotte is er ook over dit habitatype betrekkelijk weinig bekend over de ontwikkeling van het voedselweb, met name de fauna in relatie tot het gevoerde beheer. Dit belemmert het behalen van de PAS-doelen overigens niet.

## 5.4.5 H2150 Duinheiden met struikhei

**Kwaliteitsanalyse H2150 Duinheiden met struikhei op standplaatsniveau**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2150	Duinheiden met struikhei	D	5	+ (oost -)	=	=

Kleine fragmentjes van dit habitatype worden zeer verspreid in het Secundair Verstoven Duincomplex Midden en Oost Vlieland aangetroffen.

De kwaliteit van dit habitatype is redelijk. De struikheidevegetatie is vrij open en er is weinig vergrassing opgetreden. De kruidlaag is relatief soortenarm. Wel zijn diverse korstmossen aanwezig.

**Trend**

De trends voor dit habitatype zijn onzeker. De verwachting is dat een lagere atmosferische depositie in combinatie met begrazing tot enige uitbreiding op zuidhellingen en in droge valleien leidt.

Binnen het begrazingsgebied is de geringe oppervlakte zeer licht toegenomen, kwaliteit is gelijk (Everts e.a. 2013)

**Systeemanalyse H2150 Duinheiden met struikhei**

Voor de algemene landschapsecologische systeemanalyse van het eiland Vlieland wordt verwezen naar hoofdstuk 3. Daarin worden de sturende processen voor de verschillende habitatypen per hoofdelement beschreven.

Het gaat om zeer verspreide voorkomens, veelal in de zuidelijke helft van het duincomplex. Duinheiden met struikhei zijn, meer nog dan grijze duinen, van nature stabiele habitatypen binnen het Waddendistrict. Halverwege de vorige eeuw werd zelfs aangenomen dat het een eindstadium van de successie zou zijn.

- Habitatype H2150 ontstaat door successie vanuit H2130 Grijze duinen of vanuit verdroogde of verouderde vochtige duinvalleien
- Het type gaat zonder beheer geleidelijk over in bos.
- Lokale beheer- en herstelmaatregelen (maaïen, begrazen, chopperen, plaggen, verwijderen bos) zorgen voor behoud van het type.

De verdere ontwikkeling van dit type is sterk afhankelijk van de mate waarin actief beheer wordt uitgevoerd.

**Knelpunten en oorzakenanalyse H2150 Duinheiden met struikhei**

Ook voor habitatype H2150 Duinheiden met struikhei is de versnelde opslag en vergrote beschikbaarheid van voedingsstoffen een knelpunt. De meest grootschalige vastlegging van de duinen vanaf de vorige eeuwwisseling heeft plaatsgevonden in het oude Secundair Verstoven Duincomplex Midden en Oost Vlieland waar dit habitatype van nature het best tot zijn recht komt. Binnen het kalkarme Waddendistrict zijn deze relatief oude duinen al sterk uitgelooft. Daarom heeft de onnatuurlijk hoge stikstofdepositie van halverwege de vorige eeuw hier de grootste effecten gehad (zie ook Smits en Kooiman, 2012 en Beije en Smits, 2012).

De kritische depositiewaarde van H2150 is 1071 mol/ha/jaar (Van Dobben e.a., 2012)

De huidige oppervlakte van H2150 op Vlieland bedraagt ca. 5 hectare. Op ca. 51 % van dit subtype, d.w.z. 2,5 ha, is in de huidige situatie sprake van een te hoge depositiewaarde met een overschrijding van meer dan 70 mol/ha/jaar tot 2x de KDW. Op 20 % van dit subtype d.w.z. 1 ha schommelt de depositiewaarde rondom de KDW en ca. 29% (1,5 ha) heeft geen stikstofprobleem.

Voor H2150 is berekend dat in 2030 sprake is van een gemiddelde daling met 86 mol N/ha/jr.

Voor H2150 betekent dit dat in 2030 nog ca. 39% van het areaal een matige overbelasting (>70 mol/ha/jr) van stikstofdepositie ontvangt. Op ca. 10% is er in 2030 sprake van een evenwichtssituatie, waarbij de depositie rond de KDW ligt. Voor de overige 51% is er dan geen stikstofprobleem meer.

Afstand depositie t.o.v. KDW	Oppervlakte huidige situatie	Oppervlakte 2030	Af- / Toename
Geen stikstofprobleem	1,0	2,5	+1,5
Evenwicht	1,5	0,5	-1,0
Matige overbelasting	2,5	2	-0,5
Sterke overbelasting	0	0	-6
<b>Totaal</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>

Duurzaam herstel van Duinheiden met Struikheide kan echter gezien de verwachte vermindering van de depositie vanaf heden wel ter hand genomen worden. Uitvoering van actieve beheermaatregelen, zoals nu al plaatsvinden in de vorm van, maaien, chopperen en begrazing, kunnen de aanzet geven tot een duurzaam herstel van het habitatype in het gehele duincomplex.

#### Leemten in kennis H2150 Duinheiden met struikheide

In eerste instantie is de actuele staat van instandhouding is niet vlakdekkend voor Vlieland bekend.

Om te weten welke maatregelen het meest geschikt zijn om dit habitatype te handhaven c.q. herstellen is het gewenst meer inzicht te krijgen in de nutriëntenkringlopen in verschillende fasen van bodemontwikkeling. Dit type onderzoek is sinds kort opgestart in het kader van OBN. Hopelijk geeft dit inzicht in de mogelijkheden dit type op enige schaal duurzaam te handhaven binnen het mozaïek van habitatypen van verouderende kalkarme duinen. Evenals bij de grijze duinen gaat het er ook bij de duinen met struikheide om dat de cycli van verschijnen en verdwijnen tegenwoordig versneld zijn.

Tenslotte is er ook over dit habitatype betrekkelijk weinig bekend over de ontwikkeling van het voedselweb, met name de fauna.

#### 5.4.6 H2180A Duinbossen (droog)

##### Kwaliteitsanalyse H2180A Duinbossen op standplaatsniveau

Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2180A	Duinbossen (droog) inclusief zoekgebied	D	61	+	>	>

Het merendeel van de bossen op Vlieland kwalificeren zich niet als habitatype. De droge variant komt het meest voor. Het komt verspreid in het Secundair Verstoven

Duincomplex Midden en Oost Vlieland en binnen het Duinboogcomplex van de Meeuwenduinen voor.

De tot duinloofbossen omgevormde naaldbossen op Vlieland hebben geen uitgesproken natuurlijk karakter. Dit geldt zowel voor de boomsamenstelling als voor de opbouw van de kruidlaag.

### **Trend**

Duidelijk is dat oppervlakte en kwaliteit zijn toegenomen gedurende de laatste twee decennia en dat deze samenhangt met een doelbewust omvormingsbeheer (inzichten SBB). Vanwege het ontbreken van inventarisatiegegevens is dit in oppervlak niet concreet te maken.

### **Systeemanalyse H2180A Duinbossen (droog)**

Voor de algemene landschapsecologische systeemanalyse van het eiland Vlieland wordt verwezen naar hoofdstuk 3. Daarin worden de sturende processen voor de verschillende habitattypen per hoofdelement beschreven.

De meeste duinbossen zijn ontstaan via aanplant van naaldbos. Op Vlieland komen de duinbossen grotendeels in wat vochtiger valleien voor die aan de zuidkant van het eiland liggen. Deze valleien zijn te karakteriseren als z.g.n.

flankdoorstroomvalleien. Langs de noordrand van de bossen komt spontane bosopslag van berk voor. In het Duinboogcomplex Kroon's polders Meeuwenduinen ligt een spontaan stukje bos. Het bestaat voornamelijk uit laag kreupelhout van berk, wilg, eik, lijsterbes en vlier.

### **Knelpunten en oorzakenanalyse H2180A Duinbossen (droog)**

In de duinbossen is met name verdroging een knelpunt. De afvoer via slotenstelsels, drinkwaterwinning en relatief grote verdamping van de naaldbossen zijn hier debet aan. Wanneer het huidige beleid om de bossen om te vormen in gemengde loofbossen wordt doorgezet, zal dit bijdragen aan de kwaliteit van het habitatype.

De kritische depositiewaarde van H2180A is 1071 mol/ha/jaar. (Van Dobben e.a., 2012)

In de Aerijs-berekening is er van uitgegaan dat alle gekwalificeerde duinbos H2180A het eikenberken type is.

De huidige oppervlakte van H2180A op Vlieland bedraagt ca. 61 hectare (46 H2180A en 16 ha zoekgebied H2180A). Op ca. 88 % (gemiddeld van beide HT's) van dit subtype, d.w.z. 54 ha, is in de huidige situatie sprake van een te hoge depositiewaarde met een overschrijding van meer dan 70 mol/ha/jaar tot 2x de KDW. Op ca. 3 % van dit subtype d.w.z. 2 ha schommelt de depositiewaarde rondom de KDW en ongeveer 9 % (5 ha) heeft geen stikstofprobleem.

Voor H2180A is berekend dat in 2030 sprake is van een gemiddelde daling met 95 mol N/ha/jr.

Voor H2180A betekent dit dat in 2030 nog ca. 84 % van het areaal een matige overbelasting (>70 mol/ha/jr) van stikstofdepositie ontvangt. Op ca. 3 % is er in 2030 sprake van een evenwichtssituatie, waarbij de depositie rond de KDW ligt. Voor de overige 13 % is er dan geen stikstofprobleem meer.

Afstand depositie t.o.v. KDW	Oppervlakte huidige situatie	Oppervlakte 2030	Af- / Toename
Geen stikstofprobleem	5	8	+3
Evenwicht	2	2	0
Matige overbelasting	54	51	-3
Sterke overbelasting	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>0</b>

Bij deze oppervlaktes is weer uitgegaan van het eiken-berkentype. En dat geeft waarschijnlijk een te negatief beeld. Voor de overige varianten binnen dit habitattype geldt een KDW van 1429 mol/ha/jr. (Van Dobben e.a., 2012) Bij deze KDW is geen sprake van een overschrijding. Welk deel van de kwalificerende droge duinbossen op Vlieland uit eiken-berkenbos bestaat, is niet bekend. In hoeverre de stikstofdepositie bij dit habitattype een rol speelt, is daarom moeilijk aan te geven. De uitbreiding en kwaliteitsverbetering aan habitattype H2180A droog duinbos, gebeurt nu al voor het grootste deel binnen bestaande bosgebieden. Er zijn mogelijkheden voor spontane bosontwikkeling buiten de begraasde gebieden in valleien ten westen van Vianen en in de binnenduinrand.

Via oude slotenstelsels in de zone langs de Waddenzee wordt onnodig water afgevoerd, waardoor verdroging optreedt. Verbetering kan gerealiseerd worden door in dit deelgebied afvoersloten die nu geen functie meer hebben te dempen. Ook de drainage aan de binnenduinrand zou nog verder geminimaliseerd kunnen worden. Wanneer dit opgelost wordt kan uitbreiding van de oppervlakte en kwaliteitsverbetering van duinbossen gerealiseerd worden. Via de verhoogde grondwaterstanden en toevoer van enigszins gebufferd grondwater kan de bodem beter worden gebufferd tegen de invloed van N.

### Leemten in kennis H2180A Duinbossen (droog)

De actuele staat van instandhouding is niet vlakdekkend voor Vlieland bekend. Vervolgens is ook behoefte aan inzicht in de verhouding tussen het eiken-berkentype en de overige bostypen die onder habitattype H2180A vallen

De structurele N depositie die heeft plaatsgevonden heeft ook zijn effect gehad op de ontwikkeling van de bosvegetaties. Er zijn grote leemtes in de kennis over de bosontwikkeling. Met name de rol van invasieve soorten zoals Amerikaanse vogelkers is niet duidelijk. Mogelijk zal deze soort op de langere termijn binnen de bosontwikkeling een wat meer uitgebalanceerde positie in de struiklaag en lage boomlaag innemen. Onderzoek naar deze processen is wenselijk. Dit is echter niet relevant voor de PAS analyse en daarom geen PAS maatregel. De meeste duinbossen zijn aangelegd, hierbij heeft veelal grondbewerking plaatsgevonden en is de bodem geroerd. Amerikaanse vogelkers is een soort die vooral op geroerde gronden massaal kan optreden. Bij verdere bodemontwikkeling zou deze soort een minder grote rol kunnen gaan spelen en zal het invasieve karakter van de soort mogelijk wijzigen.

Tenslotte is er ook over dit habitattype betrekkelijk weinig bekend over de ontwikkeling van het voedselweb, met name de fauna. Dit is echter niet relevant voor de PAS analyse.

## 5.4.7 H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

**Kwaliteitsanalyse H2190A Vochtige duinvalleien (open water) op standplaatsniveau**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	D	10	+	=	=

De vochtige duinvallei met open water komt op beperkte schaal voor, namelijk in de eerste Kroon's polder en in het ijsbaantje vlak bij het dorp.

Het ijsbaantje is een redelijk voedselarme representant van dit type valleien. Enkele jaren geleden heeft men het ijsbaantje namelijk uitgebreid en opgeschoond (gebaggerd). Hierna heeft zich een vegetatie van het oeverkruidverbond hersteld met o.a. oeverkruid en waterpunge.

In de Kroon's polders, betreft het een open plas in het laagste gedeelte van de 1e polder waar al het zoete water uit de polder zich verzamelt. Het gaat hierbij om afstromend grondwater uit de gehele polder. Dit heeft een vrij voedselrijk karakter. Vanaf de zijkant groeit een steeds breder wordende rietkraag de plas in. Vanwege de diepte groeit de plas echter slechts langzaam dicht. De plas is vooral van belang voor rustende en pleisterende watervogels.

Door het uitgraven van het ijsbaantje en een hoger peil in de 1e Kroon's Polder sinds ca. 2003 is de oppervlakte open water de afgelopen jaren enigszins toegenomen. Van beide plassen is geen onderzoeksmateriaal beschikbaar waarmee de ontwikkelingen in de tijd in cijfers kan worden weergegeven.

De trend voor het oppervlak van dit habitattype is een kleine plus en kwaliteit is gelijk (Everts e.a. 2013).

**Systeemanalyse H2190A Vochtige duinvalleien (open water)**

Het ijsbaantje ligt midden op het oostelijk deel van het eiland. Het wordt omarmd door het hoge duinmassief van het Vuurboetsduin en omgeving. Onder natte omstandigheden wordt de ijsbaan gevoed door grondwater. In de zomer zakt het grondwater relatief diep weg. Er is dan weinig oppervlaktewater over.

In de Kroon's polders, betreft het een open plas in het laagste gedeelte van de 1e polder waar al het zoete water uit de polder zich verzamelt. Het gaat hierbij om afstromend grondwater uit de gehele polder. Dit heeft een vrij voedselrijk karakter.

**Knelpunten en oorzakenanalyse H2190A Vochtige duinvalleien open water**

Het ijsbaantje ligt in het bos ten noorden van het dorp. In de duinbossen is verdroging een knelpunt. De drinkwaterwinning en relatief grote verdamping van de naaldbossen zijn hier debet aan. Dit werkt ook door naar de natte duinvallei van de ijsbaan. Wanneer het huidige beleid om de bossen om te vormen in gemengde loofbossen wordt doorgezet, zal dit positief bijdragen aan de kwaliteit van het habitattype. Wanneer de hoeveelheid op te pompen water binnen de vergunde winning uitgebreid zal worden, zullen ook de grondwaterstanden omlaag gaan. Hierdoor zal in de zomer een groter deel van de plas droogvallen. De voorjaarsgrondwaterstand (GVG) zal ook omlaag gaan. Daarbij zullen ook lokale kwelstromen afbuigen. Hiermee zal ook de huidige gradiënt van watertypen in elkaar gedrukt worden. Om verzuring en verdroging te voorkomen is het belangrijk dat de bodem in de wortelzone gebufferd wordt via het grondwater.

De KDW voor H2190A = 2143 mol N/ha/jaar. (Van Dobben e.a., 2012)  
De KDW voor H2190Aom = 1000 mol N/ha/jaar. (= de mesotrofe variant)

Voor het type H2190A zijn geen problemen met N te verwachten. Daarbij gaat het om de plas in de 1e Kroon's polder. Voor het tweede type is de situatie gevoeliger. In dit geval betreft het de ijsbaan.

Uit de modelberekeningen van de huidige depositiewaarden blijkt dat de KDW op 7% van de oppervlakte overschreden wordt tot een matige overbelasting. In de voor 2030 gemodelleerde situatie blijft de overbelasting 7 %. In de berekening is de gehele oppervlakte H2190A tot het oligo-/mesotrofe type gerekend.

#### **Leemten in kennis H2190A Vochtige duinvalleien (open water)**

Om de juiste maatregelen te kunnen treffen is het belangrijk om beter inzicht in het lokale hydrologisch systeem te krijgen. Daarbij dient ook de waterkwaliteit van oppervlaktewater en grondwater in beeld gebracht te worden (PAS-maatregel).

#### 5.4.8 *H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)*

#### **Kwaliteitsanalyse H2190C Vochtige duinvalleien op standplaatsniveau**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Huidige oppervlakte op Vlieland (ha)	Trend	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	D	29	+	>	>

Bij dit subtype is er een duidelijk onderscheid tussen de oppervlakkig ontkalkte, voorheen kalkrijke duinvalleien in de Kroon's polder / Telefoonpaalvallei en de diep ontkalkte, op uitgeloozd zand ontstane duinvalleien in het secundair verstoven duincomplex. Eerstgenoemde, zijn veel soortenrijker, voor zover gemaaid. Het gaat hierbij om verschillende typen kleine zeggenvetaties met soorten als gevlekte orchis, rietorchis, welriekende nachtorchis, geelhartje en moeraskartelblad. Lokaal groeit daar ook een soort als zilte rus, die duidt op sporadische invloeden van overstroming met zout water.

De valleien in het oude secundair verstoven duincomplex herbergen veelal rompgemeenschappen van het kleine zeggenvetbond waarin soms zwarte zegge dominant is of grote veenbes (Cranberry). In hele jonge, nog licht gebufferde stadia kan tijdelijk de associatie van waterpunge en oeverkruid worden aangetroffen.

#### **Trend**

Het areaal aan goed ontwikkelde pionierstadia in het secundair verstoven duincomplex is de laatste jaren toegenomen door de uitvoering van chopper en plagprojecten. Verder lijkt het erop dat in het begraasde gebied de successie vertraagd wordt. Wel zijn er ook nog aanzienlijke oppervlakten die sterk vergrast zijn met vooral duinriet. In het gebied van de Vallei van het Veen is geconstateerd dat het areaal H2190C Vochtige duinvalleien ontkalkt enigszins is toegenomen. Tussen 1996 en 2005 ging de oppervlakte van 11,6 naar 12,7 hectare. Wat kwaliteit betreft is het areaal goed ontwikkelde duinvalleien licht toegenomen, het areaal matig ontwikkelde vegetaties afgenomen en het aandeel slecht ontwikkelde valleien juist toegenomen. Per saldo is de kwaliteit gelijk gebleven (Everts e.a. 2013) In de Kroon's polders en omgeving zijn de arealen al 10-20 jaar redelijk stabiel. Conclusie: de trend in oppervlak en kwaliteit is stabiel.

### **Systeemanalyse H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)**

Voor de algemene landschapsecologische systeemanalyse van het eiland Vlieland wordt verwezen naar hoofdstuk 3. Daarin worden de sturende processen voor de verschillende habitattypen per hoofdelement beschreven.

De valleien in het secundair verstoven duincomplex waarin het habitatype H2190C vochtige duinvalleien ontkalkt liggen hebben relatief diepe grondwaterstanden die in de zomer ver weg kunnen zakken. Gezien de geringe omvang van het duincomplex is dit een natuurlijk gegeven voor Vlieland. H2190C wordt daar dan ook gekenmerkt door een geringe buffering (zowel van waterstanden als van de zuurgraad) en kent een snelle stapeling van organische stof. Dit heeft tot gevolg dat de soortenrijke jonge stadia snel overgaan in vochtige duinheiden en/of Kruiwilgstruwelen. De oude kern van het eiland leent zich, met andere woorden, minder goed voor een duurzaam voortbestaan van vochtige duinvalleien.

In het duinboogcomplex Meeuwenduinen Kroon's polders ligt H2190C in Flankdoorstroomvalleien in de binnenduinrand. Deze valleien kennen minder grote grondwaterstandfluctuaties en een tragere successie.

### **Knelpunten en oorzakenanalyse H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)**

De kritische depositiewaarde van H2190C is 1071 mol/ha/jaar (Van Dobben e.a., 2012)

De huidige oppervlakte van H2190C op Vlieland bedraagt ca. 29 hectare. Op ca. 3% van dit subtype, d.w.z. 1,5 ha, is in de huidige situatie sprake van een te hoge depositiewaarde met een overschrijding van meer dan 70 mol/ha/jaar tot 2x de KDW. Voor de overige oppervlakte van dit habitat is geen sprake van een stikstofprobleem.

Voor H2190C is berekend dat in 2030 sprake is van een gemiddelde daling met 77 mol N/ha/jr.

De modelberekeningen voor 2030 voorspellen dat er in 2030 nog steeds sprake is van een overschrijding van de stikstofdepositie voor 3% van de oppervlakte.

<b>Afstand depositie t.o.v. KDW</b>	<b>Oppervlakte huidige situatie</b>	<b>Oppervlakte 2030</b>	<b>Af- / Toename</b>
Geen stikstofprobleem	28	28	0
Evenwicht	0	0	0
Matige overbelasting	1	1	0
Sterke overbelasting	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>0</b>

De aanwezigheid van oude slotenstelsels in de zone langs de Waddenzee leidt tot onnodige afvoer van water, waardoor enige verdroging van met name ontkalkte duinvalleien (H2190C) optreedt. Verbetering kan gerealiseerd worden door in dit deelgebied afvoersloten die nu geen functie meer hebben te dempen. Ook de drainage aan de binnenduinrand zou nog verder geminimaliseerd kunnen worden. Wanneer dit opgelost wordt, kan uitbreiding en kwaliteitsverbetering van ontkalkte duinvalleien gerealiseerd worden langs het Pad van Dertig en ten noorden van Nieuwe Eendenkooi.

Ten behoeve van ontwikkeling van type C (ontkalkte) duinvalleien is het gewenst dat de grondwaterwinning t.b.v. drinkwaterproductie niet verder wordt uitgebreid dan de huidige vergunde capaciteit.



### **Leemten in kennis H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)**

Om de juiste maatregelen te kunnen blijven treffen is het belangrijk om beter inzicht in het lokale hydrologisch systeem te krijgen. Daarbij dient ook de waterkwaliteit van het grondwater in beeld gebracht te worden (PAS-maatregel).

## **5.5 Gebiedsgerichte maatregelenpakketten**

### *5.5.1*

#### *Eerste bepaling herstelstrategieën en maatregelenpakketten op gradiëtniveau*

Er wordt vanuit gegaan dat de geo-ecologische hoofdvormen (zie hoofdstuk 4.1) de natuurlijke kaders vormen voor een verdere ecologische ontwikkeling gedurende de komende 50-100 jaar. Uitgangspunt hierbij is dat het hanteren van dit perspectief het meest duurzaam en wenselijk is vanuit het oogpunt van natuurbeleid. In de volgende paragrafen zullen de problemen en perspectieven voor de verschillende habitattypen e.e.a. nader uitgewerkt worden voor de drie hoofdelementen van Vlieland, te weten:

1. Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex - De Vliehors.
2. Duinboogcomplex Kroon's Polders – Meeuwenduinen.
3. Secundair verstoven duincomplex - Midden en Oost Vlieland.

Voor de twee eerste hoofdelementen van het eiland spelen met name de natuurlijke kustprocessen en dynamiek een sturende rol.

Binnen het derde hoofdelement, het secundair verstoven duincomplex, zijn de natuurlijke kustprocessen en dynamiek ten westen van paal 49 medebepalend. Omdat de duinen gevormd zijn door zand dat vanuit zee opgestoven is, liggen de jongste duinen het dichtste bij de Noordzee. Deze jonge duinen bevatten relatief kalkrijk zand. De oudere, meer landinwaarts gelegen, vastgelegde duinen raken door uitspoeling steeds verder ontkalkt waardoor een ander milieu ontstaat, dat gevoeliger is voor stikstofdepositie. In het secundair verstoven duincomplex zijn de actieve beheermaatregelen daarom een belangrijke factor. Binnen deze hoofdvorm (of deelgebied) ligt de grootste oppervlakte N gevoelige habitattypen van Vlieland.

Per habitatype worden eerst de huidig bekende herstelmaatregelen genoemd, daarna volgt een uitwerking naar Vlieland.

### *5.5.2*

#### *Maatregelen H2130B Grijze duinen (kalkarm)*

Gelet op de chronisch hoge stikstofbelasting boven de KDW, die ook in de toekomst blijft bestaan, is een gerichte aanpak urgent. Voor het habitatype H2130B zijn in het Secundair verstoven duincomplex en het Duinboogcomplex systeemgerichte maatregelen ter herstel van de gradiënt essentieel (Slings e.a. 2012). Dit wordt gecombineerd met maatregelen tegen effecten van stikstofdepositie en maatregelen gericht op functioneel herstel (Smits en Kooiman, 2012).

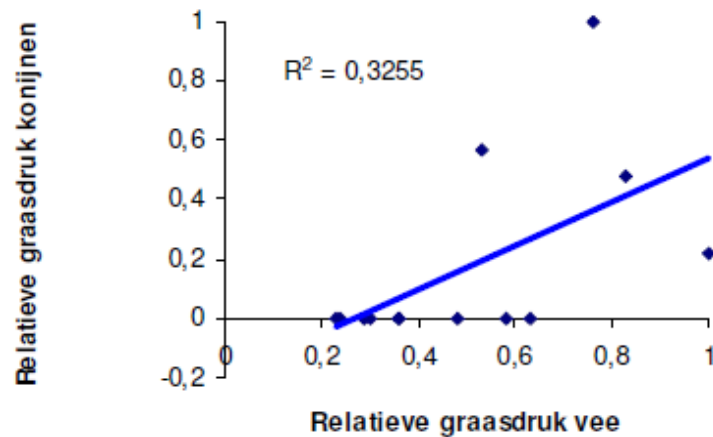
#### **Herstelmaatregelen gradiënt:**

- Herstel van natuurlijke kustprocessen. Handhaven van het dynamisch kustbeheer en zoveel mogelijk ongestoord laten verlopen van de processen op de Vliehors zijn voorwaarden voor duurzaam herstel van H2130A en B, alsmede voor nieuwvorming van het habitatype. Vanuit H2130A zal na verloop van tijd H2130B ontstaan door uitloging van de bodem. Dit zijn natuurlijke processen.
- Voor wat betreft het dynamisch kustbeheer is het uitgangspunt aangehouden dat het huidige en regulier beheer door Rijkswaterstaat wordt voortgezet en dat voor de financiering hiervan gebruik gemaakt worden van de reeds beschikbare financieringsbronnen.

- Herstel van dynamiek vanuit de zeereep. Deze eenmalige ingrepen zoals het lokaal verwijderen van helm en uitgraven van kerven in de zeereep zijn van essentieel belang gebleken voor herstel van het habitatype en vinden al plaats in het kader van dynamisch kustbeheer. Deze maatregel wordt daarom niet als afzonderlijke PAS-maatregel opgevoerd. Daar waar mogelijk zijn voor duurzaam behoud van H2130B meer ingrepen wenselijk in het kader van dynamisch kustbeheer.

### Herstelmaatregelen tegen effecten van stikstofdepositie (afvoer van nutriënten):

De maatregelen plaggen en chopperen zijn in het recente verleden lokaal uitgevoerd. Een aantal schrale grazige vegetaties wordt gemaaid. De effecten van dit beheer zijn positief gebleken. Aanbevolen wordt om in de loop van de tijd een aantal nieuwe plekken te plaggen of te chopperen aansluitend en vooruitlopend op het begrazingsbeheer.



Figuur 5.15. Relatie tussen de graasdruk van het vee en de konijnenactiviteit op Vlieland (Everts e.a. 2013, naar begrazingsonderzoek WUR en Stichting Bargerveen).

### Herstelmaatregelen gericht op functioneel herstel:

- Begrazing – In 1993 is gestart met begrazing in de Vallei van het veen. Later, in 2004, is deze begrazing geïntensiveerd. De resultaten op de vegetatie van de kalkarme grijze duinen zijn licht positief (Everts e.a., 2013). Bovendien lijkt ook de konijnenstand toe te nemen (bevestigd door waarnemingen van beheermedewerker Carl Zuhorn 2013). Zie ook Figuur 5.15. In het beheerplanproces is in overleg met de bevolking een voorstel voor integrale extensieve begrazing met Soay schapen over het hele eiland uitgewerkt.
- Omdat de begrazing onvoldoende dynamiek lijkt te bewerkstelligen voor duurzame kwaliteitsverbetering van het habitatype, wordt aanbevolen om lokaal een aantal stuifkuilen te ontwikkelen. Dit wordt gezien als een effectief middel met een groot effect (Smits en Kooiman, 2012)

Uit de herstelstrategie worden de volgende maatregelen voorgesteld voor de PAS van dit habitatype op Vlieland.

#### PAS-maatregelen H2130B

Chopperen of plaggen	ca. 2 ha/j
Extensieve begrazing	290 ha
Stuifkuilen maken	5 à 10 per BP-periode

#### *Chopperen of plaggen*

Op plekken waar o.a. als gevolg van atmosferische depositie en versnelde vegetatieontwikkeling een rijkere bodemlaag is ontstaan kan de vegetatie en bodemlaag worden verwijderd door te chopperen.

Op plekken waar zich een zode heeft ontwikkeld kan deze volledig worden verwijderd door tot op het kale zand te plaggen en zo de vegetatiesuccessie opnieuw op gang laten komen.

De oppervlakte is beperkt gehouden omdat de extensieve begrazing gezien wordt als hoofdmaatregelen en er zijn recent enkele oppervlaktes geplagd.

#### *Begrazing*

Naast de bestaande begrazing wordt uitbreiding van de begrazing voorgesteld. Daartoe wordt integrale extensieve begrazing met Soay schapen voorbereid. De schapen zullen buiten de huidige (omheinde) begrazingseenheid worden uitgezet. Gelet op de lokale en voortgaande verruiging is het onzeker in hoe verre schapen afdoende zijn om de verruiging terug te dringen. Op het ogenblik is het voor de eilander vertegenwoordigers in het overleg echter niet acceptabel om ook runderen vrij in te zetten in de duinen.

Geadviseerd wordt om als inleidend beheer / of overgangsbeheer aanvullend delen met een tijdelijk raster 's winters te begrazen met bijvoorbeeld paarden en / of pony's. Winterbegrazing wordt als een effectieve maatregel gezien om verruiging tegen te gaan en om de ophoping van strooisel te verminderen (Smits en Kooiman, 2012).

In de duinen ten oosten van het dorp zal over een grote oppervlakte winterbegrazing worden ingezet om de verruiging en verstruweling van dit duingebied te gaan (zie ook Smits en Kooiman, 2012).

#### *Bevorderen lokale verstuiving*

In de loop der tijd zullen 1 of 2 jaarlijks een aantal stuifkuilen tot ontwikkeling worden gebracht door een deel van de vegetatie inclusief de wortels tot op het kale zand te verwijderen.

De potentiële effectiviteit van deze maatregelen wordt groot geacht. Voor de uitgebreidere beschrijving en onderbouwing van de effectiviteit van de voorgestelde maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.9.

De herstelmaatregelen ten behoeve van de gradiënt zijn evenals bij de vorige habitattypen niet gerelateerd aan de PAS. Dit betreft duinsysteemherstel, dat ook zonder depositie aan de orde is voor vastgelegde duinen.

### 5.5.3 *Maatregelen H2130C Grijze duinen (heischraal)*

#### **Herstelmaatregelen gericht op functioneel herstel:**

Vanwege de te hoge stikstofdepositie is voortzetten van het verschrallingsbeheer door maaien of begrazen van groot belang voor het duurzaam behoud van heischrale grijze duinen.

#### **Herstelmaatregelen tegen effecten van stikstofdepositie (afvoer van nutriënten):**

Uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van dit type kan plaatsvinden door herstelmaatregelen (verwijderen struweel, chopperen of oppervlakkig plaggen) uit te voeren langs de randen van oudere valleien, in

gedegradeerde vormen van het habitatype. Instandhouding van de humuslaag is daarbij van groot belang.

Uit de herstelstrategie worden de volgende maatregelen voorgesteld voor de PAS van dit habitatype op Vlieland.

<b>PAS-maatregelen H2130C</b>	
Maaien en afvoeren maaisel	3,5 ha
Winterbegrazing	0,5 ha

*Maaien en afvoeren maaisel*

In de 1<sup>e</sup> polder van de Kroon's polder komt dit habitatype voor op de flauwe helling langs de Postweg. De 1<sup>e</sup> polder wordt gemaaid voor het behoud van de aanwezige natte duinvalleivegetaties en de schrale, kalkarme duinvegetaties. Dit gedeelte wordt nu niet begraasd.

Dit habitatype komt daarnaast ook voor in de Oostervallei en wordt deze vegetatie jaarlijks gemaaid. Dit gedeelte wordt nu ook niet begraasd. Het maaien van de vegetatie gaat de successie tegen en ook de verrijking, welke mede een gevolg is van de stikstofdepositie.

Het habitatype H2130C komt op Vlieland voor met een totale oppervlakte van ca. 3,5 ha. Deze oppervlakte wordt nu dus al gemaaid. Dit blijft voor de komende beheerplanperiodes ook nodig, gezien het feit dat de totale oppervlakte ook in 2030 nog een overschrijding van de KDW zal hebben. Daarom wordt het maaien als PAS-maatregel opgevoerd om dit kwetsbare habitatype te handhaven bij een blijvende overschrijding van de kritische depositiewaarde.

*Winterbegrazing*

Zoals hierboven vermeld komt in de duinen ten oosten van het dorp (de Oostervallei) ook nog een kleine oppervlakte (0,5 ha) van dit habitatype voor. Voor het gedeelte van het oostelijk duingebied, waarin ook de Oostervallei ligt, wordt een uitbreiding van winterbegrazing voorgesteld. Deze vorm van begrazing gaat verrijking en verstruweling tegen, hetgeen ook voor deze beperkte oppervlakte van het habitatype 2130C gunstig is. In Smits en Kooiman, 2012, wordt winterbegrazing als effectieve maatregel genoemd.

Chopperen is voor dit habitatype in de eerste beheerplanperiode niet aan de orde. Het voortzetten van het maaibeheer in de 1<sup>e</sup> Kroon's polder en de Oostervallei is noodzakelijk en voldoende vanwege de stabiele trend in oppervlakte en kwaliteit.

De potentiële effectiviteit van deze maatregelen wordt matig tot groot geacht. Voor de uitgebreidere beschrijving en onderbouwing van de effectiviteit van de voorgestelde maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.9.

5.5.4 *Maatregelen H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)*

**Herstelmaatregelen gericht op functioneel herstel:**

Handhaven en uitbreiden begrazing;

Hydrologisch herstel - Aanpassen waterhuishouding in zuidelijk deel van het eiland.

**Herstelmaatregelen tegen effecten van stikstofdepositie (afvoer van nutriënten):**

aanvullend plaggen, chopperen.

Uit de herstelstrategie worden de volgende maatregelen voorgesteld voor de PAS van dit habitatype op Vlieland.

<b>PAS-maatregelen H2140A</b>	
Chopperen of plaggen	zie opp. H2130B
Extensieve begrazing	ca. 5 ha

*Chopperen of plaggen*

De vochtige duinheide met kraaihei komt alleen in zeer kleine oppervlaktes verspreid in de duinen voor. Dit habitatype komt vooral in een mozaïek met H2130B, H2140B en H2150 voor. Wanneer H2130B geplagd of gechopperd wordt, zal lokaal ook H2140A meegenomen worden. Daarom wordt voor het plaggen of chopperen van H2140A qua oppervlakte en begroting verwezen naar het habitatype H2130B.

*Begrazing*

De bestaande begrazing blijft voor de helft van dit habitatype nodig om de effecten van de overschrijding van de kritische depositiewaarde door de stikstofdepositie te minimaliseren.

Naast het bestaande begrazingsgebied zijn de voorgestelde uitbreidingen, zoals vermeld bij het habitatype H2130B (zie paragraaf 5.5.2) ook toereikend voor het habitatype H2140A (zie ook Beijer en Smits, 2012).

De potentiële effectiviteit van deze maatregelen wordt groot geacht. Voor de uitgebreidere beschrijving en onderbouwing van de effectiviteit van de voorgestelde maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.9.

De herstelmaatregelen ten behoeve van de waterhuishouding worden uitgevoerd in het kader van KRW maatregelen en zijn daarom hier nu niet gerelateerd aan de PAS.

5.5.5 *Maatregelen H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)*

**Herstelmaatregelen gradiënt:**

Handhaven stimuleren van dynamiek vanuit de zeereep. Deze eenmalige ingrepen zoals het lokaal verwijderen van helm en uitgraven van kerven in de zeereep zijn van essentieel belang gebleken voor herstel van het habitatype en vinden al plaats in het kader van dynamisch kustbeheer. Deze maatregel wordt daarom niet als afzonderlijke PAS-maatregel opgevoerd. Daar waar mogelijk zijn voor duurzaam behoud van H2130B en H2140B meer ingrepen wenselijk in het kader van dynamisch kustbeheer.

**Herstelmaatregelen gericht op functioneel herstel:**

Handhaven en uitbreiden begrazing;

Herstelmaatregelen tegen effecten van stikstofdepositie (afvoer van nutriënten): aanvullend plaggen, chopperen.

Uit de herstelstrategie worden de volgende maatregelen voorgesteld voor de PAS van dit habitatype op Vlieland.

<b>PAS-maatregelen H2140B</b>	
Chopperen of plaggen	zie opp. H2130B
Extensieve begrazing	12 ha

*Chopperen of plaggen*

Ook de droge duinheide met kraaihei komt in oppervlaktes verspreid in de duinen voor. Dit habitatype komt ook vooral in een mozaïek met H2130B, H2140A en H2150 voor. Wanneer H2130B geplagd of gechopperd wordt, zal lokaal ook H2140A meegenomen worden. Daarom wordt voor het plaggen of chopperen van H2140B qua oppervlakte en begroting verwezen naar het habitatype H2130B. Het accent ligt verder op het begrazen als PAS-maatregel.

*Begrazing*

Voor circa 14 % van de oppervlakte is nu sprake van een overschrijding van de KDW. Hiervoor is de bestaande extensieve begrazing nodig om de effecten van de overschrijding van de KDW door de stikstofdepositie te minimaliseren. Verder worden er uitbreidingen van begrazing voorgesteld. Dit is beschreven bij het habitatype 2130B. Deze uitbreidingen zijn ook gunstig voor het habitatype 2140B (zie ook Beije en Smits, 2012).

De herstelmaatregelen ten behoeve van de gradiënt of dynamiek zijn evenals bij het vorige habitatype niet gerelateerd aan de PAS. Dit betreft duinsysteemherstel, dat ook zonder depositie aan de orde is voor vastgelegde duinen.

De potentiële effectiviteit van deze maatregelen wordt groot geacht. Voor de uitgebreidere beschrijving en onderbouwing van de effectiviteit van de voorgestelde maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.9.

5.5.6 *Maatregelen H2150 Duinheiden met struikhei*

**Herstelmaatregelen gradiënt:**

Handhaven stimuleren van dynamiek vanuit de zeereep. Deze eenmalige ingrepen zoals het lokaal verwijderen van helm en uitgraven van kerven in de zeereep zijn van essentieel belang gebleken voor herstel van het habitatype en vinden al plaats in het kader van dynamisch kustbeheer. Deze maatregel wordt daarom niet als afzonderlijke PAS-maatregel opgevoerd. Daar waar mogelijk zijn voor duurzaam behoud van H2130B, H2140B en H2150 meer ingrepen wenselijk in het kader van dynamisch kustbeheer.

**Herstelmaatregelen gericht op functioneel herstel:**

Handhaven en uitbreiden begrazing;

Herstelmaatregelen tegen effecten van stikstofdepositie (afvoer van nutriënten): aanvullend plaggen, chopperen.

Uit de herstelstrategie worden de volgende maatregelen voorgesteld voor de PAS van dit habitatype op Vlieland.

<b>PAS-maatregelen H2150</b>	
Chopperen of plaggen	zie opp. H2130B
Extensieve begrazing	3 ha

*Chopperen of plaggen*

De duinheide met struikheide komt alleen in zeer kleine oppervlaktes verspreid in de duinen voor. Dit habitatype komt vooral in een mozaïek met H2130B, H2140A en H2140B voor. Wanneer H2130B geplagd of gechopperd wordt, zal lokaal ook H2150 meegenomen worden. Daarom wordt voor het plaggen of chopperen van H2150 qua oppervlakte en begroting verwezen naar het habitatype H2130B (zie paragraaf 5.5.2). De oppervlakte, die bij het habitatype 2130B opgevoerd is (2 ha/j) is ook toereikend voor de droge duinheide met kraaiheide om het habitatype te handhaven. Het accent ligt verder op het begrazen als PAS –maatregel

*Begrazing*

Voor meer dan de helft van de oppervlakte is nu sprake van een overschrijding van de KDW. Hiervoor is de bestaande extensieve begrazing nodig om de effecten van de overschrijding van de KDW door de stikstofdepositie te minimaliseren. Verder worden er uitbreidingen van begrazing voorgesteld. Dit is beschreven bij het habitatype 2130B. Deze uitbreidingen zijn ook gunstig voor het habitatype H2150. In de duinen ten oosten van het dorp wordt voorgesteld om winterbegrazing in te zetten om de verruiging en verstruweling van dit duingebied te gaan. Deze uitbreidingen zijn ook gunstig voor het habitatype H2150 (zie ook Beijer en Smits, 2012).

De potentiële effectiviteit van deze maatregelen wordt groot geacht. Voor de uitgebreidere beschrijving en onderbouwing van de effectiviteit van de voorgestelde maatregelen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.9.

De herstelmaatregelen ten behoeve van de gradiënt of dynamiek zijn evenals bij de vorige habitatypen niet gerelateerd aan de PAS.

5.5.7 *Maatregelen H2180A Duinbossen (droog)*

**Herstelmaatregelen gericht op functioneel herstel:**

- Omvormen naaldbos;
- Aanpassen waterhuishouding in zuidelijk deel van het eiland.

De trendontwikkelingen bij dit type zijn positief, voortzetting van het huidige beheer is voldoende voor borging. De bovenstaande maatregelen zijn dan ook niet direct gerelateerd aan de PAS.

Bij het opstellen van de maatregelen is het uitgangspunt aangehouden dat het huidige en regulier beheer wordt voortgezet en dat voor de financiering hiervan gebruik gemaakt wordt van de reeds beschikbare financieringsbronnen.

5.5.8 *Maatregelen H2190A Vochtige duinvalleien (open water)*

Voor dit habitatype zijn in het verleden herstelmaatregelen uitgevoerd. Gezien de goede staat van het grootste deel van de oppervlakte van het habitatype, worden PAS-maatregelen niet nodig geacht.

5.5.9

*Maatregelen H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)*

In het recente verleden zijn valleien geplagd en zijn delen van de waterhuishouding aangepast. De resultaten van de maatregelen zijn hoopgevend.

**Herstelmaatregelen gericht op functioneel herstel:**

Handhaven en uitbreiden begrazing;

Hydrologisch herstel - Aanpassen waterhuishouding in zuidelijk deel van het eiland.

Uit de herstelstrategie worden de volgende maatregelen voorgesteld voor de PAS van dit habitatype op Vlieland.

PAS-maatregelen H2190C	
Chopperen of plaggen	zie opp. H2130B
Extensieve begrazing	1 ha

*Begrazing*

Voor circa 3 % van de oppervlakte is in de huidige situatie sprake van een overschrijding van de KDW. Hiervoor is de bestaande extensieve begrazing nodig om de effecten van de overschrijding van de KDW door de stikstofdepositie te minimaliseren. Verder worden er uitbreidingen van begrazing voorgesteld. Dit is beschreven bij het habitatype H2130B. Deze uitbreidingen zijn ook gunstig voor het habitatype H2190C. Begrazing is niet per definitie gunstig voor de vochtige duinvalleien. Kwetsbare (pionier) vegetaties kunnen namelijk vertrapt en via de uitwerpselen bemest worden. Bij zeer extensieve begrazing met schapen zal dit minder spelen (Grootjans e.a., 2012). Orchideeënrijke vegetaties kunnen in de zomer al voortijdig worden afgegraasd.

De verwachting voor dit habitatype is dat in 2030 de stikstofdepositie grotendeels onder de KDW is gedaald waarbij voor 97% van de oppervlakte geen sprake meer is van een stikstofprobleem.

De potentiële effectiviteit van deze maatregel wordt groot geacht. Voor de uitgebreidere beschrijving en onderbouwing van de effectiviteit van de voorgestelde maatregel wordt verwezen naar hoofdstuk 5.9.

De herstelmaatregelen ten behoeve van de gradiënt of dynamiek zijn evenals bij het vorige habitatype niet gerelateerd aan de PAS.

**5.6 Beoordeling relevantie en situatie flora en fauna**

5.6.1

*Interactie uitwerking gebiedsgerichte herstelstrategie N-gevoelige habitats met andere habitats en natuurwaarden*

Kenmerkend voor de grote natuurlijke eenheden op de Waddeneilanden is dat er op grote schaal sprake is van natuurlijke successie. In feite vertegenwoordigen de voor de Waddeneilanden aangewezen habitatypes verschillende ontwikkelingsstadia uit die natuurlijke successie. Bovenstaande maatregelen zijn er veelal op gericht deze stadia te fixeren of verouderde stadia terug te zetten in de successie. Een dergelijke verjonging tot aan compleet nieuwe vestiging van pionierstadia vindt ook steeds van nature plaats. Dit komt door de grote schaal en de natuurlijkheid van de natuur op de Waddeneilanden. Hier is nog ruimte voor afbrekende processen zoals ver- uit- en overstuiving, watererosie, overstroming en zand- en slibafzetting, etc. Men spreekt dan van regressie van ontwikkelingsstadia. Aan de andere kant werken menselijke invloeden die niet op natuurbeheer gericht zijn meestal versnellend op de natuurlijke



successie. Duidelijke voorbeelden zijn de aanleg van dijken en de vastlegging van de duinen uit het oogpunt van veiligheid, of het voorkómen van overlast door stuivend zand, de aanleg van bebouwing en verharde wegen, bosaanleg, ontwatering door de aanleg van drainerende slotenstelsels in duinen en polders, grondwateronttrekking, etc. Op zich is deze gang van zaken vanzelfsprekend op intensief gebruikte, bewoonde eilanden.

De herstelstrategieën en PAS-maatregelen, die hiervoor in het kader van de PAS-analyse besproken zijn, hebben betrekking op habitattypen die vrij jonge, relatief recent gestabiliseerde en voedselarme stadia vertegenwoordigen én mogelijk onder invloed staan van verhoogde deposities van Stikstofverbindingen. Dit zijn met name Grijze duinen en schraal of laag begroeide duinvalleien. De herstelmaatregelen beogen het fixeren van soortenrijke karakteristieke stadia of het terugzetten in de successie van dicht gegroeide ("vergraste"), soortenarme stadia die een versnelde ontwikkeling hebben doorgemaakt o.i.v. menselijke activiteiten. De achtergrond hiervan is dat de totaaloppervlakte van de karakteristieke verschijningsvormen van deze habitattypen de laatste decennia sterk afgenomen is. De jongste pionierstadia, Embryonale duinen, Witte duinen, Zilte pionierbegroeiingen en Kweldervegetaties, zijn hierbij niet meegenomen, omdat dezen onderhevig zijn aan een geomorfologische dynamiek die zodanige plotselinge of periodieke fluxen van nutriënten met zich meebrengen dat atmosferische deposities erbij in het niet vallen. Deze periodieke fluxen zijn verantwoordelijk voor hoge KDW's. Voor deze jongste stadia staat dan ook voorop om de dynamiek ongestoord te laten verlopen, voor zover mogelijk binnen de grenzen van veiligheid, etc. Verder geven we nu dus aandacht aan de meest gevoelige typen binnen de basismatrix van Grijze duinen: de verschillende typen Grijze duinen zelf, Duinheides met Kraaiheide, de Duinheides met Struikheide, de duinvalleien en tenslotte, op kleine schaal, de heischrale graslanden. Daarnaast is de stikstofdepositie op het eiland ook voor de duinbossen hoger dan de KDW. Maatregelen in het kader van PAS aan de basismatrix van Grijze duinen en duinvalleien zullen in het algemeen bijdragen aan realisatie van de instandhoudingsdoelen voor deze typen.

#### 5.6.2 *Interactie uitwerking gebiedsgerichte PAS-maatregelen voor stikstofgevoelige habitats met leefgebieden bijzondere flora en fauna*

In het aanwijzingsbesluit Duinen Vlieland zijn ook instandhoudingsdoelstellingen opgenomen voor een aantal Vogel- en Habitatrichtlijnsoorten (VHR-soorten). Voor sommige van deze soorten kan ook de verhoogde stikstofdepositie gevolgen hebben. Veelal gaat dat om verlies van leef- of foerageergebied.

Om na te gaan op welke soorten de negatieve gevolgen betrekking hebben is een stappenplan voor de leefgebiedenanalyse gevolgd. Zie hiervoor ook: [http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel\\_ii.aspx](http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_ii.aspx)

Als **eerste stap** is voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland een analyse uitgevoerd, waarbij is bepaald van welke soorten uit het aanwijzingsbesluit bekend is dat (verhoogde) stikstofdepositie negatieve gevolgen kan hebben. (Tabel 5.2) Dit is gebaseerd op de bijlage deel II versie november 2012 uit de bovengenoemde website.

Tabel 5.2. Overzicht van vogelsoorten in de essentietabel van het Natura 2000 gebied duinen van Vlieland, Waddenzee en Noordzeekustzone. In de laatste kolom wordt aangegeven of het leefgebied gevoelig is voor N-depositie. Deze constatering is gebaseerd op de bijlage in: [http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel\\_ii.aspx](http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_ii.aspx)

<b>Broedvogels</b>							
Code	Omschrijving	Natura 2000	L-SVI	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)	N-gevoelig leefgebied?
A017	Aalscholver	D	+	=	=	870	Nee
A034	Lepelaar	D/W	+	=/=	=/=	170/430	Nee
A063	Eider	D/W	--	=/=	=/>	2100/5000	Nee
A081	Bruine kiekendief	D/W	+	=/=	=/=	20/30	ja / mogelijk
A082	Blauwe kiekendief	D/W	--	>/=	>/=	9 (↑)/3	Ja / mogelijk
A119	Porseleinhoen	D	--	=	=	4	Nee / mogelijk
A132	Kluut	W	-	=	>	3800	Nee
A137	Bontbekplevier	W/N	--	=/=	=/=	60/20	Nee / mogelijk
A138	Strandplevier	W/N	--	>/>	>/>	50 (↑)/30 (↑)	Nee
A183	Kleine mantelmeeuw	D/W	+	=/=	=/=	2500/19000	Nee
A191	Grote stern	W	--	=	=	16000 (↑)	Nee
A193	Visdief	W	-	=	=	5300	Nee
A194	Noordse stern	W	+	=	=	1500	Nee
A195	Dwergstem	W/N	--	>/>	>/>	200 (↑)/20 (↑)	Nee
A222	Velduil	W	--	=	=	5	Ja / mogelijk
A277	Tapuit	D	--	>	>	35 (↑)	Ja

<b>Niet broedvogels</b>								
Code	Omschrijving	Natura 2000	L-SVI	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal) (D/W/N)	N-gevoelig leefgebied?
A017	Aalscholver	D/W/N	+	=/=/ =	=/=/ =	s/s,f/s,f	610 / 4200 / 1900	Nee
A034	Lepelaar	D/W	+	=/=	=/=	s/s,f	90 / 520	Nee
A043	Grauwe gans	W	+	=	=	s,f	7000	Nee
A045	Brandgans	W	+	=	=	s,f	36800	Nee
A046	Rotgans	W	-	=	=	s,f	26400	Nee
A048	Bergeend	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s,f	38400 / 520	Nee
A050	Smient	W	+	=	=	s,f	33100	Nee
A063	Eider	W/N	--	=/=	>/=	f/f	90000-115000 (↑) / 26200	Nee
A130	Scholekster	W/N	--	=/=	>/=	s,f/s	140000-160000 (↑) / 3300	Nee / mogelijk
A132	Kluut	D/W/N	-	=/=/ =	=/=/ =	s/s,f/s	220 / 6700 / 120	Nee
A137	Bontbekplevier	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	1800 / 510	Nee / mogelijk
A140	Goudplevier	W	--	=	=	s,f	19200	Nee
A141	Zilverplevier	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	22300 / 3200	Nee
A142	Kievit	W	-	=	=	s,f	10800	Nee

A143	Kanoet	W/N	-	=/=	>/=	s,f/s	44400 (↑) / 560	Nee
A144	Drieteenstrandloper	W/N	-	=/=	=/=	s,f/s,f	3700 / 2000	Nee
A147	Krombekstrandloper	W	+	=	=	s,f	2000	Nee
A149	Bonte strandloper	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	206000 / 7400	Nee
A156	Grutto	W	--	=	=	s,f	1100	Nee
A157	Rosse grutto	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	54400 / 1800	Nee
A160	Wulp	W/N	+	=/=	=/=	s,f/s	96200 / 640	Nee
A162	Tureluur	D/W	-	=/=	=/=	s/s,f	2100 / 16500	Nee / mogelijk
A164	Groenpootruiter	W	+	=	=	s,f	1900	Nee
A169	Steenloper	W/N	--	=/=	>/=	s,f/s,f	2300-3000 (↑) / 160	Nee

Behalve vogelsoorten zijn ook habitatrictlijnsoorten aangewezen. Hiervan is alleen de groenknolorchis relevant in verband met een standplaats die, of een habitatype dat, gevoelig is voor stikstof.

Als **tweede stap** is een selectie gemaakt van de soorten waarvan het leefgebied stikstofgevoelig is. Het gaat daarbij om de broedvogelsoorten bruine en blauwe kiekendief, velduil en tapuit. Tevens is de habitatrictlijnsoort groenknolorchis in de ze selectie meegenomen. Tabel 5.3. geeft een overzicht van de leefgebieden en habitattypen van die soorten. Tevens is daarbij de kritische depositiewaarde van het betreffende leefgebied opgenomen. Zie hiervoor ook:

[http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel\\_II.aspx](http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_II.aspx)

Op basis van de habitattypenkaart in Figuur 5.1 is in de laatste kolom bepaald of het habitatype voorkomt op Vlieland.

Tabel 5.3. Alle mogelijke combinaties van soorten met stikstofgevoelig leefgebied en de habitattypen en leefgebieden waarin zij voor kunnen komen. Deze gegevens zijn gebaseerd op de bijlage in [http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel\\_II.asp](http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-deel_II.asp).

VHR soort	Typering leefgebied	Naam leefgebieden	KDW	N-gevoeligheid relevant voor leefgebied?	Corresponderend N-gevoelig habitatype	Komt habitatype of leefgebied voor in N2000 gebied?
Bruine kiekendief	3.26 (a)	Natte duinvallei	1400	mogelijk	H2190B (1429), H2190C (1071)	Ja
	3.32 (a)	Nat, matig voedselrijk grasland	1600	mogelijk	H6510B	Nee
	3.34 (a)	Droog, kalkarm duingrasland	900	ja	H2130B, H2130C (714)	Ja
	3.35 (a)	Droog kalkrijk grasland	1300	ja	H2130A (1071)	Ja
	3.38 (a)	Bloemrijk grasland van het zand- en veengebied	1400	mogelijk	H6510A	Nee
	3.39 (a)	Bloemrijk grasland van het rivieren- en zeekleigebied	1400	mogelijk	H6510A	Nee
	3.42 (a)	Natte heide	1300	ja	H4010A, H6230 (830)	Nee

VHR soort	Typering leefgebied	Naam leefgebieden	KDW	N-gevoeligheid relevant voor leefgebied?	Corresponderend N-gevoelig habitatype	Komt habitatype of leefgebied voor in N2000 gebied?
	3.43 (a)	Natte duinheide	1300	ja	H2140A (1071) H2190C (1071), H6230 (830)	Ja
	3.48 (a)	Strand en stuivend duin	1400	mogelijk	H2110, H2120 (1429)	Ja
Blauwe kiekendief	3.26 (va)	Natte duinvallei	1400	mogelijk	H2190B (1429), H2190C (1071)	Ja
	3.32 (a)	Nat, matig voedselrijk grasland	1600	mogelijk	H6510B	Nee
	3.34 (a)	Droog, kalkarm duingrasland	900	ja	H2130B, H2130C (714)	Ja
	3.38 (a)	Bloemrijk grasland van het zand- en veengebied	1400	mogelijk	H6510A	Nee
	3.39 (a)	Bloemrijk grasland van het rivieren- en zeekleigebied	1400	mogelijk	H6510A	Nee
	3.42 (va)	Natte heide	1300	ja	H4010A, H6230 (830)	Nee
	3.43 (va)	Natte duinheide	1300	ja	H2140A (1071) H2190C (1071), H6230 (830)	Ja
	3.45 (a)	Droge heide	1100	ja	H2310, H2320, H4030	Nee
	3.46 (va)	Droge duinheide	1100	ja	H2140B, H2150 (1071)	Ja
	3.48 (a)	Strand en stuivend duin	1400	mogelijk	H2110, H2120 (1429)	Ja
Velduil	3.26 (va)	Natte duinvallei	1400	mogelijk	H2190B (1429), H2190C (1071)	Ja
	3.32 (a)	Nat, matig voedselrijk grasland	1600	mogelijk	H6150	Nee
	3.34 (va)	Droog kalkarm duingrasland	900	ja	H2130B, H2130C (714)	Ja
	3.35 (va)	Droog kalkrijk duingrasland	1300	ja	H2130A (1071)	Ja
	3.38 (a)	Bloemrijk grasland van zand- en veengebied	1400	mogelijk	H6510A	Nee
	3.39 (a)	Bloemrijk grasland van het rivieren- en zeekleigebied	1400	mogelijk	H6510A	Nee
	3.42 (va)	Natte heide	1300	ja	H4010A, H6230 (830)	Nee

VHR soort	Typering leefgebied	Naam leefgebieden	KDW	N-gevoeligheid relevant voor leefgebied?	Corresponderend N-gevoelig habitatype	Komt habitatype of leefgebied voor in N2000 gebied?
	3.43 (va)	Natte duinheide	1300	ja	H2140A (1071) H2190C (1071), H6230 (830)	Ja
	3.44 (va)	Levend hoogveen	400	ja, maar hogere KDW	H7110A, H7110B, H7120	Nee
	3.46 (va)	Droge duinheide	1100	ja	H2140B, H2150 (1071)	Ja
Tapuit	3.33 (a)	Droog schraalgrasland van de hogere gronden	1000	ja	H6120, H6230 (830)	Nee
	3.34 (va)	Droog, kalkarm duingrasland	900	ja	H2130B, H2130C (714)	Ja
	3.35 (va)	Droog kalkrijk grasland	1300	ja	H2130A (1071)	Ja
	3.45 (va)	Droge heide	1100	ja	H2310, H2320, H4030	Nee
	3.46 (va)	Droge duinheide	1100	ja	H2140B, H2150 (1071)	Ja
	3.47 (va)	Zandverstuiving	700	ja	H2330 (740)	Nee
	3.48 (va)	Strand- en stuivend duin	1400	mogelijk	H2120 (1429)	Ja
Groenknolorchis	3.26	Natte duinvallei	1400	ja	H2190B (1429)	Ja
	3.27	Trilveen	1100	ja	H7140A (1200)	Nee

In de **derde stap** wordt nagegaan of de soorten uit Tabel 5.3 daadwerkelijk op Vlieland in de genoemde habitatypen voorkomen en of bovendien de stikstofdepositie te hoog is. Zie hiervoor Tabel 5.4. Informatie over het voorkomen op Vlieland is afkomstig van de beheerder SBB en uit Boer en Zuhorn, 2002. De KDW uit Tabel 5.3 is voor de relevante soorten / habitatypen vergeleken met de grafiek in Figuur 5.6. In Tabel 5.4 volgt ook een afweging of extra maatregelen nodig zijn ten opzichte van de maatregelen die al in hoofdstuk 5.5 genoemd zijn.

Tabel 5.4. Analyse van VR-soorten van Vlieland en de habitatrictlijnsoort groenknolorchis, waarvan hun leefgebied gevoelig voor stikstofdepositie is.

Soort	Soort-nummer	Huidige stand		Relatie leefgebied met N-gevoelig habitatype	Over-schrijving KWD?	Afweging maatregelen	Conclusie
		ISHD	Huidige Populatie				
Bruine Kiekendief	A081	20	ca. 20	H2130ABC, H2140A, H2190BC	Ja	Er worden extra PAS- maatregelen (plaggen - begrazen) getroffen voor deze habitattypen. Dat is mogelijk ook positief voor de bruine kiekendief bij juiste toepassing	Verder geen extra maatregelen nodig
Blauwe Kiekendief	A082	9	< 2	H2130AB, H2140B, H2150, H2190BC	Ja	Er worden extra PAS- maatregelen (plaggen - begrazen) getroffen voor deze habitattypen. Dat kan mogelijk positief voor de blauwe kiekendief zijn bij juiste toepassing	Verder geen extra maatregelen nodig
Velduil	A222	5 **	ca. 5	H2130AB, H2140B, H2150, H2190BC	Ja	Er worden extra PAS- maatregelen (plaggen - begrazen) getroffen voor deze habitattypen. Dat kan mogelijk positief voor de velduil zijn bij juiste toepassing	Verder geen extra maatregelen nodig
Tapuit	A277	35	ca. 10	H2130ABC, H2140B, H2150, H2190C	Ja	Er worden extra PAS- maatregelen (plaggen - begrazen) getroffen voor deze habitattypen. Dat kan mogelijk positief voor de tapuit zijn bij juiste toepassing	Verder geen extra maatregelen nodig
Groenknolorchis	H1903			H2190B	Nee	Aan de zuidwestkant van de Vliehors ontwikkelen zich nieuwe kalkrijke duinvalleien. Dit levert vers aanbod van nieuwe standplaatsen	Verder geen extra maatregelen nodig

Samengevat volgt uit de analyse dat de maatregelen die in dit kader al worden genomen gunstig uitpakken voor de betreffende VHR soorten. Mede als gevolg van de extra te nemen beheer- of herstelmaatregelen die in deze gebiedsanalyse en ook in het beheerplan worden opgenomen, ontstaat voldoende zekerheid dat de betreffende soorten geen negatieve gevolgen zullen ondervinden van de huidige stikstofdepositie. Daar er ook sprake is van een afname in de stikstofdepositie is voor Vlieland reeds voldoende verzekerd dat de huidige en toekomstige stikstofdepositie voor VHR soorten geen gevolgen heeft.

Wel zal bij de uitvoering van de beheer- en herstelmaatregelen goed rekening gehouden worden in hoeverre deze maatregelen niet kunnen leiden tot schadelijke gevolgen voor beschermde soorten. Dit betekent kleinschalig en gefaseerd werken volgens de gedragscode natuur.

### 5.6.3 *Tussenconclusie herstelmaatregelen*

In de tekst hiervoor is uiteengezet welke herstelmaatregelen voor de in dit gebied voorkomende habitattypen en -soorten, gegeven het geschetste depositieverloop en overschrijding van de KDW, ertoe leiden dat behoud van de natuurlijke kenmerken van het gebied is gewaarborgd. De herstelmaatregelen hebben geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelstellingen.

## 5.7 **Synthese: maatregelen voor alle habitattypen in het gebied**

Concluderend bestaat het pakket aan herstelmaatregelen voor Vlieland uit maatregelen t.b.v.:

- H2130A kalkhoudende grijze duinen. In dit geval wordt meegelift met de maatregelen in het dynamisch kustbeheer en het stimuleren van verstuiwing in de witte duinen.
- H2130B kalkarme Grijze duinen (in combinatie met H2140A, H2140B en H2150, vochtige, droge duinen met Kraaiheide respectievelijk Struikheide) in het secundair verstoven duincomplex. Wat betreft de kalkarme Grijze duinen is het van belang de grote aaneengesloten oppervlakten in het oude duinboogcomplex zodanig te beheren dat de depositieschade van de afgelopen decennia geleidelijk verwijderd wordt. Het gaat daarbij om het creëren van grote eenheden waar extensieve begrazing plaats kan vinden eventueel ingeleid door maatregelen als plaggen, chopperen of secundair in verstuiwing brengen. Laatstgenoemde maatregelen zullen binnen de begrazingseenheden in principe op relatief kleine oppervlakten plaatsvinden zodat bronpopulaties weer een plek kunnen vinden en zich van daaruit kunnen uitbreiden.  
Behalve het bestaande begrazingsgebied is de in het beheerplan voorgestane uitbreiding van de begrazing in alle gevallen ook vanuit de PAS analyse als urgent en noodzakelijk aan te duiden.
- H2180A Duinbossen (droog). Met het omvormingsbeheer en de maatregelen in de waterhuishouding wordt ook de algehele hydrologie voor habitattypen als H2130C, H2140A en H2190 verbeterd.
- H2190A en C. Getroffen maatregelen in het verleden (chopperen en plaggen) zullen in combinatie met het voort te zetten beheer en de gewenste uitbreiding van de begrazing de kwaliteit van alle in de grijze duinenmatrix voorkomende levensgemeenschappen langzamerhand verbeteren.

Voor de stikstofgevoelige habitattypen Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal) H1310A, Schorren en zilte graslanden (buitendijks) H1330A, Witte duinen H2120. Duindoornstruwelen H2160, Kruiwilgstruwelen H2170, Duinbossen (vochtig) H2180B en Vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190B zijn geen PAS-maatregelen

opgenomen, omdat voor deze habitattypen geen overschrijding van de Kritische Depositiewaarden plaatsvindt (zie paragraaf 5.3)

In Tabel 5.5 is een overzicht gegeven van welke maatregelen in de herstelstrategieën genoemd worden en welke daarvan voor de verzuringsgevoelige habitattypen op Vlieland toegepast worden in deze gebiedsanalyse. Voor een uitgebreidere beschrijving van de maatregelen per habitattypen wordt verwezen naar hoofdstuk 5.5.

De maatregelen 'branden' en 'niets doen' zijn wel onderdeel van de herstelstrategieën, maar worden niet toegepast op Vlieland. Hydrologisch herstel als PAS-maatregel is op Vlieland niet aan de orde. De gewenste hydrologische maatregelen worden nu al uitgevoerd in het kader van het Watergebiedsplan (KRW) door het waterschap.

Een overzicht van de maatregelen is in Figuur 5.16 opgenomen. Op deze kaart zijn ook de bestaande beheermaatregelen weergegeven onder de legenda-aanduiding: handhaving. De PAS-maatregelen zijn deels terug te vinden onder de legenda-eenheden. In Tabel 5.6 is weergegeven welke oppervlakte van de bestaande nieuwe beheermaatregelen opgevoerd zijn als PAS-maatregel.

In het geval zich aan het begin van het tijdvak van het programma een tijdelijke toename van stikstofdepositie voordoet, zou voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van herstelmaatregelen kunnen leiden tot zuurdere en voedselrijkere condities (van bodem en water) en tot een grotere beschikbaarheid van voedingsstoffen en mineralen voor de vegetatie. De voor dit gebied in tabellen 5.6 t/m 5.8 en Figuur 5.16 opgenomen herstelmaatregelen voorkomen echter dat deze tijdelijke situatie daadwerkelijk tot verslechtering van habitattypen leidt. De habitattypen hebben een relatief lange responstijd op veranderingen in het abiotische systeem. De voorgestelde PAS-herstelmaatregelen, die in het eerste tijdvak van het programma worden opgenomen, hebben een korte responstijd en dus een relatief snel effect. Dit houdt in dat binnen de responstijd van de habitattypen op een eventuele toename van de depositie, de noodzakelijke maatregelen worden genomen, die ervoor zorgen dat er geen achteruitgang van de kwaliteit of het oppervlakte van de habitattypen optreedt. De gekozen maatregelen hebben een optimaal effect op het tegengaan van verslechtering en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

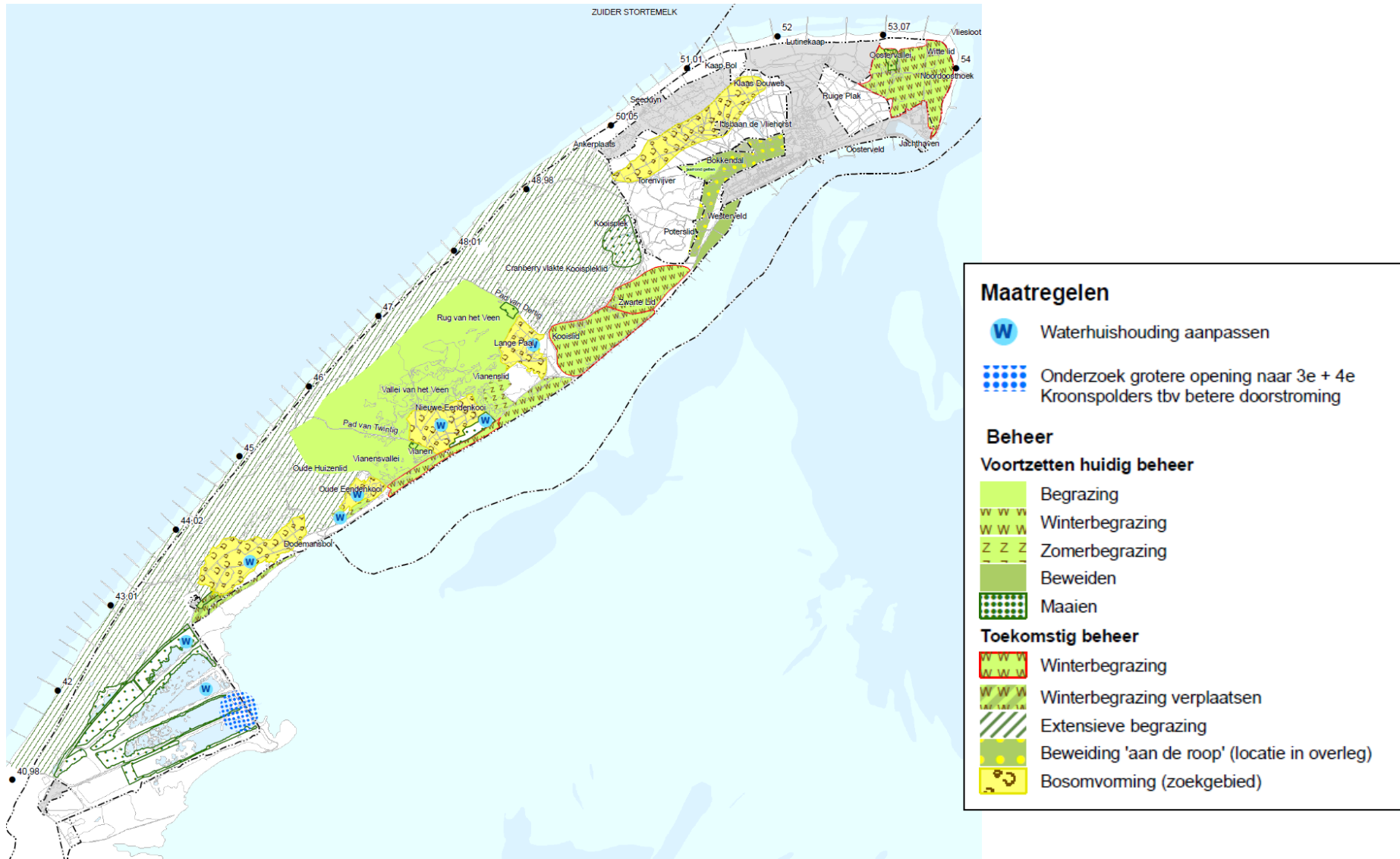


Tabel 5.5. Overzicht herstelstrategieën en – maatregelen. De eerste rij geeft prioritering “\*” vanuit de Habitatrictlijn aan. Alleen de habitattypen met een overschrijding van de Kritische Depositie Waarde op Vlieland zijn in de kolommen opgenomen.

In de kolommen onder “mechanismen wordt aangegeven op welk sturend aspect een maatregel effect heeft. Met ‘X’ wordt aangegeven of de maatregel toegepast wordt. “GP” betekent geen PAS-maatregelen nodig.

Bron: Smit en Kooijman (2012), Beije en Smit (2012), Huiskes e.a. (2012), Grootjans e.a.(2012).

Maatregelen	Mechanisme					Habitattypen								
	Dynamiek	Vochttoestand	Zuurgraad / buffering	Voedselrijkdom	Vegetatiestructuur	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	H2130B Grijze duinen (kalkarm)	H2130C Grijze duinen (heischraal)	H2140A Duinhei met kraaiheide (vochtig)	H214BA Duinhei met kraaiheide (droog)	H2150 Duinhei met struikheide	H2180A Duinbossen (droog)	H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
<i>Prioritaire habitatype vanuit HR</i>						*	*	*						
<b>Maatregelen gericht op functioneel herstel</b>														
Dynamisch kustbeheer	X		X	X		GP	X							
Herstel winddynamiek	X	X	X	X		X	X	X						X
<b>Maatregelen tegen effecten van stikstofdepositie</b>														
Plaggen / chopperen			X	X	X	GP	X		X	X	X		GP	X
Maaien en afvoeren				X	X	GP		X					GP	
Opslag verwijderen					X								GP	
Branden					X									
<b>Maatregelen gericht op functioneel herstel</b>														
Begrazen	X			X	X	GP	X	X	X	X	X			X
Stimuleren kleinschalige verstuing	X	X	X	X	X	GP	X						GP	
Hydrologisch herstel		X	X											
Sloten greppels dicht		X	X											GP
Niets doen (successie)					X									
Ingrijpen boomsoortensamenstelling		X	X		X							GP		
Selectief kappen					X							GP		
Naaldbos kappen		X			X							GP		



Figuur 5.16. Overzicht van de te nemen maatregelen op Vlieland.

## 5.8 Borgingsafspraken

De maatregelen in deze gebiedsanalyse zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De provincie Friesland is verantwoordelijk voor de regie op de uitvoering van dit plan voor alle planperiodes. De provincie zal daarom in overleg met beheerders en andere direct betrokkenen zorgen dat de maatregelen worden uitgevoerd. De provincie doet dit door overeenkomsten of contracten af te sluiten met de relevante partijen (terreinbeheerders, medeoverheden en ondernemers). In die contracten wordt vastgelegd welke prestaties er worden geleverd, en welke financiering of beleidsruimte daar tegenover staat. De eerste contracten zijn in 2015 afgesloten.

Zoals bij de afzonderlijke habitattypen in hoofdstuk 5.5, is bij het opstellen van de maatregelen het uitgangspunt aangehouden dat het huidige en regulier beheer wordt voortgezet en dat voor de financiering hiervan gebruik gemaakt worden van de reeds beschikbare financieringsbronnen.

De maatregelen zijn begroot in de tabellen 5.6 t/m 5.8. Het betreffen allemaal jaarlijks terugkerende maatregelen en zijn dan ook als zodanig begroot voor de beheerplanperiode van 6 jaar. Alleen de maatregelen plaggen / chopperen en het maken van stuifkuilen zijn eenmalige ingrepen, maar vinden wel meerdere malen in één beheerplanperiode op telkens andere locaties plaats.

In Figuur 5.16 wordt een ruimtelijk overzicht gegeven van de maatregelen

Tabel 5.6. Overzicht van de beheermaatregelen voor de 1e beheerplanperiode. Opgenomen is het deel dat aan de PAS toegeschreven wordt en de begrote kosten van deze PAS-maatregelen.

Maatregelen in de 1 <sup>e</sup> beheerplanperiode	Oppervlakte	Oppervlakte t.b.v. PAS	Maatregel t.b.v. habitatype	Begrote kosten t.b.v. PAS
<b>Handhaving</b>				
Begrazen	222 ha	--	--	
Winterbegrazing	11 ha	--	--	
Zomerbegrazing	10 ha	--	--	
Beweiden	80 ha	--	--	
Maaien	7,5 ha	3,5 ha	H2130C	€17.231,--
<b>Uitbreiding</b>				
Winterbegrazing	121 ha	0,5 ha	H2130C	€225,--
Toekomstige begrazing	562 ha	300 ha	H2130B, H2140A, H2140B, H2150 en H2190C	€158.000,--
Toekomstige beweiding 'aan de roep'	30 ha	--	--	
Bosvormingsbeheer	137 ha	--	--	
<b>Niet op de kaart</b>				
Plaggen / chopperen	2 ha / jr	2 ha/ jr	H2130B, H2140A, H2140B, H2150 en H2190C	€310.914,--
Stuifkuilen maken	1 per 2 jaar (5 ha)	1 per 2 jaar	H2130B	€41.180,--
<b>Totaal 1<sup>e</sup> beheerplanperiode</b>				<b>€ 563.050,--</b>

Tabel 5.7. Overzicht van de beheermaatregelen voor de 2e beheerplanperiode. Opgenomen is het deel dat aan de PAS toegeschreven wordt en de begrote kosten van deze PAS-maatregelen.

Maatregelen in de 2 <sup>e</sup> beheerplanperiode	Oppervlakte	Oppervlakte t.b.v. PAS	Maatregel t.b.v. habitatype	Begrote kosten t.b.v. PAS
<b>Handhaving</b>				
Maaien	7,5 ha	3,5 ha	H2130C	€17.231,--
<b>Uitbreiding</b>				
Winterbegrazing	121 ha	0,5 ha	H2130C	€225,--
Toekomstige begrazing	562 ha	300 ha	H2130B, H2140A, H2140B, H2150 en H2190C	€158.000,--
<b>Niet op de kaart</b>				
Plaggen / chopperen	2 ha / jr	2 ha/ jr	H2130B, H2140A, H2140B, H2150 en H2190C	€310.914,--
Stuifkuilen maken	1 per 2 jaar (5 ha)	1 per 2 jaar	H2130B	€41.180,--
<b>Totaal 2<sup>e</sup> beheerplanperiode</b>				<b>€563.050,--</b>

Tabel 5.8. Overzicht van de beheermaatregelen voor de 3e beheerplanperiode. Opgenomen is het deel dat aan de PAS toegeschreven wordt en de begrote kosten van deze PAS-maatregelen.

Maatregelen in de 3 <sup>e</sup> beheerplanperiode	Oppervlakte	Oppervlakte t.b.v. PAS	Maatregel t.b.v. habitatype	Begrote kosten t.b.v. PAS
<b>Handhaving</b>				
Maaien	7,5 ha	3,5 ha	H2130C	€17.231,--
<b>Uitbreiding</b>				
Winterbegrazing	121 ha	0,5 ha	H2130C	€225,--
Toekomstige begrazing	562 ha	300 ha	H2130B, H2140A, H2140B, H2150 en H2190C	€158.000,--
<b>Niet op de kaart</b>				
Plaggen / chopperen	2 ha / jr	2 ha/ jr	H2130B, H2140A, H2140B, H2150 en H2190C	€310.914,--
Stuifkuilen maken	1 per 2 jaar (5 ha)	1 per 2 jaar	H2130B	€41.180,--
<b>Totaal 3<sup>e</sup> beheerplanperiode</b>				<b>€563.050,--</b>

## 5.9 Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom in het gebied

De maatregelen zijn een uitbreiding in oppervlakte van bestaande beheermaatregelen. Met name het begrazen en het plaggen of chopperen zijn maatregelen, waarvan in het verleden op Vlieland al gebleken is dat deze maatregelen de kwaliteit van de N-gevoelige habitattypen vergroten. In tabel 5.9 wordt aangegeven wat de effectiviteit, de duurzaamheid en de kansrijkdom van de voorgestelde maatregelen zijn. Deze gegevens zijn afkomstig uit de

herstelstrategieën voor de desbetreffende habitattypen. (Adams e.a., 2012, Beijer e.a., 2012, Grootjans e.a., 2012, Huiskens e.a., 2012 en Smits e.a. 2012)

Uit een trendanalyse van stikstofgevoelige habitattypen die in 2012 is uitgevoerd door EGG consult onder begeleiding van het OBN deskundigenteam duin en kust, blijkt dat het tot nu toe gevoerde beheer een positief effect heeft gehad op de grijze duinen en op de duinvalleien (zie paragraaf 5.4). Zowel het areaal als de kwaliteit zijn sinds de invoering van de begrazing en de uitvoering van herstelmaatregelen als plaggen en chopperen toegenomen. Binnen de kraaiheidevegetaties zijn de begraasde delen gevarieerder geworden ten opzichte van niet begraasde delen. Uit de analyse blijkt tevens dat het gevoerde beheer van de afgelopen 20 jaar noodzakelijk was om de negatieve gevolgen van de stikstofdepositie te keren. Een conclusie op basis van het totaaloverzicht van de analyses op de vijf Waddeneilanden luidt dat verhoging van de kwaliteit van de grijze duinen met alleen begrazing niet gaat lukken. Een betere kans van slagen wordt gezien in een combinatie van begrazing met lokale verstuiving (Everts e.a., 2013).

Daarom wordt naast het plaggen of chopperen ook de aanleg van stuifkuilen (bevorderen van lokale verstuiving) opgevoerd als PAS-maatregel. Plaggen of chopperen zorgt voor een verlaging van nutriëtniveau, dat mede door de stikstofdepositie in de afgelopen decennia sterk verhoogd is. Het plaggen, maar vooral de stuifkuilen zullen zorgen voor een terugkeer van winddynamiek en dus overstuiving in de grijze duinen, waardoor er ook een kwaliteitsverbetering te verwachten is (Ketner-Oostra, 2006, Ketner-Oostra en Sykora, 2012, Smits en Kooiman, 2012, Slings e.a., 2012, Wouters en Van Oosten, 2013).

Het maaien van 3,5 ha heischrale, grijze duinen (H2130C) is een bestaande maatregel, maar moet in de komende beheerplanperiodes voortgezet worden. Het gaat hier om een aaneengesloten oppervlakte langs de Postweg. Deze oppervlakte heeft naar verwachting ook in 2030 nog een overschrijding van de KDW. Voor de instandhouding van dit habitatype is het een voortzetting van het bestaande beheer cruciaal. Zoals eerder al aangegeven is bij het opstellen van de maatregelen het uitgangspunt aangehouden dat het huidige en regulier beheer wordt voortgezet en dat voor de financiering hiervan gebruik gemaakt wordt van de reeds beschikbare financieringsbronnen.

Tabel 5.9. Overzicht effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom van voorgestelde maatregelen per habitatype.

Habitatype	Doel	Maatregel	Effectiviteit	Duurzaamheid	Responstijd
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)		Geen PAS-maatregelen nodig			
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	Herstel dynamiek	Dynamisch kustbeheer (geen PAS-maatregel)	Groot	10-20 jaar	1-5 jaar
	Afvoer nutriënten	Plaggen / Chopperen	Groot	10-20 jaar	< 1 jaar
	Afvoer nutriënten / herstel dynamiek	Begrazen	Matig	1-5 jaar	> 10 jaar
		Herstel winddynamiek	Groot	1-5 jaar	1-5 jaar
H2130C Grijze duinen (heischraal)	Afvoer nutriënten	Maaien en afvoeren	Matig	1-5 jaar	> 10 jaar
	Afvoer nutriënten	Begrazen	Matig	1-5 jaar	> 10 jaar
H2140A Duinheide met kraaihei (vochtig)	Afvoer nutriënten	Plaggen / Chopperen	Groot	10-20 jaar	> 5 jaar ?
	Afvoer nutriënten	Begrazen	Groot	1-5 jaar	1-5 jaar
H2140B Duinheide met kraaihei (droog)	Afvoer nutriënten	Plaggen / Chopperen	Groot	10-20 jaar	> 5 jaar?
	Afvoer nutriënten	Begrazen	Groot	Duurzaam in situaties met weinig overbelasting	1-5 jaar
H2150 Duinheide met struikheide	Afvoer nutriënten	Plaggen / chopperen	Groot	1-5 jaar	> 5 jaar?
	Afvoer nutriënten	Begrazen	Groot	1-5 jaar	> 5 jaar?
H2180a duinbossen (droog)		Geen PAS-maatregelen nodig			
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)		Geen PAS-maatregelen nodig			
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	Afvoer nutriënten	Plaggen / Chopperen	Groot	1-5 jaar	1-5 jaar
	Afvoer nutriënten	Begrazen	Matig	< 1 jaar	< 1 jaar

De mate van bewijs: B = bewezen, V = vuistregel

Bron: Smit en Kooijman (2012), Beijer en Smit (2012), Huiskes e.a. (2012), Grootjans e.a. (2012).

Tabel 5.10. De te verwachte effecten van de maatregelen op de stikstofgevoelige habitattypen op Vlieland

Habitatype	Huidige situatie		Verwachte ontwikkeling einde 1 <sup>e</sup> beheerplanperiode	Verwachte ontwikkeling einde 3 <sup>e</sup> beheerplanperiode
	Trend oppervlak	Trend kwaliteit		
H2130B Grijze duinen (kalkam)	+ / oost -	+ / oost -	=	=/+
H2130C Grijze duinen (heischraal)	=	=	=	=/+
H2140A Duinheide met kraaihei (vochtig)	-	+	=/+	=/+
H2140B Duinheide met kraaihei (droog)	+ / oost -	+ / oost -	=	=/+
H2150 Duinheide met struikhei	+ / lokaal -	=	=	=/+
H2190C Vochtige duinvaleien (ontkalkt)	+	=	=	=/+

In Tabel 5.10 is weergegeven wat de te verwachte effecten van de maatregelen zijn op de stikstofgevoelige habitattypen die beoordeeld zijn in deze gebiedsanalyse. De effectiviteit van de maatregelen zal voldoende zijn om de nadelige effecten van de huidige en toekomstig (afnemende) depositie waarden te compenseren. Niet alle maatregelen zullen een direct effect hebben. Het valt te verwachten dat de effecten van natuurlijke kustprocessen, begrazen, bosvorming en aanpassen van de waterhuishouding enkele jaren op zich laten wachten alvorens de effecten volledig zichtbaar worden. Desondanks zullen de instandhoudingsdoelen in de eerste beheerplanperiode al geheel of gedeeltelijk gerealiseerd worden.

## 5.10 Tussenconclusie herstelmaatregelen

Ondanks de eerder genoemde overschrijding van de kritische depositiewaarden, wordt door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied, gezien de te verwachten effecten, de locatie waarop deze effecten verwacht worden en de verwachte termijn van optreden van effecten, gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2016-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen habitattypen en habitats van soorten. Het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen van alle soorten en habitattypen waardoor dit gebied is aangewezen blijft door het uitvoeren van de herstelmaatregelen ook in de tijdvakken 2 en 3 mogelijk.

## 5.11 Categorie-indeling

De ontwikkelingsruimte met betrekking tot stikstof emissie mag worden benut indien behoud van de habitattypen geborgd is door het maatregelenpakket zoals opgenomen in hoofdstuk 5.7. In dit hoofdstuk wordt per habitatype beoordeeld of het behoud van de habitattypen al dan niet is geborgd. Het betreft de volgende categorieën:

### *Categorie 1a*

Redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelen niet in gevaar komen, waarbij behoud is geborgd en indien relevant er ook verbetering dan wel uitbreiding plaats kan vinden.

### *Categorie 1b*

Redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelen niet in gevaar komen, waarbij behoud is geborgd en een toekomstige verbetering/uitbreiding met het huidige maatregelenpakket mogelijk wordt gemaakt.

### *Categorie 2*

Wetenschappelijk gezien te grote twijfel, wetenschappelijk gezien zijn er te grote twijfels of de achteruitgang gestopt zal worden en uitbreiding van de oppervlakte en/of verbeteren van de kwaliteit van de habitats plaats zal gaan vinden

De voorgestelde PAS-maatregelen, voortkomend uit de herstelstrategieën zijn op basis van landelijke categorieën beoordeeld op hun effectiviteit voor behoud of uitbreiding van het habitatype en verbetering van de kwaliteit. Zij dragen bij aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het eiland.

In de onderstaande tabel is per habitatype, dat verzuringsgevoelig is en nader is uitgewerkt in deze PAS-gebiedsanalyse, aangegeven in welke categorie deze valt.

Verzuringsgevoelige habitattypen in deze gebiedsanalyse		PAS-maatregelen nodig ?	Categorie
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	nee	1a
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	ja	1b
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	ja	1b
H2140A	Duinheide met kraaihei (vochtig)	ja	1b
H2140B	Duinheide met kraaihei (droog)	ja	1b
H2150	Duinheide met struikhei	ja	1b
H2180A	Duinbossen (droog)	nee	1a
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	nee	1a
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	ja	1b

De PAS-maatregelen betreffen begrazen, maaien, plaggen of chopperen en stuifkuilen maken.

Voor de habitattypen, waarvoor in deze gebiedsanalyse PAS-maatregelen voorgesteld en begroot worden, is geschat dat ze in categorie 1b vallen.

### **Omschrijving categorie 1b**

Redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelen niet in gevaar komen, waarbij behoud is geborgd en een toekomstige verbetering/uitbreiding mogelijk is.



Wetenschappelijk is er redelijkerwijs geen twijfel dat met dit pakket aan maatregelen de achteruitgang zal worden gestopt en daarmee behoud wordt gerealiseerd. Het is moeilijk om uitspraken te doen over de wijze waarop de habitats zich in de verdere toekomst zullen ontwikkelen, maar er is redelijkerwijs geen twijfel dat verbetering/uitbreiding in de toekomst met het huidige maatregelenpakket mogelijk wordt gemaakt.

Kortom;

- Behoud is geborgd.
- Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) is in de toekomst is mogelijk.

De onderbouwing van deze inschatting is als volgt:

- De oppervlaktes en de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen zijn qua trend stabiel (zie hoofdstuk 5.4, Tabel 5.10).
- De voorgestelde maatregelen zijn gebaseerd op de herstelstrategieën en betreffen daarnaast een uitbreiding van bestaande maatregelen, die hun effectiviteit al bewezen hebben.
- Er is een afname van de stikstofdepositie verwacht (zie hoofdstuk 5.3 en 5.4). Voor het merendeel van de habitattypen is de verwachting dat er in 2030 sprake is van een evenwichtssituatie (Monitor 14.2.1). Voor de habitattypen H2130B Grijze duinen (kalkarm) en H2130C Grijze duinen (heischraal) is middels Aeries Monitor 14.2.1 berekend dat er in 2030 voor ca. 99% van de oppervlakte van beide habitattypen sprake is van een matige overschrijding. Hier zijn extra beheermaatregelen noodzakelijk.
- De afname van de stikstofdepositie zal samen met de nieuwe maatregelen leiden tot een instandhouding en lokaal een uitbreiding van de oppervlaktes en verbetering van de kwaliteit.
- Het effect van met name de begrazing zal pas in de loop van een aantal jaren (1 à 2 beheerplanperiodes) zichtbaar zijn. De invloed van de begrazing als nutriëntenafvoer, maar ook als dynamische factor in de vegetatiestructuur is sterk afhankelijk van de omvang en de aard van de grazers. Dit wordingsproces heeft zijn tijd en mogelijk ook bijsturing nodig. De effecten van de begrazing zal gemonitord moeten worden om te bezien of de begrazing het gewenste effect heeft. Hierdoor zullen de uitbreidingsdoelstellingen van met name de grijze duinen (kalkarm en heischraal) niet ten volle in de 1<sup>e</sup> beheerplanperiode gerealiseerd worden.

Naast de categorie aanduiding voor de afzonderlijke habitattypen is voor het gehele gebied, het eiland Vlieland een categorie aanduiding **1b** van toepassing. Met name de uitbreidingsdoelstellingen van de grijze duinen (kalkarm en heischraal) en vochtige duinvalleien (ontkalkt) zullen met de voorgestelde maatregelen en de nu bekende stikstofdeposities pas na meerdere jaren (na de 1<sup>e</sup> beheerplanperiode?) gerealiseerd. Een uitbreiding van oppervlakte of kwaliteit zal in de beginjaren gering zijn, maar de huidige situatie (stabiel voor wat betreft oppervlakte en kwaliteit) zal gehandhaafd blijven en op termijn verbeterd worden.

## 5.12 Monitoring

De totale PAS-monitoring is beschreven in hoofdstuk 6 van het PAS programma. Verder is er een PAS-Monitoringsplan dat beschrijft welke informatie nodig is en wat daarvoor gemonitord wordt en zijn er standaarden voor de werkwijze van monitoring en beoordeling PAS waarin de procedures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data.

Ten behoeve van de PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen.

De gebiedsrapportage bevat:

- Presentatie van stand van zaken natuurontwikkeling en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau:
  - Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)
  - De procesindicatoren zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren
  - Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)
  - Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/ bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.
  - Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
  - Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in de gebiedsanalyses (inhoudelijke resultaten uit aanvullende monitoring en onderzoek, wanneer relevant)
- Evaluatie monitoringssystematiek, ten behoeve van eventuele verbeteringen van de monitoring.
- Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen.

Procesindicatoren worden gebruikt om de voortgang van het herstelproces als gevolg van het uitvoeren van een bepaalde herstelmaatregel te volgen. De procesindicatoren worden ingezet bij het uitvoeren van die herstelmaatregelen, waarbij de planning van de uitvoering van de 'meting' zodanig wordt gekozen dat zij logisch is ten opzichte van de responstijd van de herstelmaatregel. Informatie op basis van procesindicatoren wordt opgenomen in de gebiedsrapportages. Vijf jaar na inwerkingtreding van dit programma wordt de informatie op basis van de procesindicatoren benut voor de evaluatie en actualisatie van de gebiedsanalyses ten behoeve van het volgende tijdvak van dit programma. Ook wordt informatie op basis van procesindicatoren betrokken bij doorontwikkeling van de herstelstrategieën en voor onderzoek in het kader van geconstateerde kennisleemtes.

Voor Vlieland geldt dat de voorgestelde PAS maatregelen in de herstelstrategieën als bewezen beschouwd worden qua effectiviteit. Alleen bij de duinheiden, zowel de bij de kraaiheide- als bij de struikheidevariant, zijn de maatregelen plaggen/chopperen en begrazen niet als bewezen benoemd met uitzondering van chopperen bij struikheide, waarbij het wel bewezen is. De effectiviteit van deze maatregelen voor deze habitattypen zijn niet geheel zeker. Omdat deze duinheiden in een mozaïek voorkomen binnen de grijze duinen is een integrale begrazing de meest gewenste beheervorm.

Voor wat betreft de effectiviteit van de maatregelen is het noodzakelijk om een goed overzicht van de actuele verbreiding, oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen. In de loop van de daaropvolgende jaren of op het einde van de beheerplanperiode kunnen dezelfde parameters geïnventariseerd worden om een vergelijkbaar beeld te krijgen.

### **Overzicht monitoringsopgave Duinen van Vlieland**

Hierbij is aangegeven in hoeverre het onderzoek in het kader van de PAS betreft.

#### *Alle habitattypen*

Zoals hierboven is aangegeven is het noodzakelijk om over een goed overzicht van de actuele verbreiding, oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen te beschikken. In de loop van de daaropvolgende jaren of op het einde van de beheerplanperiode kunnen dezelfde parameters geïnventariseerd worden om een vergelijkbaar beeld te krijgen (PAS monitoring).

#### *Alle duintypen*

Er is een algemene kennisleemte over het systeem duinen (alle duintypen). OBN is gevraagd een uitgebreide systeemanalyse te maken. Uitkomsten hiervan zijn de eerste beheerplanperiode niet beschikbaar. Dit is geen PAS onderzoek.

#### *H2130C Grijze duinen (heischraal)*

Onderzoek naar de specifieke eisen met betrekking tot grondwaterregimes en grondwaterkwaliteit is gewenst (PAS-onderzoek). Ook de mogelijkheden voor nieuwe ontwikkelingen van dit type op het zeer dynamische gebied van de Vliehors verdient aandacht (PAS-onderzoek)

#### *H2140B Duinheiden met kraaihei (droog) en H2150 Duinheiden met struikhei*

Om te weten welke maatregelen het meest geschikt zijn om dit habitatype te handhaven c.q. herstellen, is het gewenst meer inzicht te krijgen in de nutriëntenkringlopen in verschillende fasen van bodemontwikkeling. Dit type onderzoek is sinds kort opgestart in het kader van OBN (geen PAS-onderzoek). Tenslotte is er over dit habitatype betrekkelijk weinig bekend over de ontwikkeling van het voedselweb, met name de fauna in relatie tot het gevoerde beheer (geen PAS-onderzoek).

#### *H2180A Duinbossen (droog)*

Er is behoefte aan inzicht in de verhouding tussen het eiken-berkentype en de overige bostypen die onder habitatype H2180A vallen (geen PAS-onderzoek).

De structurele N depositie die heeft plaatsgevonden heeft ook zijn effect gehad op de ontwikkeling van de bosvegetaties. Er zijn grote leemtes in de kennis over de bosontwikkeling. Met name de rol van invasieve soorten zoals Amerikaanse vogelkers is niet duidelijk. Mogelijk zal deze soort op de langere termijn binnen de bosontwikkeling een wat meer uitgebalanceerde positie in de struiklaag en lage boomlaag innemen. Onderzoek naar deze processen is wenselijk (geen PAS-onderzoek). Tenslotte is er ook over dit habitatype betrekkelijk weinig bekend over de ontwikkeling van het voedselweb, met name de fauna (geen PAS-onderzoek).

#### *H2190A Vochtige duinvalleien (open water) en H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)*

Om de juiste maatregelen te kunnen blijven treffen is het belangrijk om beter inzicht in het lokale hydrologisch systeem te krijgen. Daarbij dient ook de waterkwaliteit van oppervlaktewater en grondwater in beeld gebracht te worden (PAS-onderzoek).

## **5.13 Eindconclusie**

Met de concrete gebiedsmaatregelen uit de 1<sup>e</sup> PAS-periode en de beoogde maatregelen in de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> periode kunnen de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende habitattypen voor het gebied worden behaald zoals is aangegeven door

de trends en de categorieën in tabellen van hoofdstuk 7 t/m 9, mits de maatregelen ook daadwerkelijk worden uitgevoerd. Het behalen van de instandhoudingsdoelstelling hangt mede samen met het treffen van generieke emissiebeperkende maatregelen en maakt de uitgifte van de ontwikkelingsruimte mogelijk.

In hoofdstuk 5.4 t/m 5.11 van deze gebiedsanalyse is op basis van de best beschikbare wetenschappelijke kennis inzichtelijk gemaakt en onderbouwd dat,

- gegeven de in deze analyse geschetste depositieverloop waar binnen de te verwachten uitgifte van ontwikkelingsruimte is meegewogen en
- gegeven de staat van instandhouding, de trend en de afstand tot de KDW van de betrokken habitattypen en leefgebieden van soorten
- alsmede door de positieve effecten van geborgde uitvoering van maatregelen
- er met de uitgifte van ontwikkelruimte er in het gebied met zekerheid geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied.

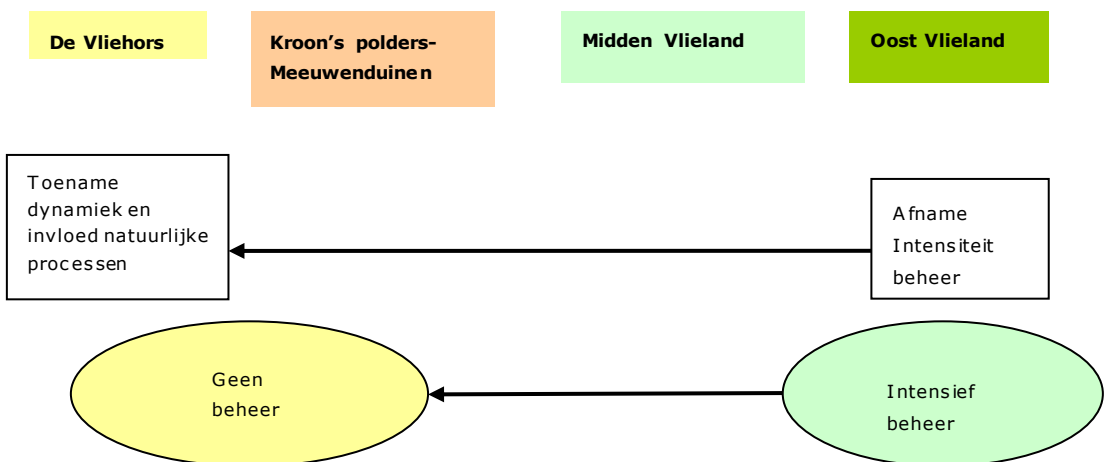
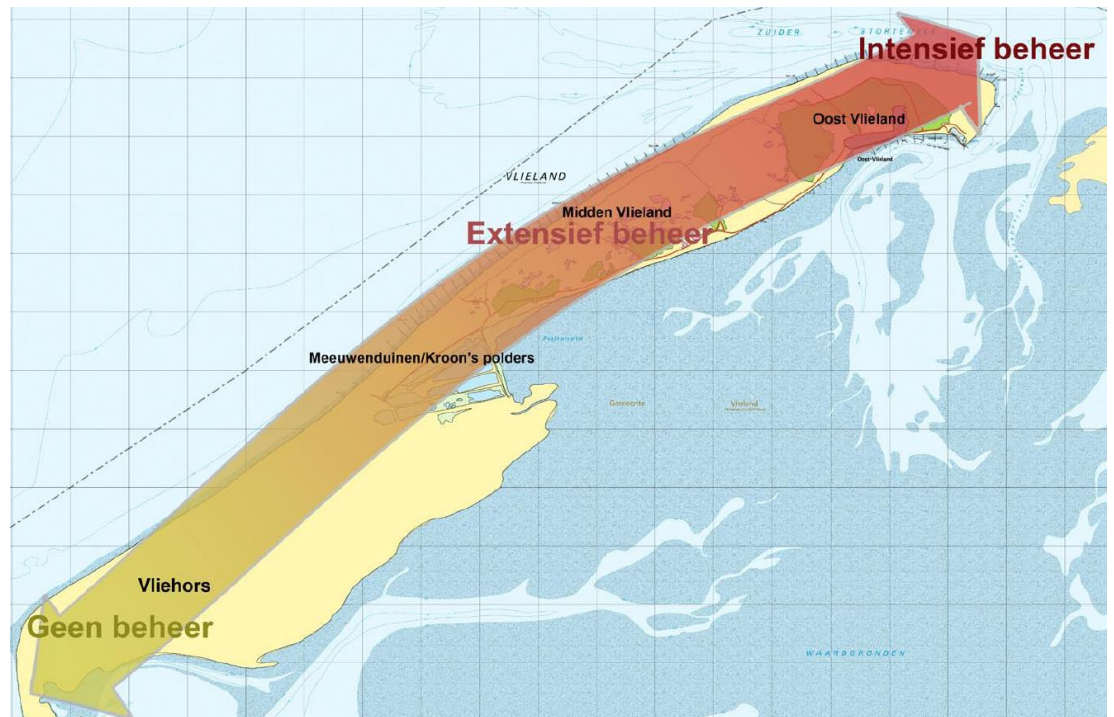
Er treedt met de uitgifte van ontwikkelingsruimte bij het in deze gebiedsanalyse geschetste depositieverloop en bij de uitvoering van de in deze gebiedsanalyse genoemde en geborgde maatregelen op habitattypeniveau geen verslechtering op, behoud gedurende de eerste PAS periode is geborgd en daar waar uitbreidings- en of verbeterdoelen aan de orde zijn, geldt dat deze op termijn behaald kunnen worden ondanks de uitgifte van ontwikkelruimte.

Eveneens is op basis van de best beschikbare wetenschappelijk kennis beoordeeld dat de te treffen passende maatregelen in deze gebiedsanalyse geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelen in het gebied.

## 6 Visie en uitwerking kernopgaven en instandhoudingsdoelen

### 6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een visie en strategie voor het bereiken van de instandhoudingsdoelen beschreven. Bovendien wordt een antwoord gegeven op de vraag waar de genoemde instandhoudingsdoelen gerealiseerd zouden kunnen worden. Daartoe worden maatregelen geformuleerd. Aan het eind van het hoofdstuk wordt ingegaan op de gevolgen van de beoogde ontwikkelingen.



Figuur 6.1. Schematisch overzicht van de beheersintensiteit en van de mate van dynamiek over de lengterichting van het eiland. Van oost naar west neemt de mate van natuurlijkheid toe.

## 6.2 Ontwikkelingsstrategie: afweging en keuzes

### 6.2.1 *Uitgangspunten voor het hele eiland*

Uitgangspunt bij het bepalen van de strategie is dat aangesloten wordt bij natuurlijke processen. Het eilandmodel en de vertaling hiervan voor de situatie van Vlieland in hoofdstuk 3 is hierbij behulpzaam geweest.

Op Vlieland vindt *kwaliteitsverbetering* en *uitbreiding* van habitattypen in het Midden en Oosten van het eiland voornamelijk plaats door middel van actief beheer. Aan de westkant daarentegen vindt vooral *nieuwvorming* en afbraak plaats onder invloed van de natuurlijke dynamische processen.

Van oudsher is de invloed van mens en landbouwhuisdieren nabij het dorp het grootst en neemt deze verder van het dorp af. De mate van natuurlijkheid neemt van oost naar west omgekeerd evenredig toe (zie ook Figuur 6.1). Dat betekent dat van het oosten naar het westen het beheer in de duinen minder intensief wordt. De kwaliteit van de grijze duinen wordt in het secundair verstoven duincomplex (Figuur 3.10) dus in grote mate gestuurd door actief beheer, zoals (winter)beweiding, begrazing en maaien. In het Duinboogcomplex Meeuwenduinen - Kroon's polders wordt de kwaliteit en ontwikkeling van de duinen meer gestuurd door de dynamische abiotische processen (wind: stuivend zand en zout). Deze processen zijn daar sterker en spelen een prominentere rol dan in het midden en oostelijke duingebied. Wel zal het maaibeheer van de duinvalleivegetaties in de Telefoonpalenvallei en Kroon's polders gehandhaafd blijven. Op en rond de Vliehors is volop ruimte voor dynamische ontwikkelingen en jonge duinvormingsprocessen.

### 6.2.2 *Uitgangspunten voor 1- Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex De Vliehors*

Op de Vliehors is verstoring van vogels een belangrijk punt als het gaat om maatregelen voor de instandhoudingsdoelen. Daarom is voor het gebied, dat een deel van deelgebied Kroon's polders - Meeuwenduinen en de gehele Vliehors beslaat, een ambitie geformuleerd en zijn maatregelen bedacht om beperking van de verstoring voor vogels te bereiken.

Bovendien zijn hier, over het hele eiland beschouwd, de beste mogelijkheden om dynamische processen op een groter schaalniveau vrij en ongestoord te laten werken. Net als voor de vogels is een beperking van de invloed van menselijke activiteiten ook om deze reden noodzakelijk. De mate van invloed en de effecten hiervan zijn nog niet in detail bekend. Bovendien spelen grootschalige bodemvormingsprocessen mee die met zandaanvoer via de Noordzee en suppletie te maken hebben. Daarom wordt voorgesteld eerst onderzoek te doen en op basis van de resultaten daarvan concrete maatregelen te formuleren.

### 6.2.3 *Uitgangspunten voor 2- Duinboogcomplex Kroon's polders – Meeuwenduinen*

In paragraaf 3.6.2 is beschreven dat vergrassing en veroudering in dit deelgebied een probleem is. Een groot deel van het gebied bestaat uit kraaiheide (H2140B). Het eiland is hier smaller dan in het oosten en de witte duinen zijn breder. Bovendien wordt hier meer dynamiek in de zeereep toegelaten dan op het oostelijk deel van het eiland. Daardoor is de invloed van verstuing en zoute zeewind relatief groot. Voor de ontwikkeling en kwaliteit van de habitattypen zullen dynamische processen zo veel mogelijk de ruimte moeten krijgen.

De variatie is in dit deelgebied bijzonder groot vanwege zeer specifieke, relatief sterk wisselende, lokale hydrologische en bodemkundige omstandigheden. Hierdoor zijn meerdere habitattypen aanwezig, waaronder zilte habitattypen die ontstaan zijn onder invloed van zeewater. Desondanks is in dit deelgebied het risico aanwezig dat op den duur de eenvormigheid groter wordt. Zo is geconstateerd dat delen vergrassen en vol groeien met riet. Lokaal slaat in de Kroon's polders struweel en bos op.

Kwaliteitsverbetering van dit deelgebied wordt met name gezocht in het versterken van dynamische processen en van optimalisatie van de waterhuishouding. Er zijn drie specifieke locaties aan de buitengrenzen van het deelgebied geïdentificeerd waar mogelijkheden liggen om de invloed van water en wind te vergroten. Aan de *oost- en zuidkant* zijn goede kansen voor zoet-zout gradiënten. Jonge duinvorming is aan de *westkant* van dit deelgebied kansrijk. Dit brengt met zich mee dat hier dan ook aandacht nodig is voor verstoring van vogels door menselijke activiteiten.

De afwatering vanuit de Telefoonpaalvallei langs de Polderweg en door de eerste Kroon's polders is een knelpunt voor de natte duinvalleivegetaties. Aanpassing van de waterhuishouding is noodzakelijk voor behoud van de kwaliteit en mogelijke uitbreiding van het habitatype vochtige duinvalleien ontkalkt (H2190c) in de eerste Kroon's polders.

#### 6.2.4 *Uitgangspunten voor 3- Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland*

In deelgebied Midden en Oost Vlieland zijn de duinen vastgelegd, waardoor ze verouderen. Bovendien zorgt de voedselrijke bodem nog eens voor een versnelde veroudering in de vorm van sterke vergrassing en struweelvorming. Door middel van dynamisch kustbeheer wordt al tot een zekere mate aan de wens van toelaten of stimuleren van natuurlijke processen (verstuiving van zand door de wind) voldaan. Dit betreft een zone ten westen van paal 49,5. Hierbij is veiligheid een harde randvoorwaarde die de grenzen van de mogelijkheden bepaalt.

Het grote knelpunt in het deelgebied Midden en Oost-Vlieland is de slechte kwaliteit van de kalkarme grijze duinen H2130B. Om deze duinen duurzaam te verbeteren zullen de huidige vormen van actief beheer voortgezet en uitgebreid moeten worden. Dit soort maatregelen heeft ook positieve effecten op habitatype H2190C vochtige duinvalleien (ontkalkt) in valleien ten westen van het Vuurboetsduin / Poterslid (Kooisplek, Vallei van het Veen) In de zone aan de zuidkant tussen Lange Paal en Poterslid, en op de noordoostelijke hoek van het eiland, zouden bijvoorbeeld beweiding en winterbegrazing een rol kunnen spelen ter verbetering en behoud van de kwaliteit van de grijze duinen.

Op sommige locaties, met name langs de noordkust, zijn mogelijkheden voor habitatype H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk) geïdentificeerd. Gebleken is dat dynamische kustontwikkeling in valleien langs de zeereep tot enkele decimeters stijging of daling van het maaiveld kunnen leiden. Het effect van kerven is minder, maar zorgt ook voor een belangrijke verplaatsing van kalkrijk zand. Enkele droge kalkarme valleien ten noorden van Lange Paal en de Nieuwe Kooi kunnen weer in vochtige valleien veranderen door de onnatuurlijke afvoer van water via oude slotenstelsels aan te pakken.

De gewenste uitbreiding en kwaliteitsverbetering van duinbossen vraagt om een omvorming van naaldbos naar gemengd bos met meer loofhout. Dit is feitelijk een voortzetting van het huidige bosbeheer. Dit betekent dat uitbreiding van het duinbos voornamelijk binnen het huidige bos plaats zal vinden.



In de zone langs de Waddenzee, ten noorden van de Postweg, geeft de Hydrologische systeemanalyse van Royal Haskoning (Rus e.a., 2011) aan dat hier mogelijkheden liggen voor ontwikkeling van habitatype H2190 vochtige duinvalleien. Desondanks wordt er voor gekozen om hier in te zetten op uitbreiding van H2180A duinbossen (droog) en mogelijk lokaal H2180B duinbossen (vochtig). Het grootste deel van deze valleien op de zuidflank van het duincomplex is immers al lang begroeid met bos dat meer dan een halve eeuw oud is. De uitbreiding van dit habitatype zal bijna geheel binnen het bestaande bosgebied plaatsvinden, d.m.v. omvorming en aanpassen van de waterhuishouding. Ontwikkeling van het habitatype H2190 vochtige duinvallei is in het bos niet realistisch. Voor de graslandjes aan de binnenduinrand langs de Postweg is de keuze gemaakt om hier de beweiding met eilander paarden te handhaven. Alhoewel deze graslandjes als potentieel kwelgebied zijn aangeduid in de hydrologische systeemanalyse (Rus e.a., 2011, zie ook hoofdstuk 3.2.5 en 3.5.3), blijken ze in werkelijkheid droger. Daarom lijken de potenties voor mooie, goed ontwikkelde vochtige binnenduingraslanden hier beperkt. De overgang naar de Waddenzee is kort en steil. Dit leidt tot grote fluctuaties in de grondwaterstand. Uiteindelijk zou de afwatering aan de binnenduinrand zo veel mogelijk opgeheven kunnen worden.

De duinen ten noorden van het dorp wil men open houden. Daarom zal in dit gebied beweiding met geiten aan de roep worden uitgebreid, in samenspraak met de plaatselijke bevolking.



Foto 6.1. Beweiding met geiten in het Bokkendal.



### 6.3 **Uitwerking doelstellingen per deelgebied**

Voor het hele eiland samengevat zullen de Natura 2000 doelen in grote lijnen als volgt worden gerealiseerd:

- Uitbreiding van de embryonale duinen (H2110) en van de witte duinen (H2120) zal vooral gerealiseerd worden in de zeereep ten westen van paal 49.
- Uitbreiding van de grijze duinen H2130B wordt verwacht binnen de begrazingseenheid ten westen van het pad van 30 en binnen nieuw te begrazen delen (= het nieuwe gebied voor extensieve begrazing en de delen met winterbegrazing in Figuur 6.3).
- Het habitatype duinbos H2180, zal vooral binnen de bestaande bossen worden uitgebreid door een groot deel van het naaldbos langzaam om te vormen tot een gemengd bos. Nieuwvorming van duinbos wordt alleen mogelijk geacht binnen valleien die in de luwte van duinen liggen. Dit is een stukje ten zuiden van het Vianenslid, buiten de begrazing en een vallei ten westen het Oude Huizenlid, ten noorden van Bomenland.
- Uitbreiding van vochtige duinvalleien H2190, zal worden gerealiseerd in de recent geplagde valleien in de Cranberryvlakte. Verder is behoud in de Kroon's Polders sterk afhankelijk van een maaibeheer en optimale hydrologische omstandigheden.

In de nu volgende paragrafen zullen deze keuzes en verwachtingen nader worden gemotiveerd. Daarbij zullen ook de knelpunten en oplossingsrichtingen worden genoemd.

#### 6.3.1 *1- Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex De Vliehors*

In dit deelgebied moeten vooral de Natura 2000-doelen gericht op instandhouding, uitbreiding en kwaliteitsverbetering van dynamische habitatypes en soorten van pioniermilieus gerealiseerd worden. Het gaat met name om de volgende doelen:

- Slik- en zandplaten H1140: de opgave is a- behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van slik- en zandplaten aan de zuidzijde van de Vliehors (H1140A); en b- behoud oppervlakte en kwaliteit van slik- en zandplaten voor zover gelegen aan de noordzijde van de Vliehors (H1140B). Daarmee wordt tevens behoud gegarandeerd van het foerageergebied van steltlopers als scholekster, kanoet, bontbek- en strandplevier en de drieteenstrandloper [kernopgaven 1.11 en 1.13].
- De meeste vogels die op Vlieland vertoeven, foerageren niet op de slik- en zandplaten op het eiland, maar op de slik- en zandplaten verderop in de Waddenzee. De perspectieven voor de slik- en zandplaten ten behoeve van de foerageerfunctie voor vogels worden nader beschouwd in het beheerplan Waddenzee. Behoud van oppervlakte en kwaliteitsverbetering voor dit habitatype is gericht op de natuurlijke regeneratie van mossel-, kokkel- en schelpenbanken. Hierdoor zal uiteindelijk de kwaliteit en het aanbod aan voedsel verbeteren voor de vogels die hiervan afhankelijk zijn. Voor Vlieland betekent dit dat meegelift wordt op maatregelen die in een breder verband voor de Waddenzee genomen worden. De wadvogels die op het eiland rusten en broeden profiteren van deze maatregelen. In het kader van dit beheerplan worden daarom geen specifieke maatregelen voor dit habitatype voorgesteld.
- Het merendeel van de Vliehors bestaat uit een zandplaat die niet tot een habitatype gerekend mag worden. Deze zandplaat is van groot belang als rustgebied voor de hierboven genoemde vogels. Voor strandplevieren, die voor

een groot deel van de Vliehors als broedgebied afhankelijk zijn, geldt een uitbreidings- en verbeterdoel.

- Behoud van het habitatype zilte pionierbegroeiingen H1310 op eilandniveau betekent dat er lokaal periodiek nieuwvorming moet plaatsvinden, omdat het anders in totaaloppervlakte geleidelijk afneemt door een natuurlijke ontwikkeling naar H1330 (schorren en zilte graslanden) [kernopgave 1.16].
- Ditzelfde geldt voor embryonale H2110 en witte duinen H2120 [kernopgaven 1.16 en 2.01] omdat deze anders in totaaloppervlakten geleidelijk afnemen door een natuurlijke ontwikkeling naar grijze duinen H2130. De Vliehors is een uitgelezen gebied waar natuurlijke duinvorming plaats zou kunnen gaan vinden. In ieder geval is in verschillende delen van het gebied de groei van embryonale duintjes waar te nemen (met name ten noordwesten van de duinboog Meeuwenduinen).

#### *Ambities voor 1- Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex Vliehors:*

Ambitie voor de komende 20 of 30 jaar is het vormgeven van een natuurlijker habitatontwikkeling en beperken van de verstoring van soorten.

Deze ambitie is onder te verdelen in vier acties:

1. Het verkrijgen van inzicht in duinvormingsprocessen. Het gaat dan vooral om de processen die een rol spelen bij (het achterblijven van) de ontwikkeling van duinvorming aan de westkant van Vlieland. Het is gezien de ambities op langere termijn belangrijk dat in de komende beheerplanperiode onderzoek gedaan wordt naar de sturende factoren die bepalend zijn voor de natuurlijke geomorfologische en ecologische ontwikkelingen en potenties op de Vliehors, de kust en de buitendelta.
2. Het verkrijgen van meer inzicht in de invloed van menselijke activiteiten a- op duin- en kwelderontwikkeling en b- op verstoring van vogels.
3. Stimuleren van duinvorming en kwelderontwikkeling. Dat kan door:
  - Toepassen van concrete maatregelen die voortvloeien uit de resultaten van de bij 1 en 2 genoemde onderzoeken naar factoren die de duin- en kweldervormingsprocessen op de Vliehors bepalen.
  - Voortzetten van het beleid en de maatregelen voor dynamisch kustbeheer.
4. Beperken van de verstoring en voorkomen dat de druk op het gebied van lokale menselijke activiteiten in ieder geval niet groter wordt. Dat kan door:
  - Afspraken maken naar aanleiding van resultaten van monitoring en onderzoek naar versturende activiteiten.
  - Toetsing en mitigerende voorwaarden bij mogelijk significante verstoring (zie hoofdstuk 4).
  - Voorwaarden stellen aan de zandsuppleties, het gebruik van de crossbaan en het gebruik van de Vliehors (dit wordt in paragraaf 4.4.5 benoemd)
  - Het nemen van mitigerende maatregelen, zoals het aanwijzen en begrenzen van te beschermen broedgebieden van de strandbroeders als strandplevier en dwergstern.
  - Overigens hoort de crossbaan bij de duinboog van de Meeuwenduinen.
  - De zandsuppleties gelden voor de stranden van alle deelgebieden.
  - Het militair gebruik is alleen van toepassing op de Vliehors.

Het beschermen van strandbroeders geldt voor de stranden van alle drie de deelgebieden, alhoewel de oostelijke stranden vanaf bijvoorbeeld strandpaal 49,5 buiten beeld zullen blijven vanwege het drukke strandgebruik.

### 6.3.2 2- Duinboogcomplex Kroon's Polders-Meeuwenduinen

Het gaat in dit deelgebied om vrijwel het gehele scala aan instandhoudingsdoelen waarvoor het Natura 2000 gebied Duinen van Vlieland aan de lat staat. Met name de habitattypen en -soorten die afhankelijk zijn van het voorkomen van gave landschapsecologische gradiënten dienen hier gerealiseerd te worden.

- Slik- en zandplaten (H1140): de opgave is behoud van oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van slik- en zandplaten, voor zover gelegen a - ten oosten van het washovercomplex en ten zuiden van de Kroon's polders (H1140A) en behoud oppervlakte en kwaliteit van slik- en zandplaten voor zover gelegen op het strand ten noorden van de Meeuwenduinen (H1140B). Daarmee wordt tevens behoud gegarandeerd van het foerageergebied van wadvogels als scholekster, kanoet, bontbek- en strandplevier en de drieteenstrandloper [kernopgave 1.11]. Voor behoud en kwaliteitsverbetering van dit habitatype wordt meegelift op maatregelen die in een breder verband voor de Waddenzee genomen worden. Wanneer de op deze platen voorkomende mossel- en schelpenbanken herstellen, verbetert ook de foerageerfunctie voor de hiervan afhankelijke vogels. Bovengenoemde op het eiland rustende en broedende vogels profiteren van deze maatregelen. In het kader van dit beheerplan worden specifiek ten aanzien van dit habitatype geen maatregelen voorgesteld.
- Zilte pionierbegroeiingen (H1310) en zilte graslanden (H1330A): behoud van habitatype H1310 op eilandniveau betekent dat er lokaal periodiek nieuwvorming moet plaatsvinden, omdat ze anders in totaaloppervlakte geleidelijk afneemt door een natuurlijke ontwikkeling naar H1330A (schorren en zilte graslanden) [kernopgave 1.16]. Dit laatste type neemt op zijn beurt in de loop van de natuurlijke successie weer af onder invloed van voortgaande sedimentatie en bodemvorming. H1330A heeft echter een behoudsdoelstelling voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland en Noordzeekustzone. Ook om H1330 te kunnen behouden, is periodieke nieuwvorming noodzakelijk. Het type heeft een verbeterdoelstelling voor het Natura 2000-gebied Waddenzee. Deze kwaliteitsverbetering zal voor een groot deel plaats kunnen vinden in de vastelandkwelders. Uitbreiding van dit habitatype wordt vooral verwacht en mogelijk geacht in de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Kroon's polders en op de kwelder ten zuidwesten van de polder.
- H2110 Embryonale duinen en H2120 witte duinen: Ondanks de behoudsdoelstelling is nieuwvorming van embryonale duinen (H2110) en witte duinen (H2120) een opgave [kernopgave 1.13 en 2.01]. Dit zal met name plaatsvinden langs de noord- en westzijde van dit deelgebied onder invloed van het dynamisch kustbeheer. Behoud van deze twee habitattypen op eilandniveau betekent dat er lokaal periodiek nieuwvorming moet plaatsvinden. Dit is nodig omdat ze anders in totaaloppervlakten geleidelijk afnemen door een natuurlijke ontwikkeling naar respectievelijk H2120 (witte duinen) en H2130 (grijze duinen), of naar verruigde duinen die niet tot een habitatype gerekend mag worden. Nieuwvorming en verjonging binnen dit habitatype is ook nodig om de gehele levensgemeenschap binnen het ecosysteem van embryonale duinen, witte duinen en grijze duinen in stand te houden. Behalve voor de handhaving van de habitattypen H2110 en H2120 zelf, is dynamiek en verjonging van deze duinvormen ook van essentieel belang voor de kwaliteit en de ontwikkeling binnen de grijze duinen (H2130).
- Grijze duinen (H2130): De opgave is enige uitbreiding en vooral kwaliteitsverbetering van de kalkarme grijze duinen (H2130B) in de Meeuwenduinen en op langere termijn mogelijk in de losse duintjes ten zuiden en westen van de Kroon's polders. (zie ook Figuur 6.2) Deze doelstelling impliceert tegelijk een verbetering van het leefgebied van de blauwe kiekendief, eider en de tapuit [kernopgave 2.02]. Verstuiving vanuit de zeereep en

verbreding van de witte duinen (H2120) naar het zuiden toe zal er enerzijds voor zorgen dat een deel van de grijze duinen zal overgaan in witte duinen. Anderzijds zal een nieuwe strook kalkrijke grijze duinen vlak achter de vernieuwde witte duinen tot ontwikkeling komen. Bovendien zal het instuivende zand er ook voor zorgen dat de oudere verder zuidwaarts gelegen kalkarme grijze duinen in kwaliteit verbeteren. In de Meeuwenduinen vlak ten oosten van de strandopgang bij paal 41, stuift zoveel zand naar binnen dat hier mogelijk nieuw secundair verstoven duingebied ontstaat. Op termijn kunnen zich daar dan pioniervegetaties van de grijze duinen vestigen.

- Duinbos (H2180): De opgave uitbreiding van vochtig en droog duinbos (H2180) kan gestalte krijgen door de naaldbossen in Bomenland geleidelijk om te vormen naar loofbos [kernopgave 2.05]. Daarnaast zal mogelijk enige spontane bosontwikkeling plaatsvinden in de vallei ten noorden van Bomenland, in de luwte van het bos en van de hoge duinrug van het Oude Huizenlid. In de valleien van de Meeuwenduinen liggen enige stukjes duinbos. Dit zijn vooral wilgenstruwelen die omgeven zijn door dichte duindoornvegetaties.
- Duinvalleien (H2190): In de Kroon's polders kan alleen worden ingezet op behoud van oppervlakte en kwaliteit van deze valleien. Binnen het Duinboogcomplex in de Kroon's polders is geen uitbreiding van ontkalkte vochtige duinvalleien (type C) te realiseren. Verder ligt er op Vlieland een uitbreidingsdoelstelling voor kalkrijke duinvalleien (H2190B). Deze doelstelling is in dit deelgebied te realiseren in en rond de 5<sup>e</sup> Kroon's Polder. Daarbij is extra aandacht voor behoud van de zeer hoge kwaliteit van dit habitatype in de 1<sup>e</sup> Kroon's polders erg belangrijk. Daarnaast is behoud van oppervlakte en kwaliteit van de duinvalleien met open water (H2190A) en met moerasplanten (H2190D) in de Kroon's polders aan de orde, waarmee tevens het leefgebied van aalscholver, lepelaar, porseleinhoen, kluut en bruine kiekendief behouden blijft [kernopgave 2.05].
- Overige habitattypen: de behoudsdoelen voor overige habitattypen die nu al in dit deelgebied aanwezig zijn, namelijk de duinheiden (H2140) [kernopgaven 2.03], duindoornstruwelen (H2160) en kruipwilgstruwelen (H2170), zullen wel gehaald worden; mogelijk zullen deze habitattypen onder invloed van natuurlijke successie wel op de ene plek verdwijnen om zich elders in het gebied weer te ontwikkelen. Zo nemen de duindoornstruwelen op de dijken van de Kroon's polders hier en daar af en worden ze vervangen door Vlierstruwelen, terwijl zich nieuwe duindoornstruwelen ontwikkelen aan de binnenzijde van de zeereep.

#### *Ambities voor 2- het Duinboogcomplex Kroon's Polders-Meeuwenduinen*

De verwachting voor de komende 20-30 jaar is dat bij een autonome ontwikkeling in dit deelgebied de variatie in habitattypen en soorten en daarmee de biodiversiteit, weliswaar groot blijft maar toch geleidelijk zal afnemen. De ambitie voor de komende 20-30 jaar is:

- De huidige variatie in relatie tot de complexe gradiënt binnen een natuurlijk Duinboogcomplex te handhaven en zo mogelijk te versterken. Deze wordt zoveel mogelijk gestuurd door de natuurlijke processen en zo weinig mogelijk door menselijke beheeractiviteiten (afgezien van het maaibeheer van de duinvalleivegetaties). Dat kan door de volgende acties uit te voeren:
  - Stimuleren en vrijlaten van de winddynamiek en duinvorming langs de noordzijde van het deelgebied. Dankzij het dynamisch kustbeheer, waarbij middels zandsuppleties de basiskustlijn wordt gehandhaafd, is dit zonder gevaar mogelijk. Zodoende kan een periodieke ontwikkeling van embryonale duinen en een voortdurende verjonging van witte duinen gestimuleerd worden. Vervolgens werkt dit ook weer door op de ontwikkeling van

kalkhoudende grijze duinen (die zich op den duur weer tot schrale, kalkarme grijze duinen kunnen ontwikkelen).

- Wegnemen of verzachten van knelpunten in de waterhuishouding. Via het Watergebiedsplan van Wetterskip Fryslân zullen maatregelen worden getroffen om de waterhuishouding en hydrologie voor de natte duinvalleivegetaties te verbeteren.
- Stimuleren getijdenwerking en sedimentatie langs de oost- en zuidzijde van het deelgebied.  
Een versterking van de sedimentatie kan bijdragen aan de ontwikkeling van bredere en geleidelijker zoet-zout gradiënten. In dat geval zou dan aan de opgehoogde kant ruimte kunnen ontstaan voor nieuwe kalkrijke pioniervegetaties van vochtige duinvalleien (o.a. H2190B). Dit gebeurt dan onder invloed van een dominante voeding van zoet water vanuit aangrenzende duinen en een gestremde afvoer aan de wadzijde. Op de aldus ontstane zoet – zout gradiënt zal dit dan ook resulteren in een toename van zilte pionierbegroeiingen (H1310) en kweldervegetaties (H1330). Een en ander is te realiseren door aan de wadzijde bestaande belemmeringen voor overstroming en sedimentatie (deels) weg te nemen. De openingen naar de Waddenzee zouden verruimd kunnen worden. Op bepaalde plekken zouden de aangelegde dijkstructuren geopend dan wel verwijderd kunnen worden. Bij hoog tij zou dan sneller meer zout water verder de polders in kunnen stromen, waarmee sedimentatie tot achter in de polders plaats kunnen vinden (dit gebeurt nu alleen aan de oostzijde). Blijft een versterking van de verbindingen van de Kroon's polders met het wad achterwege dan is te verwachten dat de polders binnen een aantal decennia vrijwel in hun geheel dichtgroeien met riet en wilgenstruweel. Of er elders binnen het Duinboogcomplex vergelijkbare zoet-zout gradiënten met nieuwe pioniersituaties kunnen ontstaan is de vraag.  
Overigens vereist dit een zorgvuldig vooronderzoek en een uitgebreid monitoringstraject. Uitgezocht moet worden in hoeverre een dergelijke oplossing ten koste gaat van de huidige natuurwaarden.
- Stimuleren winddynamiek en embryonale en witte duinvorming aan de westzijde van het deelgebied.
- Beperken van de verstoring door menselijke activiteiten aan de westzijde van het gebied en voorkomen dat de druk op het gebied van lokale menselijke activiteiten in ieder geval niet groter wordt. Dat kan door:
  - Afspraken maken naar aanleiding van resultaten van monitoring en onderzoek aan verstorende activiteiten (zie ook ambitie deelgebied Vliehors).
  - Toetsing en mitigerende voorwaarden bij mogelijk significante verstoring (zie hoofdstuk 4).
  - Voorwaarden stellen aan de zandsuppleties en het gebruik van de crossbaan (dit wordt in paragraaf 4.4.5 benoemd)
  - Het nemen van mitigerende maatregelen, zoals het aanwijzen en begrenzen van te beschermen broedgebieden van de strandbroeders als strandplevier en dwergstern.

De zandsuppleties gelden voor de stranden van alle deelgebieden.

Het beschermen van strandbroeders geldt voor de stranden van alle drie de deelgebieden, alhoewel de oostelijke stranden vanaf bijvoorbeeld strandpaal 49,5 buiten beeld zullen blijven vanwege het drukke strandgebruik.

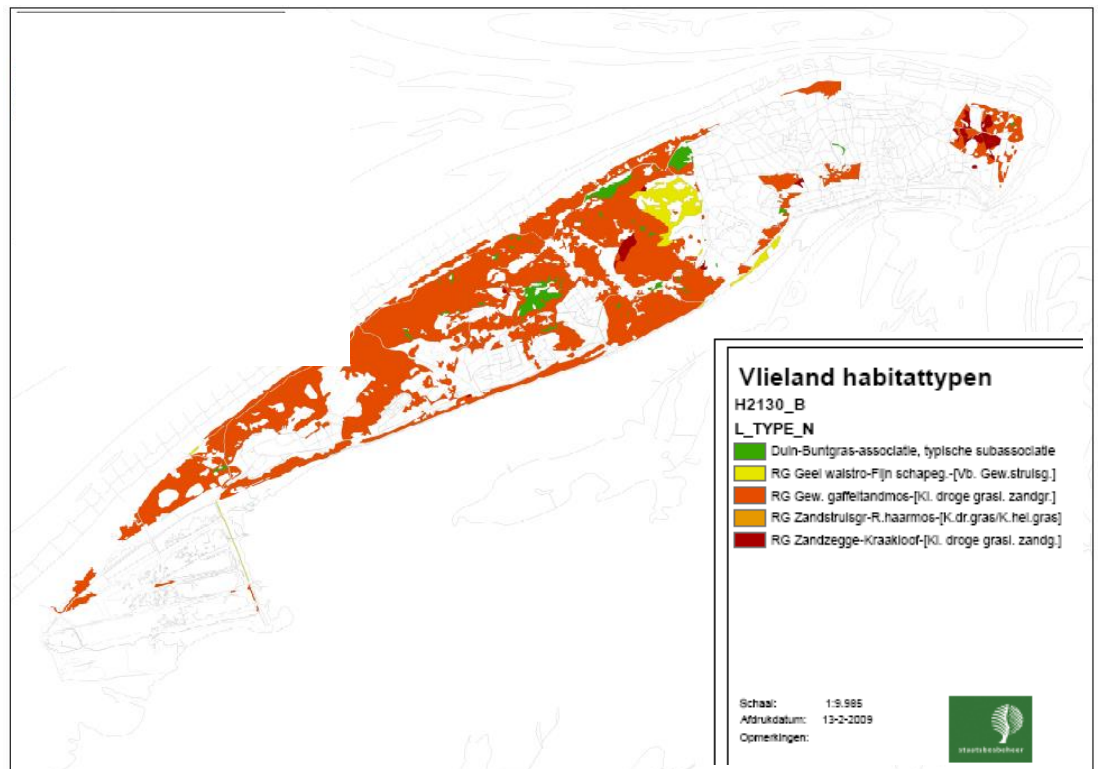
### 6.3.3 3- Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland

De belangrijkste opgaven voor deelgebied 3 Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland zijn;

- H2110 Embryonale duinen en H2120 witte duinen: ondanks de behoudsdoelstelling is nieuwvorming van embryonale duinen (H2110) en witte duinen (H2120) gewenst langs de noordzijde van dit deelgebied [kernopgave 2.01]. Instandhouding van deze twee habitattypen op eilandniveau betekent dat er lokaal periodiek nieuwvorming moet plaatsvinden. Dit is nodig omdat ze anders in totaaloppervlakten geleidelijk afnemen door een natuurlijke ontwikkeling naar respectievelijk H2120 (witte duinen) en H2130 (grijze duinen), of naar verruigde duinen die niet tot een habitatype gerekend mag worden. Nieuwvorming en verjonging binnen dit habitatype is ook nodig om de gehele levensgemeenschap binnen het ecosysteem van embryonale duinen, witte duinen en grijze duinen in stand te houden. Behalve voor de handhaving van de habitattypen H2110 en H2120 zelf is dynamiek en verjonging van deze duinvormen ook van essentieel belang voor de kwaliteit en de ontwikkeling binnen de grijze duinen (H2130).
- H2130 Grijze duinen: enige uitbreiding maar vooral grootschalige kwaliteitsverbetering van de nu sterk vergraste kalkarme grijze duinen (H2130B) is noodzakelijk. (Figuur 6.2) De kalkrijke grijze duinen (H2130A) direct achter de zeereep en de heischrale grijze duinen (H2130C) in de Oostervallei vertegenwoordigen een goede kwaliteit en hebben beiden een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. Deze doelstellingen impliceren tegelijk een verbetering van het leefgebied van de blauwe kiekendief en de tapuit [kernopgave 2.02]. Voor het realiseren van deze doelen worden al jaren diverse beheersvormen ingezet zoals begrazing, plaggen, chopperen en maaien. Dit kan voortgezet en deels nog uitgebreid worden. Verstuiving vanuit de zeereep en verbreding van de witte duinen (H2120) naar het zuiden toe zal er enerzijds voor zorgen dat een deel van de grijze duinen zal overgaan in witte duinen, doordat ze worden overstoven. Anderzijds zal een nieuwe strook kalkrijke grijze duinen vlak achter de vernieuwde witte duinen tot ontwikkeling komen. Bovendien zal het instuivende zand er ook voor zorgen dat de oudere verder zuidwaarts gelegen kalkarme grijze duinen in kwaliteit verbeteren.
- H2180 Duinbossen: uitbreiding en kwaliteitsverbetering van vochtige en droge duinbossen (H2180A en B) [kernopgave 2.05] vindt momenteel al plaats en zal voortgezet worden via geleidelijke omvorming van delen van de naaldbosopstanden binnen de huidige boscomplexen. Daarnaast zal mogelijk enige spontane bosontwikkeling plaatsvinden in de luwte van bestaande bossen in de binnenduinrand en in gebieden die niet begraaasd worden.
- H2190 Vochtige Duinvalleien: uitbreiding en kwaliteitsverbetering van ontkalkte duinvalleien (H2190B) en uitbreiding van kalkrijke duinvalleien (H2190A) [kernopgave 2.05] wordt bewerkstelligd door middel van plaggen, chopperen en via maatregelen in de waterhuishouding en ontwikkelingen in de hydrologie. Op diverse plaatsen is de afgelopen jaren geplagd en gechopperd (zie maatregelenkaart Figuur 6.4). De komende tijd zullen de effecten van deze maatregelen zich verder uitkristalliseren. Ontwikkelingen in de hydrologie worden verwacht als een gevolg van de omvorming van het bos en verbreding van de zeereep. Hierdoor zullen grondwaterstanden omhoog gaan en kan bovendien vanuit de witte duinen de toevoer van kalkrijk grondwater groter worden. De potenties voor kalkrijke duinvalleien binnen dit uitgelogde duincomplex zijn alleen aanwezig direct achter de zeereep waar de invloed van grondwateraanvoer en instuivend zand voor buffering zorgdraagt. Een knelpunt voor een aantal van de bestaande vochtige ontkalkte duinvalleien H2190C zijn de afwateringssloten die in het zuidwesten van de Cranberryvlakte en in de vallei van het Veen ontspringen en door respectievelijk het bos van Lange Paal

en de Nieuwe Kooi lopen. Oplossingen in de vorm van aanpassingen in de waterhuishouding, worden in het Watergebiedsplan door Wetterskip Fryslân aangereikt.

- Overige habitattypen: voor de overige habitattypen zijn behoudsdoelstellingen aan de orde. Voor de duindoorn- en kruipwilgstruwelen (H2160 en H2170) zijn geen actieve maatregelen nodig c.q. mogelijk. Voor de duinheiden (H2140 en H2150) kunnen dezelfde maatregelen genomen worden als voor de grijze duinen. Ook hier zal de huidige vorm van beheer worden voortgezet en zo nodig uitgebreid.



Figuur 6.2. De kwaliteitsverbetering voor het habitatype H2130B Grijze duinen (kalkarm) kan worden bereikt door omvorming van de rompgemeenschap van gewoon gaffeltandmos (nu dominerend en kenmerkend voor een matige ontwikkeling) naar een duin-buntgras-associatie, die een goede ontwikkeling aangeeft.

### Ambities voor 3- Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland

Ambities voor de komende 20 tot 30 jaar hebben betrekking op uitbreiding en kwaliteitsverbetering van de habitattypen H2120 witte duinen, H2130 grijze duinen, H2190 vochtige Duinvalleien en H2180 duinbossen;

- De kwaliteit en oppervlakte van de grijze duinen duurzaam verbeteren. Daarmee wordt tevens het leefgebied van blauwe kiekendief, eidereend en tapuit verbeterd. Dat kan door:
  - Voortzetten en uitbreiden van actieve vormen van duinbeheer (begrazing, plaggen, etc.) en monitoring en evaluatie hiervan.
  - Verstuiving vanuit de zeeoep (H2110 en H2120) als gevolg van het dynamisch kustbeheer.
- Vochtige kalkrijke en ontkalkte duinvalleien uitbreiden, en de kwaliteit van de ontkalkte duinvalleien verbeteren. Dat kan door:

- Identificeren van kansrijke duinvalleien en vervolgens plaggen, chopperen of maaien.
- Realiseren van een volledig natuurlijke waterafvoer uit de duinen, d.w.z. via natuurlijke laagten en niet meer via slotenstelsels.
- Vochtige en droge duinbossen uitbreiden en de kwaliteit verbeteren. Dat kan door:
  - Voortzetting geleidelijke omvorming in delen van de naaldbossen.
  - Afremmen waterafvoer via de huidige slotenstelsels.
  - Lokaal, in valleien en luwten buiten de begraasde delen spontane bosontwikkeling toelaten.

## 6.4 De maatregelen

Om aan de urgentie van de knelpunten tegemoet te komen en geen verslechtering te veroorzaken, zal met een aantal maatregelen op korte termijn (eerste beheerplanperiode) gestart moeten worden. Een aantal maatregelen kunnen binnen de eerste zes jaar afgerond worden (korte termijn; eerste beheerplanperiode).

Andere maatregelen zullen een vervolg krijgen op de langere termijn.

Voortzetting van het huidige beheer ten behoeve van een behoudsdoelstelling wordt hier ook beschreven (Zie ook op de maatregelenkaart in Figuur 6.3 en in Tabel 6.1).

Zoals beschreven in hoofdstuk 5 heeft het huidig beheer de negatieve effecten van de stikstofdepositie in de afgelopen jaren effectief bestreden. De kwaliteit van de habitattypen zijn minder verslechterd dan op grond van de depositie verwacht mag worden. Ook voor de komende jaren blijft dit beheer nodig om de instandhoudingsdoelstellingen van Vlieland te realiseren of overeind te houden.

Maatregelen die de kwaliteit van habitats verbeteren of een uitbreiding van deze habitats teweegbrengen, zijn tevens gunstig voor de vogels en soorten die hiervan afhankelijk zijn (bv blauwe kiekendief en tapuit). Daarnaast is er vanuit gegaan dat habitattypen die voor een groot deel buiten Vlieland gelegen zijn (dat geldt bijvoorbeeld voor de slik- en zandplaten) via de betreffende beheerplannen (Waddenzee en Noordzeekustzone) worden uitgewerkt.

In deze paragraaf wordt beschreven welke maatregelen concreet getroffen worden om de beoogde Natura 2000-instandhoudingsdoelen op Vlieland te realiseren. Deze maatregelen zijn geordend naar type herstelstrategie en zullen per deelgebied behandeld worden. De maatregelen waarvoor geld in de begroting is opgenomen zijn genummerd. Deze nummers zijn terug te vinden in hoofdstuk 7.3 en tabellen 7.3 en 7.4, waar de financiering van de maatregelen staat beschreven.

Tabel 6.1. Overzicht van de voorgestane maatregelen op Vlieland in het kader van Natura 2000.

<b>Handhaven</b>	<b>Opp. (ha)</b>
Begrazing	222
Winterbegrazing	11
Zomerbegrazing	10
Maaien	80
Beweiden	8
Bosontwikkeling omvormingsbeheer	137
Uitbreiding	
Winterbegrazing	121
Toekomstige begrazing (zoekgebied)	562

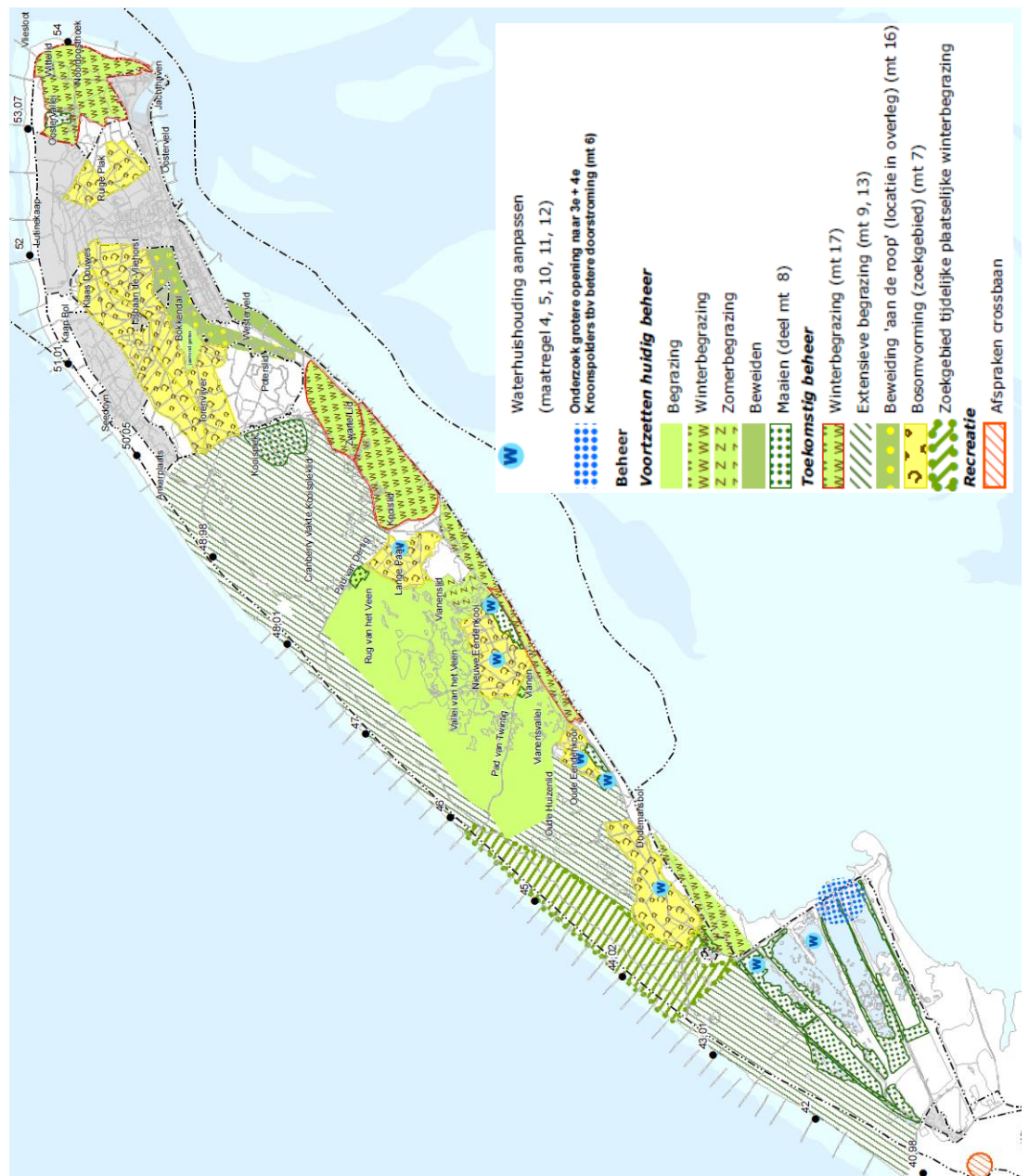


Toekomstige beweiding 'aan de roep' (zoekgebied)	30
--	----

**6.4.1 1- Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex de Vliehors**

Het gaat hier om maatregelen die plaats vinden op het grondgebied van twee deelgebieden, namelijk aan de westkant van Duinboogcomplex Kroon's Polders - Meeuwenduinen, en op de Vliehors. Ze hebben vooral betrekking op onderzoek naar:

- specifieke kennis omtrent de landschapsvormende processen op dit deel van Vlieland;
- mogelijkheden om de dynamische processen meer ruimte te kunnen geven;
- de relaties van landschapsontwikkelingen met de zandsuppleties.



Figuur 6.3. Overzicht van de te nemen maatregelen.

Binnen dit deelgebied zullen de volgende maatregelen uitgewerkt en uitgevoerd worden:

- Opstarten *aanvullend onderzoek* naar remmende en stimulerende effecten van berijding en suppletie op de perspectieven voor duinvorming op de Vliehors op de lange termijn (*maatregel 1, niet op de kaart*).
- *Monitoring* van de invloed van menselijke activiteiten aan de westzijde van het Duinboogcomplex Kroon's polders - Meeuwenduinen en op de Vliehors (*maatregel 2, niet op de kaart*).
- *Onderzoek* naar de invloed en schaal hiervan (en de impactverhouding) op duin- en kweldervormende processen en vogel- en habitatsoorten (*maatregel 2, niet op de kaart*).

Het gaat dan om:

1. De fysieke invloed van menselijke betreding c.q. berijding op de natuurlijke sedimentatie- en erosieprocessen. Dit geldt met name in het washovercomplex en de daar direct ten oosten van gelegen stuifdijkcomplexen.
2. De fysieke invloed van menselijke betreding c.q. berijding vanwege rustverstoring voor broedvogels en overtuigende vogels. Dit geldt met name op het zuidelijk deel langs de Waddenzee t/m de zuidwestelijke punt van het eiland.

#### *Strategie 6 Afstemmen recreatie en natuur*

Mitigerende maatregelen. In de broedtijd wordt een ruime zone rondom de broedgebieden van strandplevier en dwergstern afgezet met waarschuwborden. Ook worden met de partijen die op de Vliehors met voertuigen rijden, afspraken omtrent de rijroute gemaakt (*maatregel 3, niet op de kaart*).

#### **6.4.2** *2- Duinboogcomplex Meeuwenduinen Kroon's polders*

Binnen dit deelgebied zullen per herstelstrategie de volgende maatregelen uitgewerkt en uitgevoerd worden (zie ook Figuur 6.4):

#### *Strategie 1 Dynamiek*

- Het *dynamisch kustbeheer* zal gehandhaafd worden. Ten westen van paal 49,5 wordt geen onderhoud aan de zeereep gepleegd. In het recente verleden zijn vooroeversuppleties en strandsuppleties uitgevoerd.

Het effect daarvan is dat de ontwikkelingen van zowel de witte als de grijze duinen veel meer door de natuurlijke processen gestuurd en bepaald kunnen worden.

- Voor de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> Kroon's polders wordt het wenselijk geacht om de getijdenwerking en instroom van zout zeewater te vergroten. Hierdoor wordt de zoet-zout gradiënt verlengd / versterkt en wordt het gebied beter gebufferd tegen verzuring. Er zal onderzoek worden gedaan naar de effecten van de huidige opening en naar de voor- en nadelen van een ruimere opening (*maatregel 6*).

Effecten van deze maatregel / activiteit:

- Het onderzoek is bedoeld om het inzicht te vergroten in de huidige zoet – zout gradiënt en in de dynamiek van de door het zeewater gestuurde processen.
- De vergroting van de instroommogelijkheid is bedoeld om de oppervlakte slik en zandplaten (H1140), zilte pionierbegroeiingen met zeekraal (H1310A) en het areaal Schorren en zilte graslanden te laten uitbreiden. Het is mogelijk van belang voor behoud en kwaliteitsverbetering van de bestaande oppervlakte. Bovendien is het de bedoeling om de successie naar meer riet en wilgenstruweel in de 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> polder terug te zetten. Al met al zal dan naar verwachting een

dynamischer ecosysteem ontstaan met dat meer in de lijn is met een natuurlijk eilandsysteem.

#### *Strategie 2 Hydrologie*

- *Aanpassen waterhuishouding.* In het kader van het Watergebiedsplan Vlieland zijn door Wetterskip Fryslân inrichtingsmaatregelen binnen dit deelgebied uitgewerkt voor Bomenland en voor de 1<sup>e</sup> Kroon's polders in combinatie met de Telefoonpalenvallei. (zie Figuur 6.5) Het betreft gedeeltelijke demping en het verondiepen van sloten en het aanbrengen van regelbare stuwen. Dit plan wordt in overleg tussen Staatsbosbeheer, gemeente en Wetterskip Fryslân nader uitgewerkt (*maatregel 4*).

Effecten van deze maatregel / activiteit:

- Deze aanpassingen in de waterhuishouding hebben een positief effect op de natte tot vochtige habitattypen H2140A duinheiden met kraaiheide, H2180B duinbos en vochtige duinvalleien H2190. Met name in de Kroon's polders en Telefoonpalenvallei is het van essentieel belang voor het behoud van de vochtige duinvalleien H2190, omdat er elders geen mogelijkheden zijn voor uitbreiding.

#### *Strategie 3 Herstelbeheer*

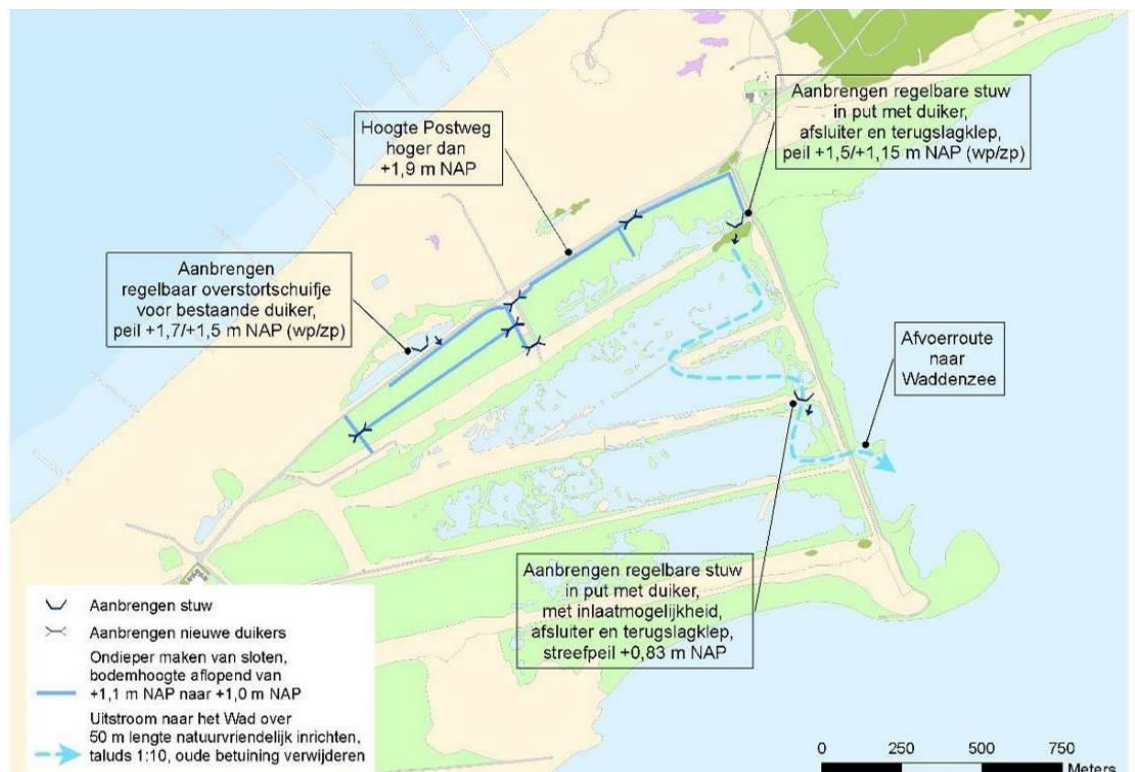
- *Plaggen en chopperen.* In het recente verleden zijn een aantal gebieden geplagd en gechopperd (zie ook de beheerkaart Figuur 3.23). In de loop van de tijd zullen deze maatregelen hun vruchten afwerpen. Voor de komende beheerplanperiode zijn op dit vlak geen nieuwe projecten gepland. In de PAS-herstelstrategie is aangegeven dat het wenselijk is om een beperkte oppervlakte (<2 ha) jaarlijks te plaggen of te chopperen. (*maatregel 14, niet op de kaart*).
- *Stimuleren lokale verstuing.* Omdat de begrazing onvoldoende dynamiek lijkt te bewerkstelligen voor duurzame kwaliteitsverbetering van het habitatype H2130 grijze duinen, wordt aanbevolen om lokaal een aantal stuifkuilen te ontwikkelen. Dit wordt gezien als een effectief middel (Smits en Kooiman, 2012) (*maatregel 15, niet op de kaart*).

Effecten van deze maatregelen / activiteiten:

- Plaggen, chopperen en stimuleren van lokale verstuing hebben vooral een positief effect op het herstel /verjonging en de uitbreiding van de vochtige duinvalleien (H2190), van de kalkarme grijze duinen H2130B en van de duinheiden (H2140 en H2150).



- winterbeweiding aan de oostkant van het eiland in het secundair verstoven duincomplex Midden en Oost-Vlieland geboden.
- *Begrazing*. Behalve de huidige begrazing tussen het Pad van 30 en het Oude Huizenlid, zal het gehele duingebied opengesteld worden voor extensieve begrazing met een nog uit te zetten kudde Soay schapen, samen met de huidige kudde (maatregel 9). De huidige kudde Schotse Hooglanders zal volgens afspraak afgebouwd worden. Wel is het wenselijk om op termijn runderen te kunnen inzetten bij de begrazing omdat schapen sterk verruigde, hoge vegetaties niet aankunnen. Technisch gezien zijn runderen dus nodig om de duinen open en gezond te houden, zodat de Natura 2000-instandhoudingsdoelen gerealiseerd worden. Dit vraagstuk zal de komende beheerplanperiode in nauwe samenspraak met de Vlielandse Beheeroverleggroep (BOG) worden uitgewerkt.
  - Naar het voorbeeld van de haalbaarheidsstudie naar bijplaatsen van konijnen op Schiermonnikoog, zal de ook voor Vlieland tijdens de eerste beheerplanperiode een dergelijk project worden ontwikkeld. Dit zal binnen de nog op te richten Vlielandse Beheeroverleggroep (BOG) worden uitgewerkt.
  - Het *maaibeheer* zoals op de beheerkaart in Figuur 6.4 is weergegeven, wordt ook in de toekomst gehandhaafd (*maatregel 8*).
  - *Omvormen van bos*. In de zones die in gespikkeld geel op de maatregelenkaart in Figuur 6.4 staan aangegeven, wordt het bestaande bos geleidelijk omgevormd tot een gevarieerd gemengd duinbos. Het gaat daarbij om het bos van Bomenland (*maatregel 7*).



Figuur 6.5. Maatregelen aan de waterhuishouding uit het Watergebiedsplan van Wetterskip Fryslân in de Kroon's polders. Staatsbosbeheer heeft voorkeur aan dempen van de sloten en verwijderen van duikers.



Effecten van deze maatregelen / activiteiten:

- *Aanpassen van de winterbeweiding.* Nieuwvorming van duinbos wordt alleen mogelijk geacht in de vallei ten westen het Oude Huizenlid, binnen de luwte van duinen in de schaduw van de harde en zoute zeewind en stuivend zand. In alle gevallen zal dit proces langzaam gaan. Pleksgewijs kan wat struweel en een zeeden ontstaan. In de loop der tijd groeit dat uit tot kreupelhout. Dit soort duinbossen blijft laag en is grillig van vorm. Duidelijke voorbeelden op het eiland zijn de "geschoren" bosranden met berken ten noorden van Bomenland, de Oude en Nieuwe Kooi. De bosjes in de Meeuwenduinen liggen in natte valleien. Ze worden aan de buitenrand omgeven door duindoorns en bestaan binnen in voornamelijk uit wilgen en wat vlier. Wanneer de zeereep breder wordt en de kust dus aangroeit, zullen ook de Meeuwenduinen natter worden. In dat geval kan het wilgenstruweel zich mogelijk uitbreiden. In de tegenovergestelde situatie, wanneer de kust juist weer afslaat, worden de valleien droger. Mogelijk sterft het struweel dan weer af.
- *Begrazing.* De huidige begrazing tussen het Pad van Twintig en het Pad van Dertig heeft zo langzamerhand een positief effect laten zien op de vegetatie. In zowel de grijze duinen (2130B) als de heide (H2130B) is de vergrassing afgenomen en is de soortenrijkdom toegenomen. Binnen het toekomstige, grotere begrazingsgebied dat in Figuur 6.4 is aangegeven, zullen Soay schapen in een lage dichtheid worden uitgezet. Naar verwachting zal een mozaïekpatroon van korte begraasde en wat ruigere niet of weinig begraasde plekken ontstaan. Op voorhand is niet te zeggen op welke delen van eiland de schapen vaker of minder vaak zullen komen. Daarbij zullen ook de leefgebieden voor blauwe kiekendief (A082), velduil (A222) en tapuit (A277) naar verwachting verbeteren.
- *Handhaven van het maaibeheer.* In de Kroon's polders en telefoonpaalvallei is het van essentieel belang voor het behoud van de vochtige duinvalleien H2190B en C, omdat er elders geen mogelijkheden zijn voor uitbreiding. De noodzaak van het maaibeheer geldt ook voor de heischrale grijze duinen H2130C, die vooral langs de Postweg op de wat hogere overgangen in de eerste Kroon's polders te vinden is.
- Het *omvormen van de bossen* zal een direct effect hebben op de ontwikkeling van habitattype H2180, zowel het droge type (H2180A) als het vochtige type (H2180B). Indirect wordt door de omvorming ook een verhoging van de grondwaterstand bewerkstelligd. Behalve op het bos zelf, heeft dit in de randzones van de bossen ook een lokaal positief effect op de vochtige / grondwaterafhankelijke habitattypen duinen met kraaihei (H2140A) en vochtige duinvalleien (H2190B). Dit gaat met name op de in de Kooisplek en langs het Ankerpad.

*Strategie 6 Afstemmen recreatie en natuur*

- *Mitigerende maatregelen.* Ten behoeve van de ontwikkeling van embryonale duintjes aan de noordwestkant van de Meeuwenduinen worden afspraken gemaakt met de gebruikers van de crossbaan.

#### 6.4.3 3- Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost Vlieland

Binnen dit deelgebied zullen per herstelstrategie de volgende maatregelen uitgewerkt en uitgevoerd worden (zie ook Figuur 6.6):

*Strategie 1 Dynamiek*

- Het *dynamisch kustbeheer* zal gehandhaafd worden. Ten westen van paal 49,5 wordt geen onderhoud aan de zeereep gepleegd. In het recente verleden zijn vooroeversuppleties en strandsuppleties uitgevoerd.

- In de winter van 2012 -2013 is een *strandsuppletie* van paal 46 t/m raai 50 en op het Havenstrand uitgevoerd. Hoewel dit geen specifieke maatregel ten behoeve van een instandhoudingsdoel is, heeft die wel effect op de habitattypen. Daarom wordt de ingreep hier genoemd.

Effecten van deze maatregel / activiteit:

- Als gevolg van het gevoerde beleid en beheer langs de kust wordt meer zand op het strand aangevoerd en groeit de kust verder aan. De zones waar zich embryonale duinen (H2110) ontwikkelen in de zeereep van Vlieland nemen daardoor toe. De oppervlakte en kwaliteit van het habitatype zullen naar verwachting verder toenemen.
- Aangroei van de kust en de embryonale duinen in combinatie met de verstuiwing in de witte duinen heeft een positief effect op de omvang en kwaliteit van het habitatype H2120 witte duinen. Ze zullen breder en grilliger van vorm worden en dynamischer van karakter.
- In de witte duinen kunnen stuifkuilen of valleien ontstaan waar pioniervegetaties van de vochtige duinvalleien tot ontwikkeling kunnen komen.
- Het doorstuiven van zand vanuit de zeereep heeft vervolgens weer positieve gevolgen voor de grijze duinen H2130, de duindoornstruwelen (H2160) en mogelijk ook voor de duinen met kraaiheide (H2140). De kwaliteit van het habitatype zal door de verse aanvoer van zand verbeteren. Vlak achter de witte duinen kan het kalkrijkere type van de H2130A tot ontwikkeling komen. Per saldo zal op den duur het oppervlak grijze duinen dat voldoet aan de criteria van het habitatype in de noordelijke strook van het eiland toenemen. Dit alles heeft ook weer een positief effect op het leefgebied van de doelsoorten blauwe kiekendief (A082), velduil (A222) en tapuit (A277)
- Bij een aangroeiende kust en verbreding van de zeereep zal op het eiland de grondwaterstand omhoog gaan. Dit betekent dat de condities voor de vochtige kraaiheides (H2140A), de vochtige duinbossen (H2180B) en van de vochtige duinvalleien (H2190) gunstiger worden.
- Wat de effecten van de komende strandsuppleties zullen zijn, is nog onduidelijk. Veel hangt af van korrelgrootte en samenstelling van het aan te voeren zand. De voorwaarden aan suppleties, die zijn opgenomen in de beheerplannen Noordzeekustzoen en Waddenzee en onlosmakelijk onderdeel zijn van dit beheerplan (zie paragraaf 4.4.5) zijn gericht op mitigatie van dergelijke effecten.

#### *Strategie 2 Hydrologie*

- *Aanpassen waterhuishouding.* In het kader van het Watergebiedsplan Vlieland zijn door Wetterskip Fryslân inrichtingsmaatregelen binnen dit deelgebied uitgewerkt voor Lange Paal en omgeving, Nieuwe Eendenkooi en de Oude Eendenkooi. Het betreft gedeeltelijke demping en het verondiepen van sloten en het aanbrengen van regelbare stuwen (*maatregelen 5, 10, 11 en 12*, zie Figuur 6.7).

Effecten van deze maatregel / activiteit:

- Deze aanpassingen in de waterhuishouding hebben een positief effect op de natte tot vochtige habitattypen H2140A duinheiden met kraaiheide, H2180B duinbos en vochtige duinvalleien H2190.

#### *Strategie 3 Herstelbeheer*

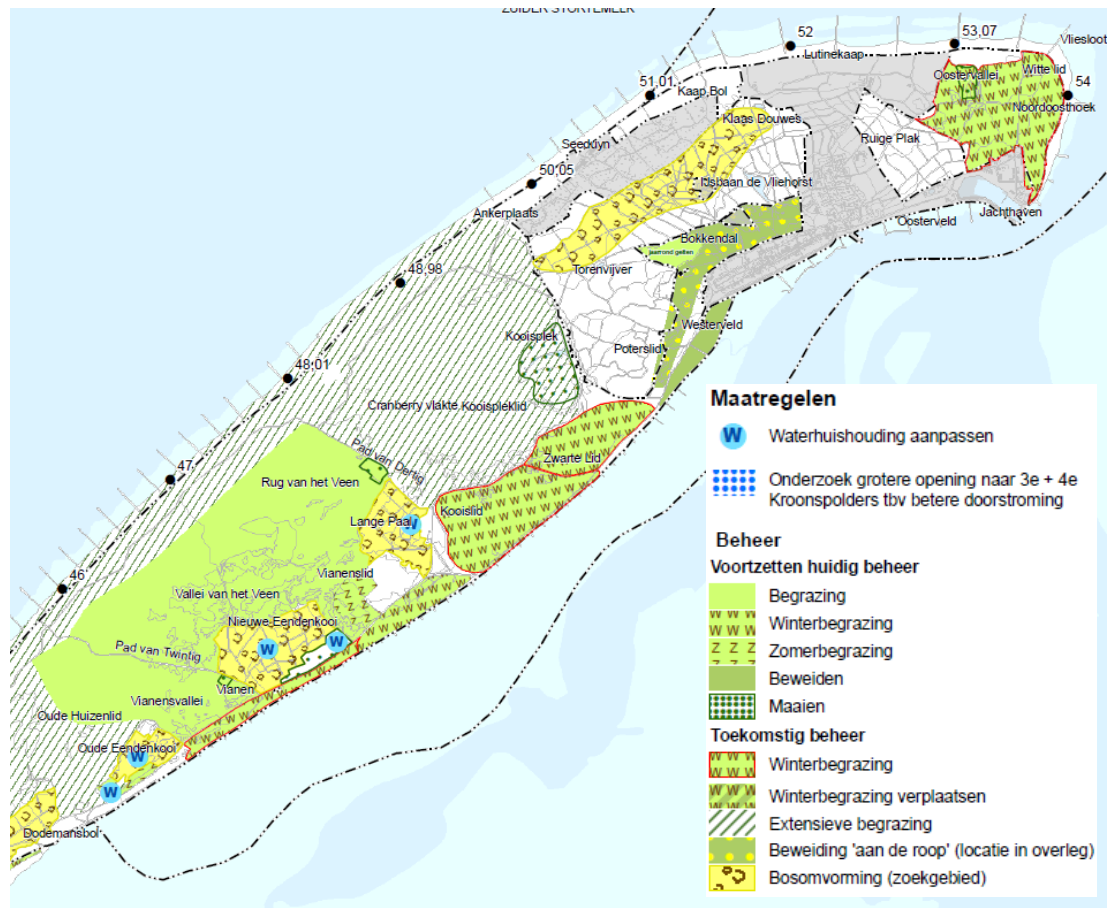
- *Plaggen en chopperen.* In het recente verleden zijn een aantal gebieden geplagd en gechopperd (zie ook de beheerkaart Figuur 3.23). In de loop van de tijd zullen deze maatregelen hun vruchten afwerpen. Voor de komende beheerplanperiode zijn op dit vlak geen nieuwe projecten gepland. In de PAS-

herstelstrategie is aangegeven dat het wenselijk is om een beperkte oppervlakte (<2 ha) jaarlijks te plaggen of te chopperen. (*maatregel 14, niet op de kaart*).

- *Stimuleren lokale verstuing.* Omdat de begrazing onvoldoende dynamiek lijkt te bewerkstelligen voor duurzame kwaliteitsverbetering van het habitattype H2130 grijze duinen, wordt aanbevolen om lokaal een aantal stuifkuilen te ontwikkelen. Dit wordt gezien als een effectief middel (Smits en Kooiman, 2012) (*maatregel 15, niet op de kaart*).

Effecten van deze maatregelen / activiteiten:

- Plaggen, chopperen en stimuleren van lokale verstuing hebben vooral een positief effect op het herstel /verjonging en de uitbreiding van de vochtige duinvalleien (H2190), van de kalkarme grijze duinen H2130B en van de duinheiden (H2140 en H2150).



Figuur 6.6. Overzicht van de te nemen maatregelen in het Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost Vlieland.

#### Strategie 4 Actief natuurbeheer

- *Het maaibeheer* zoals op de beheerkaart in Figuur 3.23 is weergegeven, wordt ook in de toekomst gehandhaafd (zie maatregelenkaart, Figuur 6.6).
- *Begrazen en beweiden.* Op het oostelijk deel van het eiland wordt in samenspraak met de bevolking gezocht naar uitbreidingsmogelijkheden van de beweiding met geiten ten oosten en westen van het Bokkendal, nabij het dorp (*maatregel 16*). Voor de winterbeweidings worden nieuwe locaties geboden aan



de oostkant van het eiland en op het Zwarte Lid en Kooislid (*maatregel 17*).

Daarnaast zal het gehele duingebied opengesteld worden voor extensieve begrazing met een nog uit te zetten kudde Soay schapen, samen met de huidige kudde (*maatregel 13*). De huidige kudde Schotse Hooglanders zal volgens afspraak afgebouwd worden. Wel is het wenselijk om op termijn runderen te kunnen inzetten bij de begrazing omdat schapen sterk verruigde, hoge vegetaties niet aankunnen. Technisch gezien zijn runderen dus nodig om de duinen open en gezond te houden, zodat de Natura 2000-instandhoudingsdoelen gerealiseerd worden. Dit vraagstuk zal de komende beheerplanperiode in nauwe samenspraak met de Vlielandse Beheeroverleggroep (BOG) worden uitgewerkt.

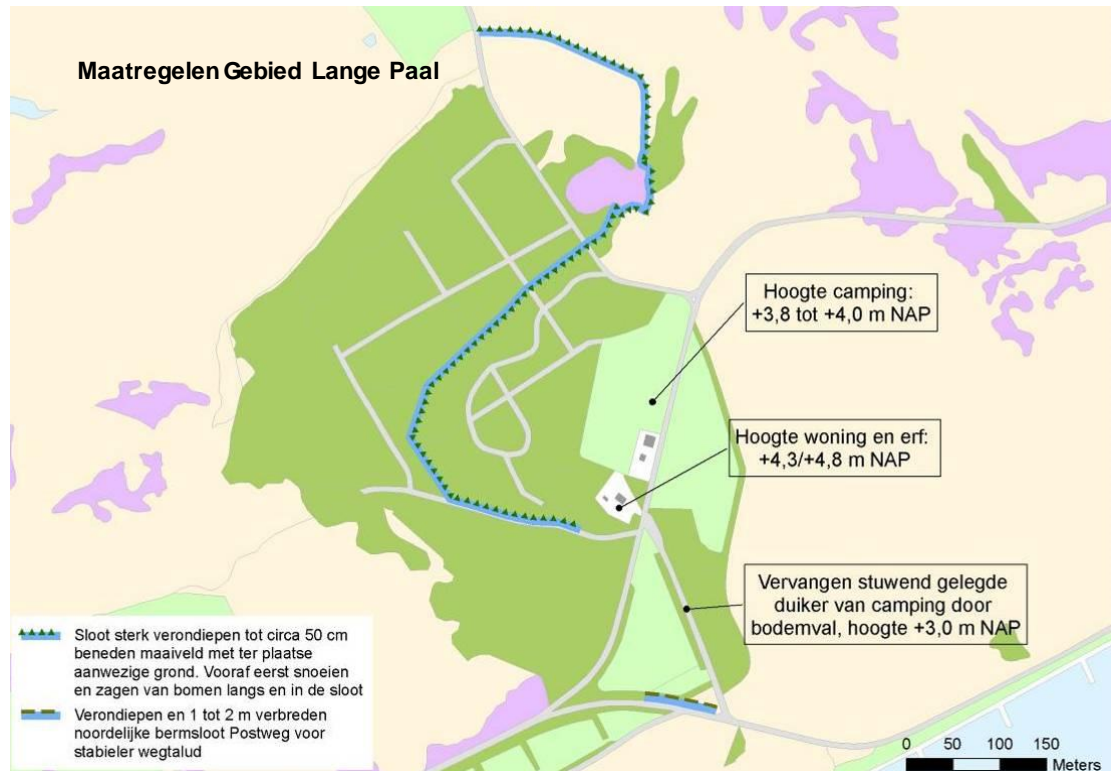
- Naar het voorbeeld van de haalbaarheidsstudie naar bijplaatsen van konijnen op Schiermonnikoog, zal de ook voor Vlieland tijdens de eerste beheerplanperiode een dergelijk project worden ontwikkeld. Dit zal binnen de nog op te richten Vlielandse Beheeroverleggroep (BOG) worden uitgewerkt.
- *Omvormen van bos*. In de zones, die in gespikkeld geel op de maatregelenkaart in Figuur 6.6 staan aangegeven, wordt het bestaande bos geleidelijk omgevormd tot een gevarieerd gemengd duinbos. Het gaat daarbij om de noordelijke schil van het bos ten noorden van het dorp, de bossen van Lange Paal, de Nieuwe eendenkooi en van de Oude Eendenkooi (*maatregel 7*).

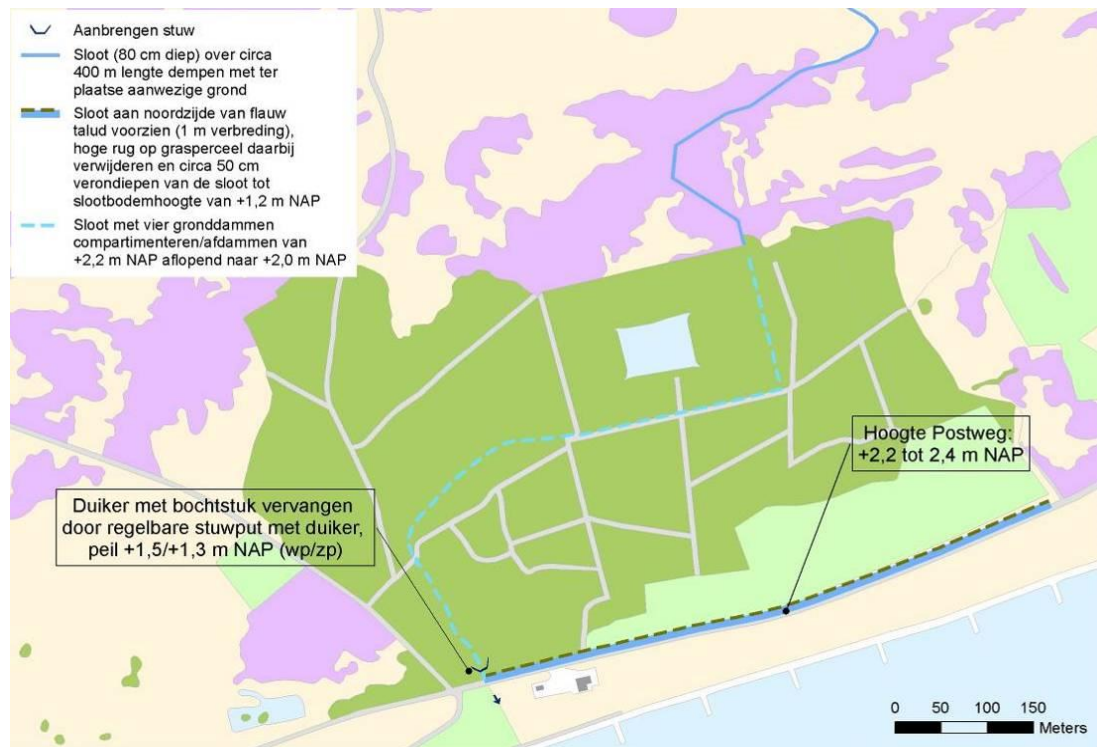
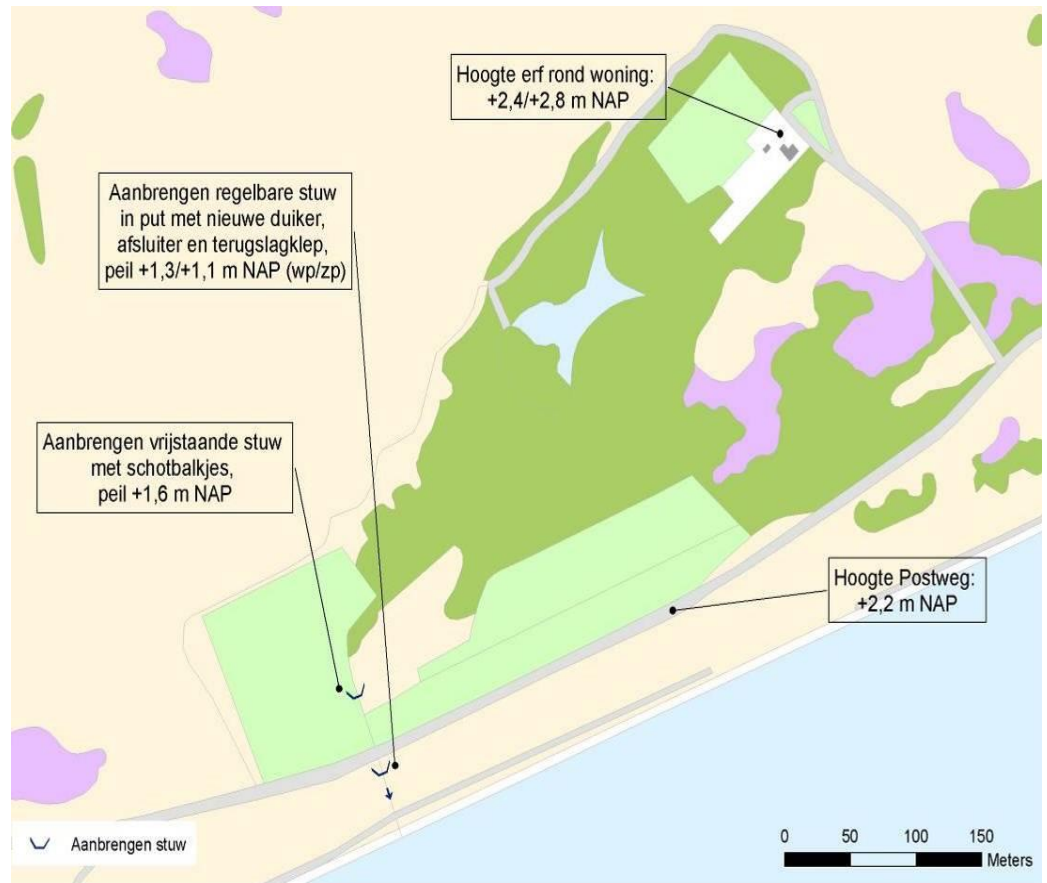
Effecten van deze maatregelen / activiteiten:

- Het te handhaven maai-beheer heeft een positief effect op het behoud en kwaliteit van habitattypen H2190 vochtige duinvalleien.
- De begrazing van zowel de nieuwe als de te handhaven gebieden draagt over een aanzienlijke oppervlakte bij aan behoud, uitbreiding en kwaliteit van de grijze duinen (H2130), duinheides (H2140 en H2150) en ook van de vochtige duinvalleien (H2190). In het kielzog van deze ontwikkelingen zullen ook de leefgebieden voor blauwe kiekendief (A082), velduil (A222) en tapuit (A277) verbeteren. Wanneer daarbij ook de konijnenpopulatie wordt uitgebreid, zal het positieve effect op de habitattypen en genoemde vogelsoorten verder toenemen. De begrazing, zowel de huidige als de uitbreiding, zijn een belangrijk onderdeel van de herstelstrategie om de negatieve effecten van de stikstofdepositie tegen te gaan. Een deel van de uitbreiding van de begrazing wordt dan ook gezien als een PAS-maatregel.
- Het omvormen van de bossen zal een direct effect hebben op de ontwikkeling van habitattypen H2180, zowel het droge type (H2180A) als het vochtige type (H2180B). Indirect wordt door de omvorming ook een verhoging van de grondwaterstand bewerkstelligd. Behalve op het bos zelf, heeft dit in de randzones van de bossen ook een lokaal positief effect op de vochtige / grondwaterafhankelijke habitattypen duinen met kraaihei (H2140A) en vochtige duinvalleien (H2190). Dit gaat met name op de in de Kooisplek en langs het Ankerpad.



Foto 6.2. Kenmerkende overgang van duin(heide) en bosrand op Vlieland bij het bos van de Nieuwe Kooi ten oosten van het Pad van Twintig.





**Maatregelen Gebied Oude Eendenkooi**

Figuur 6.7. Maatregelen aan de waterhuishouding uit het Watergebiedsplan van Wetterskip Fryslân in respectievelijk Lange Paal, Nieuwe Eendenkooi en Oude Eendenkooi.

Tabel 6.2. Overzicht van de te nemen maatregelen in de eerste beheerplanperiode over het gehele eiland gezien.

<b>Thema</b>	<b>Maatregel</b>	<b>Locatie</b>
<b>Strategie 1 Dynamiek</b>		
Zie ook: afstemming recreatie en natuur	Monitoring embryonale duinvorming en zonering berijding (maatregel 2)	Vliehors incl. 5 <sup>e</sup> Kroon's polder
	Onderzoek remmende en stimulerende effecten suppletie en berijding (maatregel 1)	Vliehors
	Onderzoek mogelijkheden verruimen opening Dwarsdijk (maatregel 6)	3 <sup>e</sup> en 4 <sup>e</sup> Kroon's polder
<b>Strategie 2 Hydrologie</b>		
	Aanpassingen in de waterhuishouding (maatregelen 5, 10, 11 en 12)	Telefoonpaalvallei en 1 <sup>e</sup> Kroon's polder, Lange Paal, Nieuwe Eendenkooi, Oude Eendenkooi, Bomenland.
<b>Strategie 3 Herstelbeheer</b>		
	Lokaal plaggen of chopperen als onderdeel van de PAS-herstelstrategie (maatregel 14)	Meeuwenduinen, Midden en Oost Vlieland
	Stimuleren van lokale verstuiving middels stuifkuilen	Meeuwenduinen, Midden en Oost Vlieland
<b>Strategie 4 Actief natuurbeheer</b>		
	Afspraken over nadere invulling en uitbreiding lokale begrazing, deels als onderdeel van de PAS- herstelstrategie (maatregelen 9 en 13).	Het gehele duingebied van Meeuwenduinen en Midden en Oost Vlieland
	Inrichten winterbegrazing (maatregel 170)	Oostkant van het eiland; Zwarte Lid / Kooislid; Ten zuiden van de Postweg onder de nieuwe en Oude Eendenkooi.
	Omvormen bos (maatregel 7)	Gedeelten van het bos ten noorden van het dorp, Lange Paal; Nieuwe Eendenkooi, Oude Eendenkooi en Bomenland.
<b>Afstemming recreatie en natuur</b>		
Zie ook: dynamiek	Monitoring embryonale duinvorming en zonering berijding (maatregel 2)	5 <sup>e</sup> Kroon's polder/Vliehors
	Afzetten broedgebieden strandplevier en dwergstern (maatregel 3)	Vliehors en stranden ten westen van strandpaal 49,5

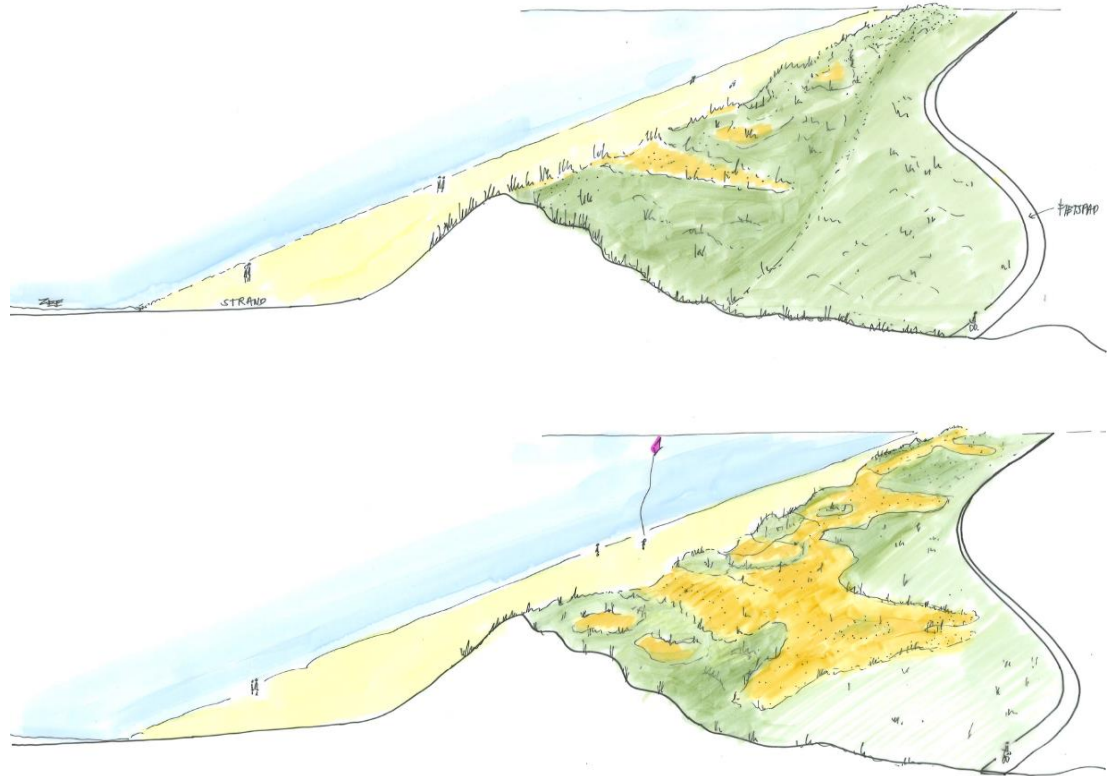




Foto 6.3. Zicht op het Posthuis.

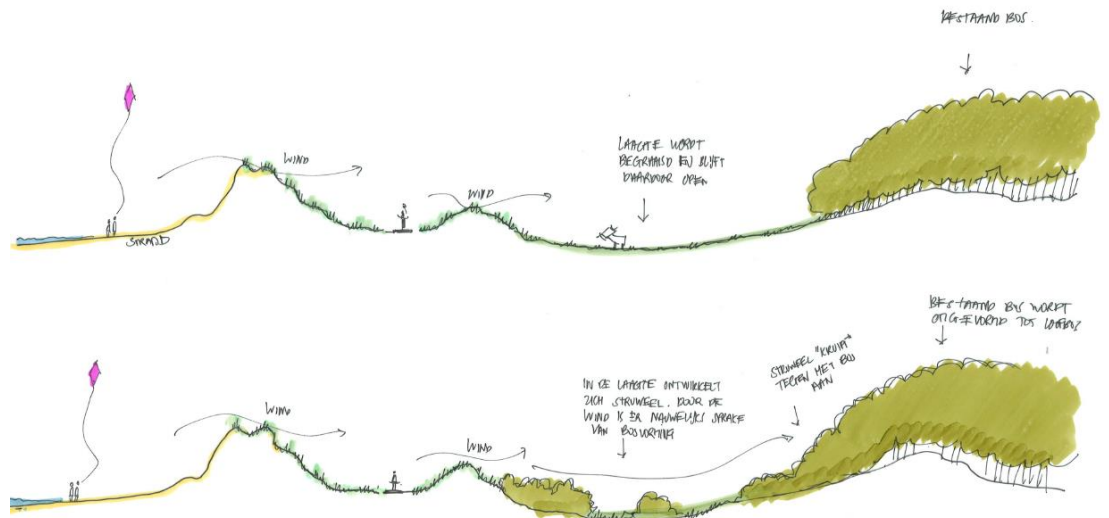
## 6.5 Gevolgen voor het landschap

Het landschap van Vlieland is altijd in beweging geweest. In hoofdstuk 3 is te lezen dat dit ook echt letterlijk het geval is. Alhoewel het eiland tegenwoordig redelijk op zijn plaats blijft, is bijvoorbeeld op de Vliehors een eilandkop aangeland en naar het zuiden uitgroeid. Vergeleken met honderd jaar geleden is het eiland veel meer begroeid geraakt. Onder invloed van het huidige natuurbeheer verandert de aanblik van de duinen ook weer. In de begraasde delen zijn de duinen zo langzamerhand minder ruig geworden. Wanneer de begrazing de komende beheerperiode verder uitgebreid wordt, zal op den duur ook in die gebieden een kortere vegetatie ontstaan. Struweel wordt langzaam teruggedrongen. Ook de zeereep verandert. Was men tot voor enige jaren geleden gewend aan een rechte, dicht begroeide duinenrij (eigenlijk stuifdijk), tegenwoordig blaast de wind daar kerven in uit en worden de duinen breder en grilliger van vorm. Bovendien worden ze beduidend witter en zijn ze minder begroeid dan voorheen. Dit zal de komende jaren nog verder doorzetten (Figuur 6.8).



Figuur 6.8. Dynamisch kustbeheer zorgt voor een levend duinlandschap.

Daar waar de Soay schapen minder komen, kan op luwe plekken meer struweel opslaan (Figuur 6.9). Nieuwvorming van duinbos wordt alleen mogelijk geacht in valleien binnen de luwte van duinen in de schaduw van de harde en zoute zeewind en stuivend zand. Dit is bijvoorbeeld een stukje ten zuiden van het Vianenslid en een vallei ten westen het Oude Huizenlid, ten noorden van Bomenland (Figuur 6.10). In alle gevallen zal dit proces langzaam gaan. Pleksgewijs kan wat struweel en een zeeden ontstaan. In de loop der tijd groeit dat wat uit tot kreupelhout. Dit soort duinbossen blijft laag en is grillig van vorm. Levende voorbeelden op het eiland zijn de "geschoren" bosranden met berken ten noorden van Bomenland, de Oude en Nieuwe Kooi. De bosjes in de Meeuwenduinen liggen in natte valleien. Ze worden aan de buitenrand omgeven door duindoorns en bestaan binnen in voornamelijk uit wilgen en wat vlier. Wanneer de zeereep breder wordt en de kust zich dus uitbreidt, zullen ook de Meeuwenduinen natter worden. In dat geval kan het wilgenstruweel zich mogelijk uitbreiden. In de tegenovergestelde situatie, wanneer de kust juist weer afslaat, worden de valleien droger. Mogelijk sterft het struweel dan weer af. Over het gehele eiland ten westen van paal 49,5 zal de stuivende zeereep ook weer struweel opruimen.

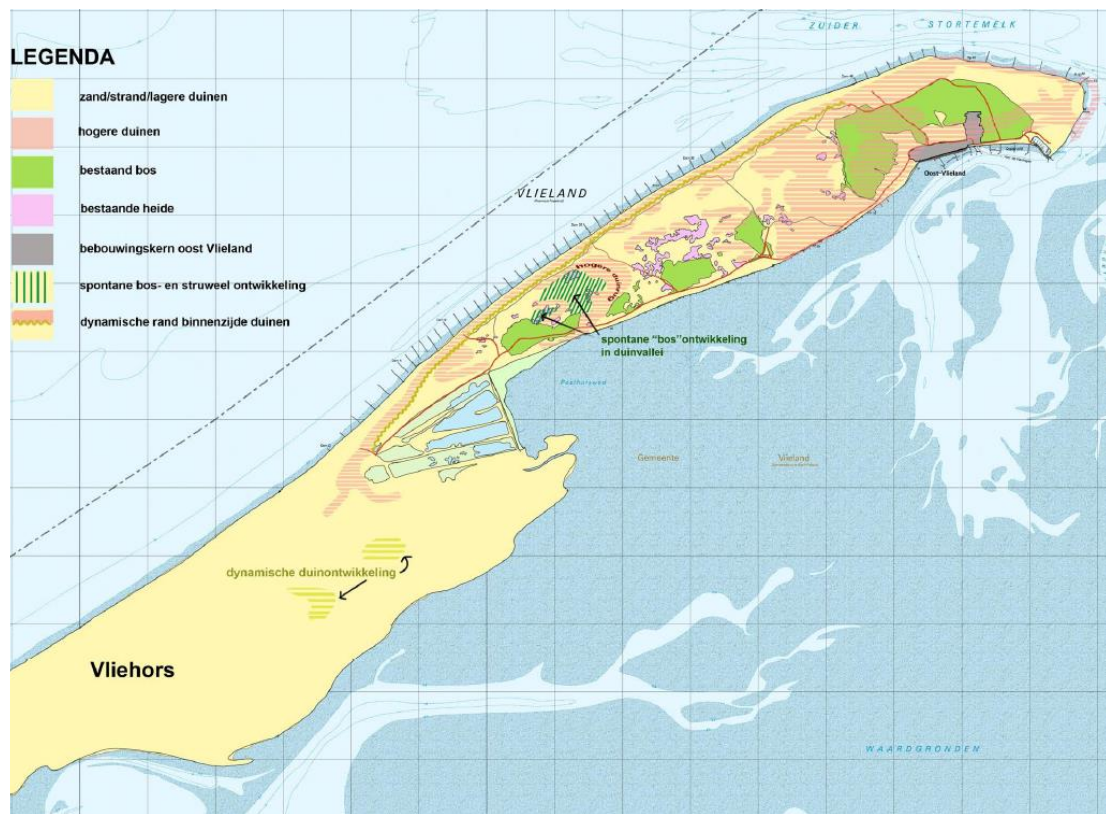


Figuur 6.9. Op niet begraasde delen zullen in de luwte van hogere duinen meer struiken opslaan.

Al met al zal de aanblik van het landschap door de oogharen heen min of meer gelijk blijven (Figuur 6.11). In het oosten blijft de vertrouwde verhouding bos en duinlandschap rond het dorp, camping Stortemelk en de zomerhuisjes het beeld bepalen. In het midden van het eiland blijft ook alles nagenoeg bij het oude. Mogelijk komt er ten westen van Lange Paal langs de Postweg nog wat laag kreupelhout bij. De uitbreiding van duinbos bij Bomenland ligt grotendeels buiten het zicht van de meeste mensen. Vanaf de paden gezien schermen het bos van Bomenland en de hoge duinrug van het Oude Huizenlid het beeld af. Verder zal er aan het open duinkarakter van het eiland niets verloren gaan. Sterker nog, de grillige witte duinen zullen de beleving van de elementen en het unieke eilandgevoel nog eens benadrukken.



Figuur 6.10. Zo zou het bos bij bomenland er op lange termijn (plm. 30 jaar) er uit kunnen zien.



Figuur 6.11. Het landschap zal in grote mate het vertrouwde karakter behouden.



## 7 Uitvoeringsprogramma Vlieland

### 7.1 **Planning, verantwoordelijkheden en borging van de maatregelen**

In dit hoofdstuk is het uitvoeringsprogramma van het beheerplan voor Vlieland beschreven. Er wordt benoemd welke partijen verantwoordelijk zijn voor uitvoering, monitoring, evaluatie en communicatie van de maatregelen. Ook is aangegeven hoe de te verwachten ontwikkelingen in het gebied kunnen worden gevolgd en vastgelegd. De te nemen maatregelen staan in hoofdstuk 6. De kosten, die nodig zijn voor uitvoering van de maatregelen, zijn beschreven in dit hoofdstuk.

#### 7.1.1 *Planning*

De maatregelen, die beschreven worden in hoofdstuk 6, kunnen allen uitgevoerd worden in de komende beheerplanperiode. De maatregelen hebben betrekking op dynamiek, herstelbeheer, actief natuurbeheer, hydrologie en de afstemming van bestaand gebruik en natuur. Voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen is het gewenst dat alle maatregelen op korte termijn, d.w.z. in de 1<sup>e</sup> beheerperiode worden opgepakt.

Voor de maatregelen op het gebied van de hydrologie speelt het Watergebiedsplan Vlieland een grote rol. De maatregelen, die in het Watergebiedsplan genoemd worden, dragen in grote mate bij aan het herstel van een natuurlijke of meer optimale waterhuishouding binnen de grenzen van het Natura 2000-gebied.

#### 7.1.2 *Verantwoordelijkheden*

Het Ministerie van EZ is verantwoordelijk voor de periodieke algemene rapportages aan de Europese Commissie en voor het monitoren van de landelijke staat van instandhouding- ding van soorten en habitattypen. Het Ministerie van EZ en de Provinsje Fryslân zijn eindverantwoordelijk voor het monitoren van de instandhoudingsmaatregelen, de effectiviteit van de maatregelen, de veranderingen in het gebied en de veranderingen in het gebruik in en om het gebied (Ministerie van LNV, 2005b).

Monitoring van de instandhoudingsmaatregelen is primair de verantwoordelijkheid van de partij, die de maatregel neemt. Diegene die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van een maatregel is daarmee ook verantwoordelijk voor het uit (laten) voeren van de bijbehorende monitoring. Ook hierbij wordt allereerst bekeken in hoeverre bestaande monitoring benut kan worden (Ministerie van LNV, 2009b).

#### 7.1.3 *Borging*

Dit beheerplan wordt vastgesteld voor een periode van 6 jaar. Na deze periode zal een volgend beheerplan worden gemaakt, waarbij de resultaten worden betrokken van de monitoring die tijdens de 1<sup>e</sup> beheerplanperiode wordt uitgevoerd. Aan het einde van de 1<sup>e</sup> beheerplanperiode zullen de bevoegde gezagen (het ministerie van EZ en de Provinsje Fryslân) evalueren of het beheerplan nog voldoet voor de volgende planperiode. Het beheerplan zal dan, met eventuele aanpassingen, opnieuw worden vastgesteld voor de volgende periode.

Om de voortgang van het beheerplan te borgen is het nodig dat de uitvoering van de maatregelen en de resultaten daarvan worden gevolgd in de tijd.

#### 7.1.4

##### *Voorstel tot instelling van een Beheeroverleggroep (BOG)*

Tijdens het opstellen van het beheerplan is veel aandacht geweest voor het contact met de bevolking en betrokken partijen. De opdracht voor de beheerplannen was dat deze verrassingsvrij voor de betrokkenen opgeleverd moest worden. Dit proces is soms moeizaam verlopen, omdat er argwaan en onzekerheden leven bij de bevolking op de eilanden. Om het proces goed te laten verlopen, zijn er voor Vlieland o.a. overleggen geweest met de klankbordgroep, waarin vertegenwoordigers van allerlei groeperingen en organisaties van het eiland aanwezig waren. Ook zijn er publieke avonden geweest, waarin de afwegingen en maatregelen van het beheerplan besproken zijn. Verder is er een excursie in het veld geweest om te praten over de begrenzing van een nieuw begrazingsgebied. Het is van groot belang dat er draagvlak wordt verkregen en blijft bestaan, ook tijdens uitvoering van de maatregelen in de komende beheerplanperiode.

Daarnaast gaat dit beheerplan over een dynamisch gebied, waar de processen van wind en water er voor zorgen dat de natuurwaarden en de locaties aan verandering onderhevig zijn. Dit vraagt om een tijdige bijstelling van maatregelen. Het beheerplan is qua tekst niet in staat om in te spelen op deze dynamiek. De dynamische natuur op Vlieland laat zich niet binden in een relatief statisch beheerplan voor een periode van 6 jaar.

Deze dynamiek versterkt ook de zorg van de eilanders. Hoe wordt hiermee omgegaan? Ook hierbij is dus, net als bij het opstellen van het beheerplan, draagvlak en begrip van de betrokkenen noodzakelijk.

In de beheerplanperiode zal overleg en communicatie met de eilanders en betrokken instanties noodzakelijk blijven. Het gaat hierbij om bijvoorbeeld de bescherming van broedlocaties van plevieren op het strand. Deze kunnen jaarlijks wijzigen door de dynamiek of de actuele situatie qua broedvogels.

Daarom is het instellen van een beheeroverleggroep (afgekort BOG) een noodzakelijk onderdeel voor de komende beheerplanperiode. Voorgesteld wordt een BOG in te stellen, waarin de verschillende voor de uitvoering verantwoordelijke partijen (trekkers van maatregelen) zitting hebben. De in te stellen BOG kan een belangrijke bijdrage leveren als schakel tussen de bevolking (draagvlak), de beheerders en het bevoegd gezag (provincie en in een aantal gevallen ook de gemeente en het rijk).

Als eerste wordt op korte termijn, in samenspraak met de betrokken partijen een uitvoeringsplan opgesteld waarin de beheerplanmaatregelen nader worden uitgewerkt en geprogrammeerd voor de uitvoeringstermijn van zes jaar. Dit geldt ook voor de onderzoeksmaatregelen. Methoden en uit te voeren acties worden duidelijk en eenduidig benoemd. Deze beheeroverleggroep zorgt jaarlijks voor een verslag waarin zijn opgenomen: de voortgang van de maatregelen, de resultaten van de monitoring, toezicht en handhaving en de ontwikkelingen in het gebied. Aan de hand van dit verslag komt de beheeroverleggroep ten minste één tot twee maal per jaar bijeen om de ontwikkelingen te beoordelen en eventueel bij te sturen. De vergadering wordt georganiseerd door de provincie in samenwerking met SBB. De provincie draagt zorg voor de organisatie (in samenwerking met de terreinbeheerder(s) en het voorzitterschap).

Voor een nadere invulling van de Beheeroverleggroep kan de overlegstructuur van het Nationaal Park Schiermonnikoog als voorbeeld dienen. Daar zijn onder het bestuurlijk overlegplatform Natuurbeheer Schiermonnikoog 3 werkgroepen actief, waarin ook de bevolking en de betrokken organisaties hun inbreng hebben. Voor Vlieland kan naast de beheeroverleggroep ook gekozen worden voor afzonderlijke werkgroepen voor o.a. de communicatie en voorlichting. Leden van de Natura 2000-projectgroep of klankbordgroep kunnen in deze werkgroepen blijvend

worden betrokken, zodat belanghebbenden betrokken blijven bij het Natura 2000-beheer, waardoor vernieuwing of verlenging van het beheerplan vergemakkelijkt wordt.

Er wordt ook afstemming gezocht met de streekagenda's, ook in geval van bestuurlijke afstemmingsvragen. De provincie is in haar rol als bevoegd gezag uiteindelijk verantwoordelijk voor het nemen van beslissingen over eventueel voorkomende vragen ten aanzien van afwijkingen van het vastgestelde beheerplan.

## **7.2 Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelen en maatregelen**

Bij Natura 2000-gebieden is sprake van zowel een landelijke monitoring ten behoeve van de 6-jaarlijkse rapportage aan Europa als een gebiedsmonitoring gericht op het beheerplan zelf. Het Rijk is verantwoordelijk voor de landelijke monitoring en het Ministerie van EZ verzorgt deze zogeheten 'artikel 17 rapportage' op basis van landelijke en regionale monitoringsnetwerken (b.v. NEM) en van de monitoring van de ecologische hoofdstructuur (o.a. SNL).

De monitoringsparagraaf in het beheerplan gaat over de gebiedsgerichte monitoring, die bedoeld is voor de evaluatie van het beheerplan zelf. Er wordt hierin duidelijk gemaakt, welke monitoring er in het gebied zal plaatsvinden in de komende beheerplanperiode, het waarom en hoe daarvan, welke gegevens dit oplevert voor de evaluatie en tenslotte wie verantwoordelijk is voor welk deel van de uitvoering en de kosten.

### **Uitgangspunten**

De monitoringsparagraaf levert maatwerk wat de omvang en de inhoud van de uit te voeren monitoring betreft. Uitgangspunt is dat er zoveel mogelijk van bestaande monitoring gebruik moet worden gemaakt. Verder gelden de volgende uitgangspunten:

- De monitoring levert minimaal de informatie, die nodig is voor de evaluatie van maatregelen en ontwikkelingen t.a.v. de instandhoudingsdoelen in de eerste beheerplanperiode van 6 jaar.
- Het monitoringprogramma is praktisch uitvoerbaar en sluit zoveel mogelijk aan bij lopende monitoringsactiviteiten.
- Lopende monitoringsprogramma's worden eventueel bijgesteld om beter aan te sluiten bij de voor Natura 2000 gewenste monitoring.
- Het monitoringprogramma is financieel uitvoerbaar. Voor extra monitoring (d.w.z. extra ten opzichte van de lopende monitoringsprogramma's) worden in het beheerplan afspraken gemaakt over uitvoering en financiering.

### **Bepalen van de nulsituatie**

Voor het uitvoeren van een evaluatie is het van belang een nulsituatie te hebben waarmee je de resultaten van de monitoring kunt vergelijken. De beschrijving van de huidige kwaliteit en kwantiteit van de doelen in het beheerplan geeft een uitwerking van deze nulsituatie. Deze nulsituatie vormt de basis voor de uiteindelijke evaluatie van het beheerplan en de PAS na de komende beheerplanperiode. Deze nulsituatie is bepaald op basis van (de best) beschikbare informatie.

### **Informatiebehoefte en bestaande monitoringsprogramma's**

Voor de monitoringsinspanning in het kader van het Natura 2000-beheerplan wordt eerst bepaald welke informatiebehoefte er is (welke natuurwaarden gaat het om en welke zaken zijn van belang om de ontwikkeling van deze natuurwaarden te monitoren).

Vervolgens is gekeken in hoeverre de bestaande (provinciale) monitoringsprogramma's in deze geformuleerde informatiebehoefte kunnen voorzien. Over de aansluiting van de Natura 2000 monitoring op de bestaande monitoringsprogramma's worden nog nadere afspraken gemaakt met betrokken en verantwoordelijke partijen. Wanneer de bestaande (provinciale) monitoringsprogramma's niet in deze informatiebehoefte kunnen voorzien, wordt dat in deze paragraaf aangegeven.

### **Monitoren en evaluatie van het gebruik (handelingen) in en rond het gebied**

Er vinden verschillende handelingen, activiteiten en projecten plaats in en om de Natura 2000-gebieden op Vlieland. Handelingen, activiteiten en projecten, waarvan (negatieve) effecten op de Natura 2000-doelen niet op voorhand uit te sluiten, zijn (moeten) worden getoetst in het kader van de Nb-wet. Verder is het van belang handelingen, activiteiten en projecten te monitoren en ondermeer een cumulatieboekhouding bij te houden. Voor bepaalde handelingen, activiteiten en projecten kunnen aanvullende monitoringsopgaven zijn geformuleerd in het kader van de Nb-wetvergunning. Monitoren van huidige activiteiten en maatregelen is geen onderdeel van de SNL-monitoring en wordt daardoor ook niet vergoed. Over de uitvoering van de monitoring van huidige activiteiten moeten nog nadere afspraken worden gemaakt. Het bijhouden van een cumulatieboekhouding van het gebruik in en rond het gebied is een taak van het bevoegd gezag. Voor de monitoring van huidige activiteiten en de invulling van een cumulatieboekhouding is in het beheerplan geen kostenpost opgenomen.

Evaluatie van het huidige gebruik binnen het beheerplan is niet aan de orde. Maar wanneer blijkt dat er ondanks het nemen van maatregelen de doelstellingen in het kader van Natura 2000 niet gehaald worden, kan het wellicht wel noodzakelijk zijn het bestaande gebruik opnieuw te betrekken bij het formuleren van aanvullende maatregelen.

### **Registratie, monitoring en evaluatie effect van de getroffen maatregelen**

In dit beheerplan zijn voor Vlieland verschillende maatregelen opgenomen om de doelstellingen in het kader van Natura 2000 te behalen. Voor een evaluatie van deze maatregelen is het van belang dat de voortgang van deze maatregelen geregistreerd wordt. Het voorstel hiervoor is dat de eigenaren jaarlijks een verslag opstellen met daarin opgenomen de voortgang van de maatregelen en de ontwikkelingen in het gebied. De provincie heeft een regisserende rol en ziet toe op het beschikbaar komen van de jaarlijkse verslaglegging. Daarbij kan ze gebruik maken van de rol die ze al heeft bij de gegevensverzameling voor het SNL. De terreinbeheerders coördineren de gebiedsmonitoring in overleg met de provincie

Op basis van deze voortgangsrapportages kan na de eerste beheerplanperiode een evaluatie worden uitgevoerd naar de uitvoering van de maatregelen en de effecten van de getroffen maatregelen. Van belang is dat de evaluatie op dusdanig vroeg tijdstip wordt uitgevoerd dat de resultaten van de evaluatie meegenomen kunnen worden bij de opstelling van het vervolg beheerplan.

#### *7.2.1 Informatie behoefte Natura 2000*

### **Nulsituatie**

Om een goede evaluatie te kunnen uitvoeren ten aanzien van de effectiviteit van maatregelen in het kader van Natura 2000 is het van belang dat er een goede nulsituatie bepaald wordt. In het beheerplan is de huidige situatie van de doelen

omschreven. Dit gedaan met behulp van de (best) beschikbare informatie. Voor de verschillende instandhoudingsdoelen vormen verschillende momenten de basis, waarop deze nulsituatie is bepaald, afhankelijk van het moment waarop de laatste inventarisatie of opname heeft plaats gevonden. De beschrijving van de huidige kwaliteit en kwantiteit van de doelen in het beheerplan geeft een uitwerking van de nulsituatie.

### **Monitoring Natura2000**

Voor het Natura 2000 gebied Vlieland zijn voor monitoring de volgende aspecten belangrijk:

- Oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen (vegetatietypen en –karteringen)
- Gegevens over de typische soorten van deze habitattypen
- Aantallen en kwaliteit leefgebied van de habitatoorten
- Aantallen en kwaliteit leefgebied van de broedvogels
- Aantallen en kwaliteit leefgebied van de niet-broedvogels

### **Monitoring PAS**

In het kader van de PAS zijn in de PAS Gebiedsanalyse van Vlieland verschillende, gebiedsspecifieke herstelmaatregelen geformuleerd ten aanzien van de stikstofgevoelige habitattypen, die moeten bijdragen aan de realisering van instandhoudingsdoelen van het betreffende habitatype. Uit de PAS-GA komt naar voren dat er voor een aantal gekwalificeerde habitattypen in de huidige situatie leemtes in kennis zijn. Deze leemtes betreffen vaak de successie- en ontwikkelingstrajecten met bijbehorende veranderingen in flora en fauna. Er is te weinig inzicht in de aanwezigheid van kwalificerende soorten en vegetatieontwikkelingen om de trend in de Natura 2000 doelen te kunnen analyseren. Een belangrijke reden van deze leemte in kennis is dat er te weinig gemonitord wordt. Alleen van terreinen van Staatsbosbeheer zijn opeenvolgende karteringen uitgevoerd, waaruit trends in vegetatieontwikkeling zijn af te leiden. Voor de typische soorten o.a. mossen, korstmossen en insecten ontbreekt informatie om een goede kwantitatieve analyse te maken omtrent de actuele situatie en trend in de ontwikkeling. Vanuit het PAS zal er voor een goede analyse en evaluatie van de maatregelen een adequate monitoring tijdens de komende beheerperiode noodzakelijk zijn, zowel om onzekerheden weg te nemen, als ook om in een later stadium keuzes te kunnen evalueren.

### **Aanvullend onderzoek**

Naast de benodigde monitoring in het kader van de gebiedsgerichte monitoring worden er ook enkele aanvullende onderzoeken uitgevoerd in de komende beheerplanperiode (zie paragraaf 6.4). De gegevens, verkregen uit de verschillende onderzoeken, worden ook meegenomen in de evaluatie van het beheerplan. En waar mogelijk worden deze gegevens tevens gebruikt om te voorzien in de informatiebehoefte in het kader van de monitoring.

#### *7.2.2*

#### *Toelichting bestaande monitoringsprogramma's*

Voor de invulling van de informatiebehoefte in het kader van Natura 2000 wordt waar mogelijk aangesloten op de bestaande (provinciale) monitoringsprogramma's. In deze paragraaf is aangegeven welke bestaande programma's beschikbaar zijn en op welke wijze deze bestaande programma's aansluiten op de informatiebehoefte in het kader van Natura 2000.

In Nederland zijn verschillende grote monitoringsprogramma's, die de ontwikkeling van de natuur en natuurwaarden monitoren. Hieronder worden deze programma's verder toegelicht voor zover deze programma's relevant zijn voor Vlieland.

### **Subsidiestelsel Natuur en Landschapsbeheer (SNL)**

Deze provinciale monitoring komt voort uit de Subsidiestelsel Natuur en Landschapsbeheer. Voor het verkrijgen van deze subsidie wordt er ook monitoring uitgevoerd naar de natuurwaarden van het beheertype waarvoor de subsidie is aangevraagd. Deze monitoring beslaat vooralsnog het deel van de EHS, waarvoor een SNL subsidie wordt afgegeven.

Bij dit systeem wordt uitgegaan van de beheertypen uit de *Index Natuur en Landschap*. Periodiek worden 4 kwaliteitsparameters gemeten namelijk de biotiek, de ruimtelijke samenhang, de abiotiek en de structuur. Bij de biotiek betreft het de soortgroepen vogels, planten, vlinders, libellen of sprinkhanen (afhankelijk van het beheertype).

Aanvullend worden vegetatiekarteringen uitgevoerd. Aan de hand van gemeten veldwaarden wordt dan uiteindelijk een kwaliteitsoordeel in het kader van de SNL bepaald. Het gaat om het vlakdekkend monitoren van gebieden op een gestandaardiseerde wijze, waarbij aan- of afwezigheid en de verspreiding van kenmerkende soorten in het beheertype gemeten wordt. Vegetatiekarteringen vinden 1x per 12 jaar plaats, maar niet voor alle beheertypen. Voor de abiotiek wordt binnen SNL gebruik gemaakt van abiotische meetnetten, die anders gefinancierd worden en daarnaast van indirect afgeleide informatie uit de biotische informatie, met name de vegetatiekarteringen.

### **Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)**

Dit betreft een samenwerkingsverband van organisaties die (laten) monitoren: het departement van Economische Zaken, de provincies, Rijkswaterstaat en het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) en PGO's. Het gaat om het langjarig en steekproefsgewijs monitoren van een groot aantal dier- en plantensoorten. Er wordt zowel binnen als buiten de EHS gemonitord. De PGO's en vrijwilligers verzorgen vaak de feitelijke inventarisaties voor het NEM.

### **Kader Richtlijn Water (KRW)**

Bij de waterschappen wordt monitoring uitgevoerd in het kader van de KRW. Het gaat om de monitoring van een set van (a)biotische parameters die in bepaalde gebieden (de waterlichamen) periodiek worden gemeten. Er zijn afspraken gemaakt tussen de ministeries van Economische Zaken en Infrastructuur & Milieu om in 2012 te komen tot een betere afstemming van de KRW en de SNL/Natura 2000 monitoring. Wel moet worden aangetekend dat de KRW-systematiek meer gericht is op waterkwaliteit en minder op waterkwantiteit. De combinatie van die twee, maar met name de laatste, is in veel Natura 2000 gebieden een groot probleem.

## **7.2.3** *Uitwerking invulling informatiebehoefte*

### **Habitattypen**

De Natura 2000-gebieden op Vlieland zijn aangewezen voor 23 habitattypen. Voor de monitoring van habitattypen wordt aangesloten op de provinciale SNL monitoring. Daarnaast is het mogelijk de gegevens uit het NEM te gebruiken. Hieronder wordt de informatie uit deze bestaande monitoringsprogramma's vergeleken met de informatie behoefte in het kader van Natura 2000.

#### *Aansluiting bij de SNL*

Voor de monitoring van habitattypen wordt aangesloten op de provinciale SNL monitoring. Voor de beoordeling van de natuurkwaliteit van dit beheertype is per beleidscyclus monitoring van de structuur (1 keer per 12 jaar), flora en broedvogels

(1 keer per 6 jaar) verplicht. Aanvullend worden vegetatiekarteringen uitgevoerd. Voor Natura 2000 is het van belang dat vegetatiekartering ook worden uitgevoerd wanneer structuur en abiotiek rechtstreeks bepaald zouden kunnen worden.

De habitattypen, zoals aangewezen binnen Natura 2000 omvatten een aantal kenmerkende of typische soorten, waaraan de kwaliteit en tevens kwantiteit beoordeeld moet worden. Binnen de SNL worden verschillende kwalificerende flora- en faunasoorten gemonitord in het kader van deze soortenmonitoring. Welke soorten dit zijn, is afhankelijk van het beheertype waarvoor een "gebied" is aangewezen in het provinciale Natuur-beheerplan. Deze soortenmonitoring wordt uitgevoerd conform de gridcellenmethode op het niveau van hectare blokken. De habitattypen, zoals aangewezen binnen Natura 2000 omvatten ook een aantal kenmerkende of typische soorten, waaraan de kwaliteit en tevens kwantiteit moet worden beoordeeld.

De habitattypen in het kader van Natura 2000 zijn niet 1 op 1 vergelijkbaar met de beheertypen binnen de SNL. Om te kunnen bepalen in hoeverre de monitoring in het kader van de SNL voorziet in de informatie ten behoeve van Natura 2000 is eerst bepaald welke beheertypen aansluiten op de aangewezen habitattypen voor de Vlieland. De kwalificerende flora- en faunasoorten in het kader van de SNL zijn hierna vergeleken met de typische soorten in het kader van Natura 2000. Hierbij is gekeken naar welke van de kenmerkende soorten voor SNL tevens als kwalificerende soorten zijn aangewezen in het kader van Natura 2000. Deze analyse is uitgevoerd op basis van het "Kader kwaliteitsklassen en monitoring van de beheertypen".

In deze analyse zijn overige kwalificerende soorten in het kader van de SNL, welke niet direct relevant zijn voor Natura 2000, niet verder uitgewerkt of opgenomen in het overzicht van te monitoren soorten. Voor een volledig overzicht van de kwalificerende soorten voor de verschillende beheertypen in het kader van de SNL wordt verwezen naar het "Kader kwaliteitsklassen en monitoring van de beheertypen, februari 2012".

Binnen de SNL-beheertypen zijn enkele grootschalige beheertypen. De habitattypen slik en zandplaten vallen in het grootschalige SNL-beheertype Zee en Wad. Monitoring van de kwaliteit van dit beheertype is nog niet uitgewerkt en valt ook buiten de monitoring van dit beheerplan. Deze monitoring is een onderdeel van de beheerplannen Noordzeekust- zone en Waddenzee. Het merendeel van de overige aangewezen habitattypen op Vlieland kunnen in het beheertype Grootschalig duin- en kwelderlandschap vallen.

Naast deze 2 grootschalige beheertypen kunnen er nog andere SNL-beheertypen van toepassing zijn op de aangewezen habitattypen van Vlieland. In

Tabel 7.1 wordt een overzicht gegeven van de koppeling tussen deze habitattypen en de SNL-beheertypen.



Tabel 7.1. Koppeling tussen de habitattypen en de SNL-beheertypen(BT).  
De Natura 2000-gebieden op Vlieland zijn als volgt aangegeven: Duinen Vlieland (D),  
Waddenzee (W) en Noordzeekustzone (N).

Code	Omschrijving	Natura 2000	BT-nr.	Beheertype
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	D/W/N	09.01	Schor en kwelder
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	W/N	09.01	Schor en kwelder
H1320	Slijkgrasvelden	W	09.01	Schor en kwelder
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	D/W/N	09.01	Schor en kwelder
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	W	12.04	Zilt- en overstromingsgrasland
H2110	Embryonale duinen	W/N	08.01	Strand en embryonale duinen
H2120	Witte duinen	D/W	08.02	Open duinen
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	D/W	08.02	Open duinen
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	D/W	08.02	Open duinen
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	D	08.02	Open duinen
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	D	08.04	Duinheide
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	D	08.04	Duinheide
H2150	*Duinheiden met struikhei	D	08.04	Duinheide
H2160	Duindoornstruwelen	D/W	08.02	Open duinen
H2170	Kruipwilgstruwelen	D	08.02	Open duinen
	idem		08.03	Vochtige duinvallei
H2180A	Duinbossen (droog)	D	15.01	Duinbos
H2180B	Duinbossen (vochtig)	D	15.01	Duinbos
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	D	08.03	Vochtige duinvallei
	idem		04.02	Zoet plas
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	D/W/N	08.03	Vochtige duinvallei
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	D	08.03	Vochtige duinvallei
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	D	08.03	Vochtige duinvallei

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat er naast de 2 grootschalige SNL-beheertypen ook 8 'gewone' SNL-beheertypen gekoppeld kunnen worden aan de aangewezen habitattypen.

Voor al deze SNL-beheertypen zijn kwaliteitsbepalingen gegeven voor de structuur, de flora en fauna, milieu- en water condities en ruimtelijke condities. De vereiste flora- en faunasoorten overlappen deels de typische soorten van de habitattypen. Hier zal dus aanvullende monitoring plaats moeten vinden.

Uit een vergelijking van kwalificerende soorten (SNL) en typische soorten (Natura 2000) voor de monitoring van de aangewezen habitattypen komt naar voren dat veel, maar niet alle van de typische flora soorten voor de aangewezen habitattypen gedekt worden binnen de SNL monitoring van de vergelijkbare beheertypen.

Circa de helft van alle typische planten- en vogelsoorten van de habitattypen komen overeen met de kwalificerende soorten van de gekoppelde SNL-beheertypen. Voor de vochtige duinvalleien en duinbossen is er ca. 95% overeenkomst. Ook voor de typische vlindersoorten en sprinkhanen is een grote overlap. Daarentegen ontbreken de typische korstmos- en mossoorten en paddenstoelen. Deze soorten zijn vooral gekoppeld aan de habitattypen kalkarme grijze duinen

(korstmossen en mossen) en witte duinen (paddenstoelen). Uit de vergelijking komt dus naar voren dat de monitoring vanuit de SNL voor een groot deel van de kenmerkende soorten in het kader van Natura 2000 kan voorzien in de informatiebehoefte. Er zijn echter ook nog enkele soorten, die niet gedekt zijn binnen de SNL.

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat het in grote lijnen mogelijk is om de gegevens uit de huidige SNL monitoring te gebruiken voor de bepaling van de omvang en de beoordeling van de structuur en functie van habitattypen voor de verplichte Natura 2000-rapportages (artikel 17 en SDF). De landelijke trends zullen dan afgeleid worden uit het verschil in oppervlakte op verschillende tijdstippen. Het is daarbij wel van essentieel belang dat de vegetatiekartering overal, waar habitattypen aanwezig kunnen zijn (ook buiten Natura 2000), altijd volgens het conceptprotocol uitgevoerd wordt zoals opgenomen in de "Index Natuur en Landschap – Natuurkwaliteit en monitoring". Dat wil zeggen:

- 1) met eventueel een lokale typologie,
- 2) met een onderbouwing door middel van opnamen en
- 3) zonodig aanvullingen voor onderscheid van habitattypen en
- 4) zodanig dat vlakdekkende conditiekaarten gemaakt kunnen worden.

#### *Aansluiting met de NEM monitoring*

Verder kan mogelijk nog aangesloten worden op de vegetatiemonitoring in het kader van het NEM. Ten aanzien van flora wordt in het kader van het NEM in ruim 10.000 kleine, vaste meetpunten (pq's) de aanwezigheid en bedekking van alle hogere plantensoorten geïventariseerd. De meetpunten zijn verdeeld over circa 50 combinaties van fysisch-geografische regio's, milieustrata en begroeiingstypen. Ieder meetpunt wordt eens per vier jaar geïventariseerd, zodat elk jaar een kwart van alle meetpunten aan de beurt is.

De monitoring in het kader van de NEM zal hiermee extra input opleveren voor de informatiebehoefte in het kader van Natura 2000. De meetpunten in het kader van de NEM overlappen voor een deel met de ligging van de habitattypen. De NEM monitoring van Flora-, Milieu- en Natuurkwaliteit is echter niet gebiedsdekkend voor de doelen in het kader van Natura 2000 voor Vlieland.

#### *Conclusie habitattypen*

De monitoring in het kader van de SNL voorziet voor een groot deel in de informatiebehoefte ten aanzien van Natura 2000. De gegevens, verkregen vanuit de monitoring in het kader van de NEM, vormen hierop een goede aanvulling. De combinatie van de SNL monitoring en de NEM monitoring zorgt in voldoende mate in een gebiedsdekkende monitoring, waarmee kan worden voorzien in de informatie behoefte in het kader van Natura 2000.

Nog wel zijn er enkele typische soorten, die op dit moment niet gedekt zijn binnen de bestaande monitoringsprogramma's. Het is van belang dat er inzicht wordt verkregen in het voorkomen en de verspreiding van deze typische soorten binnen de verspreiding van de habitattypen. Hiervoor kunnen de inventarisatieprotocollen voor de SNL monitoring aangevuld worden met enkele soorten, die nu nog niet gedekt zijn vanuit de SNL, maar welke wel van groot belang zijn voor de kwaliteitsbepaling in het kader van Natura 2000.

#### **Habitatsoorten**

Bij de habitatsoorten gaat het op Vlieland om de grijze en gewone zeehond en de groenknolorchis. De monitoring van de zeehonden vormt een onderdeel van de beheerplannen Noordzeekustzone en Waddenzee. De monitoring van de

groenknolorchis wordt meegenomen in de SNL-beheertypen 01.02 Grootschalige duin en kwelderlandschap of 08.03 Vochtige duinvallei.

### Broedvogels

Een broedvogelkartering van het hele eiland vindt gemiddeld 1x per 6 jaar plaats. Voor het beheerplan zijn de inventarisaties van 2001 en 2006 gebruikt. Naast deze broedvogel-kartering vinden volgens de terreinbeheerder SBB er nog meer inventarisaties plaats, welke aanvullende gegevens voor de aangewezen broedvogels voor Vlieland kunnen leveren. Deze zijn in de onderstaande opsomming weergegeven.

- Broedvogels, plot Vallei vh Veen BMP plot, SOVON jaarlijks.
- Broedvogelplot Kooisplek BMP plot, jaarlijks.
- Broedvogels Meeuwenduinen plot BMP plot, SOVON jaarlijks.
- Lepelaars populatie en broedsucces en META-wadonderzoek RUG-NIOZ, jaarlijks.
- Kolonievogels Meeuwen populatie en broedsucces, jaarlijks.
- Overige zeldzame - bijzondere broedvogels, jaarlijks.
- Aalscholvers, populatie en broedsucces, jaarlijks.
- Mezen nestkastenproject NIOZ, jaarlijks.
- Eidereend, populatie en broedsucces, jaarlijks.
- Scholekster, populatie en broedsucces, jaarlijks.
- Roofvogels – uilen alle soorten populatie en broedsucces, jaarlijks.
- Strandbroeders Vliehors, populatie en broedsucces, jaarlijks.
- Broedvogels Kroons Polder 1, 2, 3, 4 BMP plot, jaarlijks.

### Niet-broedvogels

In het natura 2000-gebied moet naast de broedvogels ook minimaal eens per 6 jaar gedurende het gehele jaar maandelijkse vogeltellingen plaatsvinden. Dit betreft dan de vogels, die niet broeden, maar eerder overwinteren, overzomeren of doortrekken in het voorjaar en najaar. Een belangrijk aandachtspunt hierbij zijn de vogels op de hoogwater- vluchtplaatsen, waar de vogels overtijden bij hoog water in de Waddenzee.

SOVON organiseert sinds 1992 hoogwatertellingen in het Waddengebied. Deze informatie wordt centraal verzameld, bewerkt, geanalyseerd en verwerkt in rapportages in opdracht van het Ministerie van EZ en Rijkswaterstaart in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) en de Monitoring Waterstaatkundige Toestand van het Land (MTWL). Deze gegevens zijn voldoende voor de monitoring en rapportage in het kader van de Natura 2000-doelstellingen.

In de onderstaande opsomming is weergegeven welke inventarisaties er volgens de beheerder nog aanvullend op Vlieland plaatsvinden. De tellingen gebeuren veelal door vrijwilligers. De coördinatie van de telgegevens gebeurt door medewerkers van de SOVON en Staatsbosbeheer.

- Punt Transect Telling, PTT, SOVON jaarlijks, december.
- Ganzen - zwanen telling, maandelijks.
- Paarse strandlopers, Steenloper, RUG.
- Drieteenstrandloper, Rosse Grutto en Kanoet META-wad, RUG-NIOZ.
- Vinkenbaan vogels ringen najaar CES, jaarlijks.

In de toekomst zal SBB in ieder geval zelf of via vrijwilligers monitoren wat voor SNL noodzakelijk is. Dit lijkt vooral te bestaan om per zesjarige periode van te volgen soorten per hectare aan te geven of ze voorkomen. Wat daarnaast nog mogelijk is, is niet duidelijk.

Voor zowel Staatsbosbeheer geldt dat het op dit moment nog niet duidelijk is of de bestaande monitoring weer terugkomt via de SNL-monitoring. Door de provincies

wordt in overleg met het Ministerie van EZ, de monitoring die in het kader van het SNL zal plaatsvinden, nog verder uitgewerkt.

#### 7.2.4 *Monitoring in het kader van de PAS*

Monitoring van de ontwikkelingen op het gebied van ammoniakemissies en stikstofdepositie. Dit betreft een onderzoek dat in het kader van de Programmatische aanpak stikstof (PAS) landelijk en bij alle Natura 2000-gebieden zal worden opgezet en waarbij de provincie als bevoegd gezag voor de vergunningverlening een belangrijke taak heeft.

Voor een deel kan voor de monitoringsbehoefte in het kader van de PAS aangesloten worden op de SNL monitoring (o.a. de typische soorten en karakteristieke Rode Lijst- soorten). Echter, hiervan is al eerder aangegeven dat de SNL monitoring niet volledig in de noodzakelijk informatie behoefte kan voorzien voor Natura 2000 en ook niet ten aanzien van de informatiebehoefte in het kader van de PAS.

Ten aanzien van verdere analyse van de relatie van het watersysteem en de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen zou een hydrologisch grondwatermodel een uitstekend middel zijn om de grondwaterstanden te berekenen en de gewenste hydrologische maatregelen in beeld te brengen. In het verleden heeft monitoring plaats gevonden van de grondwaterstanden. Deze monitoring wordt uitgebreid ten behoeve van het kalibreren en ijken van het huidige hydrologisch model. Ook kunnen deze meetgegevens worden gebruikt om te controleren of de met het model voorspelde hydrologische effecten daadwerkelijk optreden. Mochten de monitoringsgegevens aangeven dat de ontwikkelingen niet conform de verwachting zijn dan worden de maatregelen geëvalueerd en aangepast ('hand aan de kraan').

Eventueel kan aangesloten worden bij de monitoring ten aanzien van het watersysteem. Voor de ontwikkeling en analyse ten aanzien van de N-depositie, relevant in het kader van de PAS en Natura 2000, zal gebruik worden gemaakt van waarden uit het landelijk meetnet van RIVM en het programma Aerius.

Deze informatie is echter niet afdoende om invulling te geven aan het "hand aan de kraan principe" zoals gevraagd binnen het PAS. Op basis van de generieke maatregelen in het kader van de PAS zal er een ontwikkelingsruimte worden geformuleerd voor verdergaande ontwikkeling. Om te voorkomen dat de beoogde ontwikkelingen (agrarische en overig) leiden tot een ongewenste toename van de depositie op gebiedsniveau zou de groei van de (agrarische) bedrijven en ontwikkelingen provinciaal en landelijk niveau gemonitord moeten worden. Op deze wijze kunnen passende maatregelen genomen worden wanneer beoogde ontwikkelingen de gestelde reductie/depositiedoelen in gevaar brengen. Hiermee kan deels invulling worden gegeven aan de invoer kant. Verder is het ook van belang om bij het "hand aan de kraan principe" te bepalen wat de actuele situatie in het veld is. Op welke wijze aan dit laatste invulling kan worden gegeven, of dit via directe metingen of via indirecte indicatoren (vegetatie) plaats zal gaan vinden, moet nog nader worden uitgewerkt.

#### 7.2.5 *Monitoring overige parameters*

##### **Overige abiotische parameters**

Naast inzicht in de hydrologie zijn er nog enkele andere abiotische parameters die van belang zijn ten aanzien van de evaluatie van maatregelen in het kader van

Natura 2000. Dit betreft ondermeer de kwaliteit van oppervlakte water. Binnen de SNL monitoring worden water en milieucondities meegenomen. Onduidelijk is echter welke overige parameters ten aanzien van de abiotiek hierin meegenomen worden en op welke wijze de monitoring zal worden uitgewerkt. Verder loopt er bij waterschappen een monitoring in het kader van de KRW. Op dit moment is de afstemming van de KRW en Natura 2000 niet afdoende om te kunnen voorzien in de informatiebehoefte ten aanzien van Natura 2000. De monitoring van procesindicatoren ten behoeve van abiotische processen van habitattypen zal nog nader worden uitgewerkt.

#### **Structuur en functie**

Op dit moment is nog niet duidelijk op welke wijze de monitoring ten aanzien van structuur en functie vorm zal worden gegeven. In het kader van de SNL wordt wel het aspect structuur meegenomen in de monitoring, maar het is dit moment niet duidelijk op welke wijze het aspect structuur binnen de SNL wordt uitgewerkt. Specifiek voor het habitatype Zwakgebufferde vennen (H3160) is onvoldoende inzicht in lokale detailontwatering en aantastingen van reliëf. Dit moet uitgezocht worden voor de ruimtelijke uitwerking van maatregelen.

De monitoring van procesindicatoren ten behoeve van structuur en ruimte ten aanzien van habitattypen zal nog nader worden uitgewerkt.

### 7.2.6

#### *Organisatie en Financiering*

Daar waar mogelijk zal dus aangesloten worden op bestaande monitoringsprogramma's en meetnetten. Hieronder wordt aangegeven op welke wijze deze monitorings-programma's en meetnetten georganiseerd zijn en op welke wijze de financiering gewaarborgd is. Voor de monitoring die noodzakelijk is, omdat bestaande monitorings-programma's en meetnetten niet kunnen voorzien in de informatie behoefte ten aanzien van Natura 2000, zal in dit beheerplan moeten worden uitgewerkt

#### **SNL**

De SNL monitoring wordt namens de provincie uitgevoerd door de terreinbeheerder. De SNL monitoring wordt enkel uitgevoerd in dat deel van het gebied waarvoor SNL subsidie wordt verkregen. De kosten van de SNL monitoring worden gefinancierd door de provincie. De SNL monitoring wordt uitgevoerd door de TBO.

#### **NEM**

Het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) is het samenwerkingsverband van overheidsorganisaties voor de monitoring van de natuur in Nederland. De partners stellen gezamenlijk prioriteiten voor de meetdoelen en werken aan de optimalisatie van het verzamelen en bewerken van de gegevens. Het Ministerie van EZ financiert het grootste deel van het NEM. Andere financiers zijn de Waterdienst en de Dienst Verkeer en Scheepvaart van Rijkswaterstaat, PBL, VROM en de provincies. Ook Vogelbescherming Nederland draagt bij aan de meetnetten.

#### **KRW**

Voor de KRW monitoring moet gerapporteerd worden over "waterlichamen" door de waterbeheerders. Rijkswaterstaat en de Waterschappen verzamelen informatie over de kwaliteit van deze "waterlichamen" op basis van steekproeven met een uitgebreide set parameters.

Daar waar mogelijk zal de monitoring van aquatische systemen en parameters aansluiten bij de monitoring in het kader van de KRW. De ontwikkeling van de

maatlaten en monitoringsvereisten voor de aquatische systemen vergt goede afstemming met de KRW. Deze afstemming is nog niet gereed en moet nog verder worden uitgewerkt. Op dit moment is de afstemming (organisatie en financiën) nog onderwerp van gesprek.

### **Natura 2000 en PAS-Gebiedsanalyse**

Voor Natura2000 en de PAS-GA zal dus zo veel mogelijk aangesloten worden op bestaande monitoringsprogramma's. De wijze waarop hier invulling aan zal worden gegeven (organisatie en financiën), is op dit moment nog onderwerp van gesprek. Daar waar de bestaande monitoringprogramma's niet kunnen voorzien in de benodigde informatie behoefte in het kader van Natura2000 en PAS-GA zullen aanvullende monitoringprogramma's worden opgezet door de verantwoordelijke bevoegde gezagen. Voor de monitoring en evaluatie in het kader van Natura2000 en PAS-GA zijn kostenposten opgenomen in de kostenraming van de maatregelen, zoals uitgewerkt in paragraaf 7.3

### **Monitoring PAS**

In het kader van de PAS zijn in de PAS Gebiedsanalyse verschillende gebiedsspecifieke herstelmaatregelen geformuleerd ten aanzien van de stikstofgevoelige habitattypen die moeten bijdragen aan de realisering van instandhoudingsdoelen van het betreffende habitatype. Uit de Pas – GA komt naar voren dat er voor een aantal gekwalificeerde habitattypen in de huidige situatie een leemte in kennis is en er te weinig inzicht is in de aanwezigheid van kwalificerende soorten en vegetatieontwikkeling om de trend in de Natura 2000 doelen te kunnen analyseren. Een belangrijke reden van deze leemte in kennis is dat er te weinig gemonitord. Alleen van terreinen van Staatsbosbeheer zijn opeenvolgende karteringen uitgevoerd, waaruit trends in vegetatieontwikkeling zijn af te leiden. Voor de typische soorten waaronder mossen, korstmossen en insecten, ontbreekt informatie om een goede kwantitatieve analyse te maken omtrent de actuele situatie en trend in de ontwikkeling. Ook ten aanzien van het watersysteem zijn er nog veel onduidelijkheden in relatie met de ontwikkeling van stikstofgevoelige habitattypen. Vanuit het PAS zal er voor een goede analyse en evaluatie van de maatregelen een adequate monitoring tijdens de komende beheerperiode noodzakelijk zijn, zowel om onzekerheden weg te nemen, als ook om in een later stadium keuzes te kunnen evalueren.

In Tabel 7.2 staat een overzicht van de monitoring, die nodig is ten behoeve van Natura 2000. In de tabel staat tevens aangegeven waar aangesloten kan worden de huidige monitoring en wat als extra monitoring moet worden beschouwd.

#### *7.2.7*

#### *Handhaving en monitoring van de maatregelen*

In het beheerplan worden maatregelen voorgesteld om de instandhoudingsdoelen van Natura 2000 veilig te stellen. Op Vlieland gaat het o.a. om de strandactiviteiten, die strijdig kunnen zijn met de ontwikkeling van embryonale duinen, de aanwezigheid van strandbroeders en vogels op de hoogwatervluchtplaatsen. Daarnaast zullen ook de dynamische ontwikkelingen op de Vliehors gevolgd worden.

Om deze maatregelen te realiseren is het ook nodig dat de handhaving van deze maatregelen goed geregeld is. Hoe deze handhaving geregeld wordt en wie het gaat doen, is nu nog niet duidelijk. Dit zal verder uitgewerkt moeten worden middels overleg en afspraken tussen de provincie als bevoegd gezag en de gemeente, Staatbosbeheer en Rijkswaterstaat.

De huidige handhaving en monitoring gaat via de Buitengewone Opsporingsambtenaren (BOA's) van de bestaande organisaties. In de huidige

situatie kunnen die BOA's alleen opereren voor hun eigen terreinen. Dat is een beperking t.o.v. de Natura2000-gebieden zoals het strand. Het is niet altijd eigendom van de terreinbeheerder zoals SBB en het scheidt dan ook onduidelijkheden wie waar verantwoordelijk voor is. Daarom zal het bevoegd gezag bij de jaarlijkse aanwijzing van begrensde gebieden (artikel 20 of afgezette broedgebieden) ook afspraken moeten maken met de BOA's hoe de handhaving geregeld gaat worden. Er zullen dus BOA's aangesteld moeten worden voor de Natura 2000-instandhoudingsdoelen. Dat kunnen uiteraard de op het eiland al aanwezige BOA's zijn, maar zij zullen wel de juiste instructie en bevoegdheden moeten hebben.

Overigens betekent de inzet van de bestaande BOA's dat dit extra uren of menskracht van de bestaande organisatie vraagt. Hiervoor moeten extra middelen beschikbaar komen vanuit Natura 2000. Deze uren zijn als volgt bepaald in het volgende overzicht:

**Handhaving afgezette broedgebieden en HVP's**

Zomerseizoen: voor 26 weken 1 dag per week (26*8)	ca. 200 uur
Winterseizoen: 26 weken 2 uur per week	ca. 50 uur

**Kosten extra handhaving en monitoring per jaar € 18.750,- per jaar**

Omdat hierbij een uitbreiding gewenst is van de bestaande handhavingsactiviteiten, zijn hiervoor ook kosten opgenomen in de financiële paragraaf van dit beheerplan.

**Evaluatie strandbroeders**

In ieder geval zal het nodig zijn om in aanvulling op de bestaande monitoring programma's een jaarlijkse evaluatie te maken van de ontwikkeling van de embryonale duinen en de aanwezigheid van strandbroeders. Op basis van deze evaluatie kunnen in de Beheerplancommissie (BOG) afspraken worden gemaakt over de begrenzing van de af te schermen broedgebieden. Voor deze evaluatie zijn kosten opgenomen in de begroting van **€ 7.500,- per jaar**, uitgaande van circa 2 uur per week gedurende 40 weken, inclusief uitwerking en rapportage. Deze evaluatie is als maatregel opgenomen in het beheerplan en de kosten zijn meegenomen in de begroting (hfdst. 7.3).

Deze uitbreiding van de handhavingsactiviteiten en de evaluatie van de strandbroeders richten zich met name op de Noordzeestranden en de Vliehors. Deze gebieden vallen binnen de begrenzingen van de deelgebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. De kosten voor deze uitbreiding en evaluatie, 157.500 euro per beheerplanperiode, zijn dan ook opgenomen in beide beheerplannen. De verdeling van deze kosten tussen beide deelgebieden is als volgt gehanteerd:

16 % - € 25.200,- is opgenomen in het beheerplan Waddenzee en  
 84% - € 132.300,- is opgenomen in het beheerplan Noordzeekustzone.

In dit beheerplan worden deze kosten daarom niet meegenomen in de begroting.

7.2.8

*Aanvullend onderzoek flora en fauna*

Gezien landelijke achteruitgang van de aantallen strandplevier, de blauwe kiekendief en de tapuit is het lastig om de uitbreidingsdoelstellingen voor deze vogelsoorten te realiseren. Het is dan ook wenselijk om op nationaal niveau onderzoek te doen naar de oorzaken en achtergronden van deze achteruitgang. Zodoende kan het al dan niet realiseren van de uitbreidingdoelstellingen voor deze vogelsoorten in een breder daglicht bezien worden.

Tabel 7.2. Overzicht van de uit te voeren monitoring

<b>Benodigde monitoring</b>		<b>Benodigde frequentie</b>	<b>Aansluiting bij bestaande monitoring</b>	<b>Extra monitoring</b>
<b>Vegetatie</b>	basiskartering	1x per ca. 12 j	Basiskartering TBO (SNL)	
<b>Typische soorten</b>	vaatplanten en (korst)mossen	Nulsituatie, vervolgens 1x per 6 jr	1x per ca 12 jr in basiskartering TBO	
			1 x per ca. 12 jr quickscan, in combinatie met vegetatie	
	entemofauna	Nulsituatie, vervolgens 1x per 6 jr	SNL-monitoring TBO, 1 x per 6 jr	
	Broedvogels	Kartering 1x per 6 jr.	BMP, SBB met vrijwilligers	
	Niet broedvogels	maandelijkse tellingen, bij vookeur elk jaar, 1x per 6 jr. gehele jaar tellen.	SBB, SOVON, vrijwilligers	
<b>Stikstofdepositie</b>		Jaarlijks	Landelijk meetnet RIVM en resultaten Aerius	-
<b>Kenmerken goede structuur en functie</b>		1x per 6 jr	1x per ca 12 jr in basiskartering TBO	-
			1 x per ca. 12 jr quickscan, in combinatie met vegetatie	
<b>Gebruik en beheer</b>	Gevoerd beheer en wijzigingen in gebruik	Jaarlijkse rapportage	-	Nader uit te werken
<b>Instandhoudingsmaatregelen</b>	Voortgang van uitvoering	Jaarlijkse rapportage	-	Nader uit te werken



### 7.3 Overzicht kosten en financiering

In Tabel 7.3 en Tabel 7.4 wordt een overzicht gegeven van maatregelen. In Tabel 7.3 wordt aangegeven voor welke habitattypen en vogelsoorten de maatregelen bedoeld zijn. Hierbij is ook aangegeven in welk deelgebied de maatregelen uitgevoerd worden. De deelgebieden zijn: D = Duinen Vlieland, NZKZ = Noordzeekustzone, WZ = Waddenzee

Tabel 7.3. Overzicht maatregelen.

Nr.	Maatregel/onderzoek	Deel-gebied	Maatregel t.b.v. habitatype of vogels	
<b>Deelgebied 1 Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex</b>				
1.	Onderzoek duinvorming op de Vliehors	NZKZ/W Z	embryonale duinen, witte duinen, grijze duinen	H2110, H2120, H2130A/B
2.	Monitoring invloed van menselijke activiteiten op embryonale duinen / strandbroeders	NZKZ/W Z	embryonale duinen, witte duinen, strandplevier, dwergstern	H2110, H2120
3.	Bescherming strandbroeders (mitigerende maatregel)	NZKZ/W Z	bontbekplevier, strandplevier. dwergstern	
<b>Deelgebied 2 Meeuwenduinen en Kroon's polder</b>				
4.	Aanpassen waterhuishouding Kroon's polders	D	duinheide met kraaihei vochtige duinvalleien vochtige duinbossen	H2140A H2190A/B/C H2180B
5.	Aanpassen waterhuishouding Bomenland / Dodemansbol	D	duinbossen	H2180A/B
6.	Onderzoek dynamiek Kroon's polder en versterking getijdenwerking	D/WZ	zeekraalvelden, slijkgrasvelden, kwelders	H1140 H1310A, H1320, H1330A
7.	Omvormingsbeheer bossen	D	Duinbossen	H2180A/B
3.	Bescherming strandbroeders (mitigerende maatregel)	NZKZ/W Z	bontbekplevier, strandplevier. dwergstern	
8.	Maaien en afvoeren t.b.v. H2130C (6 jaar, <b>PAS-maatregel</b> )	D	grijze duinen (heischraal)	H2130C
9.	Uitbreiding begrazing (132 ha) (562-430), niet t.b.v. PAS, zie volgend deelgebied; voor 6 jaar	D	grijze duinen, duinheiden met kraaihei en struikhei	H2130A/B/C H2140A/B H2150
<b>Deelgebied 3 Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost Vlieland</b>				
10.	Aanpassen waterhuishouding Oude Eendenkooi	D	duinheiden met kraaihei, duinbossen en vochtige duinvalleien	H2140A, H2180B en H2190A/B/C
11.	Aanpassen waterhuishouding Nieuwe Eendenkooi	D	idem	idem
12.	Aanpassen waterhuishouding Lange Paal / Camping	D	idem	idem
7.	Omvormingsbeheer bossen	D	Duinbossen	H2180A/B
13.	Uitbreiding begrazing (ca. 430 ha) ( <b>PAS-maatregel</b> )	D	Grijze duinen, duinheiden en vochtige duinvalleien	H2130B H2140A/B, H2150,

Nr.	Maatregel/onderzoek	Deel- gebied	Maatregel t.b.v. habitatype of vogels	
				H2190C
14.	Plaggen ( <b>PAS-maatregel</b> ) ca. 2 ha/jaar	D	idem	idem
15.	Stuifkuilen maken ( <b>PAS-maatregel</b> ) ca. 1 (à 5 ha) per jaar	D	Grijze duinen	H2130B
16.	Toekomstige beweiding aan de roop	D	Grijze duinen, duinheiden	H2130B H2140A/B, H2150
17.	Uitbreiding winterbegrazing	D	idem	idem
3.	Bescherming strandbroeders (mitigerende maatregel)	NZKZ/ Z	bontbekplevier, strandplevier. dwergstern	
<b>Algemeen</b>				
18.	Beheerplancommissie (secretariaat en verslaglegging) en algemene, variabele kosten (communicatie, deskundigenadvies e.d.) voor 6 jaar	D/NZKZ/ WZ	N2000	
3.	Handhaving en monitoring: afzetten en beschermen territoria strandbroeders en hoogwatervluchtplaatsen (6 jaar)	NZKZ/ Z	Strand- en bontbekplevier en dwergstern	
19.	Evaluatie strandbroeders	KZKZ/ WZ		

De maatregelen 4 tot en met 13, 16, en 17 staan op de maatregelenkaart (Figuur 6.3 en bijlage 8) weergegeven.

In Tabel 7.4 wordt een overzicht gegeven van de kosten van de maatregelen uit het beheerplan. Het gaat hierbij om een raming voor de eerste beheerplanperiode en een doorkijk naar de 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> beheerplanperiode. Ook is aangegeven welke partij de verantwoordelijkheid draagt voor het uitvoeren van de maatregelen. De maatregelen zijn inclusief staartkosten en BTW.

Niet voor alle maatregelen uit hoofdstuk 6 zijn kosten opgenomen. Maatregelen, die al plaatsvinden of meegenomen kunnen worden in het reguliere beheer, gaan niet gepaard met extra kosten.

Tabel 7.4. Overzicht kosten maatregelen en financiering

Nr.	Maatregel/onderzoek	Trekker	Verder bij de uitvoering betrokken partijen	PAS-maatregel	Fasering	Globaal benodigd bedrag Bp-1 (in euro's)	Globaal benodigd bedrag Bp2 en Bp-3 (in euro's)	Doel financiering	Financiering door / type
<b>Deelgebied 1 Eilandkop, strandvlakte en washovercomplex</b>									
1.	Onderzoek duinvorming op de Vliehors	SBB	RWS / Defensie	Nee	Bp-1	100.000	--	BP N2000	100% PMJP
2.	Monitoring invloed van menselijke activiteiten op embryonale duinen / strandbroeders	SBB	RWS / Defensie	Nee	Bp-1	45.000	--	BP N2000	100% PMJP
3.	Bescherming strandbroeders (mitigerende maatregel)	SBB	RWS / Defensie / gemeente	Nee	Bp-1 t/m Bp-3	Zie onder algemeen	Zie onder algemeen	BP N2000	100% PMJP
<b>Deelgebied 2 Meeuwenduinen – Kroon's polders</b>									
4.	Aanpassen waterhuishouding Kroon's polders	Wetterskip Fryslân	SBB	Nee	Bp-1	250.000	--	KRW (WGP)	85% PMJP 15% SBB
5.	Aanpassen waterhuishouding Bomen- land / Dodemansbol	Wetterskip Fryslân		Nee	Bp-1	35.000	--	KRW (WGP)	85% PMJP 15% SBB
6.	Onderzoek dynamiek Kroon's polder en versterking getijdenwerking	SBB		Nee	Bp-1	25.000	--	BP N2000	100% PMJP
7.	Omvormingsbeheer bossen	SBB		Nee	Bp-1 t/m Bp-3	PM	PM		SNL
3.	Bescherming strandbroeders (mitigerende maatregel)	SBB	RWS / gemeente	Nee	Bp-1 t/m Bp-3	Zie onder algemeen	Zie onder algemeen	BP N2000	100% PMJP
8.	Maaien en afvoeren t.b.v. H2130C (6 jaar, <b>PASmaatregel</b> )	SBB		Ja	Bp-1 t/m Bp-3	17.000	34.000	BP N2000	100% PMJP
9.	Uitbreiding begrazing (132 ha (562-430), niet t.b.v. PAS, zie volgend deelgebied; voor 6 jaar	SBB		Nee	Bp-1 t/m Bp-3	59.000	118.000	BP N2000	100% PMJP

SBB = Staatsbosbeheer

RWS = Rijkswaterstaat

KRW = Kader Richtlijn Water

WGP = Watergebiedsplan Vlieland

BP N2000 = beheerplan Natura 2000

PMJP = Provinciaal meerjaren-programma

SNL = Subsidieregeling Natuur en

Landschap

Tabel 7.4. (vervolg) Overzicht kosten maatregelen en financiering

Nr.	Maatregel/onderzoek	Trekker	Verder bij de uitvoering betrokken partijen	PAS-maatregel	Fasering	Globaal benodigd bedrag Bp-1 (in euro's)	Globaal benodigd bedrag Bp2 en Bp-3 (in euro's)	Doel financiering	Financiering door / type
<b>Deelgebied 2 Meeuwenduinen – Kroon's polders</b>									
13.	Uitbreiding begrazing (ca. 430 ha) <b>(PAS-maatregel)</b>	SBB		Ja	Bp-1 t/m Bp-3	Zie volgend deelgebied	Zie volgend deelgebied	BP N2000	100% PMJP
14.	Plaggen <b>(PAS-maatregel)</b> ca. 2 ha/jaar	SBB		Ja	Bp-1 t/m Bp-3	Zie volgend deelgebied	Zie volgend deelgebied	BP N2000	100% PMJP
<b>Deelgebied 3 Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost Vlieland</b>									
10.	Aanpassen waterhuishouding Oude Eendenkooi	Wetterskip Fryslân		Nee	Bp-1	60.000	--	KRW (WGP)	85% PMJP 15% SBB
11.	Aanpassen waterhuishouding Nieuwe Eendenkooi	Wetterskip Fryslân		Nee	Bp-1	90.000	--	KRW (WGP)	85% PMJP 15% SBB
12.	Aanpassen waterhuishouding Lange Paal / Camping	Wetterskip Fryslân		Nee	Bp-1	65.000	--	KRW (WGP)	85% PMJP 15% SBB
7.	Omvormingsbeheer bossen	SBB		Nee	Bp-1 t/m Bp-3	PM	PM		SNL
13.	Uitbreiding begrazing (ca. 430 ha) <b>(PAS-maatregel)</b>	SBB		Ja	Bp-1 t/m Bp-3	193.500	387.000	BP N2000	100% PMJP
14.	Plaggen <b>(PAS-maatregel)</b> ca. 2 ha/jaar	SBB		Ja	Bp-1 t/m Bp-3	311.000	622.000	BP N2000	100% PMJP
15.	Stuifkuilen maken <b>(PAS-maatregel)</b> ca. 1 (à 5 ha) per jaar	SBB		Ja	Bp-1 t/m Bp-3	41.000	82.000	BP N2000	100% PMJP
16.	Toekomstige beweiding aan de roop	SBB		Nee	Bp-1 t/m Bp-3	27.000	54.000	BP N2000	100% PMJP

Tabel 7.4. (vervolg) Overzicht kosten maatregelen en financiering

Nr.	Maatregel/onderzoek	Trekker	Verder bij de uitvoering betrokken partijen	PAS-maatregel	Fasering	Globaal benodigd bedrag Bp-1 (in euro's)	Globaal benodigd bedrag Bp2 en Bp-3 (in euro's)	Doel financiering	Financiering door / type
<b>Deelgebied 3 Secundair verstoven duincomplex Midden en Oost Vlieland (vervolg)</b>									
17.	Uitbreiding winterbegrazing <b>(PAS-maatregel)</b>	SBB		Ja	Bp-1 t/m Bp-3	500	1.000	BP N2000	100% PMJP
3.	Bescherming strandbroeders (mitigerende maatregel)	SBB	RWS / Defensie / gemeente	Nee	Bp-1 t/m Bp-3	Zie onder algemeen	Zie onder algemeen	BP N2000	100% PMJP
<b>Algemeen</b>									
18.	Beheerplancommissie (secretariaat en verslaglegging) en algemene, variabele kosten (communicatie, deskundigenadvies e.d) voor 6 jaar	Provinsje Fryslân	SBB, RWS en gemeente	Nee	Bp-1 t/m Bp-3	150.000	300.000	BP N2000	100% PMJP
3.	Handhaving en monitoring: afzetten en beschermen territoria strandbroeders en hoogwatervluchtplaatsen (6 jaar)	Provinsje Fryslân	SBB, RWS en gemeente	Nee	Bp-1 t/m Bp-3	(113.000*)	(226.000*)	BP N2000	100% PMJP
19.	Evaluatie strandbroeders	Provinsje Fryslân	SBB	Nee	Bp-1 t/m Bp-3	(45.000*)	(90.000*)	BP N2000	100% PMJP
<b>Totaal kosten beheerplan Natura 2000 Vlieland</b>						<b>1.469.000</b>	<b>1.598.000</b>		
<b>Waarvan t.b.v. de PAS</b>						<b>563.000</b>	1.126.000		

\* Deze kosten zijn reeds meegenomen in de begrotingen van het N2000-beheerplannen Waddenzee en Noordzeekustzone

## 7.4 Communicatie

Voor het behalen van de doelen van het beheerplan is het van belang dat gebruikers, ondernemers, omwonenden, maatschappelijke organisaties en overheden op de hoogte zijn van het belang van het Natura 2000-gebied en de mogelijke gevolgen die het beheerplan voor hen heeft. Om draagvlak voor de maatregelen uit het beheerplan te krijgen en medewerking aan de uitvoering te krijgen is communicatie van groot belang.

### 7.4.1 Doelstellingen

Het Natura 2000-gebied Vlieland, bestaande uit de Duinen Vlieland en deels Noordzeekustzone en Waddenzee, is een natuurgebied, waarin de natuurwaarden zoals beschreven in de instandhoudingsdoelstellingen leidend zijn. Dat neemt niet weg dat het mogelijk is en blijft om in het gebied en de omgeving sociale en economische activiteiten uit te voeren, als deze niet strijdig zijn met de Natura 2000-doelen.

Voor de betrokkenen moet duidelijk zijn dat dit verenigbaar is met de doelstellingen van Natura 2000. Ook moet worden aangegeven wat het beheerplan en eventuele vergunningplicht betekenen voor de verschillende activiteiten en de verschillende doelgroepen in het gebied.

Speciale aandacht in dit verband verdienen de activiteiten die bijdragen aan de uitstoot van stikstof (zie hfdst. 5). Een aantal natuurdoelen, waarvoor het gebied is aangewezen ondervinden in meer of mindere mate de negatieve invloed van een overmaat aan stikstof. Dankzij allerlei generieke maatregelen neemt de overmaat aan stikstof in de atmosfeer af, maar ook in 2031 blijft er overschrijding van de kritische depositiewaarde voor een aantal habitattypen. Door herstelmaatregelen binnen het natuurgebied kunnen deze effecten deels worden weggenomen. Vanuit de PAS kan de helft van de verwachte afname van de stikstofdepositie tussen 2013 en 2031 worden opgevuld door economische activiteiten (ontwikkelruimte).

De doelstellingen van de communicatie rond het beheerplan zijn:

- Doelgroepen hebben inzicht in de gevolgen van het beheerplan voor de eigen situatie.
- Doelgroepen weten waar ze met hun vragen terecht kunnen en waar ze informatie kunnen krijgen.
- Vergunningverleners kunnen een gedegen inschatting maken van mogelijke effecten van voorgenomen activiteiten op de instandhoudingsdoelstellingen.
- Betrokkenen bij de uitvoering van de maatregelen kennen nut en noodzaak van de maatregelen. Zij weten welke rol en verantwoordelijkheid ze hierin hebben.

Inzicht van doelgroepen in de gevolgen van het beheerplan begint met de bekendheid van Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet in het algemeen. Daarnaast dienen gebruikers van het gebied geïnformeerd te worden over de gevolgen van inrichtingsmaatregelen en vergunningplicht en -verlening.

Voor de realisatie van de laatste doelstelling is al tijdens de voorbereiding van het beheerplan veel werk verricht. Het beheerplan is opgesteld door de bevoegde gezagen in samenwerking met de organisaties die zijn betrokken bij de uitvoering. Deze hebben bijgedragen aan de inhoud en onderschrijven de maatregelen. Voor Staatsbosbeheer geldt dat het beheerplan leidraad is voor het terreinbeheer.

#### 7.4.2

##### *Rolverdeling*

Het ministerie van EZ zorgt voor de algemene informatievoorziening rond Natura 2000 en de Natuurbeschermingswet. De provincie Fryslân is als bevoegd gezag het aanspreekpunt voor het beheerplan. Staatsbosbeheer geeft als beheerder van het gebied publieksvoorlichting over het gebied en over de inrichtings- en beheermaatregelen.

De provincie Fryslân verzorgt de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan voor de gebruikers van het gebied en de vergunningverlening op grond van de Natuurbeschermingswet. In ieder geval kunnen betrokkenen worden geïnformeerd door middel van nieuwsbrieven, folders en de provinciale website. Ook kunnen gebruikers van het gebied voor informatie terecht bij de provincie.

## 8 Sociaal economische aspecten

In dit hoofdstuk wordt vanuit de kernwaarden van het eiland en vanuit diverse economische en gebruiksfuncties van het eiland Vlieland geschetst hoe Natura 2000 daarop van invloed is.

De relatie tussen natuur en economie wordt vaak als een tegenstelling gezien. Wat goed is voor de economie, is slecht voor de natuur en omgekeerd. Dit heeft te maken met het beslag op de schaarse ruimte in Nederland voor wonen, werken en recreëren.

In toenemende mate ontstaat er echter een verantwoordelijkheidsgevoel en waardering voor natuur en landschap door mensen, wat ook tot uitdrukking komt in hun bestedingen. Ook binnen het bedrijfsleven wordt men zich meer en meer bewust van de medeverantwoordelijkheid voor de teruggang van de biodiversiteit en groeit de bereidheid om hier maatregelen tegen te nemen. Er wordt steeds meer ingezet op een duurzaam gebruik van grondstoffen.

Veel mensen ervaren natuur en landschap –hun leefomgeving- als waardevol, maar meestal worden deze waarden niet in geld uitgedrukt. Het waardevolle zit veelal in lastig meetbare begrippen, zoals 'een gevoel van verbondenheid' en 'identiteit'. Voor Vlieland is dit te vertalen naar kernwaarden, waarden die nauw samenhangen met de identiteit van het eiland en het authentieke karakter van het landschap.

### 8.1 De kernwaarden van Vlieland

Voor Vlieland is het eiland op zich al een kernwaarde. Voor de eilandgast is het al bijzonder om met de boot over te varen. Uiteraard vormt het eiland een eenheid met de andere eilanden, de Waddenzee en de vaste landkust. De kwaliteiten van dit gebied zijn zo hoog dat de Waddenzee het predicaat Werelderfgoed van de Unesco gekregen heeft.

Het eiland heeft binnen dit grotere kader zijn eigen kernwaarden als eiland. Vlieland is het kleinste van de bewoonde eilanden in het Nederlandse deel van de Waddenzee.

Vlieland heeft een uniek landschap en wijkt sterk af van de andere Waddeneilanden. Dat unieke is bijvoorbeeld zichtbaar in het ontbreken van een landbouwpolder, welke de andere eilanden wel hebben. Vlieland bestaat uit een aaneengesloten duingebied en een unieke zandvlakte, de Vliehors, aan de westzijde van het eiland. Het dorp grenst direct aan de Waddenzee en daar naast ligt de één na hoogste duin van Nederland, de Vuurboetsduin. Op deze duin staat de vuurtoren. Vlieland is verkeersluw, wat de belevingswaarde van het dorp, maar ook die van de duinen en de bossen verhoogt. Er is een groot areaal vrij toegankelijk natuurgebieden.

Op het eiland zijn de menselijke ingrepen zichtbaar zoals bosaanplant, stuifdijken, weilandjes, bunkers en recreatiewoningen. Op de Vliehors is een militair oefenterrein voor de Koninklijke Luchtmacht. Verscheidene gebouwen op de Vliehors, zoals de vliegtoren, en het kampement in de duinen geven het landschap van Vliehors en omstreken zijn eigen karakter. Zo heeft de mens het deels beteugeld, maar ook vorm gegeven voor eigen gebruik.

Zodoende is Vlieland vormgegeven door de mens en de natuur en heeft het zijn kernwaarden gekregen. In die context wonen en werken de huidige bewoners en zijn de natuurwaarden aanwezig. Rust en ruimte zijn hierbij kenmerkende eigenschappen.



## 8.2 De pijler van de plaatselijke economie

De lokale economie van Vlieland rust voornamelijk op een pijler, namelijk recreatie/toerisme. In de volgende paragraaf wordt ingegaan op deze pijler en de relatie met de ecologie.

### 8.2.1 *Relatie toerisme/recreatie en ecologie*

De lokale economie van Vlieland is vooral gekoppeld aan recreatie en toerisme. Op het eiland vinden er jaarlijks ca. 650.000 overnachtingen door ca. 200.000 eilandgasten plaats. Het merendeel van de eilandgasten blijft één of meerdere nachten op het eiland. Dagjesmensen zijn in de minderheid, gezien de lengte van de overtocht. (bron: Partoer, sociaal economische kenmerken Vlieland)

Het eiland kent een trouwe groep vakantiegangers, die regelmatig terugkeren. Het succes van Vlieland is het kleinschalige, rustige en het autoarme karakter. Veel bezoekers van Vlieland zijn hoog opgeleid en Vlieland richt zich steeds meer op de rijkere bovenlaag van de bevolking. Vlielandbezoekers zijn opvallend natuurgericht en de recreatievormen zijn er voornamelijk extensief (bron: Partoer en <http://www.waddenzeesites.nl>).

Er worden ook steeds vaker activiteiten georganiseerd, zoals Into the Great Wide open en een filmfestival. Er is daarbij sprake van seizoensverlenging.

Naast de ca. 200.000 eilandgasten zijn er ruim 1.100 mensen op het eiland die er leven en werken (Partoer, soc.econ. kenmerken Vlieland). Een groot deel van deze mensen is indirect of direct afhankelijk van recreatie en toerisme. Evenals op de andere eilanden is de recreatie de belangrijkste inkomstenbron voor de bewoners van Vlieland. Belangrijk voor de werkgelegenheid op het eiland is dat het toerisme op het eiland op peil blijft.

De natuurwaarden vormen de basis voor duurzame ontwikkeling van recreatie en toerisme; een zeer belangrijke economische sector op Vlieland en in het hele Waddengebied. Ook om deze reden moet zorgvuldig omgegaan worden met de natuurwaarden. Andersom moet ook rekening gehouden worden met de sociaal-economische gevolgen van plannen en maatregelen voor de mensen die hiervan genieten en afhankelijk zijn.

Staatsbosbeheer zal zich samen met het bedrijfsleven, de gemeente en particulieren moeten richten op het op een geëigende wijze openstellen en medegebruik voor recreatie en toerisme van natuurgebieden, zonder daarbij de natuurwaarden te schaden. Andersom moet ook rekening gehouden worden met de sociaaleconomische gevolgen van plannen en maatregelen voor de mensen, die hiervan genieten en afhankelijk zijn.

Alleen op deze wijze kunnen recreatie/toerisme en ecologie samen optrekken en een invulling geven aan zowel de economische en ecologische ontwikkeling van het gebied.

## 8.3 Sociaal-economische effecten maatregelen beheerplan

De natuurlijke kwaliteiten van Vlieland zijn de kernwaarden en de basis van de economische activiteiten zoals het toerisme op het eiland. De waardering voor de natuur op Vlieland en haar gebruiksmogelijkheden is groot. Het samengaan van de natuur en menselijke activiteiten gaat al eeuwen goed samen. Hierdoor is er nog steeds sprake van hoge natuurwaarden, die zich dan ook vertalen in de aanwijzing van het eiland als Europees Natura 2000 gebied.

De Natura 2000 aanwijzing draagt bij het imago door het realiseren van natuurdoelen, die van Europees belang zijn. In het Natura 2000 beheerplan wordt

aangegeven hoe de Europese natuurdoelen gerealiseerd kunnen worden voor het betreffende gebied. Voor Vlieland gaat het met name om de kwaliteit van het duingebied, de Kroon's polders, de Vliehors en de stranden. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit. Dit is tevens van groot belang voor het voortbestaan van de samenleving van Vlieland. Het beheerplan moet ervoor zorgen dat de economische ontwikkeling samen kan gaan met het op termijn realiseren van de Natura 2000 doelen op en rond het eiland. Uitgangspunt moet zijn het realiseren van ecologische doelen met respect voor, en in een zorgvuldige balans met, de belangen van particulieren en ondernemers. Communicatie is daarbij een belangrijk aspect, zowel bij het opstellen als de uitvoering van het beheerplan. Er wordt voorgesteld om na de vaststelling van het beheerplan een Beheerplancommissie (BPC) in te stellen, die een vinger aan de pols houdt bij de uitvoering van het plan en, indien nodig, in kan spelen op dynamische ontwikkelingen, zowel met betrekking tot de natuurwaarden als de toeristische activiteiten.

De Natura 2000 doelen en –maatregelen sluiten aan op de kernwaarden van Vlieland en dragen bij aan de kwaliteitsverbetering en vergroting van de afwisseling van natuur en landschap. De sociaaleconomische effecten van de maatregelen worden beschreven in paragraaf 8.3.3.

Verder is een belangrijk onderdeel van het beheerplan de toetsing van het bestaand gebruik of huidige activiteiten. De uitkomsten van deze toetsing heeft sociaaleconomische consequenties, zij het beperkt. Een korte samenvatting van de uitkomsten van de toetsing wordt beschreven in paragraaf 8.3.2. Een uitgebreidere beschrijving van de toetsing is terug te vinden in hoofdstuk 4 van dit beheerplan. Wat verder specifiek is voor Vlieland en de andere Waddeneilanden is het kleinschalig historisch medegebruik van de natuur als bijzonder onderdeel van de huidige activiteiten. Hier wordt eerst op ingegaan.

### 8.3.1 *Kleinschalig historisch medegebruik*

Bij de authenticiteit van Vlieland speelt ook het kleinschalig historisch medegebruik een belangrijke rol. Van oudsher is er een wisselwerking geweest tussen de bewoners en hun leefgebied. Bij kleinschalig historisch medegebruik gaat het om activiteiten die al lange tijd worden beoefend door de eilandbewoners. Al vele jaren maakt de lokale bevolking van Vlieland gebruik van de mogelijkheden om natuur en landschap op het eiland te beleven en te gebruiken. Meestal is hiervoor lokale kennis nodig en daarom worden deze bezigheden voornamelijk door de plaatselijke bevolking uitgevoerd. Het heeft te maken met de identiteit en eigenheid van de plaatselijke bevolking. Voorbeelden van dit gebruik op Vlieland zijn het aan de roep zetten van dieren, jatten, vissen met vast vistuig, zoals stand want, vruchten zoeken en zeekraal plukken.

*Ten aanzien van stand want vissen (= kleinschalig historisch medegebruik) is door het ministerie van Economische Zaken bepaald dat dit niet toegestaan is voor de Nederlandse kust. Recreatief vissen met stand want voor eilandbewoners is wel mogelijk wanneer er een melding wordt gedaan bij de gemeente, omdat dit wordt gezien als kleinschalig historisch medegebruik.*

Het kleinschalig historisch medegebruik voorziet niet alleen in een behoefte van de bewoners van Vlieland, maar heeft ook een economische dimensie. Immers kennis, ervaring en betrokkenheid van de bewoners kunnen worden overgebracht op anderen. Het heeft daardoor toegevoegde waarde en kan daarmee de aantrekkelijkheid en de identiteit van het eiland versterken.

In dit beheerplan is het uitgangspunt dat het kleinschalig historisch medegebruik dat in de huidige situatie plaatsvindt op het eiland voortgezet kan worden. In de toets bestaand gebruik (zie hoofdstuk 4) zijn geen mogelijke negatieve effecten toegekend aan dit gebruik.

### 8.3.2 *Bestaand gebruik binnen de grenzen van Natura 2000*

De eeuwenoude samenhang tussen de menselijke activiteiten en de natuurlijke processen hebben geleid tot de kernwaarden van Vlieland. Veel activiteiten hebben geleid tot een verrijking van het natuur- en cultuurlandschap. In het kader van Natura 2000 is het gewenst om de huidige activiteiten in en om de Natura 2000-gebieden te inventariseren en te beoordelen of er sprake is van een negatief effect van een activiteit op de Natura 2000-doelstellingen.

Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit. Dit is tevens van groot belang voor het voortbestaan van de samenleving van Vlieland. Het beheerplan moet er voor zorgen dat de economische ontwikkeling samen kan gaan met het op termijn realiseren van de Natura 2000-doelen op en rond het eiland. Uitgangspunt moet zijn het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in zorgvuldige balans met de belangen van particulieren en ondernemers.

De toetsing van het bestaand gebruik of huidige activiteiten in hoofdstuk 4 laat zien dat er binnen het beheerplan voor Vlieland voldoende ruimte is voor sociaal-economische activiteiten, en in het bijzonder voor recreatie en toerisme op het eiland.

De sociaaleconomische gevolgen van het beheerplan Natura 2000 op het bestaand gebruik zijn beperkt. De gevolgen voor bewoners en recreanten van de maatregelen en beperkingen, die geformuleerd zijn voor Vlieland, zijn relatief klein. De huidige activiteiten kunnen voor het grootste gedeelte doorgang vinden. In dit beheerplan is aangegeven om welke bestaande activiteiten het gaat (zie paragraaf 4.4 van dit beheerplan).

Voor een aantal activiteiten op het strand is aangegeven dat ze op zichzelf alleen een beperkt negatief effect hebben op de strandbroeders als de strandplevier en de dwergstern. Gezamenlijk kunnen deze activiteiten echter wel een blijvende verstoring veroorzaken. Daarom is het beschermen van deelgebieden met strandbroeders als mitigerende maatregel opgenomen in dit beheerplan. Deze maatregelen zijn in het kort al beschreven in paragraaf 8.3.3. Door deze maatregelen worden deze natuurwaarden tegen verstoring beschermd en kunnen de betreffende activiteiten buiten deze afgeschermd gebied wel gewoon doorgang vinden.

Voor een beperkt aantal activiteiten, o.a. het gebruik van de crossbaan en zandsuppleties (zie paragraaf 4.4.5) worden aanvullende voorwaarden gegeven. Ook deze voorwaarden maken het mogelijk om deze activiteit zonder vergunning te laten plaatsvinden.

### 8.3.3 *Sociaaleconomische effecten van de maatregelen uit het beheerplan*

In de paragraaf wordt vanuit de diverse economische en gebruiksfuncties van het eiland Vlieland geschetst hoe Natura 2000 daarop van invloed is, nu en bij eventuele ontwikkelingen.

#### **Recreatieve activiteiten in de duinen**

Er zijn vanuit het beheerplan geen belemmeringen voor de recreatieve activiteiten in de duinen. Het bestaande (recreatieve) gebruik of huidige activiteiten in de duinen

zijn getoetst op hun effecten op de instandhoudingdoelstellingen. Er is uit de toetsing geen noodzaak voor beperkende of mitigerende maatregelen naar voren gekomen. De huidige afstemming en zonerings tussen de recreatieve activiteiten en de natuurbelangen in de duinen voldoen goed.

Het bestaande beleid voor de openstelling van de natuurgebieden in duinen wordt niet gewijzigd. De nu geldende regels zijn ook uitgangspunt voor het Natura 2000-beheerplan. De uit te voeren inrichtings- en beheermaatregelen zullen de toegankelijkheid van de duinen niet beïnvloeden. De aantrekkelijkheid van de duinen worden er wel mee verhoogd, wat goed is voor het toeristisch product van het eiland.

### **Recreatieve activiteiten op het strand**

Op de stranden zijn van oudsher veel recreatieve activiteiten en daar bevinden zich ook kwetsbare habitattypen en broedvogels. Om de strandactiviteiten beter af te stemmen op de beoogde natuurwaarden zijn enkele maatregelen in het beheerplan opgenomen om het strandgebruik, waar nodig en mogelijk, bij te sturen. Er worden geen activiteiten verboden, alleen bijgestuurd.

In het beheerplan zijn bijsturende of mitigerende maatregelen beschreven voor het veilig- stellen van de broedplaatsen van strandbroedende vogels (dwergstern, bontbekplevier en strandplevier). In het broedseizoen worden strandgedeelten afgesloten. Er is geprobeerd om het effect van deze maatregel zo beperkt mogelijk te houden. Zo is afgesproken dat het om (lengte-)stroken gaat, veelal gelegen langs de duinvoet. De rest van het strand (het gedeelte langs de vloedlijn, waar het meest gewandeld wordt) zal gewoon toegankelijk zijn. Een dergelijke maatregel is bijvoorbeeld op Schiermonnikoog al jaren van toepassing op het oostelijk deel van eiland.

De locatie van af te zetten broedlocaties wordt jaarlijks vastgesteld in de beheerplancommissie, zodat ingespeeld kan worden op de jaarlijks veranderende omstandigheden en het voorkomen van deze broedvogels.

Verder zal er jaarlijks afspraken gemaakt worden over de rijroutes van Vliehorsexpresss. Deze afspraken worden gemaakt door de nog in te stellen Beheerplancommissie en de eigenaar van de Vliehorsexpress. De wagens van de Vliehorsexpress zullen daarbij heen en terug rijden tussen de hoog- en laagwaterlijn over het Noordzeestrand tot de westpunt van de Vliehors. Het rijden naar het drenkelingenhuisje en de aanlegsteiger zal met zo kort mogelijke aanrijroutes vanaf het Noordzeestrand gebeuren. Hierbij dienen schelpenbanken gemeden te worden. Deze mitigerende maatregelen zijn bedoeld om broedende en overtuigende vogels op de Vliehors zo min mogelijk te verstoren.

### **Beroepsvisserij en zeevaart**

De activiteiten van deze sectoren vinden met name plaats in en op de natte delen van de Waddenzee en de Noordzee. Deze natte delen van beide gebieden worden niet meegenomen in dit beheerplan voor Vlieland. Er is weinig verweving van deze activiteiten met de natuurwaarden op het eiland zelf. Hiervoor wordt dan ook verwezen naar de Natura 2000-beheerplannen voor de Waddenzee en de Noordzeekustzone.

### **Natuurbeheer**

Maatregelen als begrazing, lokaal plaggen en maaien dragen bij aan de instandhouding van die kwaliteit en de variatie van het duingebied. Nieuwe maatregelen in dit beheerplan zijn de uitbreiding van extensieve begrazing met een loslopende kudde Soayschappen in de duinen en een uitbreiding van winterbegrazing ten westen en ten oosten van het dorp. Deze vormen van begrazing verhogen de belevingswaarde van de duinen voor recreanten en zijn niet beperkend voor recreatief medegebruik van de duinen.

Verder zullen er waterhuishoudkundige maatregelen uitgevoerd worden voor de bossen bij lange Paal en de Oude en Nieuwe Eendenkooi. Dit zijn maatregelen uit het watergebiedsplan voor Vlieland. Door deze maatregelen krijgen de bossen een meer natuurlijke variatie, dat door het bestaande omvormingsbeheer naar natuurlijk loofbos versterkt wordt. In de afgelopen jaren is het beheer van Staatsbosbeheer hier ook al op gericht geweest. De recreatieve voorzieningen in de bossen blijven gehandhaafd. Deze maatregelen dragen ook bij aan een grotere afwisseling in het duingebied en daarmee aan het vergroten van de kwaliteit van het recreatieve product.

Overigens worden de naaldbossen rondom het dorp als kenmerkend gewaardeerd door de Vlielanders en de recreanten. Deze naaldbossen zullen ook blijven bestaan als onderdeel van het totale bosgebied.

Ook voor de Kroon's polders worden waterhuishoudkundige maatregelen voorgesteld ter verbetering van de natuurlijke kwaliteiten van dit gebied. Verder zal in de komende beheerplanperiode onderzocht worden of een grotere opening in de Waddendijk van de 4<sup>e</sup> Kroon's polder wenselijk is. Onderzocht zal worden of de natuurkwaliteiten hiermee verhoogd kunnen worden. Een verhoging van de natuurwaarden dragen ook bij aan de belevingswaarde. Verder zal er weinig veranderen aan de toegankelijkheid van het gebied en daarmee

De meeste maatregelen in de duinen vinden plaats op het eigendom van Staatsbosbeheer, binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

### **Waterbeheer**

Voor Vlieland is door It Wetterskip Fryslân een watergebiedsplan (zie paragraaf 4.1.3) opgesteld. In dit watergebiedsplan worden maatregelen voorgesteld ter verbetering van de waterhuishouding op Vlieland. Hiermee wordt bijgedragen aan een duurzaam peilbeheer en optimale situaties voor de natuur en overige functies. De maatregelen zijn afgestemd op de Natura 2000-doelstellingen. Het gaat hierbij veelal om het langer vasthouden van gebiedseigen water.

Er worden geen andere waterhuishoudkundige maatregelen vanuit Natura 2000 voorgesteld.

### **Veiligheid en zeekering**

Waar mogelijk wordt nu al meer dynamiek in de zeereep toegestaan. Door verstuiving komt er meer variatie in de zeereep en worden de achterliggende duingebieden door het inwaaiende zand ook beter van kwaliteit.

Bij deze processen zijn de randvoorwaarden van de vastgestelde primaire zeekering in de duinen als uitgangspunt. Er worden vanuit dit beheerplan geen maatregelen op dit vlak voorgesteld. De veiligheid van de eilanders en de gasten is dan ook niet in het geding.

### **Wonen, werken en infrastructuur**

Er zijn vanuit het beheerplan geen belemmeringen voor de huidige woonfuncties op het eiland. De recreatieve en economische bedrijvigheid is vooral geconcentreerd in het dorp, de bungalowparken, camping Stortemelk, het industrieterrein en de haven, die allen buiten de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden valt. Er zijn geen maatregelen, die gevolgen hebben op deze functies in deze gebieden.

De hydrologische maatregelen uit het watergebiedsplan, die overgenomen zijn in dit beheerplan, leiden in de duinen en de bossen mogelijk lokaal tot vernatting, maar bij de planuitwerkingen wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met andere belangen zoals de omliggende landbouwgronden, de wegen en paden en de aanwezige bebouwing. Wetterskip Fryslân en Staatsbosbeheer zijn hiervoor verantwoordelijk en ook op hun verantwoordelijkheid hierbij aanspreekbaar.

### **Defensie-activiteiten op Vlieland**

Voor de defensieactiviteiten op Vlieland is er een zelfstandige, nationale belangenafweging van het gebruik van de Vliehors als schietrange. Hierbij is sprake van een groot maatschappelijk belang.

De defensie-activiteiten op Vlieland zijn meer concreet beschreven en beoordeeld in hoofdstuk 4. Hierin is aangegeven dat deze activiteiten, zoals beschreven in de lijst bestaand gebruik, kunnen doorgaan. De activiteiten gaan dus blijkbaar samen met de Natura2000-doelstellingen op Vlieland. Wel zijn, net als bij andere 'strandactiviteiten' de mitigerende maatregelen ten aanzien van de strandbroeders van toepassing.

### **Planschade**

Voor het toekennen van planschade zijn de algemene principes van toepassing, die bij de uitvoering van het beheerplan eventueel in praktijk moeten worden gebracht. De eerste insteek is uiteraard schade voorkomen. Hiertoe kunnen maatregelen worden genomen, die overigens op voorhand niet uitgesloten zijn van een toetsing aan de Natuurbeschermingswet. Tot nu toe is naar aanleiding van het opstellen van beheerplannen Natura 2000 nog geen geval bekend van planschade.

Onevenredig nadeel, dat redelijkerwijs niet ten laste van betrokkene hoort te blijven en dat rechtstreeks verband houdt met een besluit, moet mede worden beoordeeld bij de voorbereiding van dat besluit. Dat gebeurt ook bij de uitwerkingsbesluiten zoals het bestemmingsplan en een peilbesluit. De schade, die wordt veroorzaakt door de uitvoering van de maatregelen, die nodig zijn vanwege het beheerplan Natura 2000 komen voor rekening van het bevoegd gezag, dat het plan vaststelt waar deze maatregel concreet in staat. Dat kan bijvoorbeeld zijn: het watergebiedsplan, het bestemmingsplan, beheerplannen EZ en provincie, e.d. Wanneer het een substantieel bedrag betreft, moet de provincie deze kostenpost inbrengen in het overleg tussen EZ en de provincie over het ILG (Investeringsbudget Landelijk Gebied).

De beleidslijn van het Faunafonds is dat alleen een tegemoetkoming in de schade aan landbouwgewassen wordt verleend als een belanghebbende alle mogelijke maatregelen ter voorkoming van die schade heeft genomen. Dat betekent dat ook gebruik van een ontheffing Flora- en faunawet is gemaakt. Als geen gebruik van een ontheffing kan worden gemaakt, omdat de Natuurbeschermingswet dit niet toestaat, wordt een tegemoetkoming verleend voor onbeschermd diersoorten en beschermd diersoorten waarop de jacht geopend is of waarvoor een landelijke of provinciale vrijstelling art. 65 of provinciale aanwijzing art. 67 geldt. Ook wordt er geen tegemoetkoming verleend voor schade op percelen, waarop een natuurbestemming zit (bijvoorbeeld percelen, die worden gepacht van natuurbeschermingsorganisaties als Staatsbosbeheer). Het Faunafonds is van mening dat eventuele wildschade op dergelijke percelen als bedrijfsrisico moet worden gezien. Er wordt dus niet altijd een tegemoetkoming verleend.

## 9 Kader voor vergunningverlening

### 9.1 Inleiding

De Natuurbeschermingswet 1998 geeft in artikel 19e aan, dat Gedeputeerde Staten van de betreffende provincie, in dit geval Provinsje Fryslân, bij het verlenen van een vergunning (als bedoeld in art. 19d, eerste lid Nbw 1998) rekening houden met een vastgesteld Natura 2000-beheerplan.

Hetzelfde geldt indien de minister van Economische Zaken of de minister van Defensie (de Hors) bevoegd gezag is (art. 19i). 'Rekening houden met' betekent dat er ruimte is om af te kijken, binnen het daarvoor gegeven afwegingskader.

Dit kader heeft slechts betrekking op de vergunningplicht als bedoeld in art. 19d, eerste lid Nbw 1998. Een initiatiefnemer dient zich er altijd van te vergewissen of ook nog andere vergunningen vereist zijn.

De Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet) is het kader voor het verlenen van Nbwet-vergunningen. Bij het verlenen van een vergunning houdt de vergunningverlener onder meer rekening met dit beheerplan.

Dat laatste betekent dat vergunningverleners in de afweging meenemen of op basis van de analyse uit hoofdstuk 3 met in achtname van de visie (hoofdstuk 6) en de maatregelen (hoofdstuk 7), een activiteit vergunbaar is of niet. In dit hoofdstuk wordt uitleg gegeven over de vergunningprocedure en wordt aangegeven welke punten nadrukkelijk bij de vergunningverlening worden betrokken. Bestaand gebruik, voor zover het niet een project betreft, is vrijgesteld van de vergunningplicht.

In dit beheerplan staat een beschrijving van de plannen voor het behoud en herstel van de natuurwaarden. Op en rond Vlieland zullen mensen allerlei plannen en projecten willen uitvoeren. Om ervoor te zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen op Vlieland daar niet onder leiden, geeft dit hoofdstuk de belangrijkste elementen van toetsing en vergunningverlening.

Voor toekomstige activiteiten op en rond Vlieland geldt dat eerst in kaart moet worden gebracht of deze activiteiten negatieve effecten kunnen hebben op het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen. Uitzonderingen zijn de activiteiten die al in dit beheerplan beschreven zijn.

Bij toekomstige ontwikkelingen valt te denken aan functieverandering of uitbreiding van recreatieve activiteiten, uitbreiding van woonwijken of ingrijpende beheer- en inrichtingsmaatregelen door de terreinbeheerder of het waterschap, die niet direct verband houden of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied. Voor projecten, die wel nodig zijn voor het beheer van het Natura 2000-gebied (bijvoorbeeld het kappen van bomen) bestaat geen vergunningplicht op grond van de Nbw 1998. De uitwerking van de maatregelen (H6 en H7) uit dit beheerplan leidt tot een aantal 'projecten', waarvoor dus geen Nbwetvergunning nodig is, voorzover die uitwerking binnen de kaders van dit beheerplan blijft. Gelet op de zorgplicht (artikel 19i Nbw 1998) zal echter ook bij dit soort projecten altijd kritisch bekeken moeten worden of er onbedoeld geen negatieve effecten op een deel van de habitats of bijbehorende typische soorten ontstaan.

## 9.2 Toekomstige activiteiten

Bij de toetsing van bestaande activiteiten in hoofdstuk 4 is alleen ingegaan op de huidige activiteiten en op concrete nieuwe ontwikkelingen. Hier is een zogeheten lijst bestaand gebruik opgesteld. In deze lijst zijn alle huidige activiteiten, die bekend waren op de peildatum 31 maart 2010 of later tot en met de ter visielegging van het beheerplan, beschreven. Daarna zijn deze activiteiten getoetst of hun mogelijke effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Deze lijst met huidige activiteiten (bestaand gebruik) is als bijlage 6 opgenomen in dit beheerplan. Voor nieuwe of toekomstige activiteiten, die niet in het beheerplan worden vermeld, gelden in beginsel de procedures zoals deze zijn beschreven in het onderstaande tekstkader 'activiteiten in of bij het gebied'.

### Activiteiten in of bij het gebied

Dit beheerplan kan niet voor alle activiteiten duidelijkheid geven over de mogelijke effecten op de Natura 2000-doelstellingen. Nieuwe activiteiten, die niet in het beheerplan zijn beschreven, kunnen mogelijk vergunningplichtig zijn. Of een activiteit ook vergunningplichtig is, hangt af van de mogelijke effecten. Deze mogelijke effecten hangen niet alleen samen met de aard en omvang van de activiteit, maar ook met de tijdsduur, de plaats en periode.

Als u een activiteit wilt uitvoeren, die mogelijk effecten heeft op de Natura 2000-doelen, die vermeld zijn in hoofdstuk 2 van dit beheerplan, heeft u wellicht een natuurbeschermingswetvergunning nodig. Om te toetsen of een dergelijk activiteit al dan niet vergunningplichtig is, kan de initiatiefnemer het bevoegd gezag (de Provincie Fryslân of het ministerie van EZ) vragen om een formele uitspraak te doen over de vergunningplicht (dit heet een bestuurlijk rechtsoordeel). In overleg met de behandelend ambtenaar wordt door de initiatiefnemer informatie over de activiteit en mogelijke effecten aangeleverd, die nodig is voor de beoordeling. Binnen ongeveer 6 weken wordt het resultaat van de beoordeling medegedeeld d.m.v. een formele brief. Deze brief is een formele beoordeling van de provincie over de vergunningplicht. Als door andere overheden of derden wordt gewezen op de Natuurbeschermingswet, kunt u met deze brief aantonen dat u aan de verplichtingen in het kader van de Nb-wet hebben voldaan.

Als blijkt dat er wel sprake is van een vergunningplicht, dan kan een aanvraag worden ingediend. Het is aan te raden dit in overleg met de behandelend ambtenaar te doen, om de vraag inhoudelijke af te stemmen. De vergunningprocedure van de natuurbeschermingswet is 3 maanden. Deze procedure is door de provincie met maximaal 3 maanden te verlengen. In Figuur 9.1 is een schema van de vergunningprocedure opgenomen. Bij deze procedure wordt samen met de aanvrager steeds naar maatwerkoplossingen gezocht. Waarbij vanuit de vergunningverlener wordt meegedacht over de aanpassingen van de plannen op zodanige manier dat de vergunning kan worden verleend (of misschien niet noodzakelijk is).

In sommige gevallen regelt de gemeente het natuurbeschermingstraject voor u. Per 1 oktober 2010 is namelijk de omgevingsvergunning ingevoerd ter vervanging van de verschillende vergunningen voor wonen, ruimte en milieu. Dit zijn onder andere de bouwvergunning, milieuvergunning, gebruiksvergunning, aanlegvergunning en de kapvergunning.

Op [www.omgevingsloket.nl](http://www.omgevingsloket.nl) kan een vergunningcheck worden gedaan om te zien welke toestemmingen zijn vereist. Deze vergunning kan bij één loket bij de gemeente worden aangevraagd en wordt in één procedure afgehandeld. Als nu blijkt dat een activiteit, waarvoor een dergelijke omgevingsvergunning nodig is, ook gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden op Vlieland, is er in aanvulling op de omgevingsvergunning een toets aan de Natura 2000-doelen vereist. De gemeente kan de omgevingsvergunning dan niet afgeven zonder een verklaring van geen bedenkingen van Gedeputeerde Staten of de betrokken ministers. De gemeente neemt zelf contact op met de Provincie of betreffende ministeries. Dat hoeft de vergunningaanvrager niet te doen.



Bij het toetsen van activiteiten moet rekening gehouden worden met de doelstellingen voor de habitattypen en bijbehorende typische soorten waarvoor Vlieland is aanwezig (zie aanwijzingsbesluit) en zoals deze in dit beheerplan zijn uitgewerkt.

### **Waar let de vergunningverlener op**

Bij de toetsing van nieuwe projecten of handelingen (Nbwet 1998, art 19d) zal de vergunningverlener specifiek letten of aangetoond wordt dat het project of handeling het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen, zoals in dit beheerplan uitgewerkt is, niet belemmert. Dit gebeurt aan de hand van eventuele invloed op de ecologische vereisten die in hoofdstuk 3 zijn geformuleerd. Daarbij zal gebruik gemaakt worden van de meest recente informatie over de kwaliteit en voorkomen van de habitattypen en soorten in het gebied én de laatste stand van zaken met betrekking tot dosis-effectrelaties. Daarbij kan de vergunningverlener ook rekening houden met de natuurlijke ontwikkelingen binnen het gebied. Ook mag de effectiviteit van de maatregelen die in dit beheerplan zijn beschreven niet beperkt worden door nieuwe activiteiten.

### **Beschermde natuurmonumenten**

In dit beheerplan zijn ook de doelen van de voormalige beschermde natuurmonumenten opgenomen ('oude doelen'). Voor zover het voormalige natuurmonument overlapt met het Natura 2000-gebied maken de oude doelen deel uit van de instandhoudingsdoelen. Bij de vergunningverlening worden deze oude doelen echter afzonderlijk behandeld. Het beheerplan biedt een kader voor vergunningverlening op basis van art. 19d van de Natuurbeschermingswet 1998. De vergunningverlening als bedoeld in art. 19d heeft betrekking op de instandhoudingsdoelen, met uitzondering van de oude doelen. De oude doelen spelen alleen een rol bij de vergunningverlening op basis van art. 16. Een aanvraag van een vergunning als bedoeld in art. 19d geldt in het geval er sprake is van oude doelen tevens als een aanvraag van een vergunning als bedoeld in art. 16.

### **Meer informatie**

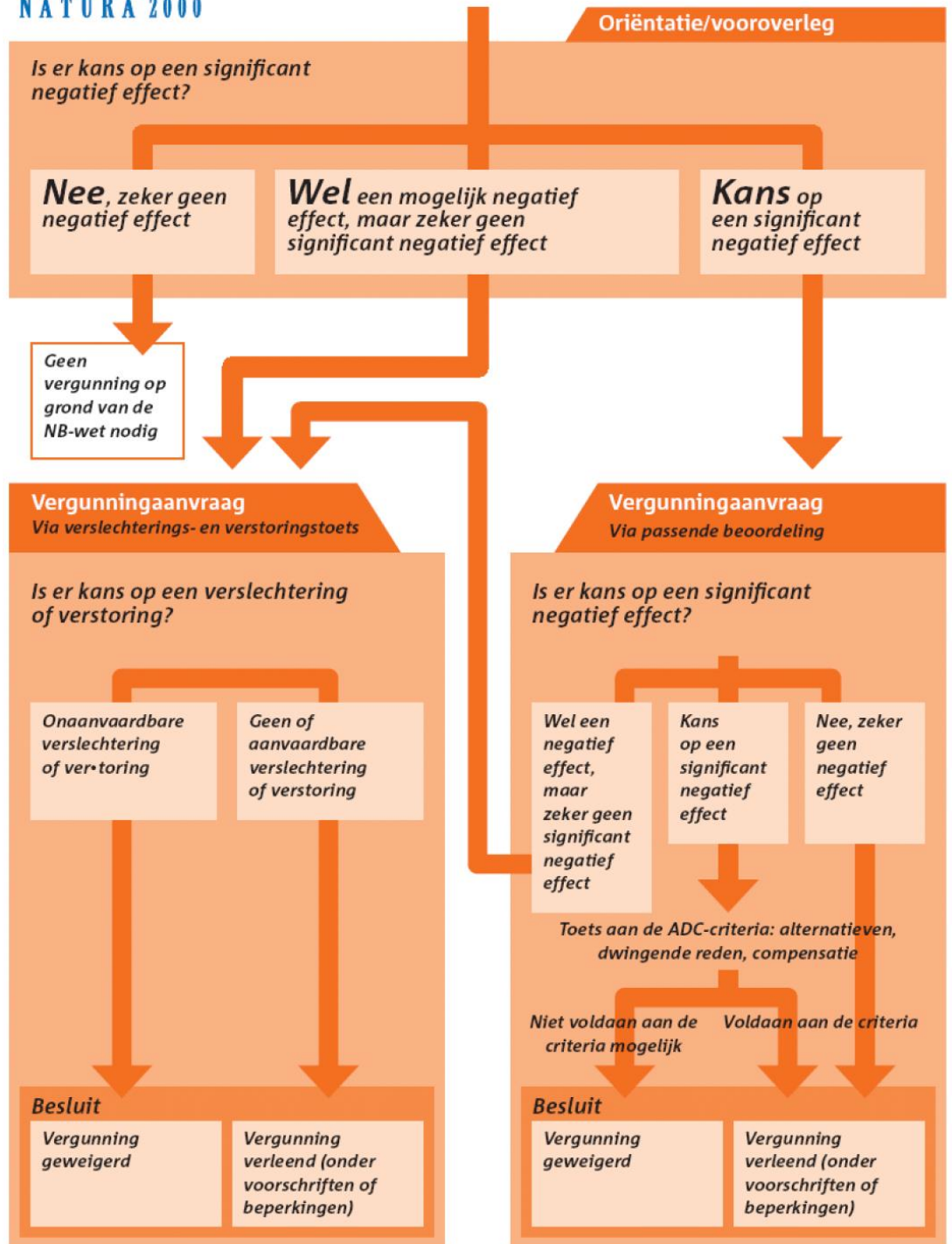
Meer informatie over de vergunningprocedure van de Natuurbeschermingswet is te vinden op de website van de rijksoverheid (onderwerp natuur). Via deze website zijn verschillende handreikingen en andere relevante informatie beschikbaar. Met name de 'Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998' van het Ministerie van LNV (nu EZ) kan van nut zijn voor (de voorbereiding van) het aanvragen van een vergunning. Bedenk daarbij wel dat de Natuurbeschermingswet inmiddels een aantal wijzigingen heeft ondergaan. Via de website van het rijk zijn ook de aanwijzingsbesluiten en andere relevante achtergrondinformatie over habitattypen en soorten te vinden.

(<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx/subj=n2k> is een directe link).

Via de website van de Provincie Fryslân ([www.fryslan.nl/vergunningen](http://www.fryslan.nl/vergunningen)), onder het product *Beschermde natuurmonument en Natura 2000-gebied, vergunning*, is ook informatie beschikbaar over de vergunningverlening procedure in het kader van de Natuurbeschermingswet.



# Project of handeling



Figuur 9.1. Schema procedure vergunningverlening voor nieuwe activiteiten.

### **9.3 Richtinggevend toetsingskader natuurontwikkelingsprojecten**

Onder een natuurontwikkelingsproject wordt hier verstaan een project dat als hoofddoel verbetering van de natuur heeft. Een natuurontwikkelingsproject kan worden uitgevoerd in samenhang met een project dat een ander doel dient, bijvoorbeeld (innovatieve) dijkverzwaring, waterhuishouding en jachthavenontwikkeling. Het richtinggevend toetsingskader op de volgende bladzijde dient als handvat voor voorbereiding en uitvoering van natuurontwikkelingsprojecten in de Waddenzee en kan in geval van vergunningverlening in kader van de Nb-wet worden toegepast voor toetsing door de vergunningverlener<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> In het geval van (kleinschaliger) experimenten kunnen de uitgangspunten minder strikt toegepast worden.

Natuurontwikkelingsprojecten dienen te passen binnen de volgende algemene uitgangspunten:

1. De natuurontwikkelingsprojecten passen bij de natuurlijke dynamiek van de Waddenzee, versterken het natuurlijk karakter van het gebied en leveren een netto bijdrage aan de versterking van de natuurwaarden van het ecosysteem;
2. De ingreep is gericht op het creëren van de juiste voorwaarden om de natuurlijke processen in gang te zetten die leiden tot de kenmerkende biodiversiteit, wanneer de natuurlijke processen zelf de kenmerkende 2200 biodiversiteit niet kunnen herstellen op middellange termijn;
3. De ingreep draagt bij aan vergroting van de kwaliteit van habitattypes en/of van de populaties van onder Natura 2000 beschermde soorten, met name waarbij het instandhoudingsdoelstellingen met de huidige beheerpraktijk (waarschijnlijk) niet wordt behaald of wanneer dit onduidelijk is;
4. Waar al sprake is van een natuurlijke ontwikkeling of herstel op korte tot middellange termijn, wordt niet kunstmatig ingegrepen om het natuurlijk proces te versnellen. Het is namelijk van belang dat deze processen ongestoord kunnen verlopen en die zo kenmerkend zijn voor de Waddenzee;
5. Bestaande natuurkwaliteiten als schelpdierbanken en zeegras (alsmede 2210 potenties hiervoor) mogen hierbij niet worden verstoord;
6. Natuurontwikkelingsprojecten sluiten bij voorkeur aan bij herstel van natuurlijke situaties, die door menselijk ingrijpen zijn verdwenen en die pas na middellange termijn zullen herstellen;
7. Natuurontwikkelingsprojecten door directe aanleg en niet gericht op het in gang zetten van een natuurlijk proces, worden gelokaliseerd in een omgeving waar al sprake is van een niet-natuurlijke situatie, zoals in de directe omgeving van de Afsluitdijk of bij andere onnatuurlijke elementen (zoals havens, dammen en pieren);
8. Elk project bevat zonodig een monitoringplan op basis waarvan na een gestelde 2220 tijd kan worden vastgesteld of het project aan de gestelde eisen en verwachtingen voldoet;
9. Elk project wordt zonodig op projectniveau geanalyseerd en gerapporteerd op haar bijdrage aan het waddenecosysteem en de ecologische winst die het oplevert ten behoeve van een beoordeling door bevoegd gezag;
10. Het is wenselijk dat inzichtelijk wordt gemaakt wat de belanghebbende partijen van het plan vinden. Landschappelijke verbeteringen tellen wel mee maar wegen minder zwaar in de toetsing.

## Literatuur

- Adams, A.S., E. Brouwer & N.A.C. Smits (2012), 'Herstelstrategie H2190A: Vochtige duinvalleien (open water)', Versie voor gebiedsanalyse PAS d.d. april 2012.
- Altenburg en Wymenga (1997), 'De vegetatie van de duinen van Vlieland in 1996', A&W-rapport nr.150, Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Veenwouden.
- Beije, H.M. en N.A.C. Smits (2012a), 'Herstelstrategie H2140A: Duinheiden met kraaihei. (vochtig)', Versie voor gebiedsanalyse PAS d.d. april 2012.
- Beije, H.M. en N.A.C. Smits (2012b). 'Herstelstrategie H2140B: Duinheiden met kraaihei. (droog)' Versie voor gebiedsanalyse PAS d.d. april 2012.
- Beije, H.M. en N.A.C. Smits (2012c). 'Herstelstrategie H2150: Duinheiden met struikhei', Versie voor gebiedsanalyse PAS d.d. april 2012.
- Bergsma, G. en F. Nijland (red.) (2000), 'Dagvlinders in Fryslân, het vluchtige vastgelegd', Vlinderwerkgroep Fryslân & De Vlinderstichting, Friese Pers Boekerij, Leeuwarden, KNNV, Utrecht.
- Boer, P. de en C. Zuhorn (2002), 'Broedvogels van Vlieland in 2001', SOVON-inventarisatierapport 2002/1, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen
- Boer, P. de (2007), 'Broedvogels van de bossen op Vlieland in 2006. Met een overzicht van de broedvogels op geheel Vlieland', SOVON-inventarisatierapport 2007/24, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Bureau Meervelt (mei 2012), 'deelbeheerplan Natura 2000 Schietrange de Vliehors en Cavalerie Schietkamp Vlieland', in opdracht van Centrale Directie Vastgoed Defensie, Ministerie van Defensie, Bureau Meervelt, ecologisch onderzoek en advies, Nederweert.
- Buro bakker (2006), 'Vegetatiekartering Vlieland 2005', Buro bakker adviesburo voor ecologie te Assen, in opdracht van Staatsbosbeheer regio Noord.
- Den Held, S.L.M. (2012). De hydrologische situatie binnen het beïnvloedingsgebied van de drinkwaterwinning op Vlieland; toetsing aan de Natura 2000 instandhoudingsdoelstellingen. Royal Haskoning, Rotterdam.
- Directie Natuur (6 juli 2007), 'Brief "TOP-lijsten verdrogingsbestrijding"', Kenmerk DN. 2007/1749, Bijlage 1: Provinciale TOP-lijsten.
- Dobben, Han van, Roland Bobbink, Dick Bal en Arjen van Hinsberg (2012) Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra-rapport 2397, Alterra Wageningen UR. Wageningen
- Everts, F.H., N.P.J. de Vries, M.J. Tolman, M. Jongman, D.P. Pranger, E.J. Lammerts, A.P. Grootjans en A.M. Kooijman (2013). Vegetatietrends van N-depositie gevoelige duinhabitats op de Waddeneilanden. EGG-consult (Ecologen Groep Groningen) onder begeleiding van het OBN-deskundigenteam Duin en Kust.
- Grootjans Ab, Rienk Slings, Henk Everts & Anton van Haperen (2012), Nat duinlandschap. Versie voor gebiedsanalyse PAS 2012. OBN
- Grootjans, A.P., A.S. Adams, H.P.J. Huiskes & N.A.C. Smits (2012), 'Herstelstrategie H2190C: Vochtige duinvalleien (ontkalkt)', Versie voor gebiedsanalyse PAS d.d. april 2012.
- Haaf, M.E. ten & Buijs, P.H.,(2008), 'Morfologie en dynamiek van washoversystemen. Verkennende studie voor de Nederlandse Waddeneilanden. Deelrapportage Verdiepende studie Morfologie, onderdeel van verkennende studie Expertteam Droge Wad', Het Tij Geleerd.

- Hornman, M. en R. Haveman (2004), 'CSK Vlieland/Sr Vliehors, Inventarisatie natuurwaarden 2002', Dienst Gebouwen, werken en terreinen (DGW&T), Ministerie van Defensie, Den Haag.
- Huiskes, H.P.J., H.M. Beije, P.W.F.M. Hommel, N. Schotsman, Q.L. Slings & N.A.C. Smits (2012) Herstelstrategie H2180A: Duinbossen (droog). Versie april 2012.
- Janssen, A.M. en H.J. Schaminée (2009), 'Europese Natuur in Nederland, Zee en Kust Natura 2000-gebieden', KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Klaassen, Olaf, Lieuwe Dijkse, Peter de Boer, Frank Willems, Ruud Foppen en Kees Oosterbeek (2006). Broedsucces, voedsel生态学 en dispersie van de Blauwe kiekendief op de Waddeneilanden in 2004-2006 SOVON-onderzoeksrapport 2006/15. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Leeuw, C.C. de, Grootjans, A.P., Lammerts, E.J., Esselink, H., Stal, L., Stuyfzand, P.J., Turnhout, C.A.M. van, Haaf, M.E. Ten, Verbeek, S.K. (2008), 'Ecologische effecten van Duinboog- en Washoverherstel', Rijksuniversiteit Groningen, Groningen.
- Löffler, M.A.M., Leeuw, C.C. de, Haaf, M.E. ten, Verbeek, S.K., Oost, A.P., Grootjans, A.P., Lammerts, E.J. & Haring, R.M.K. (2008), 'Eilanden natuurlijk. Natuurlijke dynamiek en veerkracht op de Waddeneilanden', Het Tij Geleerd, ISBN/EAN 978-90-70322-30-4.
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu / Rijkswaterstaat (2015), Natura 2000-beheerplan Noordzeekustzone, periode 2016-2022
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu / Rijkswaterstaat (2015), Natura 2000-beheerplan Waddenzee, periode 2016-2022
- Ministerie van LNV (2006), 'Natura 2000-doelendocument, Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten', Versie 1.1, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNV (november 2007a), 'Vlieland gebiedendocument Vlieland - Natura 2000. Gebiedendocument – werkdocument Natura 2000 aanwijzingsbesluit', Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNV (2007b), 'Nota van antwoord. Inspraakprocedure aanwijzing Natura 2000-gebieden', Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van LNV, Directie Kennis. (2008), 'Natura 2000 profielendocument', Ministerie van LNV.
- Ministerie van LNV (2008a), 'Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Duinen Vlieland', Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV (2008b), 'Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Waddenzee', Ministerie van LNV, Den Haag.
- Ministerie van LNV (2008c), 'Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Noordzeekustzone', Ministerie van LNV, Den Haag.
- Oosten, M.F. van, 1986, Bodemkaart van Nederland Schaal 1: 50.000. Toelichting bij de kaarten van de Waddeneilanden Vlieland, Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Oosten, H. van, C. van Turnhout, P. Beusink, F. Majoor, K. Hendriks, M. Geertsma, A. van den Burg en H. Esselink (2008), 'Broed en voedsel生态学 van tapuit: Opstap naar herstel van de faunadiversiteit in de Nederlandse kustduinen', Stichting Bargerveen, Nijmegen.
- Runhaar, J., C. Maas, A.F.M. Meuleman, L.M.L. Zonneveld (2000), 'Herstel van natte en vochtige ecosystemen; Handboek', NOV-rapport nummer 9-2. RIZA, Lelystad.
- Rus, J.S., H. Bakker en C. Steinweg (2011), 'Hydrologische systeemanalyse Waddeneilanden; Vlieland', Vitens, Royal Haskoning, Groningen.
- Schaminée J.H.J., A.H.F. Stortelder, V. Westhoff (1995), 'De vegetatie van Nederland (5 delen)', Opuluspress Uppsala, Leiden.

- Schipper, P.C. (2002), 'Catalogus Vegetatietypen'. In: Staatsbosbeheer, Catalogi Bedrijfssturing: Natuur, Bos, Recreatie en Landschap, Staatsbosbeheer, Driebergen.
- Slings, R., B. Arens, J. Sevink, E. Remke, M. Nijssen. (2012) Droog duinlandschap. Versie voor Pas gebiedsanalyse, 2012. OBN
- Smits, N.A.C. & A.M. Kooijman (2012), 'Herstelstrategie H2130A: Grijze duinen (kalkrijk)', Versie voor gebiedsanalyse PAS april 2012.
- Smits, N.A.C. & A.M. Kooijman (2012b), 'Herstelstrategie H2130B: Grijze duinen (kalkarm)', Versie voor gebiedsanalyse PAS april 2012.
- Smits, N.A.C. & A.M. Kooijman (2012c), 'Herstelstrategie H2130C: Grijze duinen (heischraal)', Versie voor gebiedsanalyse PAS april 2012.
- SOVON en CBS (2005), 'Trend in vogels in het Nederlandse Natura 2000 netwerk', SOVON- informatierapport 2005/09, SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Staatsbosbeheer (2002), 'Uitwerkingsplan Vlieland 2002-2011', Staatsbosbeheer, regio Fryslân.
- Vries, V. de, (1950), 'Vlieland. Landschap en plantengroei', E.J. Brill, Leiden
- Westhoff, V & M.F. van Oosten (1991), 'Plantengroei van de Waddeneilanden', Natuurhistorische bibliotheek van de KNNV, nr. 53, Uitgeverij Pirola, Schoorl.
- Wiersma P. en P. de Boer (2009), 'Hoogwatervluchtplaatsen op de kaart van Vlieland', (Laatste conceptversie) SOVON, Vogel onderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Wingerden, W.K.R.E., van, M. Nijssen, P.A. Slim, J. Burgers, G.A.J.M. Jagers op Akkerhuis, A.P. Noordam, G.F.P. Martakis, H. Esselink, W.J. Dimmers en R.J.M. van Kats (2001), 'Evaluatie van zeven jaar runderbegrazing in duinvaleien op Vlieland', Alterra-rapport 375, Alterra. Research instituut voor de groene ruimte, Wageningen.
- Wingerden, W.K.R.E., van, M. Nijssen, P.A. Slim, J. Burgers, R.J.M. van Kats, H.F. Dobben, A.P. Noordam, G.F.P. Martakis, H. Esselink en G.A.J.M. Jagers op Akkerhuis (2002), 'Grazers in Vlielands duin. Evaluatie van zeven jaar runderbegrazing in duinvaleien op Vlieland; deel 2: onderzoek in 2001', Alterra-rapport 626, Alterra. Research instituut voor de groene ruimte, Wageningen.

**Internet:**

Gebiedsdocumenten:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=gebieden>  
documenten

Natuur en milieu Planbureau:

<http://www.mnp.nl/nl/themasites/gcn/kaarten/index.html>

Profieldocumenten:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/Natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen>

SOVON:

<http://www.sovon.nl/soorten.asp?euring=5460&lang=nl>

Vertaaltabellen vegetatie naar habitatype:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=habyten>

Herstelstrategieën en stappenplan leefgebiedenbenadering

<http://pas.natura2000.nl/pages/herstelstrategieen-navigatie-2.aspx>

Vogelbescherming:

[http://www.vogelbescherming.nl/nl/vogels\\_kijken/vogelgids/zoekresultaat/detailpagina/q/vogel/228](http://www.vogelbescherming.nl/nl/vogels_kijken/vogelgids/zoekresultaat/detailpagina/q/vogel/228)

Zeehonden: <http://www.wageningenimares.wur.nl/NL/>

Imares, 2009: <http://www.zeezoogdieren.alterra.wur.nl>



## Bijlagen

- Bijlage 1 - Organisatie van de totstandkoming van het beheerplan Vlieland
- Bijlage 2- Voorkomen habitattypen op Vlieland
- Bijlage 3 - Voorkomen habitaatsoorten op Vlieland
- Bijlage 4 - Voorkomen aangewezen VR-broedvogelsoorten op Vlieland
- Bijlage 5 - Voorkomen aangewezen VR-niet-broedvogelsoorten op Vlieland
- Bijlage 6 - Lijst bestaand gebruik van Vlieland
- Bijlage 7 - Habitattypenkaart Vlieland

## Bijlage 1 - Organisatie van de totstandkoming van het beheerplan Vlieland

De projectgroep Natura 2000-Vlieland heeft het proces van totstandkoming van het plan georganiseerd. Het beheerplan Vlieland is geschreven door medewerkers van de Dienst Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer. Inhoudelijke discussiepunten bij de totstandkoming van het plan zijn voorgelegd aan een klankbordgroep (gebiedsgroep). Voor expertise op het gebied van water heeft de projectgroep een beroep gedaan op specialisten (Vitens). Voor het bestuurlijke traject wordt aansluiting gezocht bij het bestuurlijk overleg dat is ingesteld tussen de Dienst Regionale Zaken van het ministerie van EL&I en de Provincie Friesland.

Deelnemende organisaties projectgroep beheerplan Vlieland:

<b>Projectgroep</b>	
<b>Organisatie</b>	<b>Wie</b>
Dienst Landelijk Gebied	Dhr. P. op 't Hof
Dienst Landelijk Gebied	Dhr. G. Vriens
Dienst Landelijk Gebied	Dhr. J. Meijer
Gemeente Vlieland	Dhr. T. van Mourik / Rients Hoekstra
Gemeente Vlieland	Mw. B. Verheij
Eelerwoude, namens gem. Vlieland	Dhr. L. Boerema
Provincie Fryslân	Dhr. F. Wagenaar
Rijkswaterstaat	Dhr. T. Overdiep / Dhr. J.R. Witting
Staatsbosbeheer	Dhr. H. Brink
Staatsbosbeheer	Dhr. E. Saaltink
Vitens	Dhr. A. Kok/dhr. H. Hunneman
Wetterskip Fryslân	Dhr. J. van der Velde

<b>Klankbordgroep</b>	
<b>Organisatie</b>	<b>Contactpersoon</b>
Gem. Vlieland	Dhr. T. van Mourik / Rients Hoekstra (vz)
VVV Vlieland	Mw. A. Kriesch
Ondernemersvereniging	Dhr. E. Houter
Outdoorbedrijven	Dhr. G. List/mw. J. de Leng
Ver. Zomerhuizen	Dhr. H. van Barneveld
St. Noordwester	Dhr. D. Bruin
St. Recreatiebelangen Vlieland	Dhr. J. v.d. Veen
St. Aanloophaven Vlieland	Dhr. D. Visser
St. Bedrijventerrein	Dhr. J. Tot
DVD (Defensie)	Dhr. R. Mudde
Vliehors-Expres	Dhr. M. Nijman
Rederij Doeksen	Dhr. P. Melles
WBE	Dhr. K. Tot
Rijkswaterstaat	Dhr. J.R. Witting
Staatsbosbeheer	Dhr. E. Saaltink
Dienst Landelijk Gebied	Dhr. P. op 't Hof

## Bijlage 2 - Voorkomen habitattypen op Vlieland

### H1140 BIJ EB DROOGVALLENDE SLIKWADDEN EN ZANDPLATEN

*Verkorte naam: Slik- en zandplaten*

#### Algemene beschrijving slik- en zandplaten

Dit habitatype betreft ondiepe kustgebieden die dagelijks door de werking van het getijde onder water komen te staan en weer droog vallen. De begrenzing van dit habitatype wordt gevormd door enerzijds de gemiddelde hoogwaterlijn (bovengrens), en anderzijds door de gemiddelde laagwaterlijn (benedengrens)<sup>7</sup>. In Nederland worden twee subtypen onderscheiden afhankelijk of ze in het getijdengebied (Waddenzee) voorkomen (subtype A) of in de Noordzeekustzone (subtype B). Het Nederlandse areaal van dit habitatype levert een 'zeer grote' (subtype A) respectievelijk 'grote' (subtype B) bijdrage aan het Europese areaal. Hoewel de slik- zandbanken van dit type wijd verspreid voorkomen langs de Europese kusten, komt de combinatie van de abiotische en biotische kwaliteiten in gebieden die vergelijkbaar zijn met de Waddenzee slechts op weinig andere plaatsen op deze schaal voor.



In goed functionerende systemen vinden de fysische processen als sedimentatie, erosie en stroming in dit habitatype ongestoord plaats, waardoor een afwisselend mozaïek van biotopen in verschillende stadia van ontwikkeling ontstaat. De levensgemeenschappen omvatten zeegrasvelden, ingegraven of aan het oppervlak levende bodemdieren en mosselbanken. De mosselbanken zijn de belangrijkste structuurvormende elementen (qua biomassa, structuur en ecologisch belang).

De droogvallende platen zijn van groot belang voor foeragerende vogels zoals zilverplevier, rosse grutto, kluut, tureluur, bonte strandloper (gespecialiseerd op wormen), en voor zilvermeeuwen, eider, scholeksters en kanoet (gespecialiseerd op schelpdieren). De zeegrasvelden zijn een voedselbron voor ganzen.

#### Doelstelling voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H1140A	Slik- en zandplaten (getijdengebied)	W	=	>
H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)	N	=	=

Legenda: zie  
Tabel 2.3 habitattypen

<sup>7</sup> Aangezien de gemiddelde hoogwaterlijn ook de topografische grens van het eiland weergeeft (die op kaarten dus steeds opnieuw aangepast moet worden) valt dit habitatype eigenlijk (deels) buiten de grens van het eiland. Afspraak is dat er een beheerplan gemaakt wordt per eiland voor zover gelegen boven de gemiddelde laagwaterlijn, en voor zover binnen de invloedssfeer van bestaand of toekomstig gebruik op het eiland.

## **H1140A Slik- en zandplaten (getijdengebied)**

### *Beschrijving*

Tot dit subtype worden de grotendeels laagdynamische wadplaten gerekend. Anders dan het hoogdynamische subtype Noordzeekustzone, liggen deze wadplaten in de luwte van de (Wadden)eilanden of zandbanken en zijn hierdoor afgeschermd van de golfwerking van de Noordzee. De platen kunnen zandig zijn (dicht bij het zeegat) of zeer slikkig (bv einde van een vloedbekken). Dit subtype kan alleen blijven bestaan wanneer er een evenwicht is tussen zand- en slibaanbod en zeespiegelstijging, in combinatie met bovengenoemde ligging in de luwte. Dit habitatype is daarmee zeer gevoelig voor chronische verstoring van de bodem. Voorkomende vegetatietypen zijn de associaties van snavelruppia, klein zeegras, en groot zeegras, maar de platen kunnen ook vegetatieloos zijn.

### *Oppervlakte en verspreiding*

Op Vlieland wordt dit subtype alleen aangetroffen in het Natura 2000-gebied Waddenzee, langs de gehele zuidkant van het eiland. De oppervlakte valt dus niet binnen de grenzen die binnen dit beheerplan gerekend worden. Een groot deel bevindt zich langs de Vliehors, is sterk zandig ontwikkeld en vegetatieloos. Meer naar het oosten langs de zuidkust is dit habitatype aanwezig in een meer slibrijke verschijningsvorm.

### *Kwaliteit en trend*

De slik- en zandplaten langs de zuidkust van Vlieland zijn vrijwel onbegroeid. Zeegras-soorten worden nauwelijks of niet aangetroffen. Bodemdieren als wadpieren, zeeduizendpoten en andere borstelwormen zijn wel aanwezig. Diverse schelpdiersoorten zijn tevens aanwezig maar goed ontwikkelde mossel- of kokkelbanken komen hier nauwelijks meer voor. Deze hebben duidelijk een negatieve trend vertoond gedurende de afgelopen jaren. Het gebied heeft een belangrijke functie als foerageergebied voor steltlopers, meeuwen en enkele eendensoorten.

## **H1140B Slik- en zandplaten (Noordzeekustzone)**

### *Beschrijving*

Dit vegetatieloze subtype bestaat uit zeer dynamische zandplaten gelegen in hoogdynamische omstandigheden als brandingsbanken en lage stranden. Door deze hoge dynamiek en de grofkorrelige, zandige structuur van de zandplaten herbergt dit subtype in vergelijking tot het minder dynamische subtype 1140A een lagere biomassa van bodemorganismen en foeragerende wadvogels.

### *Oppervlakte en verspreiding*

Op Vlieland vindt men dit habitatype in het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone.

### *Kwaliteit en trend*

Behalve over het voorkomen van schelpdieren is er relatief weinig bekend over de biodiversiteit aan overige bodemorganismen van stranden en dynamische zandplaten in de Noordzeekustzone, althans veel minder dan over dezelfde levensgemeenschappen in het Waddengebied. Verder kunnen de natuurlijke draagkracht voor en dichtheden van foeragerende vogels langs de laagwaterlijn van de Nederlandse Noordzeestranden niet feitelijk vastgesteld worden omdat vrijwel overal de mens frequent tot zeer frequent zijn invloed laat gelden op de ecosystemen van strand(vlakt)en. Hierbij gaat het niet alleen om effecten van grootschalig recreatief gebruik, maar ook om effecten van o.a. zandsuppleties, schoonmaakacties, rustverstoring, etc. Ook in het Waddengebied, hoewel in mindere

mate dan langs de vastelandskust, is dit aan de orde. Op Vlieland is de noordzijde van de Vliehors mogelijk relatief weinig beïnvloed. Wel ligt het voor de hand te veronderstellen dat er langs het gehele strand van Vlieland vanwege de seizoensverbreding en de toename van gemotoriseerd verkeer gedurende de laatste 10-20 jaar een toename van de verstoring op de geomorfologie en van de rust heeft plaatsgevonden.

### **H1310 EÉNJARIGE PIONIERVEGETATIES VAN SLIK- EN ZANDGEBIEDEN MET SALICORNIA SPP. EN ANDERE ZOUTMINNENDE SOORTEN**

*Verkorte naam: Zilte pionierbegroeiingen*

#### **Beschrijving**

Het habitatype zilte pionierbegroeiingen heeft betrekking op pioniergemeenschappen op zilte gronden in het kustgebied die zowel buiten- als binnendijks kunnen voorkomen. Deze gemeenschappen worden aangetroffen op plekken waar overstroming met zout water zorgt voor dynamische en open standplaatsen. Er worden op basis van verschillen in ecologie (overstromingsfrequentie, zout- en vochtgehalte) twee subtypen onderscheiden: gemeenschappen gedomineerd door zeekraal soorten (subtype A) en gemeenschappen gedomineerd door zeevetmuur (subtype B).



Het Nederlandse areaal levert een zeer grote (subtype A) respectievelijk grote (subtype B) bijdrage aan het Europese areaal. Hoewel dit habitatype wijd verspreid voorkomt langs Europese kusten, nemen ze slechts kleine oppervlakten in. Vooral het grote oppervlak van subtype A in Nederland is daarom van relatief groot belang.

#### **Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	D/W/N	=/=/=	=/=/=
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	W/N	=/=	=/=

Legenda: zie tabel 2.3 habitatypen

#### **H1310A Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)**

##### *Beschrijving*

Dit subtype komt voor op hooggelegen slikken, lage schorren en kwelders, laaggelegen, sterk uitdrogende delen van hogere schorren en kwelders en als binnendijkse begroeiingen van zoute standplaatsen. Het betreft plekken die dagelijks met zeewater worden overstroomd of langdurig natte plekken.

Kenmerkende vegetatietypen van dit subtype zijn de associaties van langarige en kortarige zeekraal en schorrenkruid. Eerstgenoemde associatie komt voor in een zone die dagelijks overstroomd wordt, terwijl de andere twee associaties wat hoger in het intergetijdengebied voorkomen. Hierdoor vormt dit subtype de verbindende

schakel tussen slik- en zandplaten (H1140) en hoger gelegen kwelder (H1330). De standplaats van dit subtype kenmerkt zich door het hoge zoutgehalte en slechte bodemaeratie.

*Oppervlakte en verspreiding*

Dit subtype wordt op Vlieland aangetroffen in alle drie de Natura 2000-gebieden en bereikt een oppervlakte van meer dan 107 ha. Op de Vliehors wordt het, samen met subtype B, aangetroffen in de luwte van de stuifdijken aan beide zijden van het washovercomplex waar het zich de laatste jaren heeft kunnen uitbreiden door minder intensieve berijding. Ook in de kwelders en kwelderkreken aan de zuidzijde van het duinboogcomplex komt het habitatype voor, en wel in een groot complex ten zuiden van de Kroon's Polders en verder aan de zuidoostelijke buitengrens van de Posthuiskwelder en op kleine oppervlakten aan de oostzijde van de 3e en 4e Kroon's Polders waar open verbindingen met de Waddenzee zijn gecreëerd.

*Kwaliteit en trend*

Dit habitatype laat een goede kwaliteit zien. Daarnaast is er gedurende het laatste decennium een positieve trend aanwezig in het met langarige en kortarige zeekraal en klein schorrenkruid begroeide areaal, zowel op de Vliehors als in de 3e en 4e Kroon's Polders (sinds de zout-water invloed is toegenomen nadat in 1996 openingen in de oostelijke dijken zijn aangebracht).

**H1310B Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)**

*Beschrijving*

Begroeiingen van dit subtype worden aangetroffen op achterduinse strandvlaktes, in de overgangszone tussen kwelders en duinen, en op ingedijkte zandplaten. Hoewel de bodem zilt blijft door incidentele overstroming met zout water, is hij minder zout en minder voedselrijk dan die van subtype A. De associaties van zeevetmuur met Deens lepelblad en strandduizendguldenkruid en krielparnassia zijn kenmerkend voor dit subtype.

*Oppervlakte en verspreiding*

Op Vlieland is dit habitatype, aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Waddenzee. Het komt over een oppervlak van ruim 5 hectare voor ten zuiden van de Kroon's Polders op een kleine duinrug in de kwelder.

*Kwaliteit en trend*

Het habitatype is in z'n brakke variant goed ontwikkeld met zeevetmuur, zilte rus en Deens lepelblad. Er is geen duidelijke trend aan te geven.

**H1320 SCHORREN MET SLIJKGRASVEGETATIES (SPARTINION MARITIMAE)**

*Verkorte naam: Slijkgrasvelden*

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H1320	Slijkgrasvelden	W	=	=
Legenda: zie Tabel 2.3 habitatypen				

### Beschrijving

Slijkgrasvelden betreffen pionierbegroeiingen op periodiek met zout water overspoelde slikken waarin slijkgrassoorten domineren. Ze worden van nature aangetroffen op zilte wadvlakten en in slibrijke kommen en priëlen van kwelders. Hoewel het slijkgras meestal in open structuren voorkomt van grote pollens, kan het ook aaneengesloten vegetaties vormen. In ons land bereikt het type de noordgrens van zijn areaal.



Slijkgrasvelden zoals bedoeld in de Europese richtlijn zijn velden met Klein slijkgras. Deze komen niet in het waddengebied voor en waren daar vroeger ook niet aanwezig. Er zijn wel velden met de winterharde bastaard tussen klein slijkgras en Amerikaans slijkgras. Dit 'Engels slijkgras' heeft zich over het hele waddengebied en daarbuiten verspreid. Begroeiingen met Engels slijkgras worden als een vorm van H1320 behandeld.

Het relatieve belang van het Nederlandse areaal is op Europese schaal slechts als 'aanzienlijk' gekwalificeerd, omdat het als gevolg van verdringing van Klein slijkgras niet meer in goede vorm voorkomt. De associaties van klein en Engels slijkgras zijn de kenmerkende vegetatietypen.

### Oppervlakte en verspreiding

Slijkgrasvelden komen op Vlieland alleen in Natura 2000-gebied Waddenzee en op zeer beperkte schaal voor. Op het Posthuiswad wordt dit habitatype op slechts 0.7 ha aangetroffen.

### Kwaliteit en trend

Het gaat hier om een ontwikkeling van Engels slijkgrasvegetaties, kortom een kwalitatief gezien matige realisatie zoals vrijwel overal in het Waddengebied. Er is geen duidelijke trend aan te geven.

## H1330 ATLANTISCHE SCHORREN (*GLAUCO-PUCCINELLIETALIA MARITIMEA*)

*Verkorte naam: Schorren en zilte graslanden*

### Beschrijving

Dit habitatype betreft schorren (zo geheten in de Zeeuwse en Zuid-Hollandse delta) of kwelders (in de Wadden) en andere zilte graslanden in het kustgebied. In Nederland worden twee subtypen onderscheiden afhankelijk van de ligging: buitendijks (subtype A) of binnendijks (subtype B). Met name het belang van subtype A is binnen Europa erg groot doordat niet alleen het areaal kwelders in de Waddenzee zeer groot



is, ook het aantal kwelders met een oppervlak van meer dan 5 km<sup>2</sup> is hoog. Het belang van subtype B is duidelijk geringer. De lijst met kenmerkende vegetatietypen voor dit habitatype is te lang om hier te vermelden en verwezen wordt naar het Profielendocument ([www.minInv.nl](http://www.minInv.nl)).

**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	D/W/N	=/=/=	=/>/=
H1330B	Schorren en zilte graslanden (binnendijks)	W	=	=
Legenda: zie Tabel 2.3 habitattypen				

**H1330A Schorren en zilte graslanden (buitendijks)***Beschrijving*

Hiertoe behoren (meer of minder frequent) overstroomde graslanden van het getijdengebied en van de duinen (in sluffers, washovers, achterduinse strandvlakten en groene stranden). Deze gemeenschappen worden door het zeewater overstroomd vanuit de (tot soms ver in de kwelders doordringende) getijdenkreeken.

*Oppervlakte en verspreiding*

Op Vlieland komt dit subtype voor in alle drie de Natura 2000-gebieden over een oppervlak van ruim 122 ha. Het grootste areaal wordt aangetroffen ten zuiden van de Kroon's Polders en in de Posthuiskwelder. Verder is de afgelopen jaren een kleine oppervlakte tot ontwikkeling gekomen op de zoet-zout gradiënten in de 3e en 4e Kroon's Polders.

*Kwaliteit en trend*

Er is een breed scala aan kenmerkende associaties aanwezig, o.a. de associatie van gewone zoutmelde, de associatie van zilte rus, de associatie van gewoon kweldergras en de associatie van lamsoor en zeeweegbree. Een groot aantal van de karakteristieke kwelderplanten is hier aanwezig, zoals gewoon kweldergras, dunstaart, gewone en gesteelde zoutmelde, Engels gras, lamsoor, zeerus, zilte rus, kwelderzegge, gerande en zilte schijnspurrie, melkkruid, etc. De kwelders zijn niet erg sterk vergrast. Er is noch een duidelijke kwalitatieve noch een duidelijke kwantitatieve trend in de ontwikkeling van deze gemeenschappen aan te geven.

**H1330B Schorren en zilte graslanden (binnendijks)***Beschrijving*

De binnendijkse schorren en zilte graslanden hebben een marien verleden en de toestroom van brak of zout grondwater zorgen ervoor dat deze gebieden zilt blijven.

*Oppervlakte en verspreiding*

Binnendijkse schorren en zilte graslanden komen op Vlieland alleen voor in de 2e Kroon's Polder over een oppervlakte van ruim 3 ha.

*Kwaliteit en trend*

Het tot dit habitatype te rekenen areaal in de 2e Kroon's Polder bestaat met name uit de associatie van zilte rus en de associatie van gewoon kweldergras. Er is sprake van een redelijk stabiele situatie.



**H2110 EMBRYONALE WANDELENDE DUINEN***Verkorte naam: Embryonale duinen*

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2110	Embryonale duinen	W/N	=/=	=/=
Legenda: zie Tabel 2.3 habitattypen				

**Beschrijving**

Soortenarme pionierduintjes waarin vooral biestarwegras de begroeiingen, die variëren in dichtheid, domineert. Embryonale duinen worden met name aangetroffen aan de voet van de zeereep, maar ook langs de randen van sluffers, washovers en achterduinse strandvlakten. De beste voorbeelden worden gevonden op plekken waar de kust niet is vastgelegd en waar dynamische processen de overhand hebben, dus op kaal zand en langs de stranden. Waar embryonale duinen ontstaan, kan door verdere duinvorming de omvorming naar witte en grijze duinen plaatsvinden. Door hoge dynamiek komen op strandvlaktes duinvorming en afslag beide voor en wordt successie naar het habitatype witte duinen voorkomen. Ook kunnen de begroeiingen door deze dynamiek een fluctuerende oppervlakte en (deels) wisselende locatie innemen.

Dit dynamische systeem is van groot belang voor strandbroeders, zoals de typische soort strandplevier, maar ook voor kluut, grote en dwergstern. Nederland heeft relatief veel duinen waardoor het relatieve belang van embryonale duinen binnen Europa groot is. Overigens komt het habitatype wijd verspreid voor in Europa, zowel langs de Atlantische kusten als langs de Mediterrane kusten.

**Oppervlakte en verspreiding**

Embryonale duinen komen op Vlieland voor in de Natura 2000-gebieden Noordzeekustzone en Waddenzee. In totaal worden ze over 25 ha aangetroffen, deels ten westen van de Kroon's Polders en deels in een smalle strook aan de Noordzeekustzijde ten noorden van het secundair verstoven duincomplex.

**Kwaliteit en trend**

Embryonale duintjes zijn deels begroeid met een vegetatie behorend tot de biestarwegras-associatie. Sporadisch wordt hier een broedgeval van de strandplevier aangetroffen. Aan de zuidkant van de Vliehors vormen zich de laatste jaren embryonale duinen. Wel vindt op de Vliehors minder duinvorming plaats dan men zou verwachten.

**H2120 WANDELENDE DUINEN OP DE STRANDWAL MET AMMOPHILA ARENARIA (WITTE DUINEN)***Verkorte naam: Witte duinen*

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2120	Witte duinen	D/W	=/=	=/=

Legenda: zie  
Tabel 2.3 habitattypen

### Beschrijving

Het habitatype witte duinen is van nature het volgende successiestadia na het stadium van embryonale duinen: ze ontstaan als deze embryonale duintjes zover zijn aangestoven dat de plantengemeenschappen buiten het bereik van overstromend zeewater en zout grondwater zijn gekomen. Overigens is de invloed van zeewater nog steeds groot door de inwaai van zout ('salt spray'). Witte duinen kunnen ook ontstaan door uit- of overstuiving van grijze duinen. De vegetatie wordt gedomineerd door helm (*Ammophila arenaria*), noordse helm of duinzwenkgras, enkele van de weinige soorten die in dit extreme milieu kunnen overleven. Witte duinen zijn, samen met embryonale duinen als broedgebied belangrijk voor kleine mantelmeeuw, dwergstern, bontbek- en strandplevier.



Net als embryonale duinen komen witte duinen in Europa wijd verspreid voor en het belang van het Nederlandse areaal is daarmee niet meer dan groot te noemen. Vooral het areaal aan goedontwikkelde witte duinen is in Nederland gering.

### Oppervlakte en verspreiding

Het habitatype witte duinen is, na de kalkarme grijze duinen (H2130B), het habitatype dat op Vlieland het meest wordt aangetroffen (300 ha). Het komt voor in de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland en Waddenzee en wordt met name aangetroffen in het duinboogcomplex en het secundair verstoven duincomplex.

### Kwaliteit en trend

Het grootste deel van dit areaal bestaat uit een kunstmatige, door helmaanplant en het plaatsen van schermen opgestoven, stuifdijk die zich langs het Noordzeestrand bevindt. De laatste twee decennia is over het grootste deel van het traject (behalve bij strandopgangen en bij gevaarlijke steile hellingen aan de strandzijde) het onderhoud gestaakt. Door sedimentatie op het vrijwel overal aangroeiende strand in combinatie met afslag ten gevolge van een aantal stormen is er meer natuurlijke dynamiek in de zeereep ontstaan. Hier en daar ontstaan secundaire stuifkuilen in de zeereep die soms kerven gaan vormen. Via deze kerven maar ook over de duintoppen heen stuift er de laatste jaren nogal wat zand naar binnen. De associatie van helm en zandhaver is erg vitaal in dit gebied. Soorten als zeewolfsmelk, akkermelkdistel en blauwe zeedistel gedijen ook goed onder deze omstandigheden evenals een aantal kenmerkende paddenstoelen.

## H2130 \*VASTGELEGDE KUSTDUINEN MET KRUIDVEGETATIE (GRIJZE DUINEN)

*Verkorte naam: Grijze duinen*

### Beschrijving

Dit habitatype heeft een prioritaire status. Dat betekent dat Nederland een speciale verantwoordelijkheid heeft en dus extra inspanning moet leveren om dit habitatype in stand te houden. Het betreft min of meer droge graslanden in het duingebied met soortenrijke begroeiingen die



gedomineerd worden door laagblijvende grassen, kruiden en (korst)mossen. Grijze duinen ontstaan daar waar dynamiek door wind en zee voldoende laag is om dergelijke begroeiingen mogelijk te maken. Hoewel de soortenrijkdom kenmerkend is voor de duingraslanden, is een aantal typische soorten van dit habitattype (mede) afhankelijk van onbegroeide delen (blauwvleugelsprinkhaan), konijnenholen (tapuit) of bloemrijke zomen (duin- en grote parelmoervlinder). Processen als lichte overstuiving, dynamiek door neerslag en konijnen-begrazing zorgen voor instandhouding van dit habitattype. Behalve voor de tapuit zijn de grijze duinen ook voor de blauwe kiekendief en velduil zeer belangrijk als broedgebied. Naast deze functie als broedgebied wordt er in de grijze duinen ook door de tapuit en de blauwe en bruine kiekendief gefoerageerd.

In Nederland worden op basis van het kalkgehalte en de humuslaag van de bodem drie subtypen onderscheiden: kalkrijk (subtype A), kalkarm (subtype B) en heischraal (subtype C). Het belang van het Nederlandse areaal van deze subtypen in Europa is groot (subtype B) of zelfs zeer groot (subtype A en C). Niet alleen is de oppervlakte aan goed ontwikkelde grijze duinen groot, ook komen er een aantal (meer of minder) unieke plantengemeenschappen voor (vooral in subtype A).

### Doelstellingen voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)	D/W	=/=	=/=
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	D/W	>/=	>/>
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	D	=	=
Legenda: zie Tabel 2.3 habitattypen				

### H2130A \*Grijze duinen (kalkrijk)

#### Beschrijving

Duingraslanden van kalkrijke, weinig tot niet ontkalkte bodem komen vooral voor in de kalkrijke duinen ten zuiden van Bergen. Op de Waddeneilanden komt dit kalkrijke habitattype lokaal ook voor in jonge, nog niet-ontkalkte duinen.

#### Oppervlakte en verspreiding

Op Vlieland is dit subtype aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland en Waddenzee. In oppervlakte komt het minder voor dan de kalkarme variant. Ruim 24 ha wordt aangetroffen aan de noordgrens van het duinboogcomplex en het secundair verstoven duincomplex onder invloed van verstuiving van kalkhoudend zand vanuit de zeereep.

#### Kwaliteit en trend

Hoewel de voor het kalkrijke Duindistrict<sup>8</sup> meest kenmerkende soorten op Vlieland weinig of niet aanwezig zijn, is de kwaliteit van deze vorm van grijze duinen voor een kalkarm eiland als Vlieland toch als goed te beschouwen. Dit blijkt uit de aanwezigheid van een drietal subassociaties van de duinsterretjes-associatie en soorten als duinroos, duinviooltje, zanddoddegras, gevlekt zonneroosje (in elk geval tot voor kort), zandhagedis, duinparelmoervlinder, kleine parelmoervlinder en tapuit (nog in aanzienlijke aantallen tot broeden komend). De trend is de laatste jaren positief geweest door de vergrote dynamiek in de zeereep.

<sup>8</sup> Het kalkrijke duindistrict is de Noordzeekustzone ten zuiden van Bergen.

## **H2130B \*Grijze duinen (kalkarm)**

### *Beschrijving*

Duingraslanden op van nature kalkarme bodems of op bodems waarvan de toplaag ontkalkt is.

### *Oppervlakte en verspreiding*

Net als subtype A is dit subtype aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland en Waddenzee. In totaal wordt een kleine 305 ha ervan aangetroffen waarvan het overgrote deel zich in het secundair verstoven duincomplex bevindt.

### *Kwaliteit en trend*

Dit habitatype is op Vlieland slecht ontwikkeld. Het grootste deel van het areaal, ca. 95%, is begroeid met rompgemeenschappen, m.n. de rompgemeenschap van gewoon gaffeltandmos. Hiervan zijn grote delen sterk vergrast met helm, zandzegge en, onder iets vochtiger omstandigheden, met duinriet. De vergrassing van dit habitatype is al enkele decennia gaande. Oorzaken van deze ontwikkeling zijn de vrijwel volledige fixatie van het betreffende duingebied door actieve vastlegging van verstuiving, en het terugtrekken van de mens als dynamische beheerfactor (met z'n activiteiten als begrazing, plaggen, helm winnen, etc.). Daarnaast zijn vooral de effecten van de hoge atmosferische neerslag van stikstofhoudende stoffen doorslaggevend geweest in het dichtgroeien van de duinen met hoog opgaande productieve grassoorten. Deze neerslag vindt plaats sinds de jaren 60 van de vorige eeuw, met een maximum in de 80-er jaren, maar is inmiddels weer iets afgenomen. Echter de vergrassing heeft gezorgd voor een zodanig voedselrijke uitgangssituatie dat een terugkeer van soortenrijke grijze duinen op afzienbare termijn alleen te realiseren is door actief te beheren. De trend is dan ook alleen licht positief waar sinds midden 90-er jaren een extensieve vorm van begrazing met Schotse hooglanders en Soay schapen is ingesteld. Vooral de laatste jaren herstellen zich hier lokaal soortenrijkere buntgrasvegetaties met o.a. buntgras, duinviooltje, kleverige reigersbek, een aantal Havikskruiden, korstmossen als gewoon kraakloof en Zomersneeuw en een aantal Rendiermossen.

## **H2130C \*Grijze duinen (heischraal)**

### *Beschrijving*

Heischrale grijze duinen komen voor op bodems die vochtiger en humeuzer zijn dan die van beide vorige subtypen en fungeren vaak als smalle overgangen van de droge subtypen A en B naar de habitatypen Heischrale graslanden (H6230) of vochtige duinvalleien (H2190).

### *Oppervlakte en verspreiding*

Dit subtype is op Vlieland alleen aangewezen voor Duinen Vlieland en komt met een zeer beperkte oppervlakte van nog geen 4 ha voor aan de noordkant van de Kroon's Polders en in de Oostervallei.

### *Kwaliteit en trend*

Op de twee groeiplaatsen komt dit habitatype voor op een relatief mineraalrijke en licht gebufferde zandondergrond. Deze locaties staan mogelijk onder invloed van heel lichte overstuiving en/of enige aanvoer van gebufferd grondwater in de winter. De associatie van maanvaren en vleugeltjesbloem wordt hier aangetroffen met o.a.

beide naamgevende soorten maar ook met welriekende nachtorchis, gevlekte orchis en Harlekijn in de Oostervallei.

## H2140 \*VASTGELEGDE ONTKALKTE DUINEN MET EMPETRUM NIGRUM

*Verkorte naam: Duinheiden met kraaihei*

### Beschrijving

Met dit prioritaire habitattype worden open kustduinen bedoeld met een vegetatie die wordt gedomineerd door dwergstruiken, waaronder kraaihei (*Empetrum nigrum*). Onder natte omstandigheden kunnen gewone dophei of cranberry dominant zijn, terwijl in droge duinheiden dit geldt voor eikvaren, kruipwilg of struikhei. Dus ook als kraaihei slechts met lage bedekking aanwezig is, worden vegetaties met dwergstruiken dus tot dit habitattype gerekend.

Kraaihei is een soort van relatief koude streken. In Nederland groeit hij daarom dan ook alleen onder relatief koele en vochtige omstandigheden in de noordelijke helft van het land. Het habitattype komt zodoende vooral voor op noordhellingen (hoge luchtvochtigheid) en in duinvalleien, altijd op ontkalkte duinen met een relatief dikke humuslaag. In Nederland worden op basis van verschillen in bodemvochtigheid van de standplaatsen twee subtypen onderscheiden: vochtige (subtype A) of droge (subtype B) duinheiden met kraaihei. De duinheiden met kraaihei zijn in Nederland op Europese schaal niet van bijzondere betekenis en het relatieve belang van beide subtypen wordt als 'groot' geïnclassificeerd. De kraaiheibegroeiingen bevinden zich in ons land aan de zuidgrens van het verspreidingsgebied.



### Doelstellingen voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	D	=	=
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	D	=	=

Legenda: zie Tabel 2.3 habitattypen

### H2140A \*Duinheiden met kraaihei (vochtig)

#### Beschrijving

Begroeiingen met kraaihei in vochtige duinvalleien. Goed ontwikkelde vegetaties worden gekenmerkt door de associatie van kraaihei en gewone dophei en de rompgemeenschap van grote veenbes-[klasse der kleine zeggen/klasse der hoogveenbulten en natte heiden].

#### Oppervlakte en verspreiding

Het subtype vochtige duinheiden met kraaihei is op Vlieland aangewezen voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland. Het areaal is beperkt, slechts 5 ha, en komt zeer fragmentarisch voor in het secundair verstoven duincomplex.

#### Kwaliteit en trend

Op Vlieland bestaat dit habitattype voornamelijk uit cranberry begroeiingen (grote veenbes). Bij voortgaande natuurlijke successie neigt dit vegetatietype ertoe met

duinriet dicht te groeien. De afgelopen jaren is gebleken dat door maatregelen als plaggen en chopperen dit proces is te keren. Gesteld kan worden dat de kwaliteit van dit habitatype daardoor weer toegenomen is.

### **H2140B \*Duinheiden met kraaihei (droog)**

#### *Beschrijving*

Begroeiingen met kraaihei op duinhellingen en in droge duinvalleien. In goed ontwikkelde vegetaties kunnen de associaties van kraaihei met zandzegge, met eikvaren of met kruipwilg worden aangetroffen evenals, op de overgang naar vochtiger standplaatsen, de associatie van wintergroen en kruipwilg. De berendruif wordt op Vlieland veelvuldig aangetroffen binnen dit habitatype.

#### *Oppervlakte en verspreiding*

Dit subtype wordt op Vlieland voornamelijk aangetroffen in het secundair verstoven duincomplex en daarnaast ook in de Meeuwenduinen (totaal ruim 174 ha).

#### *Kwaliteit en trend*

Dit habitatype is in het algemeen vrij slecht ontwikkeld, d.w.z. ca. 2/3 van het areaal is in sterke mate "vergrast" door een dominantie van helm en/of zandzegge. Lokaal zijn delen met goed ontwikkelde vegetaties aanwezig. Er zijn twee trends aanwezig op het eiland. Buiten het begrazingsgebied lijkt de vergrassing van dit habitatype toe te nemen. In het begrazingsgebied lijkt de vergrassing aanzienlijk teruggedrongen te worden terwijl de kraaiheide niet of slechts weinig te lijden lijkt te hebben onder vraat en vertrappingseffecten, vermoedelijk vanwege de lage dichtheden van grazers.

### **H2150 \*ATLANTISCHE VASTGELEGDE ONTKALKTE DUINEN (CALLUNO-ULICETEA)**

*Verkorte naam: Duinheiden met struikhei*

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2150	*Duinheiden met struikhei	D	=	=
Legenda: zie Tabel 2.3 habitattypen				

#### **Beschrijving**

Dit habitatype heeft de prioritaire status en betreft begroeiingen op kalkarme kustduinen die door struikhei (*Calluna vulgaris*) gedomineerd worden. Duinheiden met struikhei kunnen ook voorkomen op langdurig beweidde oude kustduinen die relatief ver landinwaarts gelegen zijn. Deze plekken waren oorspronkelijk kalkrijk maar zijn inmiddels sterk ontkalkt. Alleen vegetaties waarin kraaihei ontbreekt worden tot dit habitatype gerekend. Zodra kraaihei wel voorkomt, al is struikhei dominant, wordt de vegetatie tot het habitatype duinheiden met kraaihei gerekend. In de ondergroei kunnen een groot aantal korstmossen voorkomen. Het habitatype duinheiden met struikhei komt in Nederland niet in goed ontwikkelde vorm voor, maar is slechts fragmentarisch ontwikkeld en beslaat slechts kleine oppervlakten. Het relatieve belang van het Nederlandse areaal is daardoor slechts 'aanzienlijk' te noemen.



**Oppervlakte en verspreiding**

Het habitatype duinheiden met struikhei is op Vlieland aangewezen voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland. Kleine fragmentjes van dit habitatype worden zeer verspreid in het secundair verstoven duincomplex aangetroffen (totaal ongeveer 5 ha).

**Kwaliteit en trend**

De kwaliteit van dit habitatype is redelijk in de zin dat de struikheidevegetaties vrij open en weinig vergrast zijn; de kruidlaag is echter soortenarm ontwikkeld. Wel zijn diverse korstmossen aanwezig.

**H2160 DUINEN MET HIPPOPHAË RHAMNOIDES**

*Verkorte naam: Duindoornstruwelen*

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2160	Duindoornstruwelen	D/W	=/=	=/=
Legenda: zie Tabel 2.3 habitattypen				

**Beschrijving**

Het habitatype duindoornstruwelen betreft duinen (en vergelijkbare plaatsen in het kustgebied) die door duindoorn (*Hippophae rhamnoides*) gedomineerd worden, maar andere struiken zoals gewone vlier, wilde liguster en éénstijlige meidoorn kunnen ook in hoge bedekking voorkomen. Duindoorn is afhankelijk van humusarm, kalkrijk zand en is hierdoor gevoelig voor verzuring. Hoge soortenrijkdom wordt gevonden in struwelen die ontstaan zijn als gevolg van voortgaande successie op meer beschutte plekken (vooral op plekken waar door hellingprocessen organisch materiaal ophoopt). Bovengenoemde andere struiken nemen dan ook een belangrijke plaats in. Wanneer deze struiken echter te hoog worden, wordt duindoorn door beschaduwning verdrongen.



Het relatieve belang van dit habitatype binnen Europa is zeer groot vanwege de omvang van de oppervlakte in ons land, de grote verscheidenheid aan struweelsoorten in de goed ontwikkelde duindoornstruwelen, en de centrale ligging in het verspreidingsgebied.

**Oppervlakte en verspreiding**

Duindoornstruwelen zijn voor Vlieland aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Duinen Vlieland. In totaal komt het habitatype voor met een oppervlakte van ruim 33 ha, vooral op de dijken in en langs de Kroon's Polders hetgeen duidt op het relatief hoge initiële kalkgehalte van de voormalige strandvlakte waarop de Kroon's Polders zijn aangelegd. Verder is een kleine oppervlakte met duindoornstruweel aanwezig aan de noordzijde van het secundair verstoven duincomplex waar de strandhoofden ontbreken en de zeereep ietwat naar voren uitsteekt. Vanaf het strand stuift hier regelmatig kalkhoudend zand over de zeereep naar binnen (mogelijk mede onder invloed van enkele strandsuppleties die er het afgelopen decennium plaatsvonden). Een gelijksoortig proces ligt



vermoedelijk ten grondslag aan het voorkomen van duindoornstruwelen op de oostpunt van het eiland.

#### Kwaliteit en trend

De op Vlieland voorkomende duindoornstruwelen zijn nogal dicht en soortenarm met een sterke dominantie van duindoorn zelf, hier en daar afgewisseld door Vlier. Het totale areaal op Vlieland is de afgelopen decennia vrij stabiel.

### H2170 DUINEN MET SALIX REPENS SSP. ARGENTEA (SALICION ARENARIAE)

*Verkorte naam: Kruiwilgstruwelen*

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2170	Kruiwilgstruwelen	D	=	=
Legenda: zie Tabel 2.3 habitattypen				

#### Beschrijving

Dit habitatype behelst duinen (of vergelijkbare plaatsen in het kustgebied) op vochtige of natte plaatsen die door kruiwilg (*Salix repens*) gedomineerd worden. Kruiwilgstruwelen ontwikkelen zich op bodems met een laag ruwe humus. De meest soortenrijke vegetaties komen voor op plaatsen die niet te veel ontkalkt zijn. Goed ontwikkelde vegetaties worden gekenmerkt door de associatie van wintergroen en kruiwilg. Rond en klein wintergroen zijn typische plantensoorten. Het relatieve belang van dit habitatype binnen Europa is groot. Het habitatype komt wijd verspreid voor langs de Atlantische kust, waarbij ons land centraal ligt in het verspreidingsgebied.



#### Oppervlakte en verspreiding

Op Vlieland is dit habitatype aangewezen voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland en het komt voor over een oppervlakte van slechts 0,84 ha. Het habitatype komt sporadisch voor en is nagenoeg alleen in een vallei bij het Oude Huizen lid onderscheiden.

#### Kwaliteit en trend

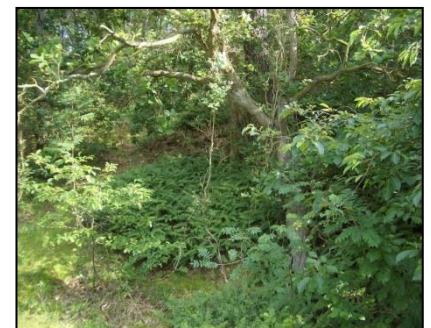
In het algemeen gaat het op Vlieland om vrij ruige kruiwilgstruwelen veelal met nogal wat opslag van grauwe wilg die niet tot het habitatype gerekend mogen worden.

### H2180 BEBOSTE DUINEN VAN HET ATLANTISCHE, CONTINENTALE EN BOREALE GEBIED

*Verkorte naam: Duinbossen*

#### Beschrijving

Onder dit habitatype vallen natuurlijke of halfnatuurlijke loofbossen in de kustduinen met sterk uiteenlopende kenmerken. Aangezien het grootste





deel van het Nederlandse duingebied relatief jong is en tot begin 20e eeuw sterk werd begrasd, zijn er weinig oude duinbossen die zich ongestoord hebben kunnen ontwikkelen. De oudste bossen bevinden zich op de strandwallen en aan de binnenduintrand, maar zijn echter sterk beïnvloed door gebruik als hakhout of zijn aangeplant als parkbos.

Spontane bosvorming is beperkt en komt voor in de duinvalleien in de middenduinen en de buitenduinen waar zich in eerste instantie vooral berkenbossen vormen.

Vanwege de zeer grote verschillen in standplaats en daarmee samenhangende soortensamenstelling, worden drie subtypen onderscheiden: droge duinbossen (subtype A), vochtige duinbossen (subtype B) en de op Vlieland afwezige duinbossen van de binnenduintrand (subtype C). Het relatieve belang binnen Europa van deze subtypen is respectievelijk zeer groot (A en B) en groot (C), aangezien het zeldzaam is langs de Europese kusten maar in Nederland over een relatief groot oppervlak voorkomt. Met name het meidoorn-berkenbos en de duinvorm van het beuken-eikenbos (subassociatie lelietje-van-dalen) zijn vrijwel tot ons land beperkt.

### Doelstellingen voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2180A	Duinbossen (droog)	D	>	>
H2180B	Duinbossen (vochtig)	D	>	>
Legenda: zie Tabel 2.3 habitattypen				

### H2180A Duinbossen (droog)

#### *Beschrijving*

Duinbossen op de meest voedselarme en droge standplaatsen behoren tot dit subtype. Het betreft vooral berken-eikenbossen en bossen met beuk en zijn de oudste bossen in het duingebied. Dit subtype komt vooral voor in de oude duinen, op de hogere delen van de strandwallen en op de meest diep ontkalkte delen in de binnenduintrand van de jonge duinen. De standplaatsen kenmerken zich door een meestal relatief zure bodem met een slechte strooiselafbraak.

#### *Oppervlakte en verspreiding*

Dit habitattype is voor Vlieland aangewezen voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland en komt over een oppervlak voor van ruim 61 ha (inclusief zoekgebied zgH2180A). Het wordt vooral aangetroffen in Bomenland, Oude Kooi, Nieuwe Kooi en Lange Paal. In de luwte van deze boscomplexen en in droge valleien is ook sprake van natuurlijke opslag van eiken-berkenbosjes. Daarnaast zijn binnen het bos ten noorden van het dorp nog enkele snippers van het habitattype onderscheiden.

#### *Kwaliteit en trend*

De tot duin/oofbossen omgevormde naaldbossen op Vlieland hebben nog niet een erg natuurlijk karakter, zowel qua boomsamenstelling als qua opbouw van de kruidlaag. Wel is duidelijk dat er een oppervlaktetoename is gedurende de laatste twee decennia en dat deze samenhangt met een doelbewust omvormingsbeheer.

## H2180B Duinbossen (vochtig)

### *Beschrijving*

Duinbossen van dit subtype ontwikkelen zich vooral in natte duinvalleien met grondwaterstanden die in winter en voorjaar rond het maaiveld liggen. Deze ontwikkeling kan relatief snel gaan door een goede vochtvoorziening en beschutte ligging. Zachte berk komt het meest voor en is structuurbepalend voor de zeer lokaal voorkomende berkenbroekbossen en het voor de duinen kenmerkende meidoorn-berkenbos. Ook de ratelpopulier kan in het laatstgenoemde vegetatietype belangrijk zijn.

### *Oppervlakte en verspreiding*

Ook dit subtype is voor Vlieland voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland aangewezen, en komt met een kleine 18 ha voor. Vochtige duinbossen komen in twee valleien binnen de Meeuwenduinen voor en verder met kleine stukjes in de bosgebieden van het eiland.

### *Kwaliteit en trend*

Over het algemeen zijn het nog zeer jonge gesloten bosjes met weinig structuur en geen of een zeer ruige ondergroei met geleidelijk afstervend duinriet.

## H2190 VOCHTIGE DUINVALLEIEN

*Verkorte naam: Vochtige duinvalleien*

### **Beschrijving**

Het habitatype vochtige duinvalleien omvat een scala aan vegetatietypen in laagten in de duinen: van open water en vochtige graslanden tot aan lage moerasvegetaties en rietlanden. Het gaat hier om relatief jonge successiestadia die op twee manier kunnen zijn ontstaan: hetzij doordat strandvlakten door duinen zijn afgesnoerd van de zee (primaire duinvalleien), hetzij in het kielzog van mobiele duinen. Echter, tegenwoordig ontstaan ze alleen nog doordat stuifkuilen uitstuiven tot op het grondwaterniveau (secundaire duinvalleien). In een goed functionerend duingebied zijn er gradiënten aanwezig van open water tot droog duin waardoor er voldoende ruimtelijke variatie is en kenmerkende soorten van vochtige duinvalleien genoeg overlevingskansen hebben. Met name voor vogelsoorten als aalscholver, lepelaar, bruine kiekendief en porseleinhoen is dit habitatype zeer belangrijk als broed- en foerageergebied.



Vanwege de grote verschillen in standplaatscondities worden er binnen dit habitatype vier subtypen onderscheiden op basis van waterdiepte, vegetatiestructuur en kalkgehalte: open water (subtype A), kalkrijk (subtype B), ontkalkt (subtype C) en hoge moerasplanten (subtype D). Het relatieve belang van deze subtypen binnen Europa is voor A, B en C 'zeer groot' en voor subtype D 'aanzienlijk'. Dit komt doordat het habitatype in de Nederlandse kustduinen zeer gevarieerd is, wijd verspreid en over een groot oppervlak voorkomt.

**Doelstellingen voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	D	=	=
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	D/W/N	>/=/=	=/=/=
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	D	>	>
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	D	=	=
Legenda: zie Tabel 2.3 habitattypen				

**H2190A Vochtige duinvalleien (open water)***Beschrijving*

Duinwateren komen voor in de laagste delen van het duingebied waar het water tot ver in het groeiseizoen boven het maaiveld staat (in gemiddelde jaren). De waterkwaliteit kan heel wisselend zijn: van brak tot zoet, van voedselarm tot voedselrijk, en van basisch tot zuur. In de meeste duingebieden is het oppervlaktewater door een kalkhoudende ondergrond en aanvoer van basenrijk grondwater tamelijk hard. In deze kalkrijke duingebieden zijn de duinwateren van nature vrij voedselrijk als gevolg van de aanvoer van nutriënten met doorstromend grondwater en de aanvoer van organisch materiaal met oppervlakkig afstromend regenwater en door inwaai van blad. Dit organisch materiaal wordt redelijk snel afgebroken vanwege de geringe zuurgraad van het water.

*Oppervlakte en verspreiding*

Dit subtype is voor Vlieland aangewezen voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland. Het komt met een kleine 10 hectare in het noordelijke deel van de Kroon's Polders en daarnaast in het ijsbaantje vlakbij het dorp.

*Kwaliteit en trend*

In het ijsbaantje gaat het om een redelijk voedselarme representant van dit type valleien. Enkele jaren geleden is het ijsbaantje namelijk uitgebreid en opgeschoond (gebaggerd). Hierna heeft zich een vegetatie van het oeverkruidverbond hersteld met o.a. oeverkruid en waterpunge. In de Kroon's Polders, afgesloten van zoutwater invloed, gaat het om een open plas in het laagste gedeelte van de 1e polder waar al het zoete water uit de polder zich verzamelt. Het gaat hierbij om afstromend grondwater uit de gehele polder. Dit heeft een vrij voedselrijk karakter. Vanaf de zijkant groeit een steeds breder wordende rietkraag de plas in. Vanwege de diepte groeit de plas echter slechts langzaam dicht. De plas is vooral van belang voor rustende en pleisterende watervogels. Door het uitgraven van het ijsbaantje en een hoger peil in de 1e Kroon's Polder sinds ca. 2003, is de oppervlakte open water de afgelopen jaren enigszins toegenomen.

**H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)***Beschrijving*

Kalkrijke vochtige duinvalleien komen voor in (vrijwel) geheel verzoete primaire duinvalleien en in door uitstuiving ontstane secundaire duinvalleien. De natte omstandigheden zijn kenmerkend: de standplaatsen staan in de winter onder water en vallen in het voorjaar droog. Het kalkgehalte in de bodem, of in het geval van

kalkarme duinen de aanvoer van baserijk grondwater, zorgt voor de neutrale tot basische condities. Hiermee onderscheidt dit subtype zich van de kalkarme vochtige duinvalleien (subtype C). In jonge primaire duinvalleien en in verzoetende strandvlaktes kan ook incidentele overstroming met brak water of nog in de bodem aanwezig brak grondwater zorgen voor zuurbuffering. Vochtige duinvalleien met kalkrijke omstandigheden kunnen zeer rijk aan soorten zijn, zowel aan vaatplanten als aan mossen en korstmossen.

#### *Oppervlakte en verspreiding*

Voor Vlieland is dit subtype aangewezen voor alle drie de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland, Noordzeekustzone en Waddenzee. Dit type is een relatief jong ontwikkelingsstadium, en kan voorkomen op zandvlakten. Binnen Natura 2000-Waddenzee komt het type buiten die delen die op een eiland liggen niet voor. Op Vlieland komt het op een oppervlak van bijna 16,5 hectare voor en is in verspreiding beperkt tot de Kroon's Polders.

#### *Kwaliteit en trend*

De kalkrijke duinvalleien in de Kroon's Polders zijn van goede tot zeer goede kwaliteit. Vooral achter in de 1e polder komt een zeer soortenrijke knopbiesvegetatie voor met o.a. groenknolorchis, moeraswespenorchis, grote muggenorchis, vleeskleurige orchis, welriekende nachtorchis, moeraskartelblad, knopbies, noordse rus, armbloemige waterbies, parnassia en ook veel karakteristieke mossoorten zoals sterrengoudmos, groot vedermos en wolfsklauwmos. Ook in de randzones van de 2e en 4e polder komen dergelijke goed ontwikkelde kalkrijke duinvalleivegetaties voor. In de 1e en 4e polder is zelfs sprake van secundaire kalkafzettingen onder invloed van zeer kalkrijke kwelstromen die daar aan de oppervlakte komen. Deze vegetaties worden gemaaid en zijn zeer stabiel, ook daar waar sporadisch zout water toegang heeft zoals in de 4e polder. Kennelijk stroomt het zoute water er overheen maar infiltreert het nauwelijks in de bodem.

## **H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)**

#### *Beschrijving*

Net als bij het kalkrijke subtype wordt dit subtype gekenmerkt door natte omstandigheden, met waterstanden boven maaiveld in winter en voorjaar. Permanent natte omstandigheden zijn in dit subtype, anders dan bij de kalkrijke vochtige duinvalleien, minder problematisch voor de vegetatie waarschijnlijk doordat onder zuurdere omstandigheden minder snel hoogproductieve moerasvegetaties ontstaan. De lagere pH en de geringere baserijkdom onderscheiden dit subtype van de kalkrijke variant.

#### *Oppervlakte en verspreiding*

Duinen Vlieland is het Natura 2000-gebied waarvoor dit subtype is aangewezen. Het beslaat een groter oppervlak (ca 36 ha) dan het kalkrijke subtype en komt behalve in de Kroon's Polders ook in het secundair verstoven duincomplex voor, zij het tamelijk verspreid.

#### *Kwaliteit en trend*

Bij dit subtype is er een duidelijk onderscheid tussen de oppervlakkig ontkalkte, voorheen kalkrijke duinvalleien in de Kroon's Polder en de diep ontkalkte, op uitgeloogd zand ontstane duinvalleien in het secundair verstoven duincomplex. Eerstgenoemde, voor zover gemaaid, zijn veel soortenrijker. Het gaat hierbij om verschillende typen kleine zeggenvetaties met soorten als gevlekte orchis, rietorchis, welriekende nachtorchis, geelhartje en vaak nog steeds moeraskartelblad

en soms een soort als zilte rus die duidt op sporadische invloeden van overstroming met zout water. De valleien in het oude duincomplex herbergen veelal rompgemeenschappen van het kleine zeggenverbond waarin soms zwarte zegge dominant is of grote veenbes. In hele jonge, nog licht gebufferde stadia kan tijdelijk de associatie van waterpunge en oeverkruid worden aangetroffen. Het areaal aan goed ontwikkelde pionierstadia in het secundair verstoven duincomplex is de laatste jaren toegenomen door de uitvoering van chopper- en plagprojecten. Verder lijkt het erop dat in het begraaide gebied de successie vertraagd wordt. Wel zijn er ook nog aanzienlijke oppervlakten die sterk vergrast zijn met vooral duinriet. In de Kroon's Polders en omgeving zijn de arealen al 10-20 jaar redelijk stabiel.

## **H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)**

### *Beschrijving*

De vegetaties van dit subtype worden gekenmerkt door hoge moerasplanten zoals riet en grote zeggen- soorten. Het komt vooral voor aan de randen van duinmeertjes waar permanent of langdurig ondiep water staat. Dergelijke hoog-productieve vegetaties worden vooral aangetroffen in kalkrijke duingebieden want in kalkarme gebieden is door de lage pH en basenrijkdom de productiviteit vaak te laag. Toch kunnen zich ook hier lokaal uitgestrekte rietvegetaties ontwikkelen. De vegetaties zijn belangrijk voor de fauna, met name als broedbiotoop voor allerlei moerasvogels.

### *Oppervlakte en verspreiding*

Dit subtype is op Vlieland aangewezen voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland. Het bereikt hier een oppervlakte van ruim 30 ha en wordt vooral in de Kroon's Polders aangetroffen.

### *Kwaliteit en trend*

Het gaat hier om soortenarme rietvegetaties, soms met enige brakke invloed, die hun grootste betekenis ontleen als broed- en foerageerbiotoop voor water- en moerasvogels zoals de bruine kiekendief, fuut, grauwe gans, smient en heel soms een porseleinhoen.

De oppervlakten van dit type in de Kroon's Polders zijn de laatste decennia onder invloed van natuurlijke successie toegenomen. In de 3e en 4e polder neemt de oppervlakte enigszins af ten gunste van H1330 kwelders en zilte graslanden buitendijks.

## Bijlage 3 - Voorkomen habitatsoorten op Vlieland

**H1364 Grijze Zeehond**

- **Leefgebied:** Omdat de Grijze zeehond pas kort geleden naar Nederland is terug gekeerd na eeuwen afwezigheid is haar biologie en gedrag hier nog nauwelijks onderzocht. Algemene kennis over de soort levert het Verenigd Koninkrijk, waar de soort algemeen is. Het leefgebied van de Grijze zeehond omvat ligplaatsen en aquatisch milieu. Ligplaatsen worden het hele jaar door gebruikt om er te rusten. Tijdens de voortplanting (december-januari) en de verharingsperiode (april-maart) worden ze intensiever bezocht. De ligplaatsen van de grijze zeehonden zijn zandbanken die met normaal hoogwater niet onderlopen. Dit is van belang omdat de jonge grijze zeehonden – in tegenstelling tot de jongen van gewone zeehonden – niet kunnen zwemmen. Hoger gelegen stranden en duinen bieden betere bescherming tegen overstroming, maar zijn minder geschikt als ligplaatsen omdat grijze zeehonden die op stranden en duinen langs de Nederlandse kust liggen doorgaans worden verstoord of 'gered'. Regelmatig worden grijze zeehonden ook op dezelfde zandbanken als de gewone zeehonden aangetroffen. De jongen blijven ten minste drie weken in de harem op de ligplaatsen. In deze periode worden ze door hun moeder gezoogd. In de weken na het spenen verliezen ze veel gewicht, tot ze de kunst van het visvangen voldoende beheersen.



**Voedsel:** Grijze zeehonden eten vooral vis. De voedselkeuze wordt bepaald door het relatieve voorkomen van vissoorten in een regio. Over het algemeen worden talrijke en wijdverbreide soorten ook het meest in het dieet van de grijze zeehonden aangetroffen.

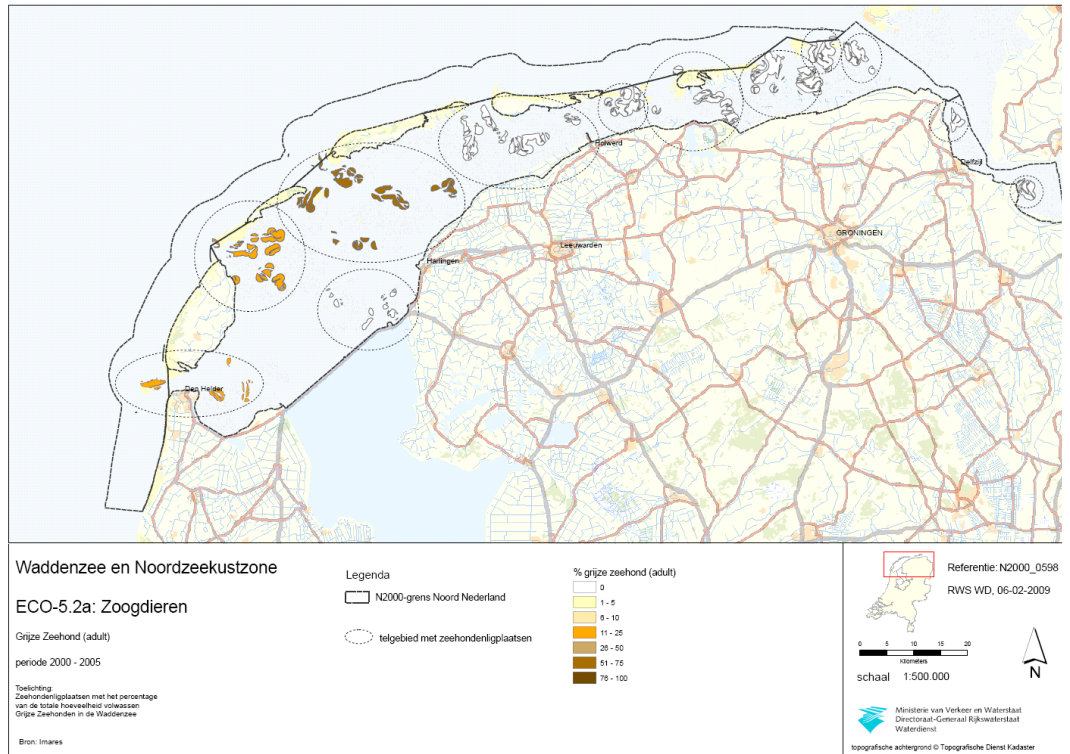
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Doel Pop.
H1364	Grijze zeehond	W/N	=/=	=/=	=/=
Legenda: zie					
Tabel 2.4 habitatsoorten					

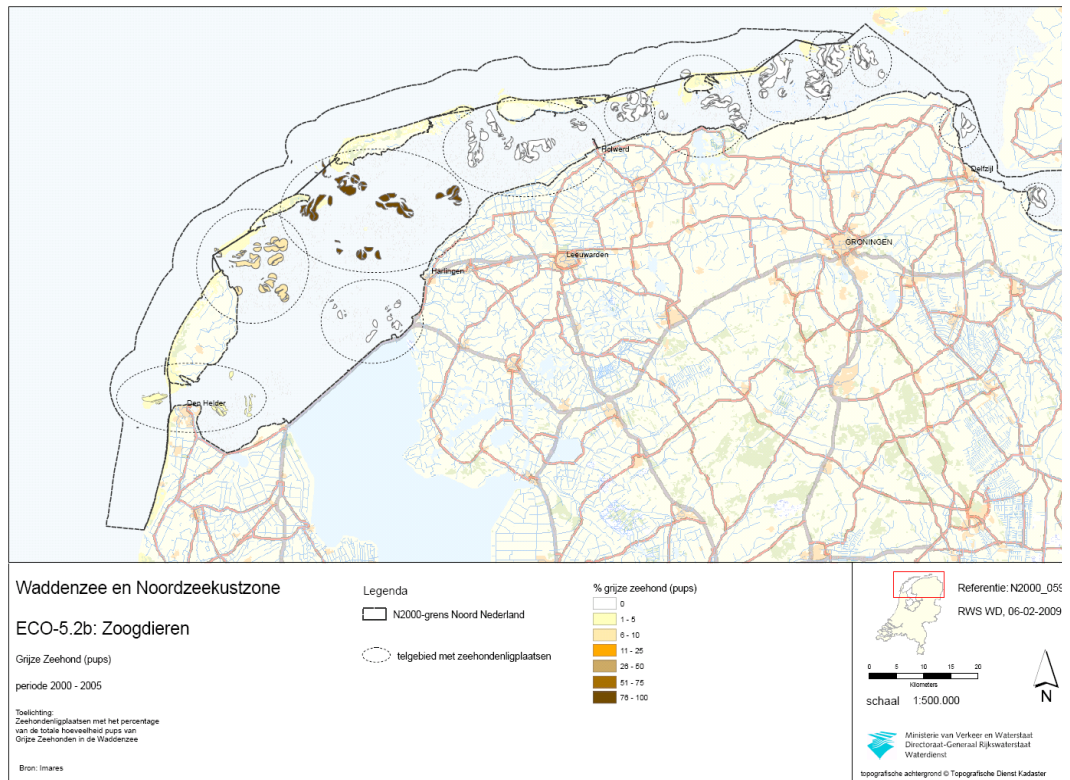
**Voorkomen**

De grijze zeehond is voor Vlieland aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. De Nederlandse populatie bedraagt ruim 1100 dieren waarvan het grootste deel vooral verblijft op hoge zandplaten in het westen van de Waddenzee. Naast de Vliehors op Vlieland gaat het om de Richel (ten oosten van Vlieland), de Engelse Hoek (ten westen van Terschelling), en de Razende Bol (ten zuidwesten van Texel) (Imares 2009). Op de Vliehors werden maximaal 30 Grijze zeehonden waargenomen in 2002, wat neerkomt op 3 % van de toenmalige populatie (NIOZ). De meeste jongen worden op de Richel geboren. Op de Vliehors

worden slechts enkele jongen geboren. De jongen van de grijze zeehond kunnen na de geboorte niet meteen zwemmen en hebben daarom zandbanken nodig die ook bij hoog water droog staan. De ligplaatsen op de Richel en de Vliehors zijn niet ideaal omdat ze, zeker bij slecht weer, kunnen worden overstroomd. Buiten het reproductieseizoen in de zomer verspreiden de zeehonden zich enigszins over de Waddenzee.



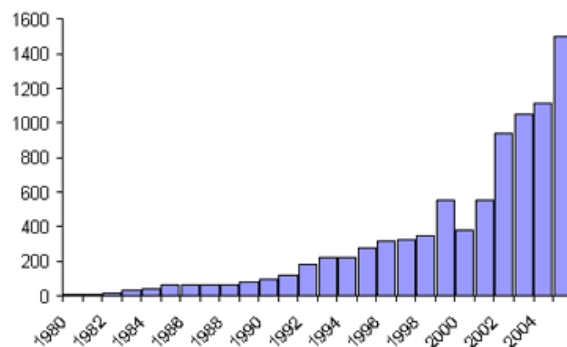
Ligplaatsen adulte grijze zeehonden



Geboorteplaatsen van de grijze zeehond

**Trend**

Vanaf de tweede helft van de 20e eeuw werden grijze zeehonden slechts sporadisch in de Waddenzee waargenomen. Sinds 1980 neemt de populatie sterk toe door reproductie en influx van buiten (met name vanuit de Britse eilanden). In 2005 werden ruim 1400 grijze zeehonden geteld. In tegenstelling tot de gewone zeehonden, zijn de grijze zeehonden niet of bijna niet getroffen door het zeehondenvirus (Imares, 2009). Uit de populatiegroei van de afgelopen decennia kan worden opgemaakt dat de omstandigheden voor wat betreft de mogelijkheden om voedsel te vinden redelijk gunstig zijn. Dat geldt niet voor de rust- en zoogplaatsen, aangezien een groot deel van de jongen die hier geboren worden bij storm wegspoelen en opgevangen worden in een zeehondenopvangcentrum. Daarnaast is vooral sprake van immigratie van dieren uit Engeland.



Aantal grijze zeehonden waargenomen in het westelijk Waddengebied gedurende de verharingsperiode (maart/april) (Imares, 2009)



**H1365 Gewone zeehond**

**Leefgebied:** Het leefgebied van de gewone zeehond omvat ligplaatsen en aquatisch milieu. Een zeehond gaat altijd dicht bij het water liggen. Ligplaatsen worden het hele jaar door gebruikt. Tijdens de zoogtijd en de verharingsperiode worden de ligplaatsen langer bezocht. De gewone zeehond gebruikt in de Nederlandse wateren getijdenplaten als ligplaatsen. Deze komen bij hoogwater onder water te staan zodat de dieren dan moeten gaan zwemmen. Dat kan ook, omdat jonge gewone zeehonden al voor hun geboorte de langharige vacht verliezen en direct met de moeder mee kunnen zwemmen. In minder verstoorde gebieden (zoals in Schotland) of daar waar geen ander alternatief voorhanden is, gebruiken de dieren stranden of rotskusten. Gewone zeehonden durven in die gebieden altijd de kant op te komen wanneer ze willen. In Nederland komen zogende vrouwtjes met hun jong gedurende de vier weken dat ze zogen bij elke laagwaterperiode uit het water om te zogen. De weken na het spenen verliezen de jongen veel gewicht. De periode van verharing verschilt afhankelijk van de leeftijdscategorie: jonge gewone zeehonden verharen in de vroege zomer, terwijl vrouwtjes die een jong hebben geworpen als laatste tegen het einde van de zomer verharen. Individuele dieren lijken enige vorm van plaats-trouwheid te vertonen, hoewel duidelijk is dat dieren meerdere ligplaatsen, zelfs ver uit elkaar gelegen, kunnen gebruiken. Van het aquatische leefgebied van de gewone zeehond is veel minder bekend. Ze paren onder water. In de winter trekken veel dieren naar de Noordzee. Paaigebieden, foerageergebieden en migratieroutes zijn nog niet opgespoord.



**Voedsel:** Gewone zeehonden eten bijna uitsluitend vis.

**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Doel Pop.
H1365	Gewone zeehond	W/N	=/=	=/=	>/=

Legenda: zie

Tabel 2.4 habitatoorten

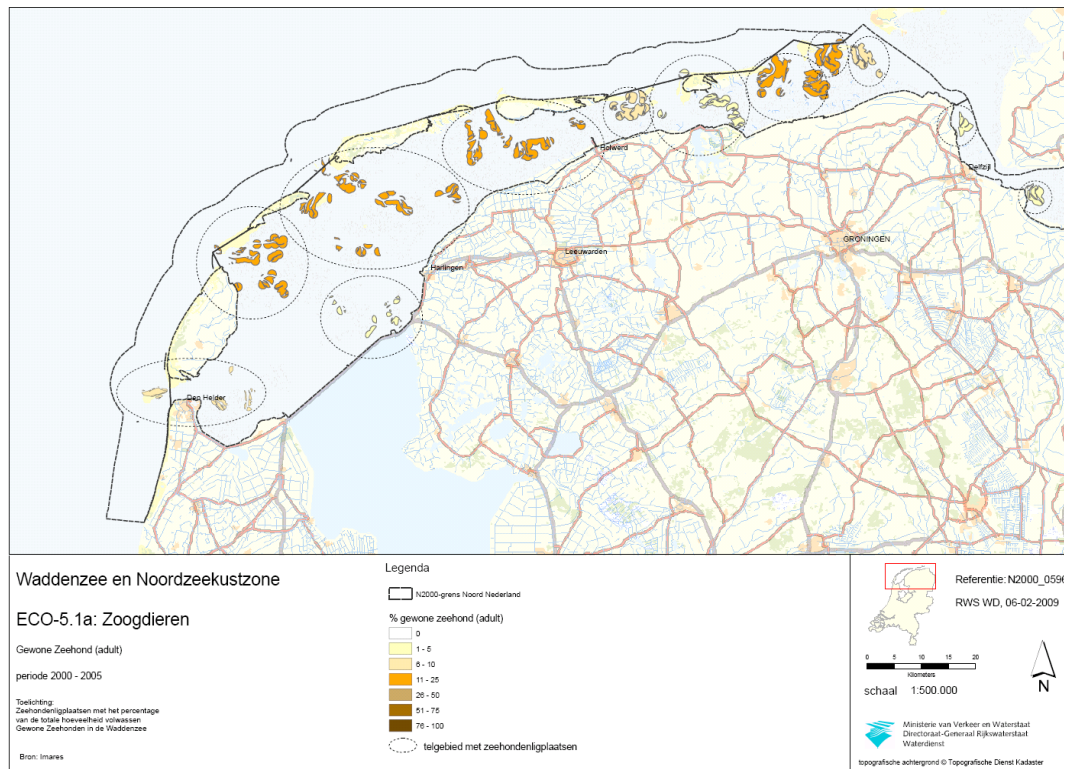
**Voorkomen**

Ook de gewone zeehond is voor Vlieland aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Hoewel de meeste jongen in het oostelijk deel van de Waddenzee worden geboren, vindt men ligplaatsen in het gehele gebied. Het dier vindt zijn voedsel zowel in de Waddenzee als in de aangrenzende Noordzeekustzone, en is vooral te vinden langs geulen met een vrij steile oever. In tegenstelling tot de jongen van de grijze zeehond kunnen de jongen van de gewone zeehond direct zwemmen. Ze kunnen daardoor rusten op droogvallende platen in de Waddenzee. De meeste jongen worden geboren in het oostelijk deel van de Waddenzee.

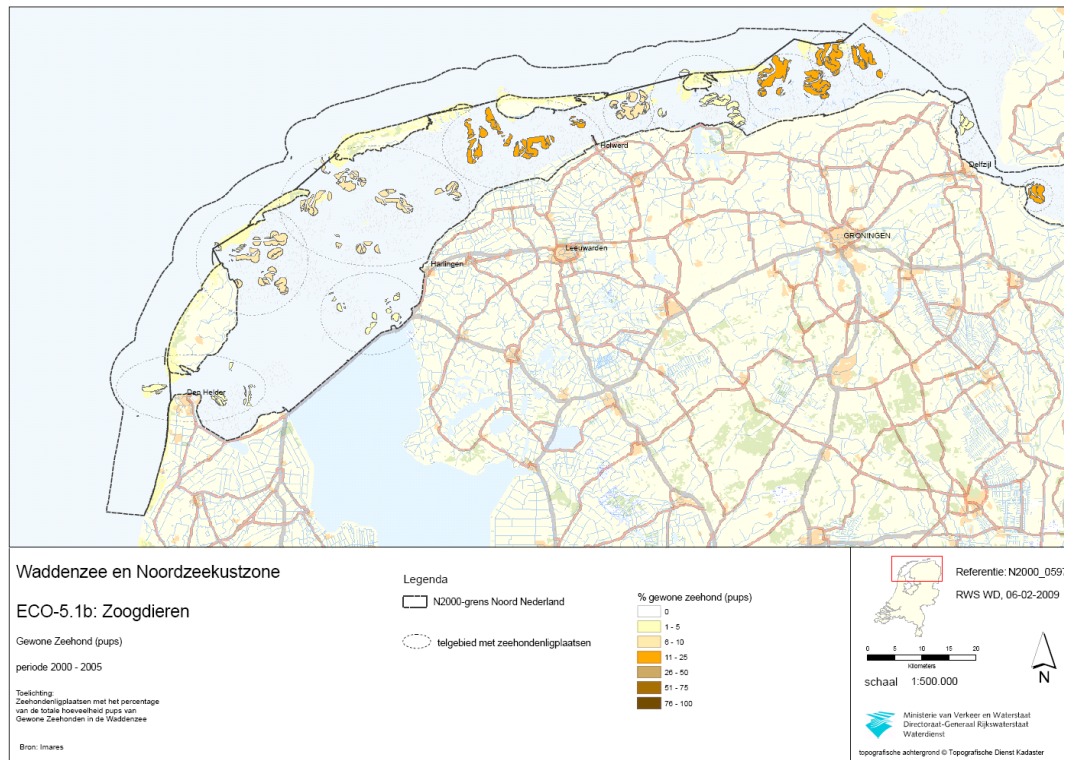
In 2002 werden maximaal 390 gewone zeehonden op de zandplaat op de westpunt van de Vliehors waargenomen. Op grond van tellingen uitgevoerd door Alterra -Texel werd de populatie in 2002 in het Nederlandse deel van de Waddenzee geschat op 4465 gewone zeehonden. Dit betekent dat zich op de Vliehors 9% van de totale

Waddenzee-populatie kan bevinden. Meer recente tellingen komen uit op 3194 individuen in het Nederlandse deel van de Waddenzee (Apeldoorn et al., in voorber.).

Er bevindt zich één vaste rustplaats op de zandbank aan de westkant van de Vliehors en twee op de wadplaten ten zuiden van de Vliehors (Apeldoorn et al., in voorber.). Deze zandbanken en wadplaten zijn niet te berijden met voertuigen en ook te voet slecht bereikbaar (Bureau Meervelt, 2010).



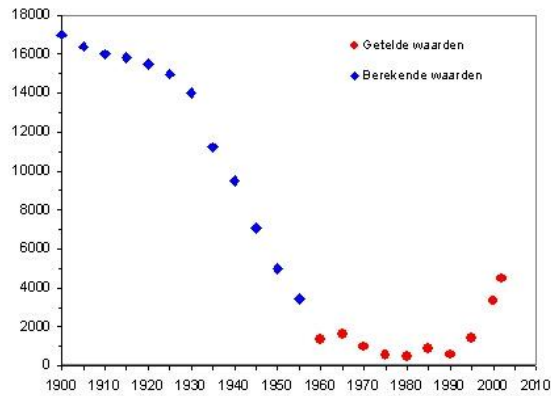
Ligplaatsen adulte gewone zeehonden



Geboorteplaatsen van de gewone zeehond

**Trend**

Op basis van jachtstatistieken is geschat dat rond 1900 er ten minste 7000-16000 dieren in de Nederlandse Waddenzee moeten zijn geweest. Dit aantal daalde tot een kritisch laag niveau (minder dan 500 individuen) in de jaren '60 en begin '70, mede als gevolg van PCB-vervuiling. Daarna herstelde de populatie zich en in 2002 werden er in de Waddenzee bijna 4500 dieren geteld, dit ondanks het uitbreken van het Phocine Distemper virus (PDV) in 1988. Een nieuwe uitbraak van dit virus halveerde de populatie vervolgens, maar inmiddels lijken de dieren zich ook hiervan te herstellen (Imares, 2009).



Aantallen gewone zeehond in de Waddenzee, bewerkt naar Imares, 2009.

**H1903 Groenknolorchis**

**Standplaats:** De groenknolorchis is gebonden aan standplaatsen met zonnige tot licht beschaduwde, onbemeste grond die onder invloed staan van baserijk grondwater. Het meest wordt de soort aangetroffen in trilvenen (habitattype H7140) en duinvalleien (habitattype H2190).



Plantensociologisch wordt de groenknolorchis beschouwd als een kensoort van het knopbiesverbond (*Caricion davallianae*). In duinvalleien bestaat de grond uit min of meer humeus, kalkhoudend zand; incidenteel (tijdens stormvloed) kunnen de standplaatsen daar met zout water overspoeld raken. 's Winters staan de groeiplaatsen vaak ondiep onder water. In trilvenen, waar de ondergrond uit een veenpakket bestaat, groeit de soort bij een vrijwel constante waterstand. Het vegetatiedek (kragge) gaat met het wateroppervlak op en neer met de wisselingen van natte en droge seizoenen. De soort is ook wel aan te treffen op lage, natte plaatsen op niet- of weinig vergraven veengrond, in met veen dichtgroeïende sloten en poeltjes, op oevers van veeneilandjes en in bevoeide rietlanden. Bekend is dat de groenknolorchis vroeger groeiplaatsen had in het landschap van de hogere (pleistocene) zandgronden. Die standplaatsen hadden veel verwantschap met die van de veengebieden. De soort groeide namelijk in natte laagten van de hogere zandgronden, in moerassen en op blijvend natte standplaatsen met voortdurende toevoer van baserijk water (begroeiingen van habitattype H7230, alkalisch laagveen). Het is mogelijk het open karakter van de begroeiingen waarin groenknolorchis voorkomt in stand te houden door deze jaarlijks te maaien tussen augustus en oktober. Het is nodig om daarbij het maaisel af te voeren. Groenknolorchis heeft zich in de afgelopen decennia weten te vestigen op plekken waarvan de soort in het verleden niet vermeld is. Het lijkt er dus op dat de verspreiding (haar dispersie-capaciteit) doorgaans geen beperkende factor vormt.

**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Doel Pop.
H1903	Groenknolorchis	D	=	=	=

Legenda: zie

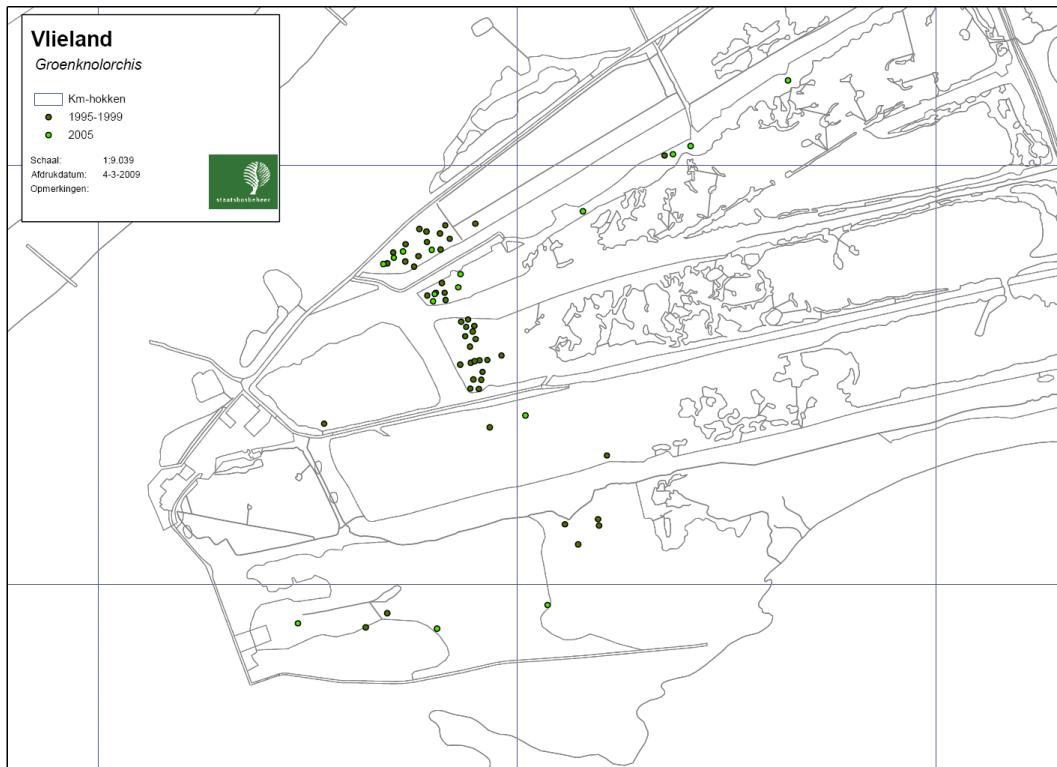
Tabel 2.4 habitaatsoorten

**Voorkomen**

Deze laagblijvende, geelgroene orchidee met weinig opvallende bloemen is aangewezen voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland. De soort komt slechts beperkt voor op Vlieland (2% van de landelijke populatiegrootte) en wordt alleen aangetroffen in de Kroon's Polders. Hier staat de soort in de meest westelijke delen die het minst zout zijn en dan vooral in de randterrassen die iets hoger liggen dan het centrale deel van de kwelders. Daar zijn de bodems nog nauwelijks ontkalkt en is er kwel aanwezig.

De soort bevond zich in 2002 in de Sturmiavallei (50 tot 100 exemplaren), ten zuidwesten van het kamp, maar is hier inmiddels weer verdwenen door dichtgroei en verzuring (Bureau Meervelt, 2010). In een smalle strook ten zuiden van de 5<sup>e</sup> Kroon's polder op het CSK-terrein werden in 2009 weer exemplaren van deze plant aangetroffen. De strook staat onder invloed van zoetwaterkwel uit de duinen.

De Nederlandse populatie is binnen Europa van groot belang. Ons land ligt aan de westrand van het Europese verspreidingsgebied en in vergelijking met de situatie in de buurlanden zijn in ons land nog veel populaties aanwezig, waarmee Nederland de belangrijkste kern van verspreiding van de soort vormt in West-Europa. Binnen haar tamelijk omvangrijke areaal is de soort vrijwel overal zeldzaam.



Voorkomen van de groenknolorchis op Vlieland

### Trend

De soort is in Nederland in de loop van de 20e eeuw sterk achteruit gegaan, met name als gevolg van ontwatering en ontginning maar ook doordat door successie veel groeiplaatsen verdwenen zijn. In de duinen heeft waterwinning een zware tol geëist. Op Vlieland is de populatie redelijk stabiel, hoewel de populaties, net als in de rest van Nederland, jaarlijks sterk in aantal planten kunnen variëren.

## Bijlage 4 - Voorkomen aangewezen VR-broedvogels op Vlieland

Het voorkomen van de Vogelrichtlijn-broedvogelsoorten en hun doelstellingen op Vlieland zullen hieronder besproken worden. Voor de in het aanwijzingsbesluit Natura 2000 gestelde kwantitatieve doelen en de geschatte draagkracht van de gebieden word verwezen naar Tabel 2.5. Naast alle broedvogelsoorten van het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland komen ook die broedvogelsoorten van de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone aan de orde waarvoor de boven gemiddeld hoogwater gelegen delen op het eiland Vlieland een belangrijke rol spelen. De trends over de afgelopen decennia zijn gebaseerd op SOVON & CBS (2005) en hebben wat betreft de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone betrekking op het gehele Natura 2000-gebied en dus niet alleen voor het eiland Vlieland. Voor zover beschikbaar worden tevens de verspreidingskaarten betreffende deze VR-broedvogelsoorten van de SOVON inventarisaties uit 2001 (Boer, 2002) en 2006 (Boer, 2007) weergegeven. Voor informatie over ecologische vereisten van alle aangewezen (niet)broedvogels wordt verwezen naar bijlage 5.

### A017 Aalscholver

**Leefgebied broedvogels:** De in Nederland broedende ondersoort van de aalscholver *P. c. sinensis* broedt in bomen zoals wilgen, elzen en populieren en andere verticale landschapselementen zoals hoogspanningsmasten en boorplatformen in de buurt van visrijke wateren in het binnenland en langs de kust. Soms broeden aalscholvers ook in grondnesten.

**Voedsel:** Het voedsel van de aalscholver bestaat vrijwel uitsluitend uit vis. De soort is opportunistisch wat betreft zijn prooikeuze en de selectie van de visgrootte, hij past zich aan het lokale voedselaanbod aan voor zo ver zijn keel dat toelaat. In zoete wateren wordt voornamelijk in scholen levende vis als spiering, baars, pos, blankvoorn en karperachtigen gegeten. In zoute wateren eet de aalscholver vooral platvis (schol), maar ook zandspiering, kleine zeenaald en driedoornige stekelbaars. De aalscholver jaagt als eenling op individuele vis of groepsgewijs op scholen vormende vis. Vaak vissen aalscholvers samen in matig helder water, waarbij de school van onderaf tegen het licht gejaagd wordt. Ze duiken tot een minuut lang, het meest in 1-3 m diep water en soms dieper, tot op een maximale diepte van ca. 9 m. Het voedselgebied (grote, voedselrijke, visrijke binnen- of kustwateren) ligt maximaal 15-20 km van de nestplaats. De aalscholver is een rover die aan het einde van een voedselketen staat ('toppredator') en daarom kan hij worden vergiftigd door ophoping van gifstoffen in zijn prooi. Waterverontreiniging resulterend in ophoping van PCB's en zware metalen in vis heeft in het verleden geleid tot sterfte en verlaagd broedsucces van de aalscholver.

**Rust:** De aalscholver is als kolonievogel tijdens de broedtijd zeer gevoelig voor verstoring. De gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is matig: de broedkolonies bevinden zich in afgesloten reservaten. Rust- en slaapplaatsen met frequente verstoring worden spoedig gemeden of slechts door kleine aantallen bezocht. De aalscholver gebruikt dus vaak rustplaatsen in ontoegankelijke gebieden (eilanden) of in voor publiek gesloten terreinen. Bij toename van de zeearend in Nederland, is een toename van verstoring van aalscholverrustplaatsen te verwachten. Vervuiling van het oppervlaktewater met hoge gehalten aan bepaalde 'contaminanten' heeft in sommige gevallen tot verminderde reproductie geleid. Het



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)



toepassen van de succesvolle sociale vistechiek (zie boven), is in het verleden gestimuleerd door verslechtering van doorzicht als gevolg van vermessing. Veranderingen in waterkwaliteit en helderheid van het water kunnen resulteren in een veranderde voedselkwaliteit (ander visaanbod en slechter vangbare vis) en zodoende de populatieontwikkeling beïnvloeden. Ofschoon plaatselijk kleine aantallen aalscholvers verdinken in vistuig, zijn deze vogels minder gevoelig voor dit type sterfte dan bijv. futen en duikeenden. Vooral verstoring door waterrecreatie vormt een bedreiging voor de soort.

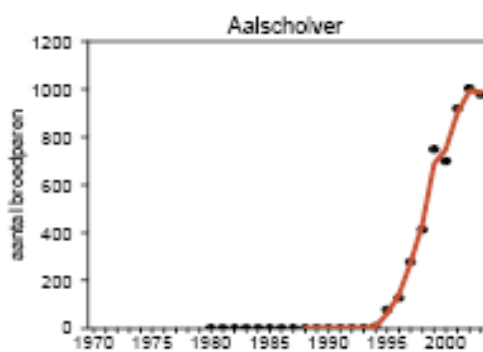
**Minimum omvang duurzame populatie broedvogels:** Voor een duurzame sleutelpopulatie van de aalscholver zijn ten minste 100 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 kolonies van >100 paren nodig.

**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A017	Aalscholver	D	=	=	870

Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De aalscholver is als broedvogel aangewezen voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland. In 1994 vestigden zich aalscholvers op de Dode Rijk in de tweede Kroon's Polder. Momenteel is dit de grootste kolonie van deze soort op de waddeneilanden. Na vestiging in 1994 is het aantal paren sterk toegenomen tot maximaal 1.003 paren in 2002. Gemiddeld bedroeg het aantal paren in de periode 1999-2003 870. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende.



Trend in het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland (SOVON en CBS 2005)



Territoria op Vlieland

**A034 Lepelaar**

**Leefgebied broedvogels:** De lepelaar heeft een voorkeur voor dynamische milieus op de overgang tussen zoet en zout en broedt daar op eilanden, in duinvalleien en kwelders. In het binnenland nestelt de lepelaar ook in uitgestrekte moerassen met veel waterriet en een wisselend waterpeil. De nestplaats ligt in uitgestrekte rietvelden, waar bodemnesten worden gemaakt op een kniklaag van oud, niet te dicht, maar sterk riet in ondiep water. Ook maken lepelaars nesten in wilgen- of andere struiken (wilg) gemaakt, incidenteel in moerasbos tussen blauwe reigers. De soort is in het verleden gevoelig gebleken voor bepaalde gifstoffen, en voor vermessing, resulterend in beperkt doorzicht van water. Verder is de lepelaar gevoelig voor een gebrek aan inundatiezones in rietlanden door kunstmatig



waterpeilbeheer met een 'onnatuurlijk' patroon. Het verdwijnen van periodiek overstroomde laagten en rietzomen vergroot ook de toegankelijkheid van broedterreinen voor grondpredatoren zoals de vos. Van invloed op de keuze van de broedlocatie zijn voorts bijv. de al dan niet mogelijke intrek van vissen en verstoring, met name in vestigingsperiode. De soort blijkt zowel in broed- als trek- en overwinteringsgebieden sterk afhankelijk van soort- en habitatbescherming, wat hem kwetsbaar maakt.

**Voedsel:** Het voedsel van de lepelaar is zeer gevarieerd. Het hoofdvoedsel bestaat uit vis die tot ca. 15 cm lang en ongeveer 4 cm hoog is, zoals in zoetwatergebied driedoornige- en tiendoornige stekelbaarzen. In zoute wateren jagen de lepelaars vooral op garnalen en steurgarnalen. Ze eten ook kleinere prooien, waaronder aquatische insecten en hun larven, zoals watertorren, libellen, kokerjuffers, sprinkhanen, krekels, vliegen, muggen en wantsen. Ook vlokreeften, zoetwatermosseltjes, mollusken, wormen, bloedzuigers, amfibieën en hun larven, alsook plantaardig materiaal maken onderdeel uit van het dieet. Bij de broedvogels strekt het voedselgebied zich uit tot op 40 km van de broedkolonie.

**Rust:** De lepelaar heeft als kolonievogel een grote verstoring gevoeligheid, rust is een absolute voorwaarde voor broedende vogels. De gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is matig tot gemiddeld, waarbij met name broedkolonies in de vestigingsfase en foeragerende vogels in het Waddengebied gevoelig zijn. Omdat de broedkolonies hoofdzakelijk in afgesloten reservaten liggen zijn de effecten van verstoring op de populatie waarschijnlijk beperkt. Ook buiten de broedtijd zijn lepelaars schuw, ze kiezen bij voorkeur veilige, rustige plekken uit met weinig storende factoren. Dat geldt zowel voor het voedselgebied als de gemeenschappelijke rustplaatsen. In het getijdengebied zijn de rustbiotopen en hoogwatervluchtplaatsen de kwelders en ondiepe wadplaten die aan de wadkant liggen. In binnenwateren rust de lepelaar in de rustig gelegen ondiepe wateren of oevers. In binnendijkse gebieden zoekt hij vaak de beschutte delen in voedselgebieden op. (Water)recreatie in kan het foerageren en rusten van lepelaars nadelig beïnvloeden, omdat de soort bij benadering snel opvliegt (vanaf een afstand van gemiddeld meer dan 100 m). Andere storende factoren zijn voor de lepelaar onder meer het ongeschikt worden van voedselbiotopen, beperking van het voedselaanbod, vergiftiging en sterfte door aanvlagen van obstakels. Voedselbiotopen zijn ongeschikt geworden door te hoog opzetten van het waterpeil, door ontwatering van polders, door dichtslibben van poldersloten en door kaal houden steile slootoevers. Het voedselaanbod is achteruit gegaan door voor vissen niet te passeren waterkeringen en door afname van de visstand ten gevolge van algenbloei. Lepelaars hebben in het verleden te lijden gehad onder directe vergiftiging of vergiftiging via het voedsel, door waterverontreiniging of door uitspoeling van bestrijdingsmiddelen of andere toxische stoffen. Soms sneuvelen de vogels omdat ze tegen hoogspanningsleidingen vliegen en langs de oever opgestelde van windturbines langs de oever.

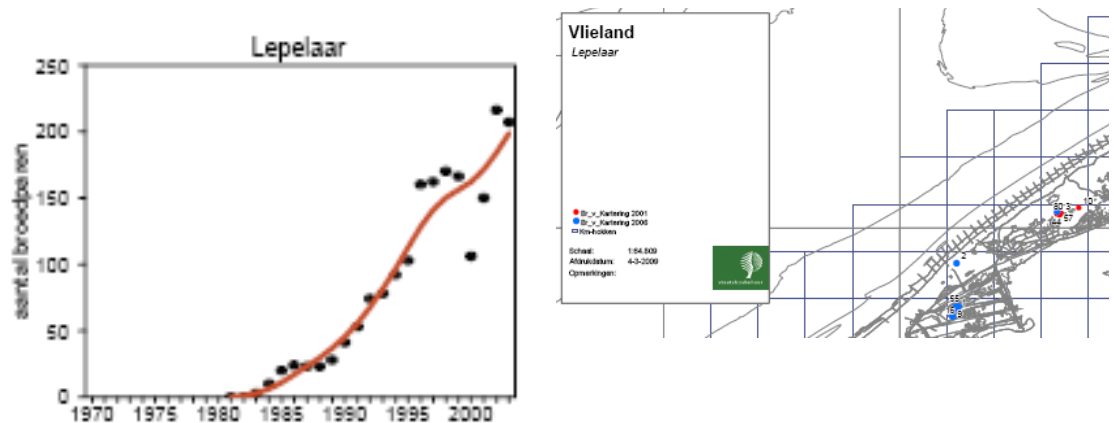
**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de lepelaar ten minste 20 paren vereist. Het beschermingsplan moerasvogels stelt als ondergrens 40 paren. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties van een dergelijke minimumomvang vereist (>800 paren).

### Doelstelling voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A034	Lepelaar	D/W	=/=	=/=	170/430

Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

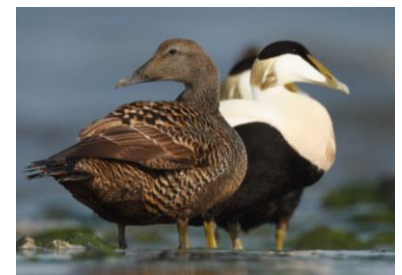
De lepelaar is als broedvogel aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland en Waddenzee. Na de vestiging in 1983 is de populatie lepelaars in de duinen gestaag gegroeid tot maximaal 216 paren in 2002. Gemiddeld bedroeg het aantal paren in de periode 1999-2003 169. Er bevinden zich verspreide kolonies in de duinen bij Vianen en in de Kroon's Polders. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende.



Trend in het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland (SOVON en CBS 2005) Territoria op Vlieland

### A063 Eider

**Leefgebied broedvogels:** De eider is zowel tijdens het broedseizoen als in de winter gebonden aan de kustzone en het zoute milieu. Het broedgebied beperkt zich grotendeels tot de Waddeneilanden en de Fries-Groningse kust. De nestplaatsen bevinden zich nabij zout water (tot op 600 m) in open duin, op kwelders en in mindere mate op dijken en pieren en in weilanden. De eiders nestelen vaak in een kleine kuil in de grond of in de beschutting van stenen, graspollen of struiken van 50-150 cm hoogte,



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

voornamelijk duindoorn en kruipwilg. Ze nestelen op het vloedmerk, in riet, tussen varens of kale takken of op de onbegroeide grond. Doorgaans wordt gebreed in kolonieverband, vaak nabij andere koloniebroeders zoals meeuwen en sterns (wat, ondanks verhoogde predatie, bescherming biedt). Direct na het uitkomen van de eieren gaan de eiders met hun jongen naar de Waddenkust, waarbij ze 'crèches' vormen van grote aantallen kuikens ('pulli') onder begeleiding van enkele vrouwtjes. Intensieve bejaging door met name zilvermeeuw op pulli oogt dramatisch maar is normaliter niet van betekenis voor de populatie. Deze predatie treedt alleen op indien de pulli in zeer slechte conditie zijn en wordt gecompenseerd door een relatief lange levensduur van de eider.

**Voedsel:** De eiders zoeken hun voedsel in de onderwaterbodem (benthos) en het zijn voedselspecialisten. Ze voeden zich bij voorkeur met mosselen die ze zonder veel inspanning kunnen bemachtigen in de heel ondiepe kustzone. De prooien worden doorgaans tot op een diepte van 0-5 m opgevist en in zijn geheel doorgeslikt. De eiders duiken ook wel tot op 15 of 20 m diepte, maar in ons land is dat minder gebruikelijk. Alternatieve prooien, zoals strandkrabben, zeesterren, kokkels, halfgeknotte strandschelpen en andere schelpdieren zijn minder favoriet bij de eiders, omdat de voedselkwaliteit betrekkelijk laag is in verhouding tot de

energie die het deze eenden kost om de alternatieve prooien te bemachtigen en te verteren. Wanneer ze zich voeden met strandkrabben lopen ze bovendien het risico besmet te raken door parasieten. De voedselbiotoop bestaat uit kustwateren van hooguit 20-30 m diepte. De soort foerageert in het water (grondelend of duikend), maar ook lopend op drooggevalen platen en mosselbanken. Wanneer het voedsel in de Waddenzee niet toereikend is, wijkt de soort uit naar andere gebieden, vooral de Noordzeekust benoorden van de Waddeneilanden, de Hollandse kust en het Deltagebied.

**Rust:** De eider is net zoals andere zee-eenden gevoelig voor verstoring en vliegt bij benadering al op afstanden van meer dan 300 m op. Ook de gevoeligheid voor verstoring van leefgebied is groot (grote open kustwateren). Het effect van verstoring op de populatie is waarschijnlijk matig groot, aangezien de broedgebieden voor het merendeel in afgesloten terreinen liggen en in de foerageergebieden geen intensieve recreatie plaatsvindt. Vanwege de smalle marges tussen de energie-uitgaven (zoeken en verteren van voedsel) en energieopbrengsten (voedselopname) is bij de eider rust van groot belang. In de zomer concentreren de ruiende eiders zich en ze zijn dan extra kwetsbaar omdat ze dan niet kunnen vliegen. Verstoring door waterrecreatie en windmolenparken langs de kust vormen risicofactoren voor de eider. De aanwezigheid van voldoende prooidieren van de juiste kwaliteit is cruciaal voor de overleving. Schelpdiervisserij (op mosselen, kokkels, halfgeknotte strandschelpen) en vissen op mosselzaad kan leiden tot voedselgebrek en uitwijken naar voedselgebieden van mindere kwaliteit, en uiteindelijk wintersterfte en verminderd broedsucces veroorzaken. De aanleg van mosselpercelen leidt tot het aantrekken van vogels, die dan weer worden verjaagd. Vervuiling door gechloreerde koolwaterstoffen leidde in de jaren zestig tot massale sterfte. Eiders zijn zeer gevoelig voor olievervuiling. In de periode 1977-97 was gemiddeld 26% van de dode eiders op het strand besmeurd met olie. Minimum omvang duurzame populatie: Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de eider ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (> 400 paren).

### Doelstelling voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A063	Eider	D/W	=/=	=/>	2100/5000

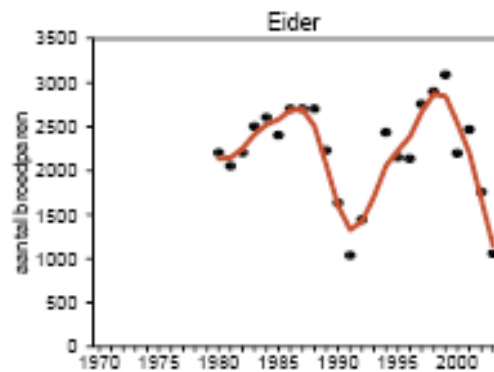
Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

Ook de eider is als broedvogel aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland en Waddenzee. Na vestiging van de eider als broedvogel in Nederland in het begin van de vorige eeuw, is het aantal paren met ups en downs toegenomen. Het overgrote deel broedt in het Waddengebied (circa 9.000 in 2001), waarvan ongeveer 1/3 in de Waddenzee en 2/3 op de eilanden in duinvegetaties, met voldoende openheid in combinatie met open struweel. In de Duinen Vlieland heeft zeer recent enige afname van de eider plaatsgevonden. Maximaal werden 3.087 paren geteld in 1999 (1754 paren in 2002 en slechts 1055 in 2003). De soort broedt vooral in relatief open duin. Aangezien de vermoedelijke oorzaak van de recente populatieafname niet in dit gebied gelegen is, is een behoudsdoelstelling voor de Duinen Vlieland voldoende. In het Natura 2000-gebied Waddenzee zijn de belangrijkste broedconcentraties te vinden op de kwelders van Schiermonnikoog (2.628 paren in 2001), de Boschplaat (1.190 paren in 2002) en op Rottumeroog en Rottumerplaat (in 2002 respectievelijk 558 en 793 paren). Het op Vlieland gelegen deel van het Natura 2000-gebied Waddenzee herbergt (nog) weinig broedbiotopen

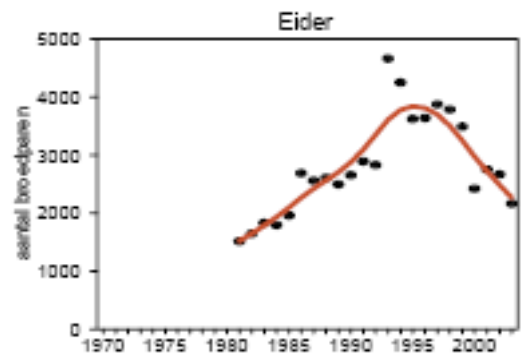
voor eiders omdat het zeer weinig tot niet begroeid is. Voor de Waddenzee in totaal werden in de periode 1999-2003 gemiddeld 5.000 paren geteld. Aangezien de vermoedelijke oorzaak van de recente achteruitgang van de populatie juist in dit Natura 2000-gebied is gelegen, is voor de verbetering van de kwaliteit van het leefgebied gekozen (habitattypen H1110A en H1140A waarvan laatstgenoemd habitatype ook op grote schaal op de Vliehors voorkomt). Hiermee sluit de verbeterdoelstelling voor de eider aan bij de doelstellingen voor deze habitattypen. Hieronder staan de trends voor beide Natura200 gebieden afzonderlijk weergegeven.

### Territoria op Vlieland

De broedplaatsen van de eider zijn wijd verspreid over het zuidelijke deel van het duingebied op Vlieland. De exacte locaties van de goed verborgen broedplaatsen zijn echter maar voor een zeer klein deel vast te stellen. Vandaar dat voor deze soort geen broedvogelkaart is opgenomen.



Trend in het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland (SOVON en CBS 2005)



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)

### A081 Bruine kiekendief

**Leefgebied:** De nestplaats van de bruine kiekendief is meestal gelegen in het waterriet van rietmoerassen van enige omvang, soms echter in smalle rietkragen langs sloten. De vogels benutten soms ook drogere nesthabitats. Dat kunnen droge duinvalleien zijn of graanvelden en met gras of luzerne ingezaaide percelen in het agrarische cultuurland. Het foerageergebied omvat zowel rietmoerassen als de daaromheen liggende agrarische gebieden. De vogel zoekt zijn prooi daar in akkerland, grasland, ruige randen en in jonge bosaanplant.

Nadelig voor de soort zijn verbossing en verruiging van het rietmoeras dat zijn leefgebied is. Door deze processen nemen de broedhabitats af en ze verhogen het risico op predatie door vossen. Verdroging en vermessing van cultuurland leidt tot een afname van het prooiaanbod. Vervolging van deze roofvogel is in sommige gebieden nog niet uitgebannen en versterking vormt soms ook een probleem. De bruine kiekendief is vooral in de vroege broedfase kwetsbaar, zowel voor versterking door recreanten als door terreinbeheerders. In het verleden is gebleken dat de soort gevoelig is voor pesticiden gebruik.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** Het voedsel van de bruine kiekendief varieert van kleine zoogdieren tot middelgrote watervogels. Het foerageergebied strekt zich uit tot op ongeveer 7 km afstand van het nest.

**Rust:** Bruine kiekendieven vertonen een gemiddelde verstoringsgevoeligheid (verstoring bij 100-300 m afstand). Ook in zijn leefgebied is de soort in gemiddelde mate gevoelig voor verstoring. Dat komt doordat de vogel in halfopen landschap leeft. Over een effect van verstoring op de populatie is niets met zekerheid bekend. Er zijn echter wel aanwijzingen dat recreatie negatief werkt op het broedsucces alsook op de overleving van adulten. De meest rustversturende invloed gaat uit van wandelaars, vissers en waterrecreanten. Vermoedelijk is het effect op de populatie matig groot.

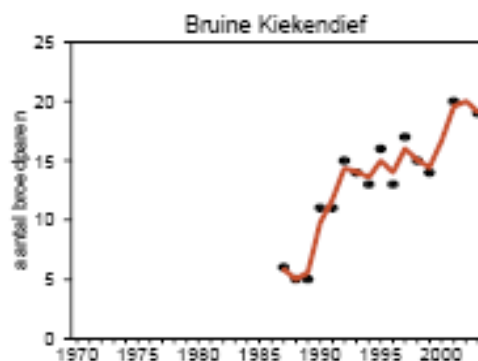
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A081	Bruine kiekendief	D/W	=/=	=/=	20/30

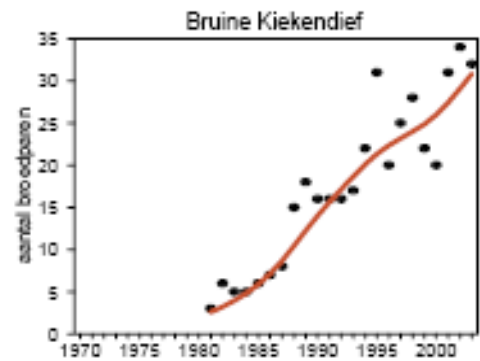
Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De bruine kiekendief is als broedvogel aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland en Waddenzee. Na het vrijwel verdwijnen van de bruine kiekendief als broedvogel in de jaren zestig vond in de jaren zeventig hervestiging en populatie uitbreiding plaats. In het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland is de populatie bruine kiekendieven sindsdien gestaag gegroeid tot een aantal van 20 paren in 2001 en 19 in 2003. De soort broedt vooral in natte duinvalleien in zowel het oude duingebied als de Kroon’s Polders voornamelijk in lage delen met rietgroei. Hij zoekt voedsel over het hele eiland.

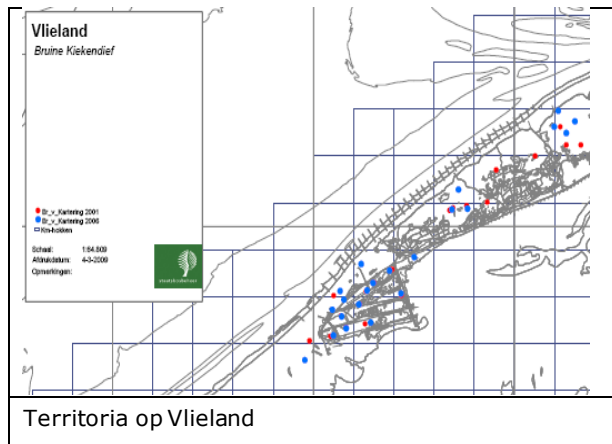
Voor de Waddenzee in totaal werden in de periode 1999-2003 jaarlijks 20-34 paren geteld. In het Natura 2000-gebied Waddenzee komt maximaal een dertigtal paren tot broeden. Belangrijkste broedplaatsen zijn de Dollard (12 paren in 2001) en De Boschplaat – Terschelling (9 paren in 2002). Op Vlieland doet zich binnen dit Natura 2000-gebied enige broedgelegenheid voor langs de zuid- en westzijde van de Kroon’s Polders.



Trend in het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland (SOVON en CBS 2005)



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)



### A082 Blauwe kiekendief

**Leefgebied:** De nestplaats van de blauwe kiekendief ligt doorgaans in vochtige duinvalleien of in verruigde rietmoerassen met gevarieerde vegetatiestructuur en enige opslag van struiken. Het foerageergebied, dat zich uitstrekt met een straal van enkele kilometers rond het nest, bestaat uit duingebieden, kwelders en graslanden van het agrarische cultuurland. Soms jaagt de vogel ook binnen bebouwd gebied.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** De blauwe kiekendief voedt zich vooral met jonge konijnen, muizen, zangvogels en jonge weidevogels.

**Rust:** Blauwe kiekendieven vertonen een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring (verstoring bij 100-300 m afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is ook gemiddeld. Dat hangt er mee samen dat hij in een halfopen landschap leeft. Over een effect van verstoring op de populatie is niets met zekerheid bekend. Het is echter goed mogelijk dat recreatie negatief werkt op het broedsucces alsook op de overleving van volwassen vogels. In dit opzicht is het opvallend is dat de soort nagenoeg ontbreekt in de Hollandse vastelandsduinen. Vermoedelijk is het effect op de populatie matig groot.

**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de blauwe kiekendief ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal minimaal 5 en bij voorkeur minimaal 20 sleutelpopulaties nodig (>100 - >400 paren).

### Doelstelling voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A082	Blauwe kiekendief	D/W	>/=	>/=	9 (↑)/3

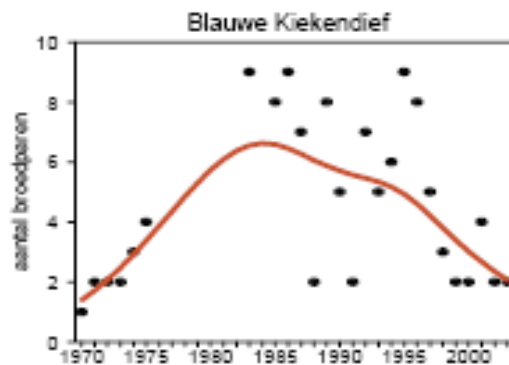
Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

Net als de bruine kiekendief is ook de blauwe kiekendief als broedvogel aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland en Waddenzee. Na vestiging op de

Waddeneilanden in de jaren veertig breidde de populatie blauwe kiekendieven zich gestaag uit tot een maximum begin jaren negentig. Sedertdien loopt het aantal paren gestaag terug. Blauwe kiekendieven broeden doorgaans in de duinen in duinvegetaties met voldoende openheid (met kort gras en verstuvend zand), in combinatie met open struweel als foerageergebied. In het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland vestigde de soort zich pas in de 70-er jaren. Daarna was er aanvankelijk een geleidelijke toename van het aantal blauwe kiekendieven. In 1995 werden nog 9 paren vastgesteld. Daarna liep de stand terug: 4 paren in 2001 en 2 paren in 2002 en 2003.

Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied geformuleerd.

In het totale Natura 2000-gebied Waddenzee komen slechts enkele paren tot broeden, met als enige regelmatige broedplaats De Boschplaat - Terschelling (4 paar in 2001 en 2 paar in 2002). Op Vlieland doet zich binnen dit Natura 2000-gebied enige broedgelegenheid voor in de droge duinen langs de zuid- en westzijde van de Kroon's Polders. Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie niet ten doel gesteld omdat het slechts een overloop betreft van het duingebied.



Trend in het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland (SOVON en CBS 2005)

Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)



Territoria Blauwe kiekendief op Vlieland

**A119 Porseleinhoen**

**Leefgebied:** De broedbiotoop van het porseleinhoen bestaat uit open moerassige terreinen van minimaal 1-2 ha met matig voedselrijk water. De vogel zoekt een permanent (of periodiek) natte situatie van ongeveer 10 tot 35 cm diep water op met een weelderige vegetatie van biezten, zeggen, lisdodden en andere moerasplanten (hoogte 0.5-1 m). Naast moerassen zijn ook laag in het voorjaar geïnundeerde uiterwaarden (graslanden) geschikt als broedbiotoop. Het porseleinhoen maakt zijn nest in dichte vegetaties van riet, zeggen of grassen boven of nabij ondiep water.

**Voedsel:** Het porseleinhoen voedt zich in hoofdzaak met insecten en kleine weekdieren, die hij zoekt in de omgeving van de nestplaats langs slikranden en onder de dekking van een weelderige vegetatie. De moerasvegetatie mag niet te dicht van structuur zodat het dier er goed doorheen kan lopen.

**Rust:** Het porseleinhoen heeft een matige verstoringgevoeligheid omdat het dier zich tussen de vegetatie verbergt (verstoring bij < 100 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is matig omdat de vogel in redelijk besloten landschappen leeft. Over een effect van verstoring op de populatie is niets bekend. Aangezien de soort veelal broedt in zeer ontoegankelijk terrein is de invloed van recreatie waarschijnlijk niet van veel betekenis. Verstoring door recreanten zal echter gemakkelijker optreden in kleinere gebieden dan in grotere. Vooral kanoërs en wandelaars die moerassige gebieden opzoeken hebben mogelijk een verstoringseffect.

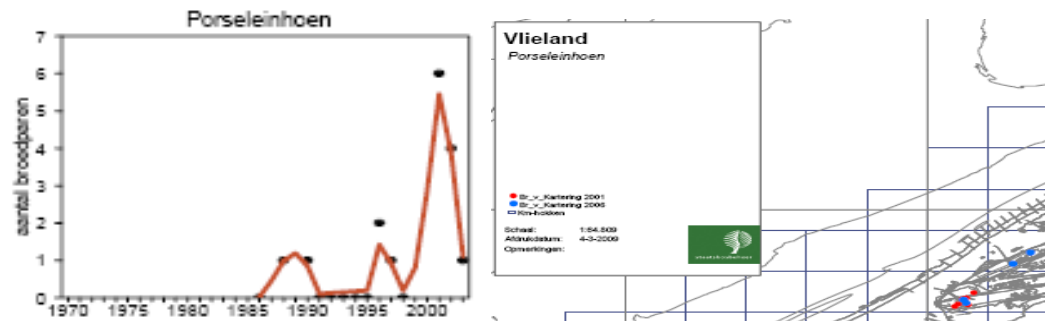
**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van het porseleinhoen ten minste 40 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (> 800 paren). Het soortbeschermingsplan moerasvogels gaat uit van 5 sleutelgebieden met een populatie van 40-80 paren (> 400 paren).

**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A119	Porseleinhoen	D	=	=	4
Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan					

Het porseleinhoen is alleen als broedvogel aangewezen voor het Natura 2000 gebied Duinen Vlieland. De porseleinhoen is een zeer schaarse broedvogel in de Kroon's Polder met hooguit enkele paren. Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie niet noodzakelijk gezien het geringe areaal potentieel biotoop.





Trend in het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland (SOVON en CBS 2005) Territoria op Vlieland

**A132 Kluut**

**Leefgebied Broedvogels:** De kluut nestelt op kale of schaars begroeide, vaak buitendijkse terreinen, zoals kwelders, strandvlakten, zandplaten, afgesloten zeearmen, inlagen en krekken, opspuitreinen en ingepolderde gebieden. In de kuststreek broeden kluten ook binnendijs op akkers en graslanden. De foerageergebieden en slaapplaatsen van de kluten bevinden zich in de buurt van het nest en bestaan uit ondiepe wateren met een zachte slibrijke bodem. De kluut verblijft daarbij zowel in zout als zoet water, in de Nederlandse situatie gaat het meestal om zout, tot 15 cm diep water. Op plaatsen waar veel kluten dicht bij elkaar broeden, kan de aanwezigheid van vossen een sterk nadelig effect hebben op het broedsucces. Ook begrazing met paarden kan een verstorend effect hebben omdat groepen paarden soms dwars door de aanwezige kolonies galopperen. Beide problemen doen zich vooral voor op de kwelders van de Fries-Groningse vastelandskust.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** Kluten zoeken in ondiep water en losse, slikkige bodems naar kleine kreeftachtigen, insecten en wormen. In zoetwatergebieden bestaat hun voedsel voornamelijk uit muggenlarven en aasgarnalen. In intergetijdengebieden staan hoofdzakelijk zeeduizendpoten op het menu, en wordt het aangevuld met kleine kreeftachtigen. De prooigrootte is bij de kluut 4-15 mm, maar de gegeten wormen zijn vaak langer. Wanneer het voedselaanbod bestaat uit kleine kreeftachtigen vormen de kluten vaak grote sociale groepen die gezamenlijk op de prooi jagen.

**Rust:** De kluut is een nerveuze soort die snel is verstoord door recreanten zoals wandelaars, kite-surfers en wadlopers, door laag vliegende vliegtuigen en helikopters of in zoetwatergebieden, door kanoërs en ander bootverkeer. De kluut wordt verstoord vanaf een afstand van 100-300 m. In hun leefgebied (open kustgebieden en wateren) is de verstoring gevoeligheid groot. Doordat de soort afhankelijk is van open kustgebieden, in het broedseizoen alsook daarbuiten, kan een hoge recreatiedruk verstoring zijn. Aangetoond is dat verstoring van de kluten kan optreden wanneer hoogwatervluchtplaatsen binnen een straal van 500 meter benaderd worden. Vooral landrecreatie in de kustgebieden bedreigt de rust van de kluut. Verstoring van de kluut door recreatie, ook tijdens de broedtijd, speelt vooral een rol op kwelders langs de Friese en Groningse kust, waar boeren een beheersvergoeding krijgen wanneer hun gebied voor recreatieve doeleinden wordt opgesteld.

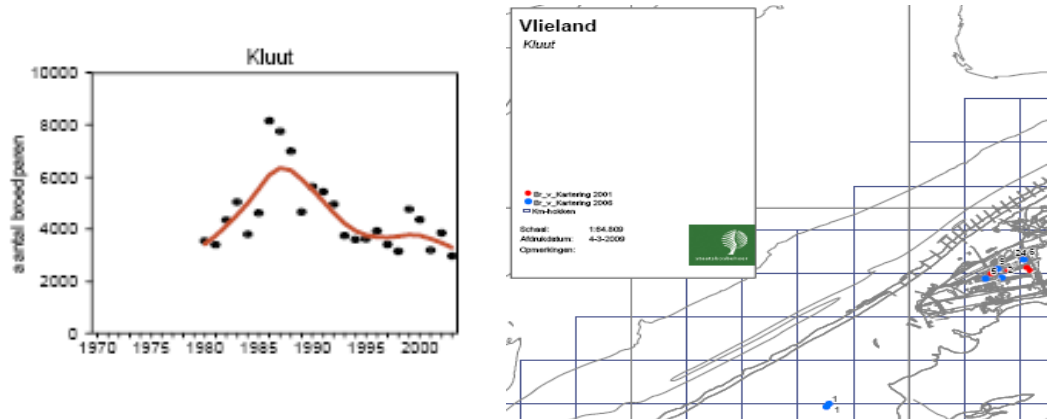
**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de kluut ten minste 20 paren nodig. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties van een dergelijke minimumomvang vereist (> 400 paren).

**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A132	Kluut	W	=	>	3800

Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De kluut is als broedvogel alleen aangewezen voor het Natura 2000-gebied Waddenzee. De helft van de Nederlandse kluten broedt in het Waddengebied. Zij broeden verspreid over het hele Waddengebied, met een duidelijk zwaartepunt op het gevarieerde grasland op de kwelders langs de kust van het vasteland: Balgzand en kust van Wieringen, Friese en Groninger waddenkust en de Dollard (meer dan 95% van de populatie in het Waddengebied). Na een sterke groei tot begin 90-er jaren (maximaal 5.502 paren in 1990) is in de meeste deelgebieden recent een geringe afname geconstateerd (2003 2.977 paren). Op Vlieland broeden kluten in kolonies voornamelijk in de Duinen Vlieland, nl. in de Kroon's Polders. Voor dit Natura 2000-gebied gelden geen instandhoudingsdoelen voor de kluut. In het op Vlieland gelegen deel van het Natura 2000-gebied Waddenzee komt de soort slechts in enkele paartjes tot broeden. Mogelijk zal Vlieland in de toekomst aan de instandhoudingsdoelen voor deze soort in dit Natura 2000-gebied sterker bijdragen wanneer zich hier schelpenbanken en/of embryoduintjes ontwikkelen. Vanuit de Kroon's Polders kan dan een verdere kolonisatie optreden.



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)      Territoria op Vlieland

**A137 Bontbekplevier**

**Leefgebied broedvogels:** De bontbekplevier broedt bij voorkeur op schaars begroeide plekken, zoals stranden, duinranden, laagtes bij zeedijken, strandweiden en oevers van meren, plassen en rivieren, maar ook op akker- en weiland, kunstmatige zandafzettingen en opspuitterreinen. Geheel kale vlaktes worden gemeden. De voedselgebieden liggen vlak bij het nest en bestaan uit zand- en modderbanken en oeverzones van rivieren en plassen. De broedende bontbekplevieren zijn gevoelig voor verstoring door recreatie en om deze reden is de soort verdwenen uit een groot deel van het kustgebied. Windmolenparken langs de kust tussen foerageer- en rustgebieden vormen mogelijk versturende factoren voor de populatie van de bontbekplevier vanwege het risico op sterfte (door ertegen aan vliegen) en het onbereikbaar maken van foerageergebied.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** Het voedsel van de bontbekplevier bestaat uit zeeduizendpoten, kleine krabben en andere kreeftachtigen, insecten en wadslakjes.

**Rust:** De bontbekplevier heeft een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring (vanaf 100-300 m afstand), terwijl hij zeer gevoelig is voor verstoring van zijn leefgebied (de open kustgebieden). Het effect van verstoring op de populatie is vermoedelijk groot. Het lijkt erop dat bontbekplevieren potentieel geschikte broedgebieden niet benutten vanwege sterke recreatiedruk. Ook is het aannemelijk dat foerageermogelijkheden door recreatieactiviteiten beperkt worden en dat daardoor het broedsucces van de bontbekplevieren lager uitvalt. Recreanten die de broedplaatsen en bij vloed hoogwaterrustplaatsen verstoren, zoals wandelaars, wadlopers en kitesurfers vormen daarbij de grootste bedreiging.

**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de bontbekplevier ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (> 400 paren).

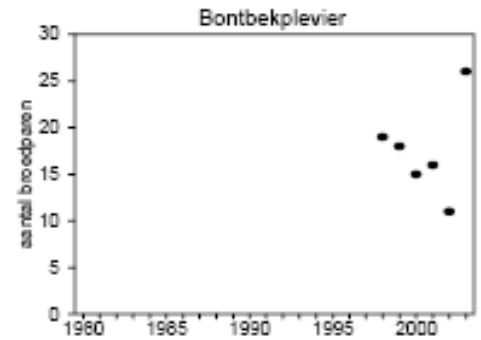
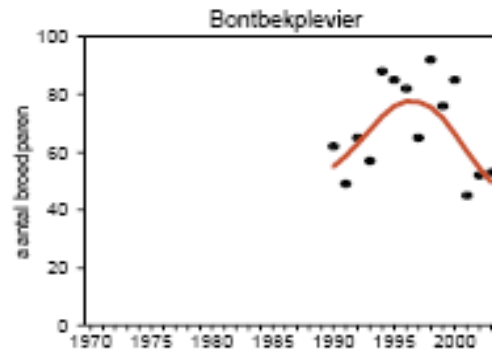
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A137	Bontbekplevier	W/N	=/=	=/=	60/20

Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De bontbekplevier is als broedvogels aangewezen voor zowel het Natura 2000-gebied Waddenzee als Noordzeekustzone. De bontbekplevier broedt verspreid over het hele Waddengebied op zeer spaarzaam begroeide plaatsen langs kusten. Ook kunstmatig ontstane kale terreinen worden snel in gebruik genomen. Een zwaartepunt in de verspreiding in 2002 was te vinden langs de Friese kust. De populatie in het Natura 2000-gebied Waddenzee leek het aanvankelijk goed te doen. In recente jaren vindt een duidelijke afname plaats (van 92 paren in 1998 naar 45 in 2001 en 53 broedparen in 2003).

In het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone broedt de bontbekplevier verspreid op vergelijkbare plaatsen en beweegt de populatieomvang zich al enkele decennia tussen de 4 en 19 paren met een uitschieter naar 26 paren in 2003. Op Vlieland zijn 1-2 broedpaartjes aangetroffen op de punt van de Vliehors, in feite de overgang tussen beide Natura 2000-gebieden waarvoor instandhoudingsdoelen voor de soort zijn geformuleerd.



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)

Trend in het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (SOVON en CBS 2005)



Territoria Bontbekplevier op Vlieland

**A138 Strandplevier**

**Leefgebied broedvogels:** De strandplevier nestelt in kale of schaars begroeide open terreinen in de omgeving van grote open wateren, meestal zijn dat zoute of brakke wateren. Vaak broedt de vogel op rustige zandstranden, in zandduinen en op schelpenstranden. Oneffen terreinen en geheel onbeschutte stranden worden door deze soort gemeden. Tegenwoordig broedt de strandplevier in ons land vooral in het Deltagebied. Daarnaast komen kleinere aantallen tot broeden in het Waddengebied en langs de randen van het IJsselmeer. De huidige broedgebieden van de strandplevier zijn vooral drooggevalle platen en slikken en opgespoten terreinen, en verder, in mindere mate, binnendijkse natuurterreinen en getijdengebieden. De soort foerageert voornamelijk in de buurt van het nest, op vloedmerken en in de intergetijdengebieden. Vanwege de sterke voorkeur voor kale broedplaatsen is de soort zeer gevoelig voor successie waarbij de begroeiing dichter



(Fotograaf: Jelger Herder, [www.digitalnature.org](http://www.digitalnature.org))

wordt en voor veranderingen in de balans tussen erosie en sedimentatie als gevolg van bijv. waterstaatkundige werken of klimaatsverandering.

**Voedsel:** Het voedsel van de strandplevieren bestaat uit bodemfauna, voornamelijk uit wormachtigen zoals zeeduizendpoten en kleine wadpieren, wapenwormen en draadwormen. Daarnaast eten strandplevieren ook kleine molluscan, tweekleppigen, kleine krabben en andere kreeftachtigen. Op de rustplaatsen wordt ook op insecten en spinnen gevoerageerd.

**Rust:** Evenals de bontbekplevier heeft de strandplevier een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring (vanaf 100-300 m afstand), en is hij zeer gevoelig voor verstoring van zijn leefgebied (de open kustgebieden). De hoge recreatiedruk maakt waarschijnlijk op zich geschikte broedlocaties ongeschikt en werkt dus broedbeperkend. De soort broedt tegenwoordig voornamelijk in reservaten en is vrijwel geheel verdwenen van de stranden. Daarnaast kunnen de foerageermogelijkheden voor de strandplevieren beperkt worden door recreatieactiviteiten en kan het broedsucces daardoor lager uitvallen. De effecten van verstoring op de populatie zijn dus groot. Landrecreatie vormt daarbij voor broedende vogels de grootste bedreiging, voor foeragerende vogels zijn dat wandelaars en waterrecreatie. Er wordt aanbevolen een bufferzone van 150-200 meter rond broedende strandplevieren aan te houden. Niet-broedende bontbekplevieren zijn gevoelig voor verstoring op de hoogwatervluchtplaatsen, waarbij voornamelijk recreatieactiviteiten een bedreiging vormen. Vanwege de voorkeur voor zandig sediment is de soort kwetsbaar voor ingrepen op landschapsschaal die het voedselgebied doen veranderen of areaal aan zandplaten doen afnemen. Schaars begroeide hoogwaterrustplaatsen kunnen minder aantrekkelijk worden of verloren gaan door vegetatiesuccessie bijv. als gevolg van veranderingen in begrazingsregime.

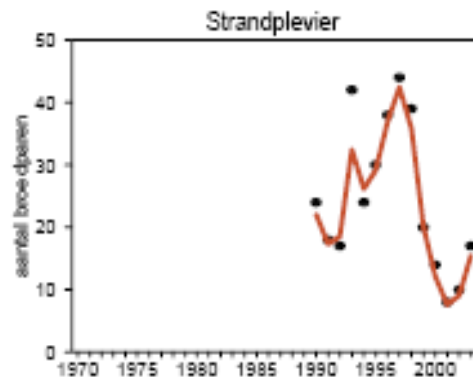
**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de strandplevier ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (> 400 paren).

### Doelstelling voor Natura 2000

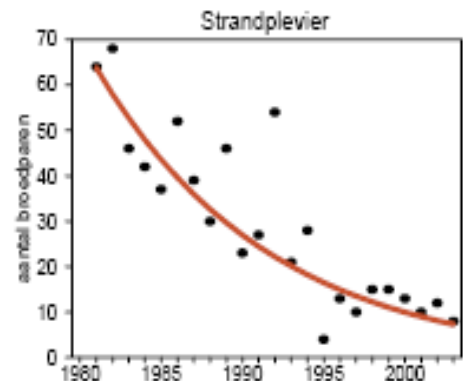
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A138	Strandplevier	W/N	>/>	>/>	50 (↑)/30 (↑)

Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

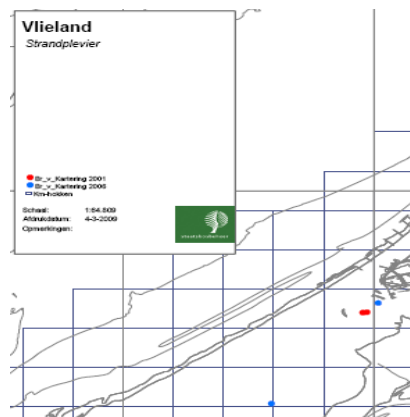
Net als de bontbekplevier is ook de strandplevier voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone aangewezen als broedvogel. Als broedvogel is de strandplevier vooral te vinden op zandige, schelpenrijke platen en in primaire duinen. De broedplaatsen bevinden zich vrijwel alle op de eilanden of eilandjes. Langs de kusten van het vaste land wordt maar sporadisch gebroed. Op Vlieland komt slechts zo nu en dan enkele paartjes tot broeden aan de westzijde van de Kroon's Polders. De aantallen lopen al decennia lang terug. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied geformuleerd.



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)



Trend in het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (SOVON en CBS 2005)



Territoria Strandplevier op Vlieland

### A183 Kleine mantelmeeuw

**Leefgebied:** De broedbiotoop van de kleine mantelmeeuw beperkt zich vrijwel geheel tot kustlocaties. De nestplaats is gelegen in het open duin en op schorren/kwelders, industriegebieden, opspuitreinen en eilandjes in afgesloten zeearmen, tegenwoordig ook op daken van gebouwen en sluizencomplexen. De soort broedt vaak samen met zilvermeeuwen, maar bezet dan binnen de kolonie de meest grazige en moerassige delen. De kustbroeders foerageren op zee op vis, vooral op visafval achter boten. Verder zoekt de kleine mantelmeeuw zijn prooi ook op gras- en bouwland en vuilnisbelten.

**Voedsel:** Het voedsel van de kleine mantelmeeuw bestaat zowel uit mariene prooidieren (vooral vis) als ook uit kleine landdieren die in landbouwgebieden voorkomen, zowel in akkerland als grasland en op vuilnisbelten. De soort foerageert tot op zeer grote afstand van de kolonie, doorgaans binnen een straal van 135 km van de kolonie, maar afstanden tot 200 km zijn ook bekend.

**Rust:** Als kolonievogel heeft de kleine mantelmeeuw een grote gevoeligheid voor verstoring (verstoring bij > 300 m afstand). Benadering van de kolonie leidt tot sterke



(Fotograaf: Jelger Herder, [www.digitalnature.org](http://www.digitalnature.org))

verontrusting. De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is gemiddeld tot groot: het is een halfopen tot open landschap. De effecten van verstoring op de populatie zijn waarschijnlijk matig, aangezien meeste broedkolonies zich tegenwoordig op ontoegankelijk terrein bevinden. Het meest rustbedreigend is voor deze soort de landrecreatie.

**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de kleine mantelmeeuw ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (>400 paren).

**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A183	Kleine mantelmeeuw	D/W	=/=	=/=	2500/19000

Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

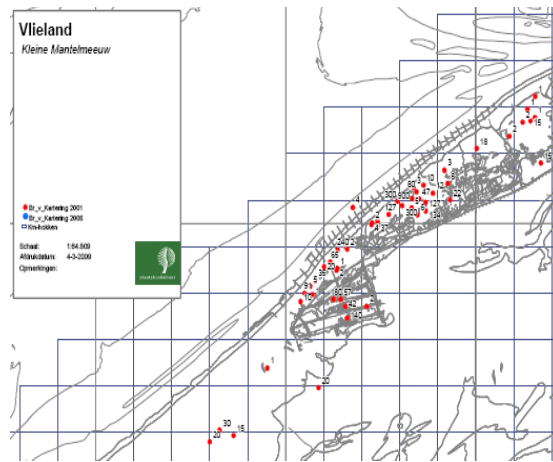
De kleine mantelmeeuw is als broedvogel aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland en Waddenzee. Na de vestiging in de 70-er jaren is het aantal paren kleine mantelmeeuwen in deze gebieden toegenomen. Aan deze groei lijkt nog geen einde te zijn gekomen. In 2002 zijn in de Duinen Vlieland 3.019 paren waargenomen en in 2003 2.807. De soort broedt vooral in open duin, ook in grote aantallen aan de randen en in kleine duincomplexen binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee (op de Vliehors). Beide Natura 2000-gebieden op het eiland (duinen en Vliehors) hebben voldoende draagkracht voor een eigen sleutelpopulatie.



Trend in het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland (SOVON en CBS 2005)



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)



Territoria op Vlieland

### A191 Grote stern

**Leefgebied:** De grote stern broedt in dynamische kustmilieus op locaties die vrij van grondpredatoren zijn. De broedkolonies bevinden zich meestal op kale of schaars begroeide eilanden. De bedekking van de vegetatie is 10-30%, de hoogte 10-25 cm. De kolonies zijn compact, hebben 10 nesten/m<sup>2</sup> in het centrum en 2/m<sup>2</sup> aan de rand van de kolonie. De grote stern broedt bij voorkeur in associatie met andere sterna's of met kokmeeuwen. Vaak is er een randbegroeiing nabij het nest, waarin kuikens zich kunnen verschuilen. De soort foerageert in zoute, visrijke wateren, bij voorkeur binnen 15 km en tot op 40 km van de nestplaats.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** De grote stern foerageert tot in 1,5 m waterdiepte en leeft van mariene vissoorten met een grote verscheidenheid met een lengte van 5-15 cm en een gewicht van 7-11 g. Dat zijn bijvoorbeeld haring, sprat, zandspiering en smelt.

**Rust:** De mate van verstoring gevoeligheid van de grote stern is gemiddeld tot groot, in foerageergebieden matig (verstoring bij < 100 m afstand). Op de broed-, slaap- en rustplaatsen zijn de grote sterns zeer gevoelig voor verstoring (verstoring bij > 300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied, de eilanden, zandplaten en open kustgebieden is groot. Waarschijnlijk is het effect van verstoring door recreanten op de populatie van gemiddelde grootte. De Nederlandse populatie broedt uitsluitend op eilanden die deels streng bewaakt zijn (bv. Griend). Het is goed mogelijk dat vestiging op zandplaten wordt verhinderd door de recreatiedruk. Vooral land- en waterrecreatie bedreigen de rust van de grote stern.

**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de grote stern ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal minimaal 20 sleutelpopulaties vereist (> 400 paren). In dit geval betekent dit dat er minimaal 20 kolonies aanwezig moeten zijn.



### Doelstelling voor Natura 2000

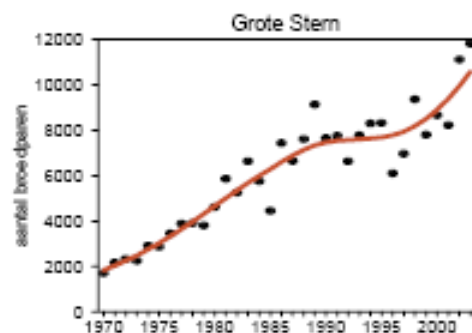
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A191	Grote stern	W	=	=	16000 (↑)
Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan					

De grote stern is van oudsher broedvogel in het Natura 2000-gebied Waddenzee. Doorgaans broedt meer dan 50% van de Nederlandse populatie hier. De belangrijkste, en enige regelmatige broedplaats is al tientallen jaren gelegen op Griend. In sommige jaren vestigen zich kleinere groepen op andere platen in het Waddengebied (grootste nevenvestigingen Rottumerplaat, Oosterkwelder en tegenwoordig de Fûgelpolle op Ameland. De populatie heeft zich goed hersteld van het dieptepunt in 1965 (900 paren), maar ligt nog ver onder het niveau van halverwege de 20e eeuw. In 2003 werden maximaal 11.810 paren geteld. Vanwege de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie als doel gesteld. Omdat zich al jaren lang een geleidelijke toename aftekent, volgt het herstel van de populatie dan ook uit het behouden van het huidige leefgebied.

Al zijn er op Vlieland in de laatste karteringen geen broedgevallen vastgesteld, toch zijn er op de Vliehors de komende decennia mogelijk kansen voor vestiging c.q. uitbreiding van de broedpopulatie grote sterns binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee.

#### Territoria Grote sterns op Vlieland

In 2001 en 2006 zijn geen broedgevallen van de grote stern op Vlieland vastgesteld.



Trend Grote Stern in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)

#### A193 Visdief

**Leefgebied:** De visdief broedt vooral in kustgebieden op kale of schaars begroeide terreinen, bij voorkeur op eilanden of kwelders, vaak in associatie met andere sterns of met kokmeeuwen. In het binnenland nestelt de soort op enigszins vergelijkbare min of meer kale terreinen bij binnenwateren. De visdief nestelt ook in bebouwde gebieden op haven-, industrie- of opspuitterreinen. De foerageervluchten, waarbij gezocht wordt naar kleine vissen, strekken zich voor het



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

merendeel uit tot op 5-10 km van de kolonie, maar soms zoekt de visdief zijn prooi ook op meer dan 30 km van zijn broedplaats.

**Voedsel:** De visdief voedt zich bij voorkeur met kleine zogenoemde 'rondvis', die hij meestal duikend bemachtigd. Bij gebrek aan rondvis wordt overgeschakeld op kleine platvis, kreeftachtigen, wormen en insecten.

**Rust:** De mate van verstoring gevoeligheid van de visdief is gemiddeld, in foerageergebieden matig groot (verstoring bij < 100 m afstand). Op de broed-, slaap- en rustplaatsen zijn de visdiefjes zeer gevoelig voor verstoring (verstoring bij > 300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied, de eilanden, zandplaten en open landschappen is groot. Waarschijnlijk is het effect van verstoring op de populatie van gemiddelde grootte. Het is niet ondenkbaar dat vestiging van de visdief op zandplaten op de eilanden en in de Delta niet plaatsvindt vanwege sterke verstoring door land- en waterrecreatie. Zulke verstoring is te voorkomen door rond vogelkolonies een recreatievrije bufferzone van 200-350 meter aan te houden. Aangetoond is dat kolonievogels een ogenschijnlijk geschikte nestplaats vaak verlaten, wanneer er verstoring tijdens de vestigingsfase optreedt.

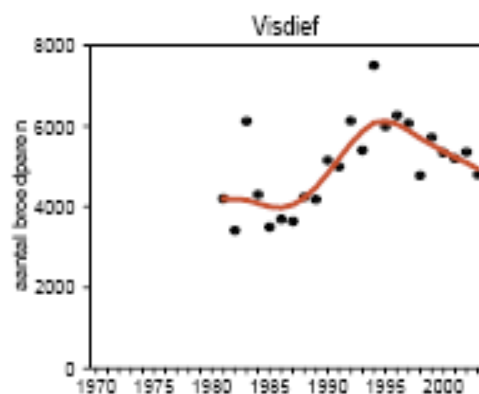
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A193	Visdief	W	=	=	5300

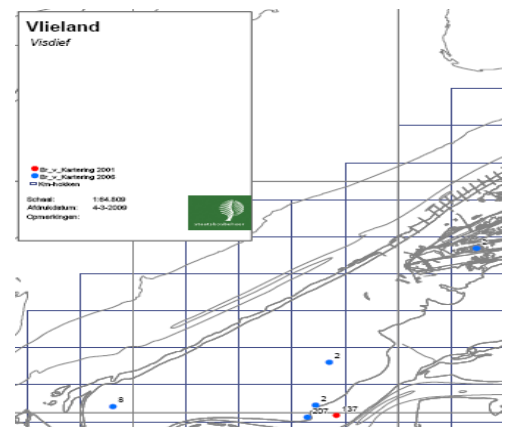
Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De visdief is voor het Natura 2000-gebied Waddenzee aangewezen als broedvogel. De populatie van de visdief was in de 60-er jaren sterk teruggelopen (minder dan 2.000 paren). Sindsdien is een redelijk herstel opgetreden, hoewel de aantallen slechts een fractie zijn van de circa 30.000 paren die in de jaren '50 in het Natura 2000-gebied Waddenzee broedden. In de periode 1999-2003 werden jaarlijks 4.796 – 5.722 paren geteld.

Ondanks de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie niet direct vereist, daar zich al jaren lang een geleidelijke toename aftekent. Uit de laatste broedvogelkarteringen blijkt dat ook West-Vlieland bijdraagt aan deze toename.



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)



Territoria op Vlieland

**A194 Noordse stern**

**Leefgebied:** De broedbiotoop van de noordse stern omvat zoute kustgebieden. De vogel nestelt op zandplaten, op eilandjes met schaarse begroeiing of lage zoutminnende vegetatie of op hoge delen van schorren/kwelders en op opgespoten terreinen. De noordse stern broedt in kolonieverband, vaak samen met visdieven. Noordse stern foerageren in de zoute wateren hoofdzakelijk binnen een straal van 10 km van de kolonie.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** Het voedsel bestaat vooral uit mariene prooidieren zoals vis, krabben, garnalen en wormen, die vooral in het intergetijdengebied worden gevangen.

**Rust:** De noordse stern legt een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring aan de dag. Zoals voor veel sternen geldt, is de verstoringgevoeligheid van de noordse stern in foerageergebieden matig groot (verstoring bij < 100 m afstand) en op de broed-, slaap- en rustplaatsen zeer groot (verstoring bij > 300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied, de eilanden, zandplaten en open kustgebieden is groot. Waarschijnlijk is het effect van verstoring op de populatie van gemiddelde grootte. Het is niet ondenkbaar dat vestiging van de noordse stern op zandplaten op de eilanden en in de Delta niet plaatsvindt vanwege sterke verstoring door land- en waterrecreatie. Vanwege de kwetsbaarheid worden de grootste kolonies van de noordse stern bewaakt.

**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de noordse stern ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal minimaal 20 sleutelpopulaties vereist (>400 paren). Dat betekent in dit geval dat er minimaal 20 kolonies aanwezig moeten zijn. De duurzaamheid van de populatie in ons land zal door het zeer geringe aantal grotere kolonies altijd twijfelachtig blijven.

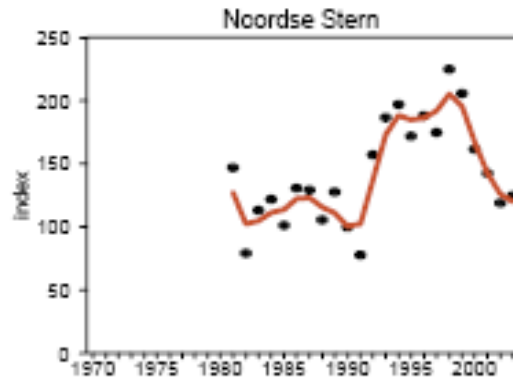
**Doelstelling vanuit Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A194	Noordse stern	W	=	=	1500

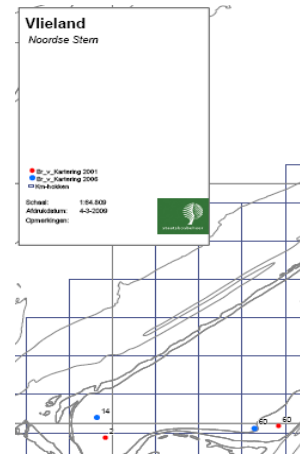
Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

In Nederland bereikt de noordse stern zijn zuidelijkste verspreidingsgrens. Het Waddengebied herbergt vrijwel de gehele Nederlandse populatie (in 2002 meer dan 1.500 paar tegen slechts 34 paren in de Zeeuwse Delta) en voor Vlieland is deze soort dan ook alleen als broedvogel aangewezen voor het Natura 2000-gebied Waddenzee. Over het algemeen broeden de noordse sterns op zeer geëxponeerde broedplaatsen op eilandjes, platen en kwelderranden. Veruit de belangrijkste broedplaats is Griend (in de meeste jaren meer dan 1.000 paren; in 2002 echter 463). Andere belangrijke broedplaatsen in 2002 waren Engelsmanplaat (226 paren), Rottumeroog en Rottumerplaat (respectievelijk 108 en 87 paren), de Fries-Groningse Waddenkust (289 paren).

Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding is behoud voldoende. Binnen het Natura 2000-gebied Waddenzee is de Vliehors eveneens van aanzienlijk belang als broedgebied.



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)



Territoria op Vlieland

### A195 Dwergstern

**Leefgebied:** De broedkolonies bevinden zich in pionierbiotopen in zoute kustmilieus. De nestplaats is gelegen op zand-, kiezel of schelpenbanken en opgespoten terreinen, meestal niet verder dan 150 m en zelden verder dan 450 m van open water vandaan. Kale zandvlaktes zonder schelpen zijn minder in trek. Voor de kuikens moet enige dekking zoals korte vegetatie bereikbaar zijn binnen 50 m van de nestplaats. De soort nestelt bij voorkeur in kleine kolonies van enige tientallen paren en is weinig plaats getrouw. De dwergstern zoekt zijn voedsel in helder zout of zoet water van 25-100 cm diepte dat niet te snel stroomt, meestal binnen een straal van 3 km van de kolonie.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** Dwergsternen foerageren op vis die hooguit 9 cm lang is zoals zandspiering, sprout, kleine platvis en stekelbaarzen en kreeftachtigen.

**Rust:** De mate van verstoring gevoeligheid van de dwergstern is gemiddeld tot groot, in foerageergebieden matig (verstoring bij < 100 m afstand) en op broed-, slaap- en rustplaatsen zeer groot (verstoring bij > 300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied, de eilanden, zandplaten en open kustgebieden is groot en het effect van verstoring op de populatie is eveneens groot. Het is goed mogelijk dat de Nederlandse populatie alleen nog in reservaten broedt omdat vestiging op zandplaten zoals bij andere sterns niet plaatsvindt vanwege verstoring door recreatieactiviteiten. Land- en waterrecreatie bedreigen de rust van de dwergstern het meest. Rond broedende dwergsterns wordt een recreatievrije bufferzone van 100-150 meter aanbevolen.

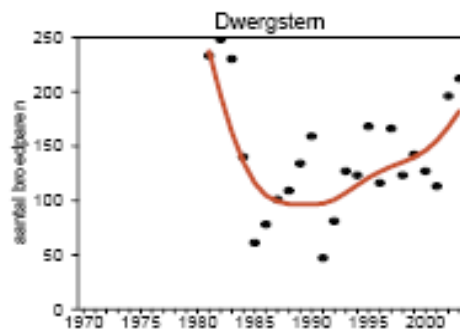
**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutel populatie van de dwergstern ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal minimaal 20 sleutel populaties vereist (>400 paren). In dit geval betekent dit dat er minimaal 20 kolonies aanwezig moeten zijn. De duurzaamheid van de populatie zal door het zeer geringe aantal grotere kolonies altijd twijfelachtig blijven.

### Doelstelling voor Natura 2000

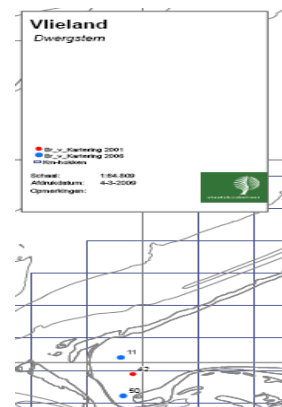
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A195	Dwergstern	W/N	>/>	>/>	200 (↑)/20 (↑)

Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De dwergstern is als broedvogel voor Vlieland aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Afhankelijk van het aanbod aan geschikte schelpenstrandjes vestigen dwergsterns zich verspreid over het hele Waddengebied. De belangrijkste broedplaatsen in het Natura 2000-gebied Waddenzee waren in recente jaren Rottumeroog, Rottumerplaat en het duingebied van Texel. Op het dieptepunt van de populatie in de jaren zestig broedden in heel Nederland slechts 100 paren, waarvan enkele 10-tallen in het Waddengebied. Daarna trad herstel op met in het afgelopen decennium maxima van circa 200 paren (201 paren in 1997, 212 paren in 2003). De dwergstern is als broedvogel vrijwel verdwenen uit het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. Gezien de landelijk ongunstige staat van instandhouding en de herstelpotentie van beide Natura 2000-gebieden uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied als doel gesteld.



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)



Territoria op Vlieland

### Trend in het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone (SOVON en CBS 2005)

Voor de Noordzeekustzone is onvoldoende data beschikbaar

**A222 Velduil**

**Leefgebied:** De broedbiotoop van de velduil bestaat uit rustige, laaggelegen en schaars begroeide open terreinen zoals duinen, heidevelden en natte ruigten. In Nederland, waar tegenwoordig alleen op de Waddeneilanden nog een populatie is gevestigd, vormt open duin de kernhabitat. De nestplaats is gelegen op de grond, op een laag gras of riet, vaak tegen een pol (helm)gras of onder een kleine struik. De velduil zoekt zijn voedsel in muizenrijke duinen, heidevelden, uiterwaarden, polders, kwelders en (braakliggend) cultuurland. De soort heeft een opportunistisch karakter. Dit kan zich uiten in snelle vestiging van de velduil op uiteenlopende plaatsen met een (tijdelijk)

overvloedig muizenaanbod door een piek in muizenpopulaties of braaklegging van een terrein. Zulk een snelle vestiging komt echter steeds minder voor.

**Voedsel:** Het voedsel bestaat grotendeels uit woelmuizen, daarnaast worden ook andere muizen en vogels gegeten.

**Rust:** De velduil heeft een gemiddelde verstoringsgevoeligheid (verstoring bij 100-300 m afstand). Ook de gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is gemiddeld. Over een effect van verstoring op de populatie is niets bekend. De verwachting is dat het foerageergebied van de overdag in tamelijk open landschap jagende velduil beperkt wordt door recreanten, met als gevolg een vermindering van broedsucces. Landrecreatie verstoort deze soort het meest, vooral wanneer het foerageergebied doorsneden wordt door paden.

**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de velduil ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 5 sleutelpopulaties vereist (>100 paren).



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

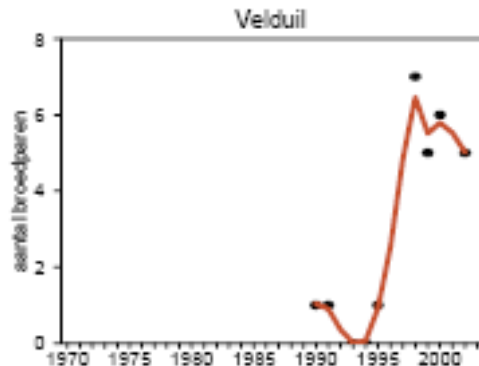
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A222	Velduil	W	=	=	5

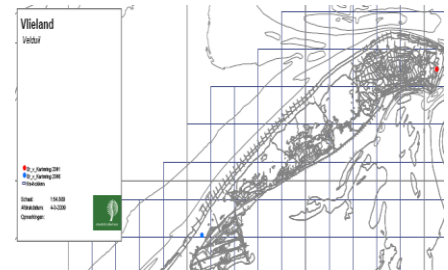
Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De velduil is op Vlieland als broedvogels aangewezen voor het Natura 2000-gebied Waddenzee. Voor het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland is de velduil niet als instandhoudingsdoel benoemd. Over het gehele Natura 2000-gebied de Waddenzee, broedt de soort verspreid aan de wadkant van de eilanden of langs de Fries-Groningse kust. Op de meeste plaatsen gaat het doorgaans om losse paren, met uitzondering van De Boschplaat – Terschelling waar jaarlijks 2-4 paren broeden. De paren maken deel uit van de populatie die thuis is in de duinen van de Waddeneilanden. In de periode 1998-2003 werden jaarlijks 5-7 paren vastgesteld voor het gehele Natura 2000-gebied Waddenzee.

Ondanks de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is uitbreiding van de populatie in het Waddenzeegebied niet ten doel gesteld, omdat het vooral een overloop betreft van het duingebied. In het duingebied zelf is de velduil echter vrijwel als broedvogel verdwenen. Ook op Vlieland komt de velduil de laatste jaren niet of nauwelijks meer tot broeden, noch in het duingebied noch op de Vliehors. Het eiland Vlieland is daarom niet van belang voor de velduil.



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (SOVON en CBS 2005)



Territoria op Vlieland

## A277 Tapuit

**Leefgebied:** De broedbiotoop van de tapuit bestaat uit open, schaars begroeid, doorgaans zandig terrein met lage begroeiing afgewisseld met kale plekken. Deze biotoop is te vinden in duinen, heidegebieden met voldoende zandige delen, grote recente brand- en kapvlakten, hoogveen- en stuifzandgebieden en incidenteel ook elders zoals op industrie- en bouwterreinen. Belangrijk is dat er enige uitzicht mogelijkheden zijn zoals zand- en steenhopen, boomstronken en palen. De soort nestelt in holtes in de grond, vaak in konijnenholten, maar ook in steenhopen en onder takkenbossen of stobben. Voedsel zoekt de tapuit al lopend door 'rennen-pikken-rennen'. Voor deze foerageertechniek is open grond of een gebied met zeer lage vegetaties nodig. Door konijnen intensief begrasde terreinen zijn daarom in trek bij de tapuit.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** Het voedsel van tapuiten bestaat uit insecten en ander klein gedierte.

**Rust:** De verstoring gevoeligheid van de tapuit is matig groot (verstoring bij < 100 m afstand). In zijn leefgebied heeft de tapuit een gemiddelde verstoring gevoeligheid: het is een halfopen landschap. Het effect van verstoring op de populatie is onbekend. De soort is echter in opengestelde heide- en duingebieden mogelijk afwezig vanwege intensieve recreatie. Er is vastgesteld dat de dichtheid van de tapuit afneemt in de nabijheid van paden en wegen. Vooral landrecreatie bedreigt de rust van deze vogel.

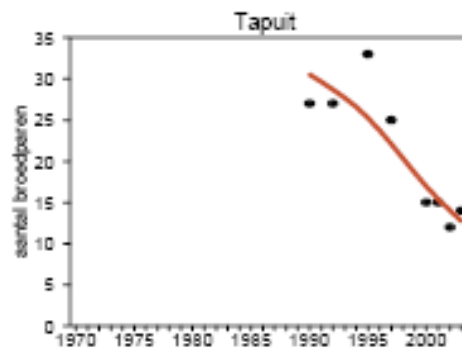
**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de tapuit ten minste 100 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (>2.000 paren).

### Doelstelling voor Natura 2000

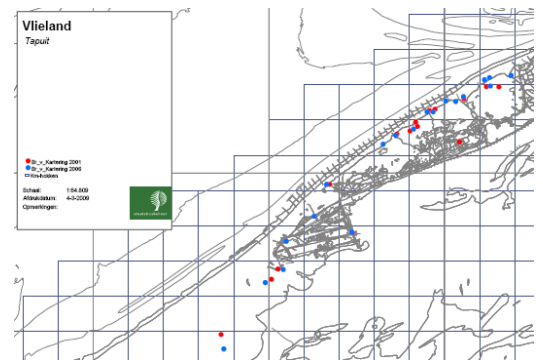
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Draagkracht (aantal paren)
A277	Tapuit	D	>	>	35 (↑)

Legenda: zie Tabel 2.5 Broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De tapuit is in de duinen, ook op Vlieland, recentelijk sterk afgenomen. In 2003 zijn in het Natura 2000-gebied Duinen Vlieland, waarvoor de soort als broedvogel is aangewezen, 14 paren waargenomen. Gezien de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is als doel uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied geformuleerd. Het gebied kan onvoldoende draagkracht leveren voor een sleutelpopulatie, maar draagt wel bij aan de draagkracht in de regio Waddeneilanden ten behoeve van een regionale sleutelpopulatie.



Trend in het Natura 2000-gebied Duinen (SOVON en CBS 2005)



Territoria op Vlieland

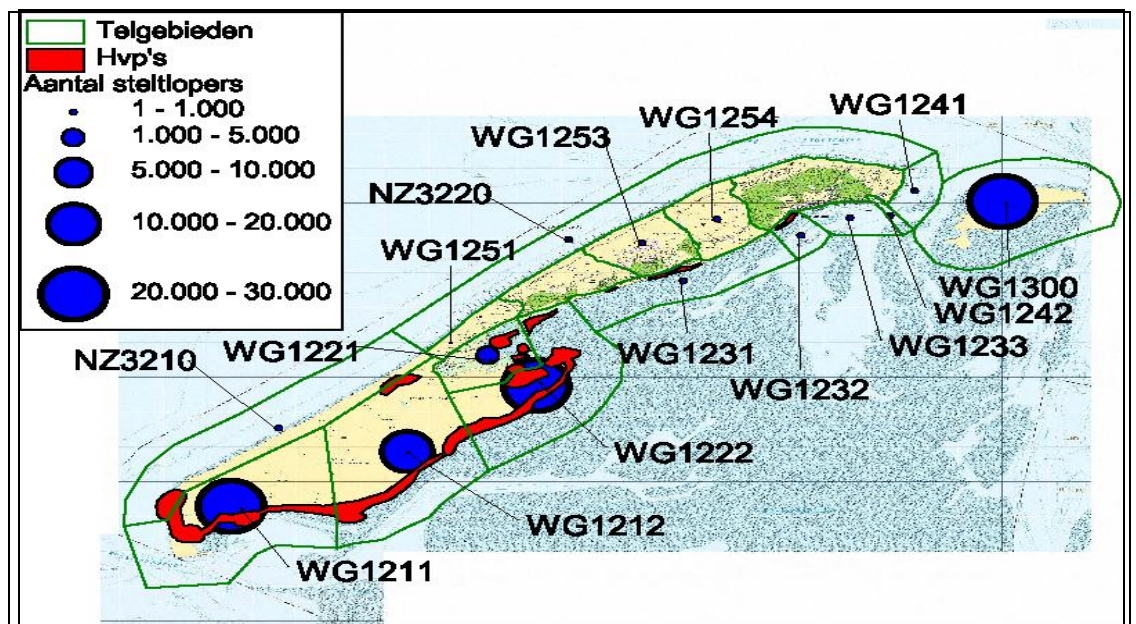


## Bijlage 5 – Voorkomen aangewezen VR-niet-broedvogels op Vlieland

Het voorkomen van de **Vogelrichtlijn: niet-broedvogelsoorten** en hun doelstellingen op Vlieland zal hieronder besproken worden. Voor de in het aanwijzingsbesluit Natura 2000 gestelde kwantitatieve doelen en de geschatte draagkracht van de gebieden wordt verwezen naar Tabel 2.6. Naast alle VR-niet-broedvogelsoorten van het Natura 2000-gebied 'Duinen van Vlieland' komen ook die VR-niet-broedvogelsoorten van de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone aan de orde, waarvoor de boven gemiddeld hoogwater gelegen delen op het eiland Vlieland een belangrijke rol spelen.

Hiervoor is gebruik gemaakt van de informatie uit het rapport over hoogwatervluchtplaatsen van SOVON (Wiersma en De Boer, 2009).

In de onderstaande figuur zijn de belangrijkste hoogwatervluchtplaatsen voor steltlopers op Vlieland aangegeven. Per telgebied is een indicatie van de gemiddelde aantallen opgenomen.



### A017 Aalscholver

**Leefgebied niet-broedvogels:** In ons land zijn aalscholvers zowel te zien in zoete als zoute wateren met goede vispopulaties. De grootste aantallen bereikt de soort op grotere meren en plassen en in het Deltagebied, de Waddenzee en in de daaraan grenzende kustzone van de Noordzee. Bij beperkt doorzicht van het water gaan de aalscholvers groepsgewijs vissen. Deze manier van vissen levert per vogel soms meer op dan alleen vissen in helder water. Vermesting die resulteert in algenbloei leidt echter tot voor de aalscholver ongeschikt viswater. Het water heeft dan te weinig doorzicht en een te eenzijdig voedselaanbod. Brasems die te groot zijn om als voedsel voor de aalscholvers te dienen overheersen dan vaak. De aalscholver maakt gebruik van gemeenschappelijke rust- en slaapplekken, vaak zijn die goed herkenbaar door de ophoping



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

van vogelmest ('guano'). Meestal bevinden die locaties zich op grote afstand van potentiële verstoringbronnen, het zijn bijv. eilandjes met bomen, in het water staande hoogspanningsmasten, onbewoonde wad- en zandplaten en rustig gelegen Noordzeestranden. De aalscholvers leggen grote afstanden af bij het op en neer vliegen tussen slaap- en rustplaats en voedselgebieden, soms vliegen ze daarbij tientallen kilometers ver. Een deel van de aalscholvers is plaatsgetrouw en gebruikt steeds dezelfde rust- en slaapplaats.

**Voedsel:** Het voedsel van de aalscholver bestaat vrijwel uitsluitend uit vis. De soort is opportunistisch wat betreft zijn prooikeuze en de selectie van de visgrootte, hij past zich aan het lokale voedselaanbod aan voor zo ver zijn keel dat toelaat. In zoete wateren wordt voornamelijk in scholen levende vis als spiering, baars, pos, blankvoorn en karperachtigen gegeten. In zoute wateren eet de aalscholver vooral platvis (schol), maar ook zandspiering, kleine zeenaald en driedoornige stekelbaars. De aalscholver jaagt als eenling op individuele vis of groepsgewijs op scholen vormende vis. Vaak vissen aalscholvers samen in matig helder water, waarbij de school van onderaf tegen het licht gejaagd wordt. Ze duiken tot een minuut lang, het meest in 1-3 m diep water en soms dieper, tot op een maximale diepte van ca. 9 m. Het voedselgebied (grote, voedselrijke, visrijke binnen- of kustwateren) ligt maximaal 15-20 km van de nestplaats. De aalscholver is een rover die aan het einde van een voedselketen staat ('toppredator') en daarom kan hij worden vergiftigd door ophoping van gifstoffen in zijn prooi. Waterverontreiniging resulterend in ophoping van PCB's en zware metalen in vis heeft in het verleden geleid tot sterfte en verlaagd broedsucces van de aalscholver.

**Rust:** De aalscholver is als kolonievogel tijdens de broedtijd zeer gevoelig voor verstoring. De gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is matig: de broedkolonies bevinden zich in afgesloten reservaten. Rust- en slaapplaatsen met frequente verstoring worden spoedig gemeden of slechts door kleine aantallen bezocht. De aalscholver gebruikt dus vaak rustplaatsen in ontoegankelijke gebieden (eilanden) of in voor publiek gesloten terreinen. Bij toename van de zeearend in Nederland, is een toename van verstoring van aalscholverrustplaatsen te verwachten. Vervuiling van het oppervlaktewater met hoge gehalten aan bepaalde 'contaminanten' heeft in sommige gevallen tot verminderde reproductie geleid. Het toepassen van de succesvolle sociale vistechiek (zie boven), is in het verleden gestimuleerd door verslechtering van doorzicht als gevolg van vermessing. Veranderingen in waterkwaliteit en helderheid van het water kunnen resulteren in een veranderde voedselkwaliteit (ander visaanbod en slechter vangbare vis) en zodoende de populatieontwikkeling beïnvloeden. Ofschoon plaatselijk kleine aantallen aalscholvers verdrinken in vistuig, zijn deze vogels minder gevoelig voor dit type sterfte dan bijv. futen en duikeenden. Vooral verstoring door waterrecreatie vormt een bedreiging voor de soort.

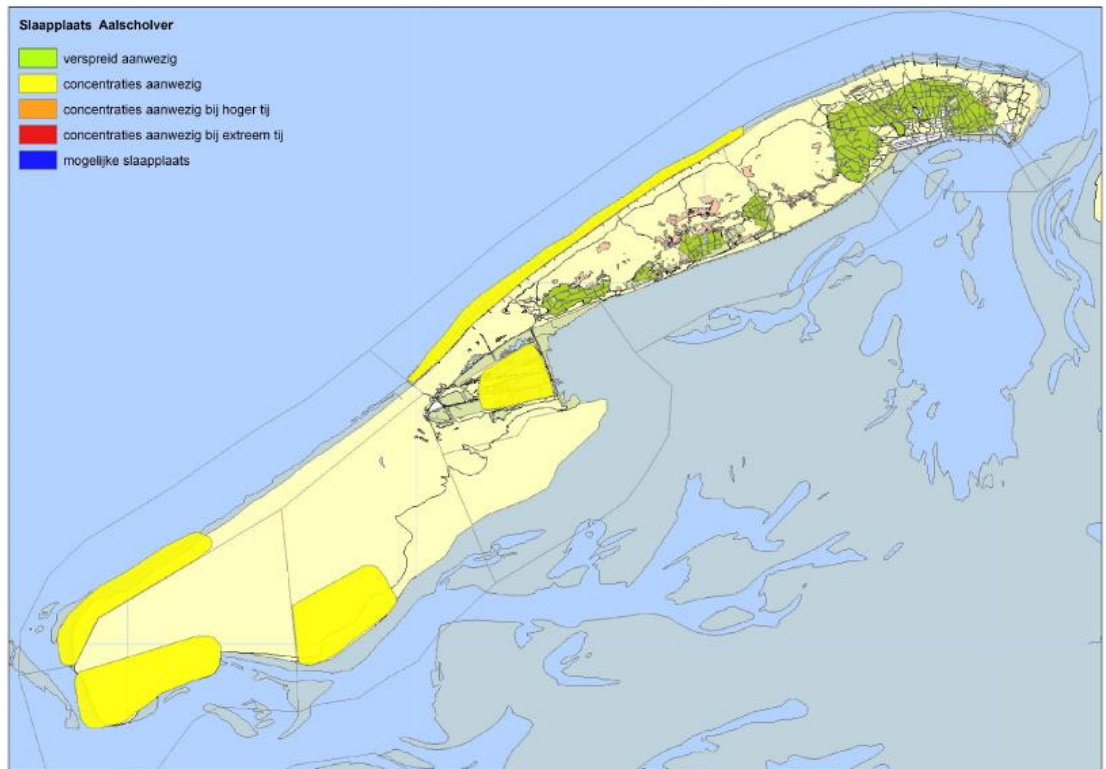
### Doelstelling voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A017	Aalscholver	D/W/N	=/=/=	=/=/=	s/s,f/s,f	610 / 4200 / 1900

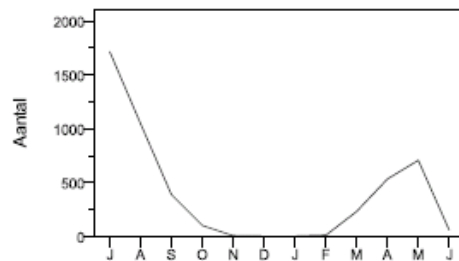
Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De aalscholvers zijn behalve broedvogel ook als niet-broedvogel aangewezen en wel voor alle drie de Natura 2000-gebieden. In de zomermaanden en in mindere mate in het voorjaar, zijn grote aantallen te vinden op rust- en slaapplaatsen op het meest westelijke deel van de Vliehors. In augustus-september gebruiken enkele honderden aalscholvers de strekdammen in de Noordzee als rust- en slaapplaats.

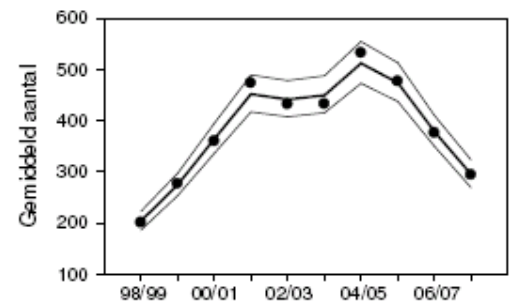
Aantallen aalscholvers fluctueren sterk in de loop van een jaar, met hoogste totaal vogels in juli en nagenoeg afwezigheid in de periode oktober-februari. Ten opzichte van de totale Waddenzee populatie bevindt zich tot 25% van de populatie op Vlieland. Wanneer de hoogste aantallen aanwezig zijn op Vlieland (juli), omvat dit ca. 14% van alle vogels die op dat moment aanwezig zijn in de Waddenzee. Sinds 2004/05 neemt het gemiddelde aantal aalscholvers dat overtijt op Vlieland af. Het hoogste jaargemiddelde was ca. 500 terwijl dit in 2007/08 nog ongeveer 300 was. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal aalscholvers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen aalscholvers geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

## A034 Lepelaar

**Leefgebied niet-broedvogels:** De voedselbiotoop bestaat uit zoete en zoute waterpartijen met veel ondiep (10-30 cm), helder en visrijk water, bij voorkeur in moerasgebieden of in geulen en plassen op droogvallende platen in intergetijdengebied. De lepelaars zoeken hun voedsel evenwel ook veel op natte graslanden en in sloten in het boerenland. In de nazomer concentreren de lepelaars zich in gebieden met een gunstig voedselaanbod en veilige rustplaatsen zoals in de grotere 'wetlands', Lauwersmeer, Friese IJsselmeerkust, Oostvaardersplassen en Deltagebied.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

Ook concentreren ze zich in grote ondiepe plassen en merengebieden, vooral van de natuurterreinen. Op deze pleisterplaatsen brengen Lepelaars een deel van de rui door en bouwen ze reserves op voor de trek naar de Afrikaanse winterkwartieren. Geschikte voedselgebieden zijn gebieden met een vaste bodem, een matig dichte begroeiing en een hoge dichtheid aan prooidieren. Rustplaatsen en voedselgebieden van de niet-broedende lepelaars liggen meestal op korte afstand in hetzelfde gebied. Lepelaars zoek zowel overdag als 's nachts naar voedsel, en volgen in het intergetijdengebied het getijdenritme.

**Voedsel:** Het voedsel van de lepelaar is zeer gevarieerd. Het hoofdvoedsel bestaat uit vis die tot ca. 15 cm lang en ongeveer 4 cm hoog is, zoals in zoetwatergebied driedoornige- en tiendoornige stekelbaarzen. In zoute wateren jagen de lepelaars vooral op garnalen en steurgarnalen. Ze eten ook kleinere prooien, waaronder aquatische insecten en hun larven, zoals watertorren, libellen, kokerjuffers, sprinkhanen, krekels, vliegen, muggen en wantsen. Ook vlokreeften, zoetwatermosseltjes, mollusken, wormen, bloedzuigers, amfibieën en hun larven, alsook plantaardig materiaal maken onderdeel uit van het dieet. Bij de broedvogels strekt het voedselgebied zich uit tot op 40 km van de broedkolonie.

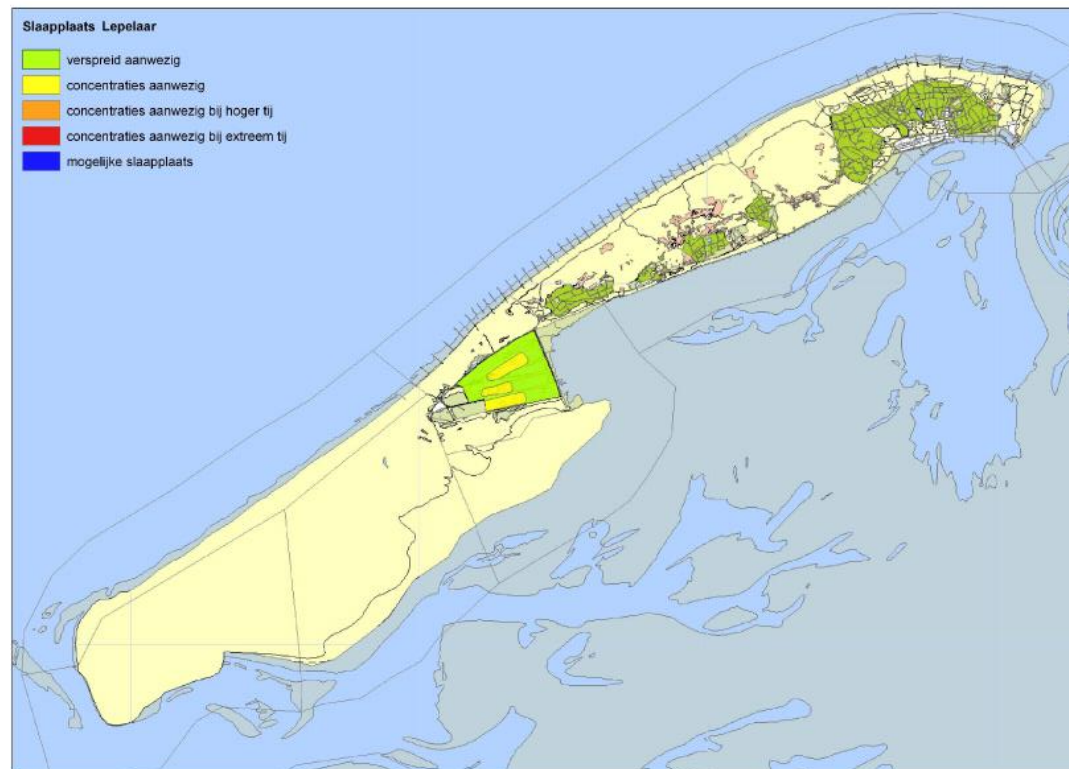
**Rust:** De lepelaar heeft als kolonievogel een grote verstoringgevoeligheid, rust is een absolute voorwaarde voor broedende vogels. De gevoeligheid voor verstoring van zijn leefgebied is matig tot gemiddeld, waarbij met name broedkolonies in de vestigingsfase en foeragerende vogels in het Waddengebied gevoelig zijn. Omdat de broedkolonies hoofdzakelijk in afgesloten reservaten liggen zijn de effecten van verstoring op de populatie waarschijnlijk beperkt. Ook buiten de broedtijd zijn lepelaars schuw, ze kiezen bij voorkeur veilige, rustige plekken uit met weinig storende factoren. Dat geldt zowel voor het voedselgebied als de gemeenschappelijke rustplaatsen. In het getijdengebied zijn de rustbiotopen en hoogwatervluchtplaatsen de kwelders en ondiepe wadplaten die aan de wadkant liggen. In binnenwateren rust de lepelaar in de rustig gelegen ondiepe wateren of oevers. In binnendijkse gebieden zoekt hij vaak de beschutte delen in voedselgebieden op. (Water)recreatie in kan het foerageren en rusten van lepelaars nadelig beïnvloeden, omdat de soort bij benadering snel opvliegt (vanaf een afstand van gemiddeld meer dan 100 m). Andere storende factoren zijn voor de lepelaar onder meer het ongeschikt worden van voedselbiotopen, beperking van het voedselaanbod, vergiftiging en sterfte door aanvlagen van obstakels. Voedselbiotopen zijn ongeschikt geworden door te hoog opzetten van het waterpeil, door ontwatering van polders, door dichtslibben van poldersloten en door kaal houden steile slootoevers. Het voedselaanbod is achteruit gegaan door voor vissen niet te passeren waterkeringen en door afname van de visstand ten gevolge van algenbloei. Lepelaars hebben in het verleden te lijden gehad onder directe vergiftiging of vergiftiging via het voedsel, door waterverontreiniging of door uitspoeling van bestrijdingsmiddelen of andere toxische stoffen. Soms sneuvelen de vogels omdat ze tegen hoogspanningsleidingen vliegen en langs de oever opgestelde van windturbines langs de oever.

### Doelstelling voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A034	Lepelaar	D/W	=/=	=/=	s/s,f	90 / 520

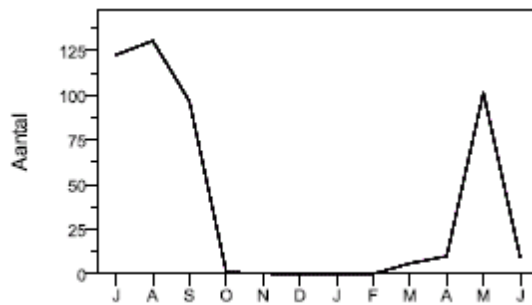
Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

Ook de lepelaar is voor Vlieland zowel als broed- als niet-broedvogel aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Duinen Vlieland. De meeste lepelaars worden geteld in de Kroon's Polders met een duidelijke piek in de zomer. Het betreft dan vooral broedvogels met hun jongen uit de Kroon's Polders maar ook uit andere gebieden. Tijdens de zomer en nazomer bevindt ongeveer 7% van de waddenpopulatie zich op Vlieland. Het gemiddelde aantal lepelaars is sterk toegenomen van seizoen 2000/01 naar 2001/02. De aantallen zijn met een factor 3 gestegen. Daarna zijn de gemiddelde aantallen stabiel gebleven. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding

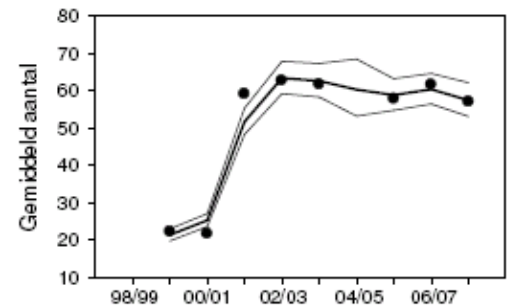


Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)





Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal lepelaars aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen lepelaars geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

### A043 Grauwe gans

**Leefgebied:** De grauwe gans verblijft overwegend in agrarisch gebied. Meer dan andere ganzensoorten is de grauwe gans ook in moerassen en estuaria te zien. De soort is minder gebonden aan open landschappen. In de winter, in december en januari, leeft de soort zelfs overwegend in moerassen of 'wetlands'.

Voedselterreinen en slaapplaatsen liggen traditioneel vast, net als bij andere ganzen. De afstanden daartussen zijn bij de grauwe gans vaak relatief kort, in de regel kleiner dan 10 km. In het najaar, augustus-november, verblijven de grauwe ganzen in de akkergebieden en in november verhuizen ze naar de wetlands en graslanden. De vogels die niet broeden trekken zich voor de vleugelruï (eind mei-begin juli) terug op speciale ruiplaatsen in ontoegankelijke moerasgebieden of in waterplassen (o.a. Oostvaardersplassen en Middenlimburgse Maasplassen). Ze blijven daar ongeveer een maand.

**Voedsel:** Grauwe ganzen zijn planteneters. Ze leven gedurende het grootste deel van het jaar voornamelijk van gras. Ook oogstresten van bieten en aardappelen en kweldervegetatie (bv. in Saeftinghe) staan op het menu. In de ruiperiode eten grauwe ganzen voornamelijk riet, maar kort voor en na de ruiperiode zijn ze soms ook afhankelijk van gras of akkergewassen zoals zomergraan. Het foerageren op graanstoppels in augustus en september gebeurt vaak uitsluitend 's ochtends vroeg en 's avonds, terwijl de grauwe ganzen dan overdag in een nabijgelegen moeras blijven om te rusten en zich te poetsen. Eiwitrijke productiegroenlanden hebben de voorkeur, maar meer dan kleinere ganzensoorten kan de grauwe gans ook met wat ruigere graslanden soorten uit de voeten. Doordat hij een relatief zware snavel heeft is de grauwe gans minder dan andere ganzensoorten gebonden aan cultuurgrasland. De grauwe ganzen zoeken vooral in de winter en in het vroege voorjaar ook voedsel in ruige graslanden met vezelige grassoorten en kruiden in bijvoorbeeld natuurrezervaten, of in minder intensief benutte agrarische percelen. Ze rusten op beschut gelegen open water, binnen een dagelijks haalbare vliegafstand (tot 30 à 40 km) vanaf geschikte voedselgronden. In de winter zijn veel grauwe ganzen te zien in zeebiesvelden in estuaria, tegenwoordig voornamelijk in het Verdronken Land van Saeftinghe.

**Rust:** Door zijn optreden in kleinere groepen is de grauwe gans meestal minder gevoelig voor verstoring dan andere ganzensoorten en bovendien waarschijnlijk



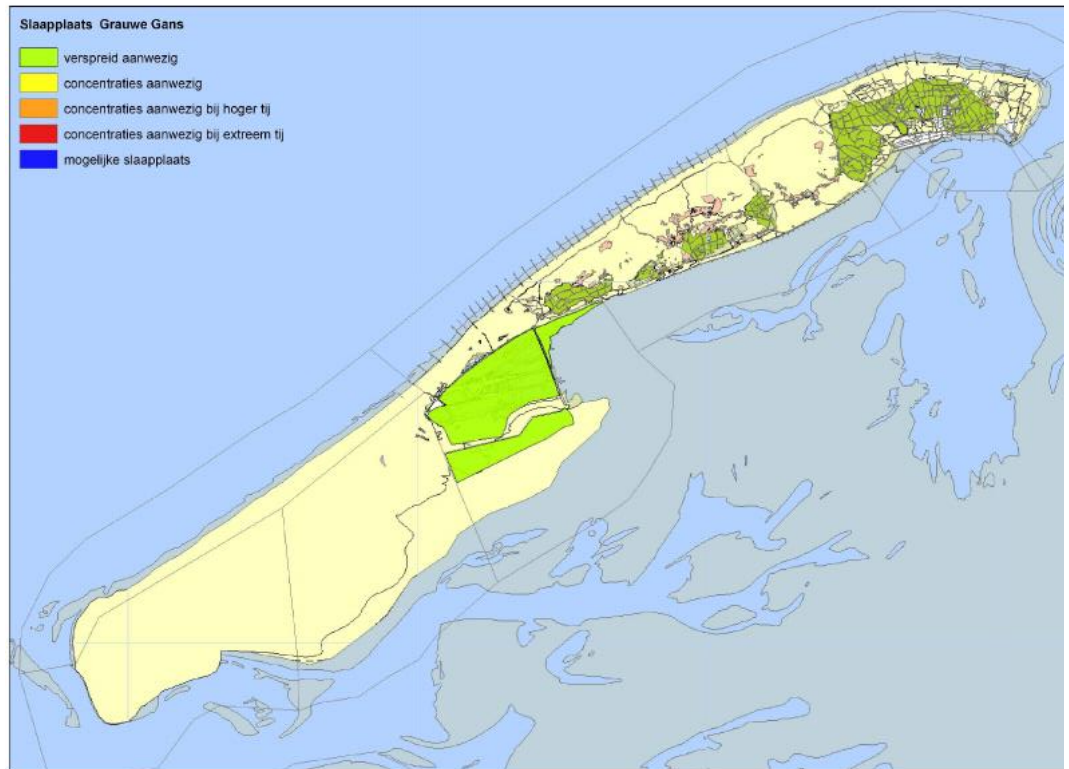
(Fotograaf: Mark Schuurman, NI G)

minder kwetsbaar bij verdichting van het landschap. Bij windmolens worden voor de grauwe gans verstoringsafstanden gemeld van 50-300 m, bij wegen 100-150 m en bij gebouwen 100 m. Enige variatie is mogelijk door overheersing van andere omstandigheden. Verstoringbronnen voor de grauwe gans op voedselterreinen zijn vooral landbouwwerkzaamheden, jacht en vliegverkeer (laagvliegende sportvliegtuigen en helikopters). Door zijn minder uitgesproken voorkeur voor eiwitrijk en goed verteerbaar gras is de grauwe gans minder gevoelig voor extensivering van grasland dan andere ganzen. (Water)recreatie en veranderingen in waterpeil kunnen het gebruik van slaap- en rustplaatsen beïnvloeden, en daarmee ook de aantallen van de grauwe gans in nabijgelegen voedselgebieden. In de ruiperiode is de grauwe gans sterk afhankelijk van grote ongestoorde en roofdierveilige moerasgebieden. Windmolenparken en hoogspanningsleidingen werken waarschijnlijk als barrières voor de pendelbewegingen tussen voedselterrein en slaappleaats.

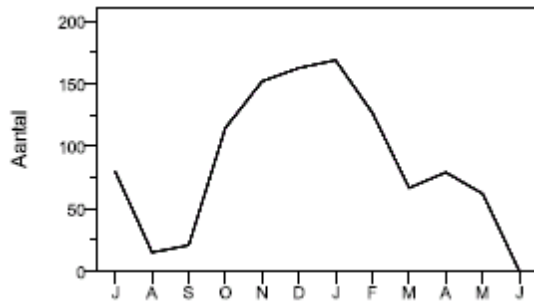
### Doelstelling voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A043	Grauwe gans	W	=	=	s,f	7000
Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan						

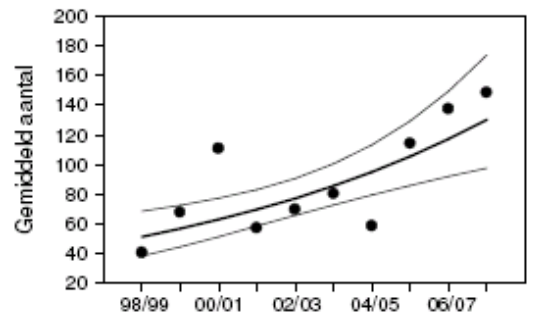
De grauwe gans is op Vlieland als niet-broedvogel aangewezen voor het Natura 2000-gebied Waddenzee. Grauwe ganzen vormen geen duidelijke slaappleaatsen op Vlieland. De ganzen broeden en slapen in de Kroon's Polders. Ze foerageren in de 5e Kroon's Polder en de Posthuiskwelder. De totale aantallen zijn laag en van de totale waddenpopulatie bevindt maar een klein deel (1-2%) zich op Vlieland. Grauwe ganzen laten een stijgende trend zien sinds 1998/99. De aantallen zijn nu nog steeds laag te noemen, maar het is aannemelijk om te veronderstellen dat deze toenemende trend zich voort zal zetten. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal grauwe ganzen aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen grauwe ganzen geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)



**A045 Brandgans**

**Leefgebied:** De brandgans komt vanouds vooral voor op kwelders en schorren in wadgebieden en estuaria (Waddenzee, Deltagebied). Tegenwoordig, na toename van de populatie en een aangepaste winterstrategie, verblijven ze ook in grote aantallen in open agrarisch gebied, vooral op cultuurgrasland. De soort heeft een sterke neiging tot het vormen van grote concentraties. Ze heeft een voorkeur voor voedselgebieden die minder dan 10 km verwijderd zijn van grote open wateren. Die kunnen variëren van intergetijdengebieden, estuaria, grote meren en grote rivieren. De soort is tamelijk honkvast (traditioneel) in gebruik van slaappleats en voedselterrein en kent minder uitwisseling tussen gebieden in de loop van het winterhalfjaar in vergelijking met kolgans. Het specifieke gebruik van voedselgebieden en slaappleats door het jaar heen hangt af van de draagkracht van de voedselterreinen. Na aankomst in het najaar verblijven de brandganzen vooral in de oorspronkelijke voedselgebieden, op kwelders en schorren. Vanaf oktober-november komen ze in toenemende mate in agrarisch gebied voor, en vanaf maart weer vooral op kwelders en schorren. Vanaf april verblijven de brandganzen vrijwel uitsluitend in buitendijkse terreinen, maar maken ze incidenteel nog korte foerageervluchten naar agrarisch gebied. Bij het foerageren op zoute vegetatie (zeekraal) is de nabijheid van zoet water van belang voor drinkvluchten. De brandgans is minder goed aangepast aan zoute omstandigheden dan rotgans. Door specifieke voorkeur voor begraasde graslandpercelen is de soort erg gevoelig voor extensivering van graslandbeheer en verlaging van de begrazingsdruk van vee. Omvorming van grasland in akkers zal eveneens tot verminderde draagkracht leiden.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** Brandganzen zijn planteneters en foerageren op diverse grassen, ook wel op blad, stengels of wortels van bieren of russen en andere kruidachtige planten. Hun lichaamsbouw en verteringssysteem is sterk aangepast aan eiwitrijke en goed verteerbare vegetatie. Bij grasland, kwelders en schorren heeft de brandgans voorkeur voor percelen die al afgegraasd zijn door bijvoorbeeld vee. Ze houden vooral van door schapen beweide percelen, omdat dat resulteert in een zeer korte grasmat. De brandgans benut vooral in najaar en voorjaar ook andere kwelderbegroeiingen. In agrarisch gebied foerageert de soort overwegend op intensief agrarisch cultuurgrasland, in oktober-november ook in toenemende mate op oogstafval van vooral suikerbieten. In de winter foerageert de brandgans plaatselijk ook op ingezaaid wintergraan; in het late voorjaar eveneens incidenteel op winter- en zomergraanpercelen. Dat gebeurt vooral indien door droogte en/of lage temperaturen, de ontwikkeling van de vegetatie op kwelders en schorren traag op gang komt.

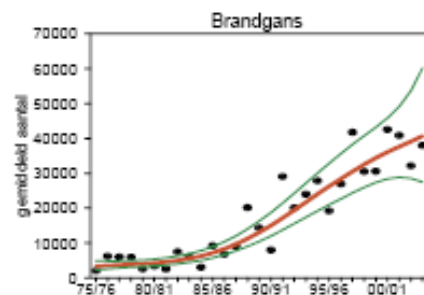
**Rust:** Door optreden in grote groepen is de brandgans een snel verontruste ganzensoort en gevoelig voor verstoring. Belangrijkste verstoringbronnen zijn vooral landbouwwerkzaamheden, jacht, recreatie en laag vliegverkeer van vliegtuigen en helikopters. In vergelijking met andere ganzensoorten houdt de soort gemiddeld grotere afstanden aan tot windmolens (350-600 m), wegen (100-150 m) en gebouwen (100-200 m). Alle afstanden zijn afhankelijk van andere omstandigheden ter plaatse. De brandgans wordt snel opgeschrikt door roofvogels, reigers en hazen. De soort is gevoelig voor eventuele barrières zoals windmolenparken en hoogspanningsleidingen bij pendelbewegingen tussen voedselterrein en slaappleats.

### Doelstelling voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A045	Brandgans	W	=	=	s,f	36800

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De brandgans is voor het Natura 2000-gebied de Waddenzee aangewezen als niet-broedvogel. De aantallen brandganzen in de Waddenzee zijn van grote internationale en nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied en slaapplaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De Waddenzee is het belangrijkste foerageergebied in Nederland, met ongeveer een kwart van de Nederlandse vogels. De brandgans is een wintergast van oktober-mei. De populatiegrootte vertoont een toename sinds midden jaren tachtig, vergelijkbaar met zoute delta, maar eerder ingezet dan elders in Nederland. De recente afvlakking is ook in de zoute delta zichtbaar, maar is minder duidelijk in de rest van Nederland, waardoor het aandeel dat in de zoute gebieden verblijft weer afneemt. Het belangrijkste gebied is de Friese Waddenkust, vervolgens Dollard en Groningse kust. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



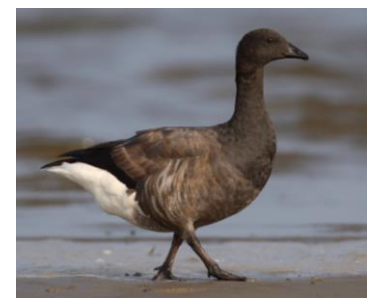
Trend in de Waddenzee (SOVON en CBS, 2005)

Verspreiding in Nederland (SOVON en CBS, 2005)

#### A046 Rotgans

**Leefgebied:** De rotgans is een typische kustvogel, vooral voorkomend in getijdengebieden en estuaria. De soort is goed aangepast aan foerageren in zoute en brakke wateren. In de winter, in november tot maart, incidenteel tot in mei, verblijft de rotgans ook binnendijs in inlagen, karrevelden, brakwaterplassen en in het agrarische gebied. In agrarisch gebied heeft de soort voorkeur voor intensief beheerd grasland en vooral in het Deltagebied ook wel voor akkers. De rotgans is echter altijd kustgebonden en waagt zich nooit veel verder landinwaarts dan enkele kilometers van de zee of zeedijk. Rust- en slaapplaatsen bevinden zich in open getijdengebied, meestal slechts enkele kilometers van het voedselterrein vandaan. De rotgans onderneemt frequent drink- en poetsvluchten naar open water. De soort heeft een sterke traditionele binding met pleisterplaatsen en heeft de neiging tot vorming van grotere concentraties.

**Voedsel:** De rotgans is een planteneter. In getijdengebieden foerageert de soort zowel op zeegras (voor zover beschikbaar), darm- en groenwieren op het wad, als



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

gras en kruiden op kwelders en schorren. De rotgans heeft een voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare plantensoorten. Daarom zoeken rotganzen vooral terreindelen op die al zijn afgegraasd door vee, bij voorkeur door schapen. Soms grazen de rotganzen ook op het talud van zeedijken.

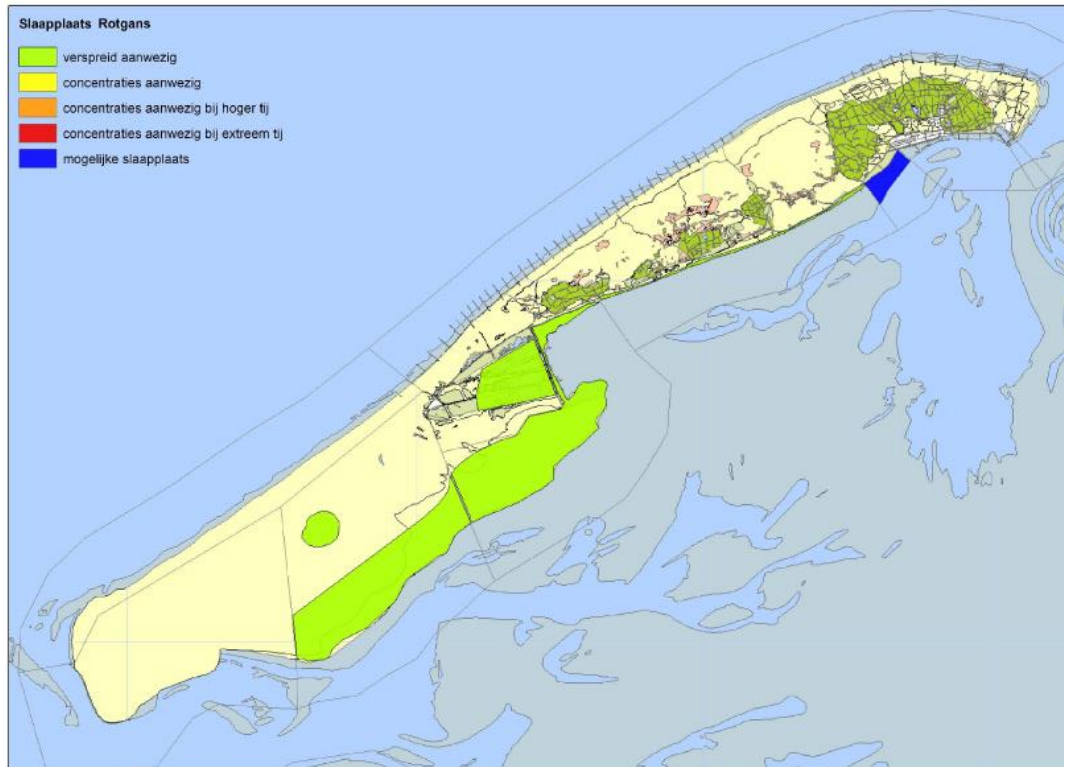
**Rust:** Net als de brandgans is de rotgans een snel verontruste ganzensoort. Op de Waddeneilanden heeft echter deels gewinning plaatsgevonden aan de hogere recreatiedruk. Belangrijke bronnen van verstoring zijn voor de rotgans landbouwwerkzaamheden, vliegverkeer van sportvliegtuigen en helikopters en recreatie. Vooral landbouwwerkzaamheden kunnen de benutting van (binnendijkse) voedselgebieden sterk beïnvloeden. De jacht heeft relatief weinig invloed omdat de rotgans in agrarisch gebied weinig voorkomt. Vanwege zijn voorkomen in getijdengebieden is de soort relatief gevoelig voor verstoring door recreanten. Er zijn geen specifieke verstoringafstanden voor de rotgans bekend ten aanzien van windmolens, wegen en gebouwen, maar waarschijnlijk is er een hoge mate van overeenkomst met de verstoringafstanden bij de brandgans. Vanwege zijn voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten is de rotgans gevoelig voor veranderingen in het begrazingsbeheer op kwelders en schorren die leiden tot een verminderde draagkracht. Veranderingen in waterkwaliteit kunnen de beschikbaarheid van aquatisch voedsel in het intergetijdengebied beïnvloeden.

### Doelstelling voor Natura 2000

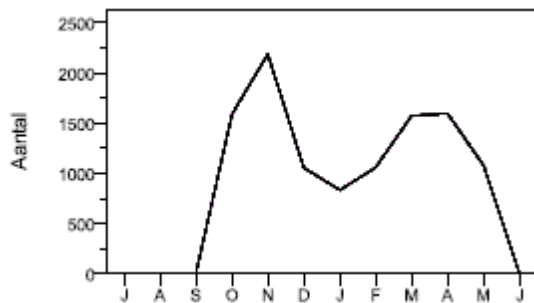
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A046	Rotgans	W	=	=	s,f	26400

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

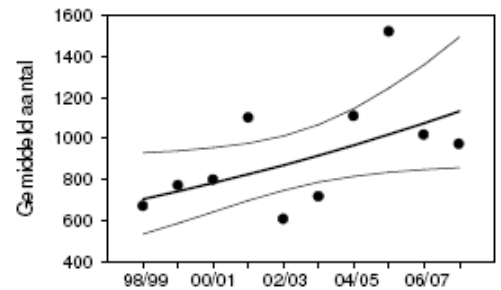
Op Vlieland is de rotgans aangewezen als niet-broedvogel voor het Natura 2000-gebied de Waddenzee. Rotganzen vormen geen duidelijke slaappleatsen, waarschijnlijk rusten ze in de foerageergebieden. Mogelijk is de situatie anders in de nacht en concentreren de ganzen zich dan in bepaalde gebieden. Er wordt op de Kroon's Polders en het Posthuiswad gefoerageerd en gerust. Langs de glooiing aan de zuidkant van het eiland en bij het Westerveld foerageren ook rotganzen, mogelijk dat deze ganzen 's nachts tijdens laag water op het wad rusten. De aantallen op Vlieland zijn bescheiden. De hoogste aantallen van ongeveer 2000 exemplaren beslaan slechts 6% van de populatie in de Waddenzee. In juni t/m augustus zijn de rotganzen afwezig op een paar achterblijvers na. Het gemiddeld aantal rotganzen op Vlieland varieert nogal maar lijkt sinds 1998/99 te zijn toegenomen. De berekende trend laat een toename zien van 700 naar 1100 in de periode van 1998/99 tot 2007/08. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal rookduikers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen rookduikers geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

**A048 Bergeend**

**Leefgebied:** De bergeend leeft voornamelijk in zoute wateren in estuaria en waddegebieden. De aanwezigheid in zoet water is beperkt tot grotere 'wetlands' (IJsselmeer, Oostvaardersplassen, Randmeren). De soort is slechts incidenteel te zien in andere wateren. De bergeend foerageert bij voorkeur in zacht sediment of slikken met een dun laagje water. De bergeend volgt in het getijdengebied min of meer het getijdenritme, maar concentreert zich nauwelijks op hoogwatervluchtplaatsen en foerageert ook bij vloed. De soort houdt er specifieke gebieden op na om de vleugelrui door te maken, in Nederland is dat vooral in de westelijke Waddenzee en in de Westerschelde.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** De bergeend foerageert voornamelijk op bodemdieren (benthos). De soort heeft een voorkeur voor kleine slakjes, slijkgarnalen, wormen, schelpdieren en kreeftachtigen. Daarnaast eet de bergeend ook groenwieren en plantenzaden. Bij het voedsel zoeken gebruikt de bergeend vaak een kenmerkende maai-beweging. Ook zeeft hij het voedsel al grondelend uit in de bovenste laag van het sediment.

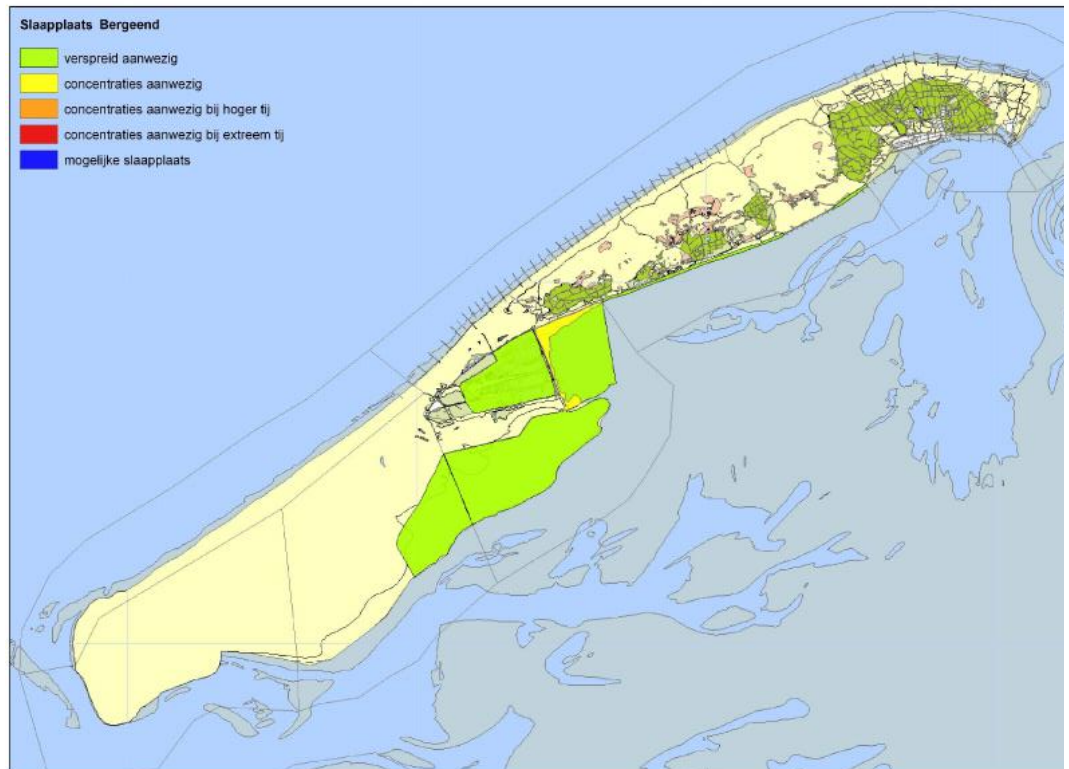
**Rust:** Op het wad zijn bergeenden gevoelig voor recreatie. Zowel wandelaars en wadlopers als varende of droogvallende boten werken verontrustend in de nabijheid van foeragerende of rustende vogels. Hierbij zijn verstoringafstanden van ruim 100 m gemeten. De verstoringafstanden zijn groter tijdens de vleugelrui als de vogels niet kunnen vliegen. De bergeenden zijn dan extreem schuw en ook gevoelig voor in geulen passerende vaartuigen en laag vliegverkeer.

**Doelstelling voor Natura 2000**

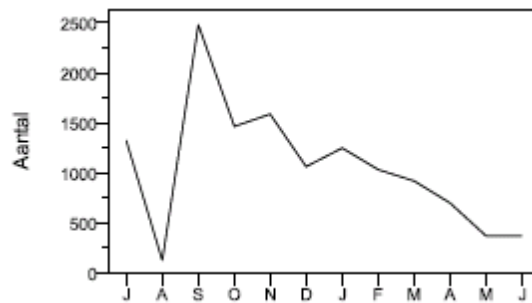
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A048	Bergeend	W/N	=/=	=/=	s,f/s,f	38400 / 520

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

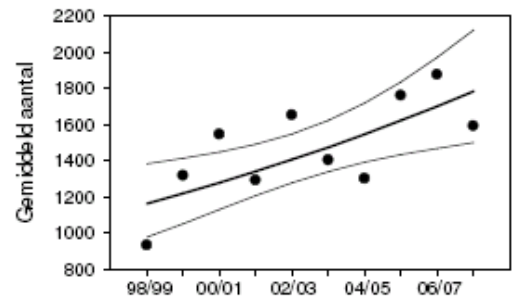
De bergeend is voor Vlieland aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Bij bergeenden zijn moeilijk slaapplekken te onderscheiden. De vogels zitten normaal erg verspreid waarbij rust- en foerageergebieden overlappen. Vanaf september en gedurende winter worden er grote aantallen geteld op het Posthuiswad. Verder worden er rustende vogels geteld op zandige stukken ten zuiden van de Kroon's Polders en langs een smalle strook langs de glooiing van de wadkust. De totale populatie overtiende vogels aanwezig op Vlieland weerspiegelt voornamelijk de aantallen aanwezig op het Posthuiswad, en varieert aanzienlijk, met een piek in september. Ten opzichte van de totale Waddenzeepopulatie zijn de aantallen op Vlieland bescheiden, met ongeveer 3-4 %. Sinds 1998/99 neemt het gemiddelde aantal bergeenden tijdens hoogwater op Vlieland gestaag toe van ongeveer 1200 tot 1800 gemiddeld per jaar. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal bergende aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen bergende geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

### A050 Smient

**Leefgebied:** De smienten verblijven in estuaria, 'wetlands' en graslanden die in de nabijheid van vaarten, plassen en meren liggen. Vooral in het eerste deel van het najaar/winterseizoen is hij veel te zien in estuaria en getijdengebieden. Daarna zoekt de soort steeds meer het open agrarische gebied in het binnenland op. Smienten rusten daar overdag op vaarten, plassen en meren, en vliegen dan 's avonds bij het invallen van de duisternis naar de voedselgebieden in cultuurgrasland. Rustplaatsen en



(Fotograaf: Mark Schuurman, D I G)



voedselgebieden liggen soms wel op 10 km afstand van elkaar, mogelijk ook verder. Overdag foerageert een deel van de vogels ook in de directe nabijheid van de rustplaats (taluds, oevers, aangrenzende percelen).

**Voedsel:** Smienten zijn planteneters die op een grote verscheidenheid aan planten, zaden en wortels kunnen foerageren. Aan de kust behoren diverse algensoorten tot het menu, in het binnenland wordt veel gras gegeten. In estuaria en getijdengebieden zoeken ze deels aquatisch voedsel zoals groenwieren of zeegras (indien beschikbaar). Op kwelders en schorren eten ze de zaden van o.a. zeekraal. Later in het seizoen wordt meer en meer op natte graslanden gefoerageerd. Het foerageren doen de smienten vooral 's nachts, overdag rusten de vogels op het water. Als de voedselbronnen aan de kust uitgeput raken, schakelt de soort meer en meer over op graslanden in het binnenland. De smient heeft een vergelijkbare voedselstrategie als een kleine ganzensoort zoals de brandgans. In het binnenland vertoont de smient voorkeur voor eiwitrijke en goed verteerbare grassoorten (of jonge scheuten), die hij bij graag zoekt op vochtige of deels geïnundeerde graslanden (in verband met frequente drinkvluchten).

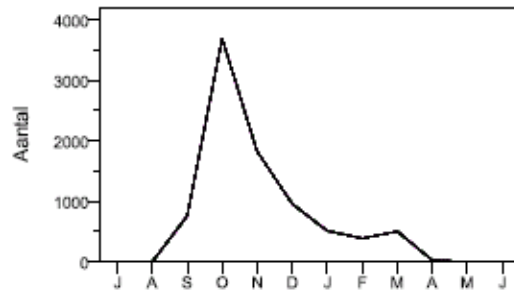
**Rust:** Directe verstoring van de overdag meestal rustende smienten treedt op bij afstanden van 90 m (wandelaars) tot meer dan 100 m (watersporters). Surfers werken meer verontrustend dan zeil- of motorboten. De mate van verstoring beïnvloedt de keuze van de dagrustplaatsen, maar omdat de soort in het binnenland voornamelijk 's nachts foerageert, hoeft dit niet automatisch tot verlies van voedselgebied te leiden. In gebieden waar aquatisch wordt gefoerageerd, is de soort gevoelig voor veranderingen in waterkwaliteit die de beschikbaarheid van groenwieren of zeegras bepalen. Extensivering van graslandbeheer en/of betere drainering van natte graslanden werken negatief door in de draagkracht van een gebied. Windturbines en hoogspanningsleidingen kunnen het pendelen (connectiviteit) tussen voedselgebied en slaapplaats belemmeren of een deel van het voedselgebied vanwege storende werking (verstoringafstand 400 m) ongeschikt maken.

### Doelstelling voor Natura 2000

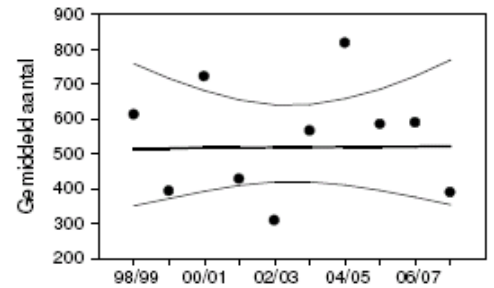
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A050	Smient	W	=	=	s,f	33100

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

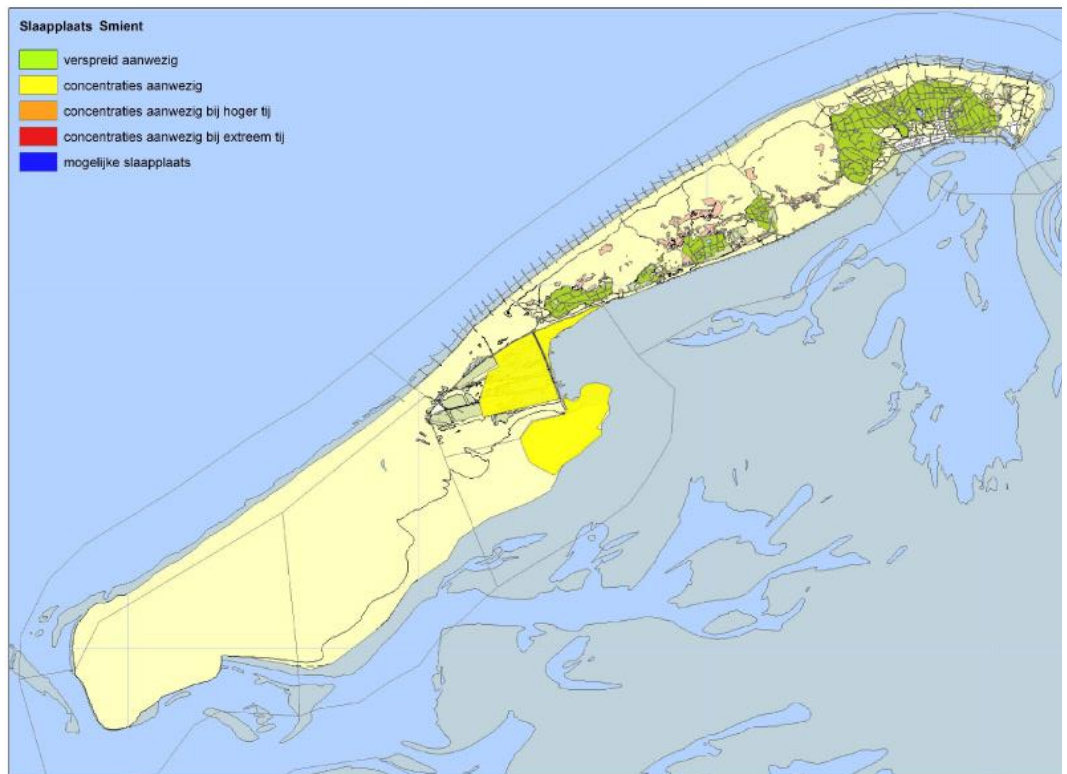
Ook de smient is voor Vlieland aangewezen als niet-broedvogel en wel voor Natura 2000-gebied de Waddenzee. Smienten zijn trekvogels en overwinteren hier. Op Vlieland foerageren ze 's nachts en zoeken overdag een rustgebied. Vaak wordt er overdag ook nog gefoerageerd op de kwelder en het wad. Hierdoor is het aanwijzen van slaapgebieden moeilijk. De Kroon's Polders en het Posthuiswad lijken de voornaamste rustgebieden te zijn. De grootste aantallen zijn aanwezig in oktober met ongeveer 400 vogels wat overeenkomt met 6% van de waddenpopulatie. Het gemiddelde aantal smienten dat wordt geteld op Vlieland is erg variabel en laat geen trend zien. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal smienten aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



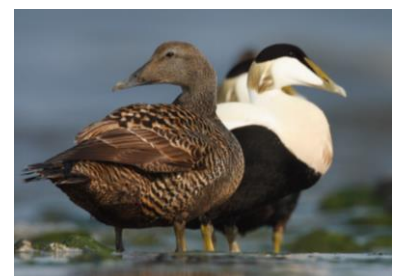
Trend berekend door gemiddelde aantallen smienten geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)

**A063 Eider**

**Leefgebied niet-broedvogels:** Eind mei arriveren de eerste eiders in de Waddenzee om te ruien. Vooral in de winter verblijven grote aantallen eiders in ons land en die concentreren zich ook dan vooral in de Waddenzee. De eiders volgen meestal het getijdenritme. Tijdens hoog water verzamelen ze zich op gemeenschappelijke rustplaatsen, zoals stranden, kwelders, dijken en op open water. Wanneer het voedsel in de Waddenzee niet toereikend is, wijkt de soort uit naar andere gebieden, vooral naar de



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)



Noordzeekust benoorden van de Waddeneilanden, de Hollandse kust en het Deltagebied. De voedselgebieden zijn de schelpenbanken in ondiepe wateren van de kust (litoraal en sublitoraal), vooral de schelpenbanken in permanent onder water staande delen van de Waddenzee en op droogvallende platen. In tijden van voedselschaarste zoeken de eiders ook voedsel op schelpenbanken in de kustzone van de Noordzee. Kleinere aantallen eiders foerageren in de Voordelta en Zoute Delta. Overbevissing leidt tot scherpe uitdunning van de natuurlijke kokkel-, mossel- en strandschelpbestanden. Dit kan in combinatie met ongunstige natuurlijke factoren zoals zachte winters, leidend tot een geringe broedval van schelpdieren, voor ernstige voedseltekorten bij de eiders zorgen. Ook verstoring o.a. door bewuste verjaging van de eider op mosselpercelen en watervervuiling kunnen een negatieve rol spelen met betrekking tot de kwaliteit van een locatie als leefgebied voor de eider. Verhoogde sterfte is in het verleden opgetreden door o.a. olielozingen.

**Voedsel:** De eiders zoeken hun voedsel in de onderwaterbodem (benthos) en het zijn voedselspecialisten. Ze voeden zich bij voorkeur met mosselen die ze zonder veel inspanning kunnen bemachtigen in de heel ondiepe kustzone. De prooien worden doorgaans tot op een diepte van 0-5 m opgevist en in zijn geheel doorgeslikt. De eiders duiken ook wel tot op 15 of 20 m diepte, maar in ons land is dat minder gebruikelijk. Alternatieve prooien, zoals strandkrabben, zeesterren, kokkels, halfgeknotte strandschelpen en andere schelpdieren zijn minder favoriet bij de eiders, omdat de voedselkwaliteit betrekkelijk laag is in verhouding tot de energie die het deze eenden kost om de alternatieve prooien te bemachtigen en te verteren. Wanneer ze zich voeden met strandkrabben lopen ze bovendien het risico besmet te raken door parasieten. De voedselbiotoop bestaat uit kustwateren van hooguit 20-30 m diepte. De soort foerageert in het water (grondelend of duikend), maar ook lopend op drooggevallen platen en mosselbanken. Wanneer het voedsel in de Waddenzee niet toereikend is, wijkt de soort uit naar andere gebieden, vooral de Noordzeekust benoorden van de Waddeneilanden, de Hollandse kust en het Deltagebied.

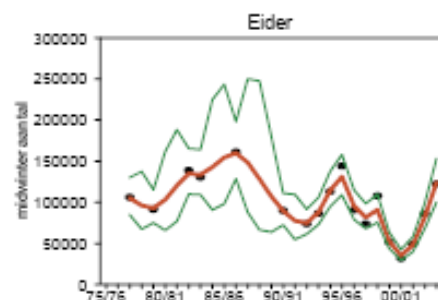
**Rust:** De eider is net zoals andere zee-eenden gevoelig voor verstoring en vliegt bij benadering al op afstanden van meer dan 300 m op. Ook de gevoeligheid voor verstoring van leefgebied is groot (grote open kustwateren). Het effect van verstoring op de populatie is waarschijnlijk matig groot, aangezien de broedgebieden voor het merendeel in afgesloten terreinen liggen en in de foerageergebieden geen intensieve recreatie plaatsvindt. Vanwege de smalle marges tussen de energie-uitgaven (zoeken en verteren van voedsel) en energieopbrengsten (voedselopname) is bij de eider rust van groot belang. In de zomer concentreren de ruiende eiders zich en ze zijn dan extra kwetsbaar omdat ze dan niet kunnen vliegen. Verstoring door waterrecreatie en windmolenparken langs de kust vormen risicofactoren voor de eider. De aanwezigheid van voldoende prooidieren van de juiste kwaliteit is cruciaal voor de overleving. Schelpdiervisserij (op mosselen, kokkels, halfgeknotte strandschelpen) en vissen op mosselzaad kan leiden tot voedselgebrek en uitwijken naar voedselgebieden van mindere kwaliteit, en uiteindelijk wintersterfte en verminderd broedsucces veroorzaken. De aanleg van mosselpercelen leidt tot het aantrekken van vogels, die dan weer worden verjaagd. Vervuiling door gechlloreerde koolwaterstoffen leidde in de jaren zestig tot massale sterfte. Eiders zijn zeer gevoelig voor olievervuiling. In de periode 1977-97 was gemiddeld 26% van de dode eiders op het strand besmeurd met olie.

### Doelstelling voor Natura 2000

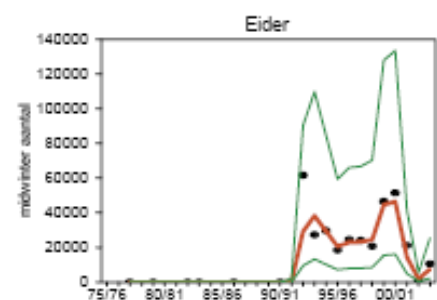
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A063	Eider	W/N	=/=	>/=	f/f	90000-115000 (↑) / 26200

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De eider is op Vlieland behalve als broedvogel ook als niet-broedvogel aangewezen en wel voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. De aantallen Eiders in deze gebieden zijn van internationale en zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als foerageergebied. De Waddenzee is verreweg het belangrijkste gebied in Nederland, met circa 94% van de Nederlandse vogels. De soort is het hele jaar present. In de jaren negentig zijn de aantallen in de Waddenzee afgenomen door verhoogde sterfte en het uitwijken van vogels naar de Noordzeekustzone, in verband met slechte broedval en onvoldoende beschikbaarheid van mosselen. Met name in jaren waarin een verlaagd voedselaanbod in de Waddenzee samen gaat met goede jaren voor andere schelpdieren (*Spisula*) in de Noordzeekustzone foerageert een deel in dit gebied. De recente afname in de Noordzeekustzone kan een teken zijn van een begin van herstel van de voedselsituatie in de Waddenzee, maar een dergelijk herstel is nog niet zichtbaar in de populatietrend. De landelijke staat van instandhouding voor de eider als niet-broedvogel is echter nog zeer ongunstig en de internationale populatieomvang neemt af. Omdat de aanwezigheid van eiders in de Noordzeekustzone is verbonden aan slechte omstandigheden in de Waddenzee, wordt daar de herstelopgave gelegd en wordt in de Noordzeekustzone volstaan met behoud van de opvangcapaciteit. Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied is mede afhankelijk van tempo, omvang en verbetering kwaliteit habitattypen H1110 permanent overstromde zandbanken, omdat de eiders grotendeels op sublittorale schelpdierbanken foerageren. De eider vormt op Vlieland geen of onduidelijke slaapplekken. Er is daarom geen kaart met voorkomen per telgebied.



Trend in de Waddenzee (SOVON en CBS, 2005)



Trend in de Noordzeekustzone (SOVON en CBS, 2005)



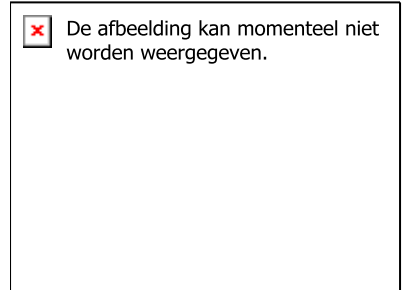
Verspreiding in Nederland (SOVON en CBS, 2005)

**A130 Scholekster**

**Leefgebied:** Buiten de broedtijd is de scholekster gebonden aan wadgebieden en estuaria. In ons land is de soort dan vrijwel uitsluitend in de Waddenzee en het Deltagebied aanwezig. De scholeksters foerageren gewoonlijk bij eb op droogvallende platen in het intergetijdengebied. Bij vloed concentreren ze zich dan in grote groepen op speciale hoogwatervluchtplaatsen. Doorgaans zijn dit hooggelegen zandplaten, stranden, strandvlakte's, schorren en kwelders, soms ook havenhoofden of dijktafsluitingen. De scholekster wacht het zakken van het water bij voorkeur af op schaars begroeide of onbegroeide terreinen en mijdt locaties met frequente verstoring. Bij stormvloed blijven scholeksters ook binnendijks op kort grasland of vrijwel kale akkers. Scholeksters zoeken hun voedsel vooral op minder slijkgige wadplaten. De hoogste dichtheden van scholeksters worden aangetroffen op mossel- en kokkelbanken. Individuele verschillen in keuzes van voedselgebieden ontstaan op grond van dominantie van de individuele vogels. Scholeksters zijn bovendien plaatsgetrouw ten aanzien van voedsel- en rustgebieden en individuele scholeksters leven in een relatief klein gebied. Scholeksters die hun voedselgebieden verlaten als gevolg van verstoring, een koude-inval of om andere redenen kunnen dus niet op voorhand terecht in gebieden waar al andere scholeksters aanwezig zijn. Hoogwatervluchtplaatsen en voedselgebieden van de scholeksters liggen doorgaans hooguit enkele kilometer van elkaar verwijderd.

**Voedsel:** De scholekster voedt zich met schelpdieren. Favoriete prooien zijn mosselen en kokkels. Alternatieve prooidiersoorten zijn wadpieren, zeeduizendpoten, krabben en verschillende soorten andere tweekleppige schelpdieren, zoals nonnetjes, strandgapers en mesheften.

**Rust:** Zowel op hoogwatervluchtplaatsen als in voedselgebieden zijn de scholeksters gevoelig voor verstoring door recreanten zoals wadlopers, wandelaars en kitesurfers. Op het wad bedreigen speciaal ook droogvallende recreatievaartuigen (de platbodems of de 'bruine vloot') de rust van deze vogels. Windparken kunnen de vliegroutes van de scholekster naar/van hoogwatervluchtplaatsen beïnvloeden.



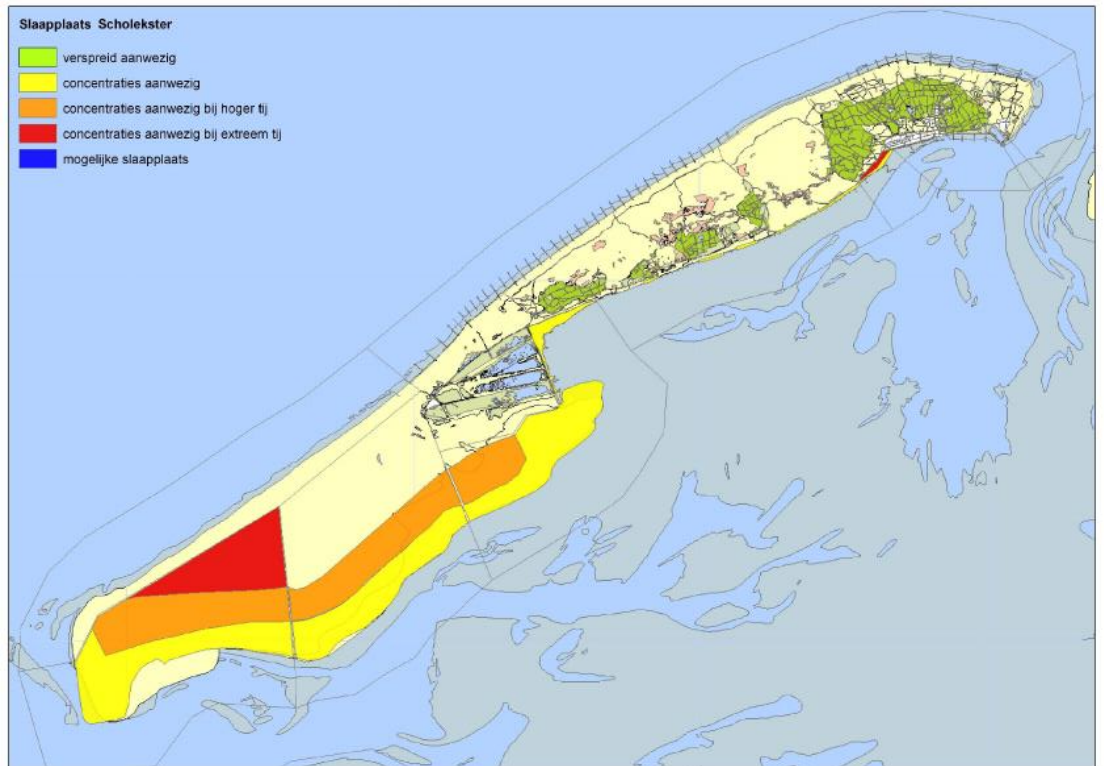
(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Doelstelling voor Natura 2000**

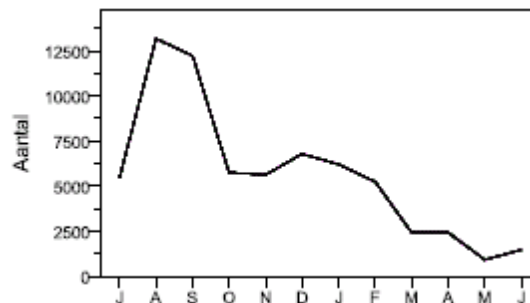
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A130	Scholekster	W/N	=/=	>/=	s,f/s	140000-160000 (↑) / 3300
Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan						

De scholekster is voor Vlieland aangewezen als niet-broedvogel voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Grote aantallen scholeksters overtijnen op de Vliehors. De exacte locatie hangt af van de hoogte van de waterstand. De grootste aantallen zijn aanwezig in augustus-september. Kleine hvp's zijn te vinden langs de stenen glooiing aan de zuidkant van het eiland. Bij zeer hoge waterstanden overtijnen de scholeksters ook op de weilandjes van Westerveld. De totalen zijn het hoogst net na het broedseizoen in juli en augustus met 12.000 tot 13.000 individuen, dan maakt 6-7% van de scholeksters gebruik van Vlieland als hvp. Tijdens het broedseizoen zijn de aantallen het laagst, omdat de vogels dan overtijnen in hun broedterritorium. Het gemiddelde aantal scholeksters overtijnd op

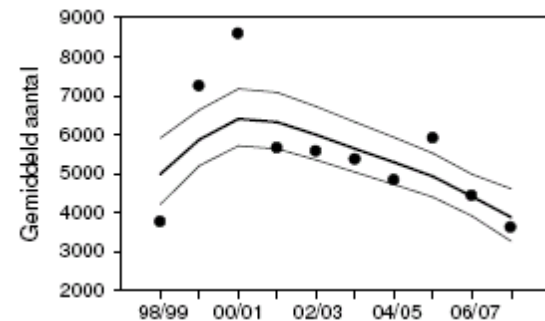
Vlieland is flink gedaald sinds 2000/01. Toentertijd piekte de gemiddelde trend met ongeveer 6500 vogels, terwijl dat aan het eind van de periode ca. 4000 was. Deze trend is ook zichtbaar in de aantallen aanwezig in het gehele waddengebied. De populatiegrootte is recent min of meer stabiel op het laagst bekende niveau. Samen met een afname in de zoute delta zorgt deze trend voor een landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding, zodat voor de Waddenzee een herstelopgave is geformuleerd. Voor de Noordzeekustzone is behoud van de huidige situatie voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal scholeksters aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen scholeksters geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

**A132 Kluut**

**Leefgebied niet-broedvogels:** Het voorkomen van doortrekkers, nazomerpleisteraars (inclusief ruiende vogels) en overwinteraars van de kluut is gebonden aan getijdengebieden en in mindere mate aan grote moerasgebieden (Oostvaardersplassen). De voedselbiotoop zijn slibrijke intergetijdenplaten, de oevers van krekens of prielen en gebieden met 0-15 cm diep water in getijdengebieden en in zoetwatermoerassen, bijvoorbeeld inlagen en grote moerasgebieden. Kluten zoeken bij voorkeur voedsel op kleiige slikken (met een lutumgehalte van meer dan 17%). Gebieden met zandige bodems worden niet gemeden maar zijn minder goede voedselgebieden voor de kluten omdat de soort hier met de kenmerkende voedingstechniek niet uit de voeten kan



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

(maaiende bewegingen in de bovenste water- en bodemlaag). In de ruitijd verzamelen de kluten zich op slibrijke intergetijdenplaten zoals die voorkomen in de kwelderwerken en in de Dollard, of in grote ondiepe, vaak beschutte wateren. De rustbiotoop bestaat uit ondiep water. In getijdegebieden bepalen eb en vloedritme de dagindeling, de vogels 'overtijen' dan op speciale hoogwatervluchtplaatsen. Buitendijks rusten kluten tijdens de hoogwaterperioden vooral in grote groepen langs randen van kwelders. De hoogwatervluchtplaatsen zijn meestal in ondiep water vóór de rand van bijv. kwelders gelegen, na stormvloed en regenval gebruiken de kluten daarvoor ook ondiepe poelen en plassen op de kwelder zelf. Binnendijks rusten de kluten in inlagen en open moerassen. Specifieke slaapplekken worden in het binnenland niet gebruikt. In het binnenland rusten kluten soms in voor- en najaar ook op vloeivelden en grotere wateren, indien het water 0-15 cm diep is of er slikkige strandjes aanwezig zijn (vaak in beschutte bochten). De kluut brengt de ruitijd in de nazomer deels in grote concentraties in optimaal voedselrijk habitat door (in Nederland vooral in de Dollard).

In zoetwatermoerassen kunnen voedselgebieden voor de kluut verdwijnen door een verhoging of verlaging van het waterpeil waarbij slikken onbereikbaar worden of uitdrogen. De soort verblijft slechts in enkele gebieden in Nederland tijdens de rui en die plaatsen kunnen ongeschikt worden door kunstmatige ingrepen zoals de Deltawerken. Waterpeilveranderingen kunnen grote gevolgen hebben voor de soort. Het aantal kluten is in zoetwatermoerassen sterk afhankelijk van het waterpeil; grote aantallen treden alleen op bij waterstanden die het voedsel zoeken mogelijk maken. Verder zijn kluten gevoelig voor botulisme (een ziekte), en voor verstoring van vliegroutes door hoge bouwwerken, zoals hoogspanningsleidingen en windmolens.

Het is mogelijk dat de soort ook gevoelig is voor landschappelijke veranderingen in getijdengebieden door werkzaamheden en ingrepen. Zo heeft bijvoorbeeld het verlies van slikken en schorren door de erosie die optrad na de aanleg van de stormvloedkering in de Oosterschelde waarschijnlijk invloed op de populatie gehad. Gevoeligheid van de kluut voor klimaatsveranderingen is ook mogelijk, in verband met een zeespiegelrijzing en verlies van kleiige slikken. Effecten van gaswinning en bodemdaling door gaswinning in het kustgebied zijn bij de kluut niet te verwachten maar de ontwikkelingen dienen goed te worden gevolgd. Ook veranderende omstandigheden in de buitenlandse overwinterings- en doortrekgebieden (door landaanwinningswerken, vervuiling of jacht) beïnvloeden de klutenpopulatie.

**Voedsel:** Kluten zoeken in ondiep water en losse, slikkige bodems naar kleine kreeftachtigen, insecten en wormen. In zoetwatergebieden bestaat hun voedsel voornamelijk uit muggenlarven en aasgarnalen. In intergetijdengebieden staan hoofdzakelijk zeeduizendpoten op het menu, en wordt het aangevuld met kleine

kreeftachtigen. De prooigrootte is bij de kluut 4-15 mm, maar de gegeten wormen zijn vaak langer. Wanneer het voedselaanbod bestaat uit kleine kreeftachtigen vormen de kluten vaak grote sociale groepen die gezamenlijk op de prooien jagen.

**Rust:** De kluut is een nerveuze soort die snel is verstoord door recreanten zoals wandelaars, kitesurfers en wadlopers, door laag vliegende vliegtuigen en helikopters of in zoetwatergebieden, door kanoërs en ander bootverkeer. De kluut wordt verstoord vanaf een afstand van 100-300 m. In hun leefgebied (open kustgebieden en wateren) is de verstoringsevoeligheid groot. Doordat de soort afhankelijk is van open kustgebieden, in het broedseizoen alsook daarbuiten, kan een hoge recreatiedruk verstoring zijn. Aangetoond is dat verstoring van de kluten kan optreden wanneer hoogwatervluchtplaatsen binnen een straal van 500 meter benaderd worden. Vooral landrecreatie in de kustgebieden bedreigt de rust van de kluut. Verstoring van de kluut door recreatie, ook tijdens de broedtijd, speelt vooral een rol op kwelders langs de Friese en Groningse kust, waar boeren een beheersvergoeding krijgen wanneer hun gebied voor recreatieve doeleinden wordt opgesteld.

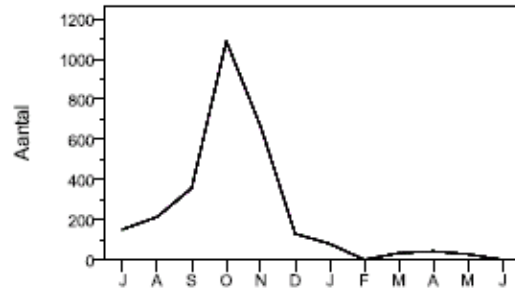
**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de kluut ten minste 20 paren nodig. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties van een dergelijke minimumomvang vereist (> 400 paren).

#### Doelstelling voor Natura 2000

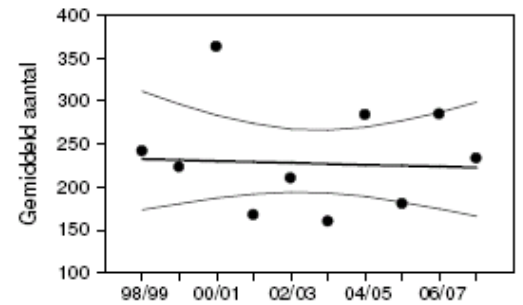
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A132	Kluut	D/W/N	=/=/=	=/=/=	s/s,f/s	220 / 6700 / 120

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

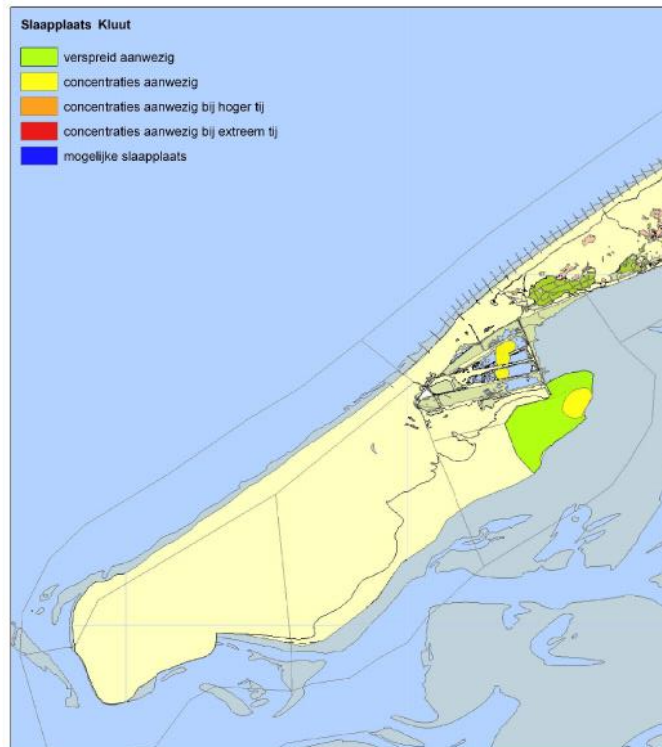
Behalve als broedvogels is de kluut op Vlieland ook als niet-broedvogel aangewezen, en wel voor alle drie de Natura 2000-gebieden. Kluten op Vlieland zijn alleen aanwezig in de Kroon's Polders en op het Posthuiswad kwelder. In het najaar betreft het voornamelijk doortrekkers maar in het voorjaar zijn er ook broedvogels. De kluten zijn voornamelijk aanwezig op de slikkige delen van de 2e, 3e, en 4e polder. De totale populatie tijdens hoogwater behelst tot 1100 vogels op Vlieland in oktober wat bijna 7% van het hele waddengebied is. De gemiddelde aantallen kluten lijken de afgelopen tien jaar stabiel. Wel is er veel variatie in de gemiddelde aantallen tussen jaren. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal kluten aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen kluten geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



**A137 Bontbekplevier**

**Leefgebied niet-broedvogels:** De bontbekplevier is sterk gebonden aan intergetijden gebieden. De meeste vogels volgen het getijdenritme, al foerageert een deel van de vogels ook op de rustplaatsen tijdens hoogwater. Een beperkt aantal doortrekkers van de bontbekplevier maakt gebruik van in het binnenland gelegen 'wetlands'. De voedselbiotopen van de bontbekplevier zijn de drooggevallen vaak zandige getijdenplaten waarbij de voorkeur uitgaat naar harde bodems in het wad met veel darmwier (*Enteromorpha*). Bontbekplevieren zoeken hun voedsel veelal hoog op de getijdenplaten, vaak dicht tegen de kwelders en schorren aan. Favoriete voedselgebieden zijn hoger gelegen delen van zandplaten op korte afstand van de hoogwatervluchtplaatsen.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

Tijdens hoog water ziet men bontbekplevieren vaak ook foeragerend op de kwelders en schorren. Binnendijks zoeken bontbekplevierenvoedsel op zandige oevers en drooggevallen slikken in bijvoorbeeld moerassen, op ondergelopen bollenvelden en in inlagen. De rustbiotopen of gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen zijn gelegen op zandplaten, stranden, maar ook op kwelders en schorren en binnendijks in inlagen of op kale akkers. Op akkers ziet men bontbekplevieren vooral tijdens stormvloed. Hoogwatervluchtplaatsen kenmerken zich door geringe vegetatiebedekking. Voedselgebieden kunnen verloren gaan door landschappelijke veranderingen in getijdengebieden ten gevolge van werkzaamheden en ingrepen waarbij verlies van slikken en schorren optreedt zoals na de aanleg van de stormvloedkering in de Oosterschelde. Ook baggeractiviteiten en klimaatsveranderingen (met zeespiegelrijzing) kunnen het leefgebied van de bontbekplevier aantasten. Hindernissen zoals bijv. windmolenparken kunnen het op en neer vliegen tussen voedselgebied en hoogwatervluchtplaats belemmeren.

**Voedsel:** Het voedsel van de bontbekplevier bestaat uit zeeduizendpoten, kleine krabben en andere kreeftachtigen, insecten en wadslakjes.

**Rust:** De bontbekplevier heeft een gemiddelde gevoeligheid voor verstoring (vanaf 100-300 m afstand), terwijl hij zeer gevoelig is voor verstoring van zijn leefgebied (de open kustgebieden). Het effect van verstoring op de populatie is vermoedelijk groot. Het lijkt erop dat bontbekplevieren potentieel geschikte broedgebieden niet benutten vanwege sterke recreatiedruk. Ook is het aannemelijk dat foerageermogelijkheden door recreatieactiviteiten beperkt worden en dat daardoor het broedsucces van de bontbekplevieren lager uitvalt. Recreanten die de broedplaatsen en bij vloed hoogwaterrustplaatsen verstoren, zoals wandelaars, wadlopers en kitesurfers vormen daarbij de grootste bedreiging.

**Minimum omvang duurzame populatie:** Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de bontbekplevier ten minste 20 paren vereist. Voor een gunstige staat van instandhouding zijn op nationale schaal ten minste 20 sleutelpopulaties vereist (> 400 paren).

**Doelstelling voor Natura 2000**

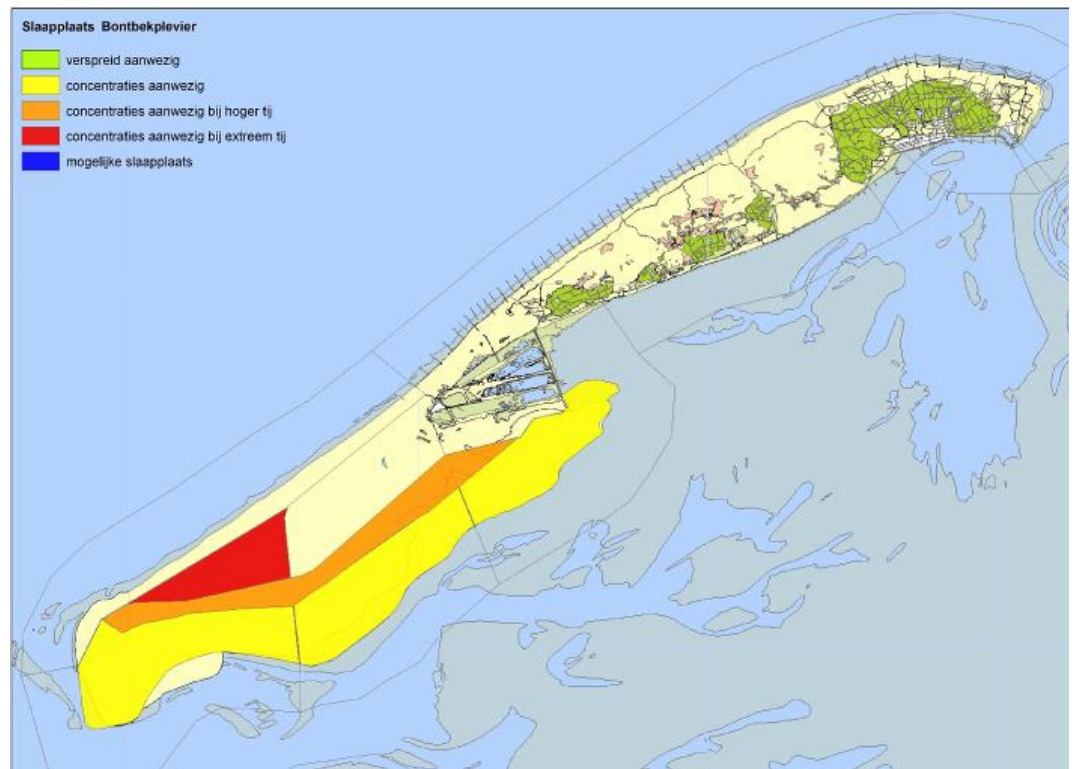
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A137	Bontbekplevier	W/N	=/=	=/=	s,f/s	1800 / 510

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

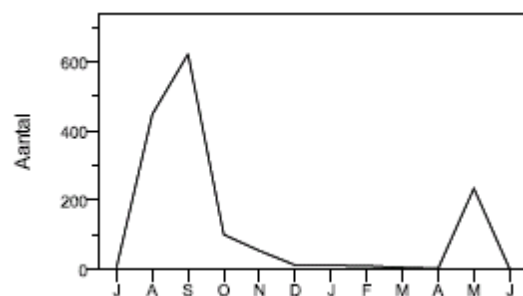
De bontbekplevier is voor Vlieland als broed en als niet-broedvogel aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Tijdens de najaarstrek zijn er grote aantallen bontbekplevieren te vinden op Vlieland.



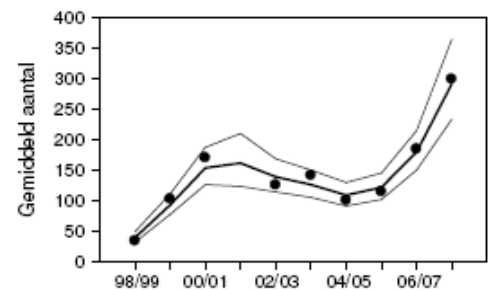
Honderden vogels zijn dan te vinden op de zuidkant van de Vliehors. Omdat ze doorgaan met foerageren tijdens hoog water is het niet mogelijk om duidelijke hvp's aan te wijzen. Aannemelijk is dat de nachtelijke slaappleatsen zich aan de waterrand van de Vliehors bevinden. De aantallen bontbekplevieren op Vlieland verschillen sterk vooral tijdens de voor- en najaarstrek zijn er pieken in de aantallen. Op die momenten zijn er tot 10% van alle bontbekplevieren uit de Waddenzee aanwezig op de Vliehors en het Posthuiswad. Sinds 2004/2005 is het aantal bontbekplevieren toegenomen van ca 100 tot 300 gemiddeld per jaar. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal bontbekplevieren aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen bontbekplevieren geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

**A140 Goudplevier**

**Leefgebied:** De goudplevier houdt zich in ons land voornamelijk op in open agrarisch landschap en in het intergetijdengebied. In het agrarische landschap bestaat zijn voedselbiotoop vooral uit graslanden met korte grazige vegetatie. Goudplevieren vertonen daarbij voorkeur voor oude graslanden op kleigronden en op klei-op-veen. Plaatselijk zoeken goudplevieren ook voedsel op stoppelvelden en akkers met oogstresten of op braakliggende akkers, vooral na regenval en meestal indien grasland in de buurt ligt.



(Fotoaraaf: Mark Schuurman. DLG)

Het intergetijdengebied wordt vooral vroeg in het overwinteringsseizoen, in de nazomer/herfst bezocht. De goudplevieren foerageren dan op droogvallende platen of op kwelders en schorren, altijd dicht in de buurt van de kust. Ze maken gebruik van hoogwatervluchtplaatsen: buitendijkse hoger gelegen kwelders en schorren, of binnendijkse graslanden of akkers. Wanneer goudplevieren rusten op akkers geven ze de voorkeur aan schaars begroeide of geploegde percelen.

**Voedsel:** De goudplevier voedt zich met bodemfauna, in het binnenland hoofdzakelijk met regenwormen, daarnaast eet hij ook larven van langpootmuggen (emelten) en kevertjes. Op het wad eten de goudplevieren vooral wadpieren, zeeduizendpoten, kokerwormen, kleine krabben en schelpdiertjes.

**Rust:** Landbouwwerkzaamheden, recreatie, jacht en vliegverkeer kunnen goudplevieren rechtsreeks verstoren evenals roofvogels. Ook windmolenparken tussen voedsel- en rustgebieden zullen een verstorend effect hebben op de populatie. De plaatsing van windturbines kan voor de goudplevier neerkomen op verlies van foerageerterrein (verstoring treedt op bij 200-500 m afstand). Datzelfde geldt voor de verdichting van het landschap door bebouwing en aanplant van bomen. Goudplevieren zijn vrij gevoelig voor verstoring en verstoorde groepen blijven na verstoring langdurig rondvliegen. Tegelijk optreden van verschillende vormen van verstoring zoals jagende roofvogels en recreanten, kan leiden tot het verdwijnen van de goudplevieren uit zijn voorkeursgebieden.

Verstoring van de populatie kan ook via het leefgebied gebeuren. In open agrarisch landschap kunnen de verspreiding en de aantallen van de goudplevier achteruit gaan door een verslechtering van het voedselaanbod door bijv. verdroging. De voedselbiotoop kan ook ongeschikt worden bij versnelde grasgroei door bemesting en na frequent scheuren van het grasland zodat oude graslanden verdwijnen. Bij versnippering van foerageergebieden kunnen grote gebieden met oud grasland onbereikbaar voor de goudplevier worden.

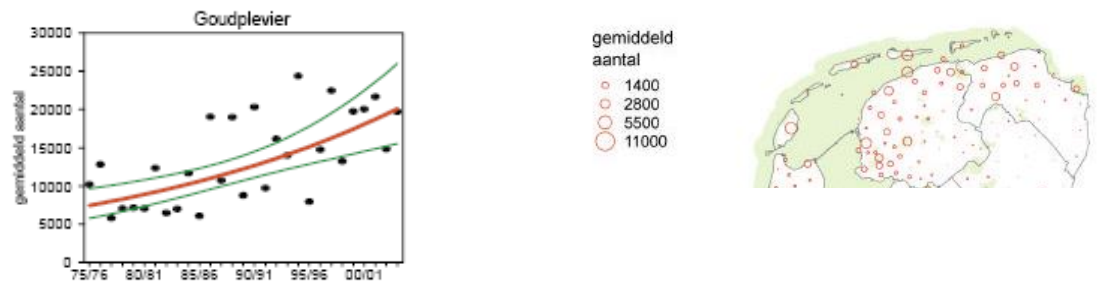
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A140	Goudplevier	W	=	=	s,f	19200

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De goudplevier is voor het Natura 2000-gebied de Waddenzee aangewezen als niet-broedvogel. De aantallen goudplevieren in de Waddenzee zijn van internationale en grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplek. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies. De Waddenzee levert binnen het Natura 2000-netwerk voor de soort de grootste bijdrage. De goudplevier is vooral doortrekker, met pieken in november en maart, lage aantallen in december/januari en is bijna afwezig in mei-juli. De soort komt verspreid voor langs eiland- en vasteland kusten, met enige concentratie in

onder andere de Dollard. De soort is in de jaren tachtig in de Waddenzee in aantal toegenomen en is sindsdien min of meer stabiel, met grote fluctuaties. De toename heeft mogelijk te maken gehad met verslechtering van binnenlands leefgebied (landbouwgebieden). Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied. Ten gevolge van de voorgenomen ontpolderingen van zomerpolders zal de oppervlakte foerageergebied afnemen, waardoor mogelijk enige achteruitgang van het aantal goudplevieren zal plaatsvinden. Op Vlieland zijn goudplevieren bij hoge uitzondering op slaapplaatsen te vinden. Er is daarom geen kaart met voorkomen per telgebied. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.



Trend in de Waddenzee (SOVON en CBS, 2005)

Verspreiding in Nederland (SOVON en CBS, 2005)

#### A141 Zilverplevier

**Leefgebied:** De rui-, doortrek- en overwinteringsgebieden van de zilverplevier zijn vrijwel uitsluitend zoutwatermilieus. Tijdens de trek komt de soort soms voor in grotere zoetwatersystemen in het binnenland. De zilverplevier zoekt zijn voedsel op drooggevallen getijdenplaten, die kunnen zowel slibrijk als zandig zijn. De soort gebruikt gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen in open, vlakke en schaars begroeide terreinen nabij de voedselbiotoop. Hij neemt dan zijn toevlucht tot bijvoorbeeld kwelders en schorren, zandplaten, stranden en inlagen, soms strijkt hij ook massaal neer op dammen van landaanwinningsswerken. Bij stormvloed en wacht hij ook op binnendijkse schaars begroeide akkers het zakken van water af. De zilverplevier foerageert voornamelijk als eenling of in kleine groepjes van hooguit 30 individuen. Sommige zilverplevieren verdedigen langdurig een winter-territorium op het wad.

**Voedsel:** De zilverplevier foerageert op bodemfauna. Hij eet vooral zeeduizendpoten en in mindere mate andere soorten wormen en wadslakjes.

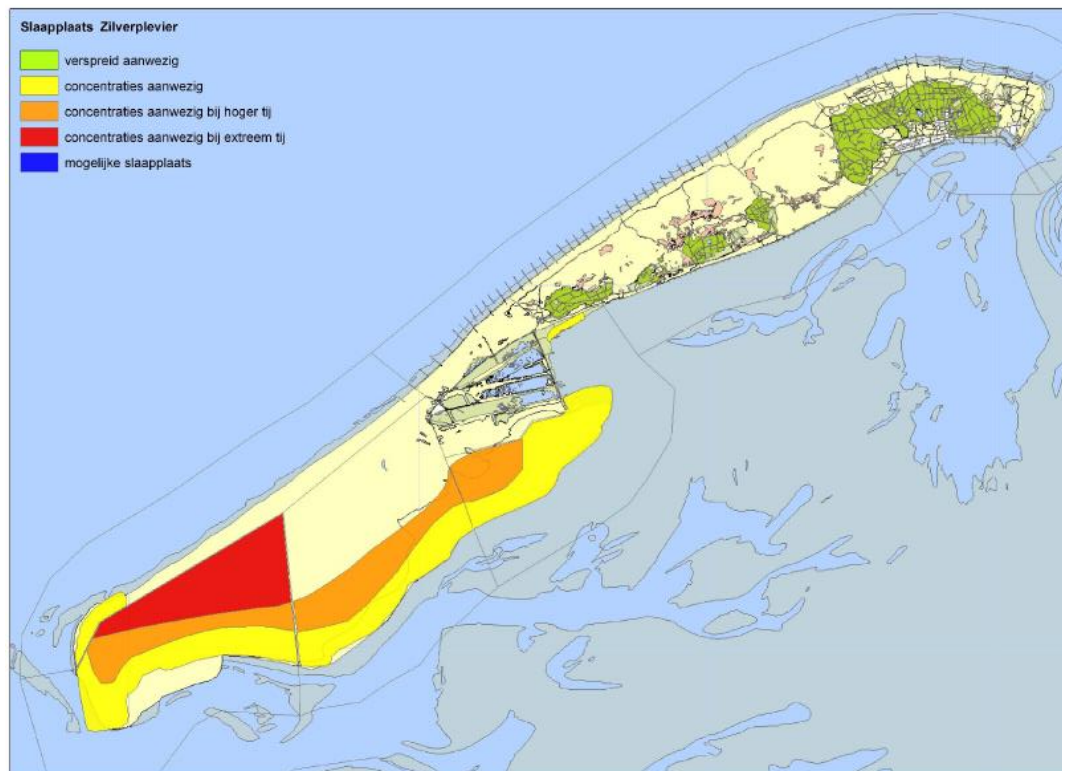
**Rust:** De zilverplevier heeft last van verstoring door recreatie, vliegverkeer of werkzaamheden in de foerageergebieden en vooral op hoogwatervluchtplaatsen. Vooral op de hoogwatervluchtplaatsen is de zilverplevier vanwege vorming van concentraties erg verstoringgevoelig. Foeragerende vogels op wadplaten zijn gevoelig voor droogvallende boten en wadlopers. Mogelijk ervaren ze windmolenparken tussen voedsel- en rustgebieden als barrières. Verder kunnen getijdengebieden verloren gaan als leefgebied voor de zilverplevier doordat ze verdwijnen ten gevolge van werkzaamheden, herinrichtingen, of klimaatsveranderingen.

### Doelstelling voor Natura 2000

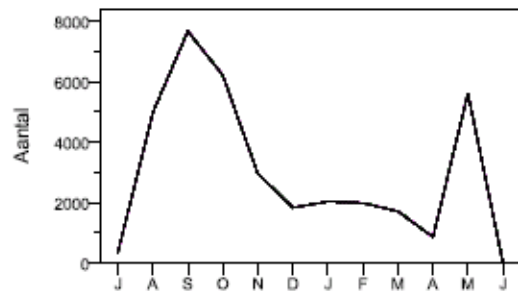
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A141	Zilverplevier	W/N	=/=	=/=	s,f/s	22300 / 3200

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

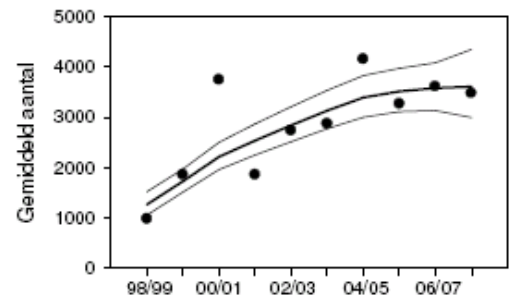
Op Vlieland is de zilverplevier aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Zilverplevieren zijn doortrekkers en zijn het talrijkst in september en mei. De grootste concentraties bevinden zich op de Vliehors en het zandige gebied ten zuiden van de Kroon's Polders. In september zijn de aantallen het hoogst met ongeveer 8.000 vogels. Dit is 17% van de in de Waddenzee aanwezige zilverplevieren. Daarna daalt het aantal tot 2.000 in de winter en in juni en juli zijn de zilverplevieren afwezig op Vlieland. Het gemiddelde aantal zilverplevieren dat tijdens hoogwater wordt geteld op Vlieland is sterk toegenomen sinds 1998/99. Terwijl het gemiddelde aantal ongeveer 1000 was in 1998/99, steeg dit tot ca. 3500 in 2005/06 en bleef het aantal daarna gelijk. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



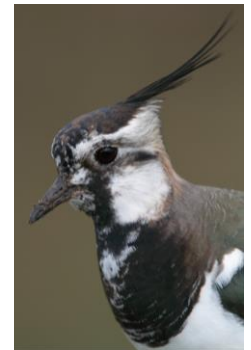
Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal zilverplevieren aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen zilverplevieren geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

## A142 Kievit

**Leefgebied:** De kievit verblijft vooral in agrarisch gebied. In de nazomer zoekt de kievit ook wel de kwelders en schorren in het intergetijdengebied op, incidenteel ook het wad direct onder de kust. De soort foerageert in agrarisch gebied zowel op graslanden als op akkers. Bij graslanden bestaat een voorkeur voor kort gras, dus voor beweide of regelmatig gemaaid grasland. Meer dan 25 jaar oude weilanden zijn favoriet bij de kievit omdat deze een hogere wormendichtheid herbergen. Op akkers worden vooral in najaar en winter grote aantallen kieviten aangetroffen. Het gaat dan om pas geploegde of bewerkte percelen en wintergraanvelden met korte vegetatie (8-10 cm hoog). In het voorjaar en in de zomer zijn de meeste akkergewassen te hoog voor de kievit. De grootste aantallen kieviten zijn op kleigrond of op veen te vinden, op de zandgronden zijn ze minder talrijk. Rusten doen groepen kieviten vaak op structuurrijke terreinen, zoals omgeploegde akkers of oude weilanden, of op open, nat vlak terrein zoals drooggevalen slikvlakten en ondiep water. Buiten de broedtijd is het activiteitsritme van de kievit afhankelijk van de maancyclus. Bij volle maan foerageert de kievit vooral 's nachts, bij nieuwe maan foerageert hij ook veel overdag.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** De kievit eet bodemfauna, vooral ongewervelden die van het bodemoppervlak of uit de bovenste bodemlagen wordt gepikt, zoals wormen, slakjes, anthropoden en hun larven. Om zijn voedsel met succes te kunnen bemachtigen heeft de kievit een voldoende vochtige bodem nodig.

**Rust:** Verkeer en landrecreatie en plaatsing van windmolenparken verstoren de kievit. Windturbines werken bij de soort verstorend vanaf een afstand van 300 m. Kieviten zijn ook gevoelig voor verdichting van het landschap door oprukkende bebouwing en wegbeplantingen. Verdroging door ontwatering tast de voedselkwaliteit van zijn leefgebied aan.

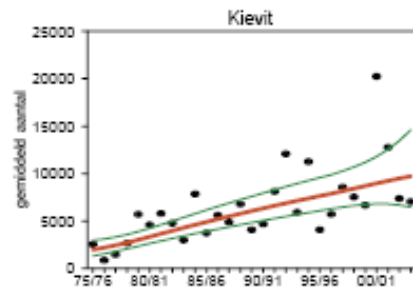


### Doelstelling voor Natura 2000

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A142	Kievit	W	=	=	s,f	10800

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De kievit is voor het Natura 2000-gebied de Waddenzee aangewezen als niet-broedvogel. De aantallen kieviten in de Waddenzee zijn van nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort o.a. een functie als slaapplek en als foerageergebied. De Waddenzee is het belangrijkste gebied binnen het Natura 2000-netwerk voor deze soort. Aantallen vertonen een geleidelijke toename met fluctuaties. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd. Ten gevolge van het ontpolderen van buitendijkse polders zal het oppervlak aan zilte natte graslanden afnemen, waardoor mogelijk enige achteruitgang van het aantal kieviten zal plaatsvinden. Op Vlieland zijn Kieviten bij hoge uitzondering op slaapplekken te vinden. Er is daarom geen kaart met voorkomen per telgebied. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd



Trend in de Waddenzee (SOVON en CBS, 2005)



Verspreiding in Nederland (SOVON en CBS, 2005)

### A143 Kanoet

**Leefgebied:** De kanoet is in ons land vrijwel gebonden aan de zoutwatermilieus en het getijdenritme van de Waddenzee en de Zoute Delta. Zijn voedselbiotoop bestaat uit zandige of slijkige getijdenplaten. De kanoeten vormen bij het foerageren grote compacte groepen die in een enkele getijdencyclus een grote oppervlakte aan wadplaten afzoeken. Omdat hij is gespecialiseerd op kleine tweekleppigen is de kanoet min of meer gebonden aan getijdenplaten met grote dichtheden aan schelpdieren in de bovenste bodemlaag. Kanoeten gebruiken gemeenschappelijke hoogwatervluchtplaatsen. Ze concentreren zich daarbij meestal maar in enkele grote groepen op specifieke locaties: onbewoonde kale hooggelegen zandplaten die bij hoog water droog blijven. Rust in deze gebieden is van groot belang.

**Voedsel:** De kanoet is een voedselspecialist en hij is vooral afhankelijk van een soort schelpdier: het nonnetje. Als hij geen nonnetjes kan vinden eet de kanoet ook andere kleine schelpdieren en kokkels en mosselen. Omdat kanoeten de schelpdieren in hun geheel doorslikken, mogen de te eten prooien niet groter zijn dan zijn bek hem toestaat. De maximale grootte die de kanoet aankan, is bij de



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

(plattere) nonnetjes 18 mm, bij kokkels 17 mm en bij mosselen 20 mm. Ook eten kanoeten wadslakjes, waarvan hij ook de grootste maat kan verorberen.

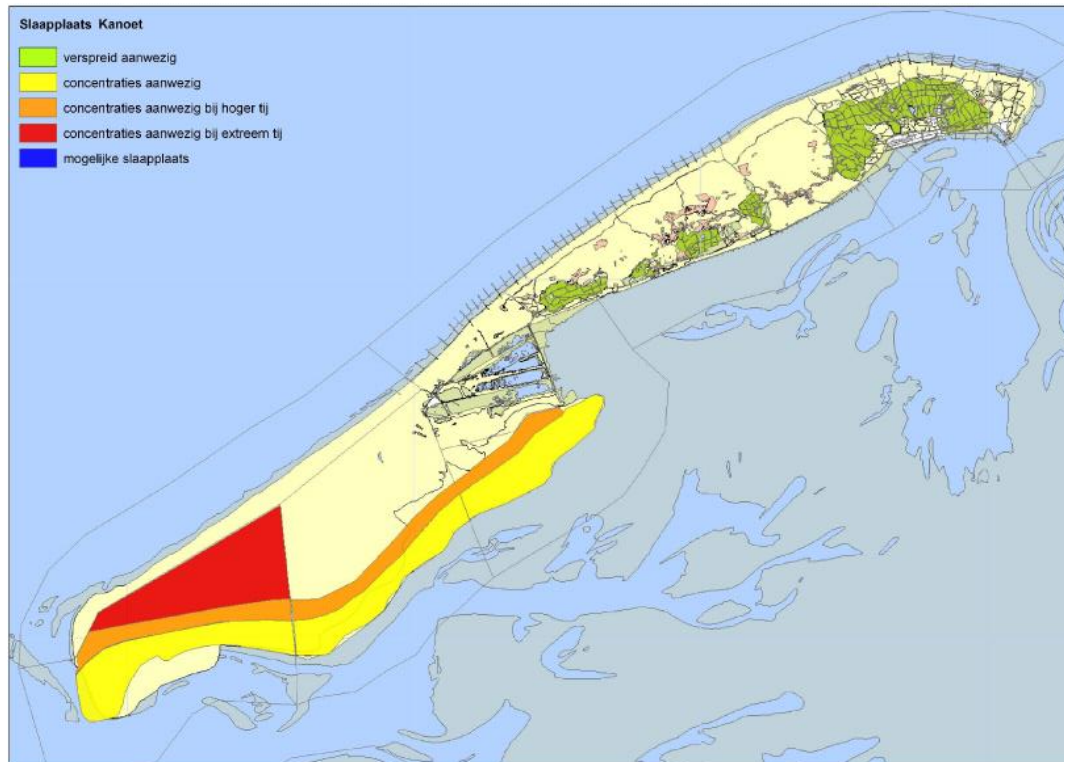
**Rust:** In samenhang met hun voorkomen in grote concentraties zijn kanoeten snel verontrust. Vogels op hoogwatervluchtplaatsen worden al op een afstand van 500 m verstoord. Foeragerende vogels tolereren verstoring op kortere afstand, tot op 50-100 m. Vliegverkeer en recreatiedruk bijv. door wandelaars, droogvallende schepen, gemotoriseerd verkeer en bezoeken aan wadplaten kunnen kanoeten verstoren. Verstoring van de populatie kan ook via het leefgebied gebeuren. Het omwoelen van de bodem dat optreedt als gevolg van de mechanische kokkelvisserij leidt direct en indirect tot een andere samenstelling van het prooiaanbod en tot afname van de favoriete prooidierbestanden waarvan de soort afhankelijk is. Baggeractiviteiten, bodemdaling en zeespiegelrijzing kunnen leiden tot veranderingen in de bodem en in het waddenlandschap en daarmee eveneens resulteren in een kwaliteitsafname van de voedselgebieden van de kanoet.

### Doelstelling voor Natura 2000

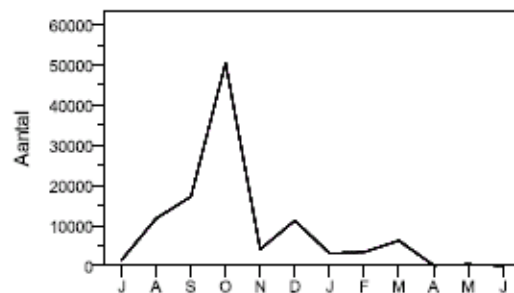
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A143	Kanoet	W/N	=/=	>/=	s,f/s	44400 (↑) / 560

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

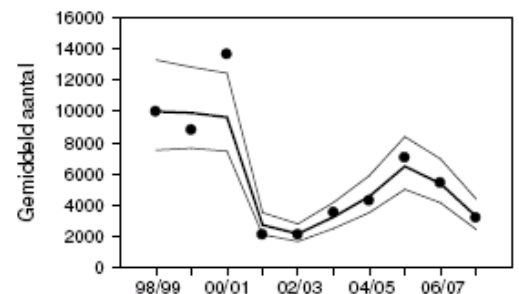
De kanoetstrandloper, of kortweg kanoet, is aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. De kanoet was tot voor kort de talrijkste vogelsoort die overtijde op Vlieland. Er kwamen tienduizenden vogels samen op hvp's (40.000-80.000 in oktober). Sinds 2000/01 is het aantal overtijende kanoetstrandlopers op Vlieland echter drastisch afgenomen. Dit is het effect van een algehele afname in het Waddengebied. De gemiddelde aantallen zijn nu 30-40% van wat ze voor de afname waren. Kanoeten zijn doortrekkers en overwinteraars in de Waddenzee. Hvp's bevinden zich op de Vliehors, met name aan de westkant langs de waterlijn. De grootste aantallen worden in oktober geteld met een gemiddelde van 50.000 exemplaren. Dit is meer dan 50% van wat er in de gehele Waddenzee aanwezig is. In de andere maanden zijn de aantallen minder groot, vaak 10.000 of meer, maar het aandeel van de populatie daalt dan naar 10%. De aantallen in het Natura 2000-gebied Waddenzee waren eerst stabiel en zijn daarna fors toegenomen en sinds de eerste helft van de jaren negentig weer fors afgenomen. Deze afname wordt voor een (klein) deel gecompenseerd door toename in de zoute delta en resulteert niet in aantallen die lager zijn dan in de jaren zeventig en tachtig, zodat de landelijke staat van instandhouding slechts matig ongunstig is. Daarom is uitgegaan van behoud van de huidige aantallen (gemiddelde van de seizoenen 1999/2000 t/m 2003/2004). De afname lijkt echter door te gaan en wordt toegeschreven aan veranderingen in de voedselbeschikbaarheid die verband houden met sedimentsamenstelling en afname van de dichtheden en kwaliteit van schelpdieren als het nonnetje. Omdat daardoor ook de andere aspecten van de staat van instandhouding (matig) ongunstig zijn, is verbetering van kwaliteit leefgebied in het doel opgenomen. Voor de Noordzeekustzone is behoud van de huidige situatie voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk matig ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal kanoetstrandlopers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen kanoetstrandlopers geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

#### A144 Drieteenstrandloper

**Leefgebied:** De drieteenstrandloper is in ons land voornamelijk aan de Noordzeestranden te zien. Recent is de soort echter ook in toenemende mate waargenomen op wadplaten in de Waddenzee. Slechts incidenteel rust de drieteenstrandloper op doortrek in de waterrijke gebieden in het binnenland. De voedselbiotopen langs de Noordzeekust zijn de open strandlandschappen en de randen van zandplaten. De soort mijdt slibrijke bodems. Drieteenstrandlopers foerageren in kleine groepjes



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)



van hooguit enkele tientallen exemplaren langs de vloedlijn. Ze jagen op ingegraven wormen, diertjes die door de golven uit hun schuilplaatsen worden gerukt of op het strand achterblijven als de zeegolven wegtrekken. De rustplaatsen liggen vaak nabij het foerageergebied in dezelfde biotoop. Het zijn soms ook kustlocaties met een slijkige of stenige ondergrond in de schaduw van primaire duintjes. Tijdens zware stormen worden grotere groepen drieteenstrandlopers ook in duinvalleien achter de eerste duinenrij aangetroffen. In vergelijking met andere steltlopers concentreert de drieteenstrandloper zich minder nadrukkelijk op gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen.

**Voedsel:** De drieteenstrandloper foerageert op een grote verscheidenheid aan voedsel. Drieteenstrandlopers eten allerlei wormen, strandvlooien, kleine kreeftachtigen, kleine garnalen, insecten en zelfs aas. Waarschijnlijk heeft vooral de toegenomen dichtheid aan kleine wormpjes en bulldozerkreeftjes in de laatste jaren geleid tot een toename van de aantallen van de drieteenstrandloper in de Waddenzee.

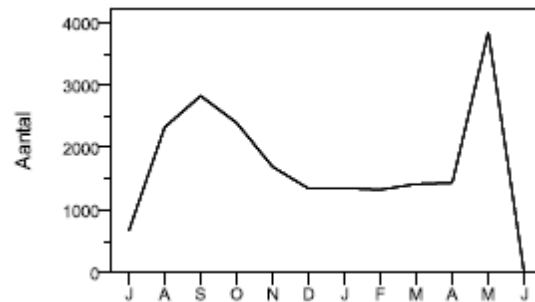
**Rust:** De drieteenstrandloper is niet bijzonder mensenschuw en is daarom minder gevoelig voor verstoring dan andere steltlopers. Uit analyses van tellingen blijkt echter dat de verspreiding van de drieteenstrandlopers over de stranden wel door de aanwezigheid van recreanten wordt beïnvloed. Hoge recreatiedruk langs Noordzeestranden en betreding van wadplaten kan tot verstoring van drieteenstrandlopers leiden. De verspreiding van doortrekkende drieteenstrandlopers in mei beperkt zich voornamelijk tot onbewoonde zandplaten en weinig toegankelijke plaatsen op de bewoonde Waddeneilanden. Landschappelijke veranderingen van de stranden en wadplaten, bijv. door werkzaamheden of klimaatsveranderingen, kunnen resulteren in een kwaliteitsafname van de voedselgebieden van de drieteenstrandloper.

### Doelstelling voor Natura 2000

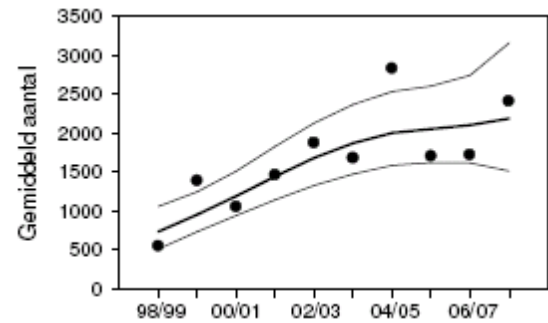
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A144	Drieteenstrandloper	W/N	=/=	=/=	s,f/s,f	3700 / 2000

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

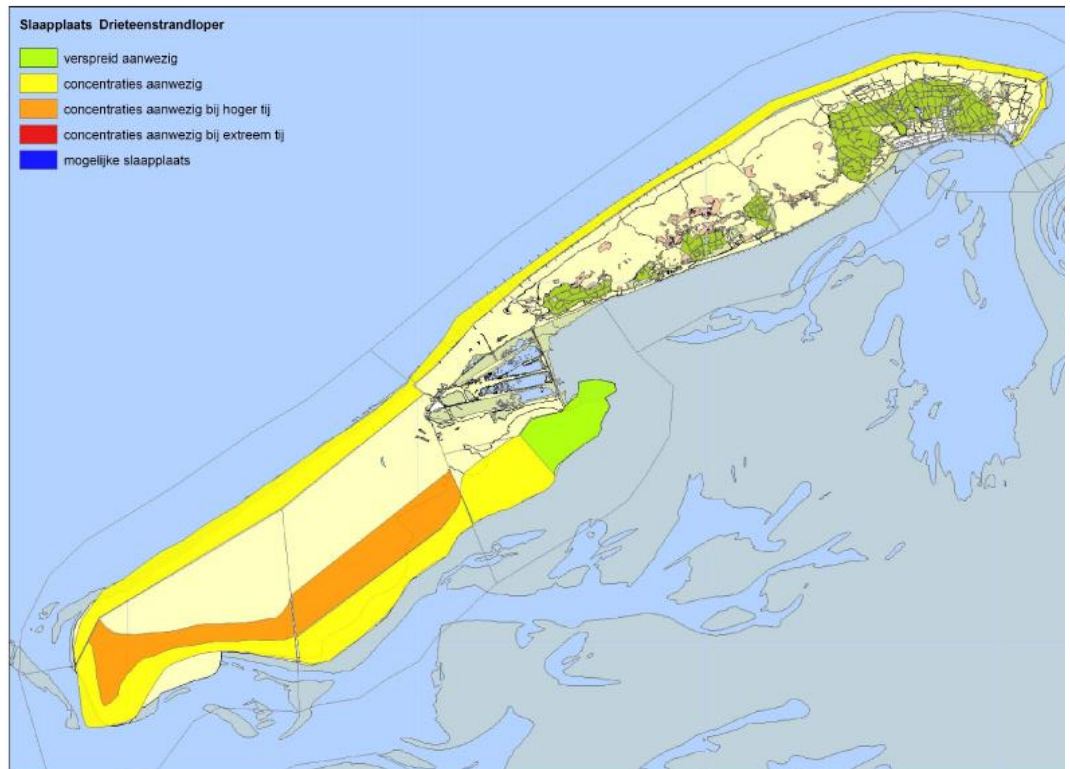
Drieteenstrandlopers zijn voor Vlieland aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Ze zijn doortrekkers door de Waddenzee, maar eigenlijk komen ze alleen in juni niet in Nederland voor. Omdat ze ook foerageren met hoogwater is er eigenlijk geen sprake van echte hvp's. Op de Vliehors zijn de grootste aantallen te vinden. Ook worden er veel foeragerende vogels geteld op het Noordzeestrand en de oostpunt. Slapende vogels worden ook op de strekdammen van het Noordzeestrand geteld. Gemiddeld zijn er tussen de 1000 en 3000 drieteenstrandlopers aanwezig op Vlieland. Dit is 20 tot 40% van de Waddenzee populatie. Sinds 1998/99 is het gemiddelde aantal drieteenstrandlopers dat overtijt op Vlieland toegenomen. In het begin van deze periode werden er ca. 700 vogels geteld terwijl dat in 2007/08 meer dan 2000 waren. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal drieteenstrandlopers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen drieteenstrandlopers geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)

**A147 Krombekstrandloper**

**Leefgebied:** De krombekstrandloper is in ons land vooral te zien in kustmilieus. Kleine aantallen worden vastgesteld in binnenlandse 'wetlands'. De krombekstrandlopers zoeken hun voedsel in getijdengebieden, op slibrijke, maar wel stevige getijdenplaten, waarop een dun laagje water staat. In het binnenland foerageren ze op slibrijke natte bodems of in zeer ondiep water. Het zijn bijv. delen van vloeivelden, onder water gezette bollenvelden, plas-dras moerassen, vennen en



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

rivieren. In het kustgebied gebruiken de krombekstrandlopers kwelders, stranden en binnendijks gelegen inlagen als gemeenschappelijke rustplaatsen en hoogwatervluchtplaatsen. Vaak bevinden ze zich dan in het gezelschap van bonte strandlopers.

**Voedsel:** De krombekstrandlopers foerageren op bodemfauna. In getijdengebieden eten ze vooral wormen, kleine kreeftachtigen en schelpdieren. In het binnenland bestaat hun dieet uit insecten en insectenlarven. De krombekstrandlopers nemen hun prooidieren op van het bodemoppervlak of pikken ze uit het zachte slijk.

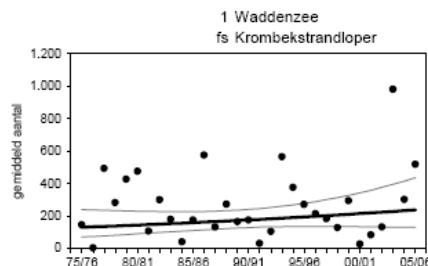
**Rust:** Zowel op de hoogwatervluchtplaatsen als in de voedselgebieden zijn krombekstrandlopers erg verstoringgevoelig. Drukke land- en waterrecreatie kunnen de voedselopname van de vogels beperken, en de drukte kan ze dan uit voedselgebieden doen verdwijnen. Pendelroutes tussen voedsel- en rustgebieden kunnen mogelijk worden verstoord door oprichting van windmolenparken (barrièrewerking). Landschappelijke en bodemveranderingen in getijdengebieden door werkzaamheden, herinrichting en baggerwerkzaamheden of door klimaatsveranderingen kunnen negatieve effecten op de rust- en voedselomstandigheden van de krombekstrandloper hebben.

**Doelstelling voor Natura 2000**

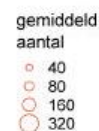
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A147	Krombekstrandloper	W	=	=	s,f	2000

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De krombekstrandloper is voor het Natura 2000-gebied de Waddenzee aangewezen als niet-broedvogel. De aantallen krombekstrandlopers in de Waddenzee zijn van zeer grote nationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaapplaats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hoogwatervluchtplaatsen). De Waddenzee levert voor de krombekstrandloper binnen Nederland de grootste bijdrage. De soort is een doortrekker, voornamelijk in de herfst, met hoogste aantallen in juli/augustus (september), eerst vooral adulten en in augustus-september juvenielen. Aantallen fluctueren sterk, vermoedelijk in verband met slechte telbaarheid, en vertonen geen duidelijke trend. Het gemiddelde seizoensmaximum voor de Waddenzee over de periode 99/00 – 03/04 was 2.000 individuen (SOVON en CBS, 2005). De draagkracht is berekend over de periode 1999-2002. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding. Het voorkomen en de aantallen krombekstrandlopers op Vlieland zijn niet bekend



Trend in het Natura 2000-gebied Waddenzee (NEM (SOVON/CBS))



Verspreiding in Nederland (SOVON en CBS, 2005)

**A149 Bonte strandloper**

**Leefgebied:** De bonte strandloper komt vooral voor in getijdengebieden en estuaria. Kleine aantallen bonte strandlopers zijn te zien in zoetwater-‘wetlands’ in het binnenland. De voedselbiotopen zijn zandige maar ook zeer slijkige platen in getijdengebieden en alle gradaties daar tussenin. De bonte strandlopers zoeken ook voedsel in drooggevallen slikken in moerassen of op slijkige oevers van rivieren, in plassen en andere wateren. Vooral na hevige regenval komen bonte strandlopers ook foeragerend voor op akkers en in weilanden. De soort zoekt zowel overdag als 's nachts naar voedsel. Tijdens hoogwater gaat de soort soms door met voedsel zoeken op hooggelegen delen van de getijdenplaten, aan de kwelder- of dijkrand of op drassige plaatsen binnendijks. De bonte strandloperen gebruiken doorgaans kwelders, zand- en modderbanken, stranden en inlagen als gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen en deelt die plaatsen vaak met andere vogelsoorten. Het rusten en afwachten van het eb ('overtijen') gebeurt bij voorkeur op locaties met weinig vegetatie.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** De bonte strandloper foerageert op bodemfauna. Hij eet voornamelijk wormen, kleine schelpdieren en kreeftachtigen.

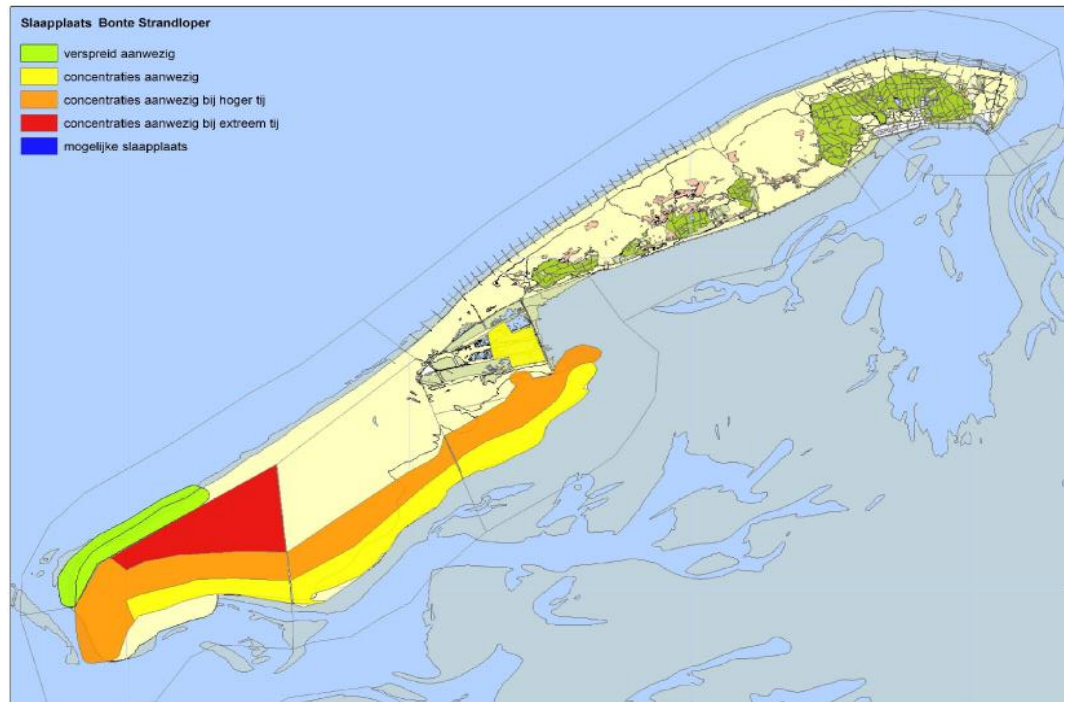
**Rust:** Voedselzoekende bonte strandlopers in het kustgebied reageren op verstoring vanaf een afstand van ruim 90 m. Op hoogwatervluchtplaatsen is de soort in het algemeen veel verstoringgevoeliger. Daar treedt verontrusting van de bonte strandloper op vanaf een afstand van 500 m. Vooral wandelaars, kitesurfers, droogvallende schepen, gemotoriseerd recreatieverkeer, ook vliegverkeer en werkzaamheden in de voedsel- en rustgebieden kunnen bonte strandlopers verstoren. Pendelroutes tussen voedsel- en rustgebieden kunnen mogelijk worden verstoord door oprichting van windmolenparken (barrièrewerking). Landschappelijke en bodemveranderingen in getijdengebieden door werkzaamheden, herinrichting en baggerwerkzaamheden of door klimaatsveranderingen kunnen negatieve doorwerken op de aantallen en verspreiding van de bonte strandloper. Zo heeft bijvoorbeeld de aanleg van de stormvloedkering Oosterschelde waarschijnlijk invloed op de populatie gehad.

**Doelstelling voor Natura 2000**

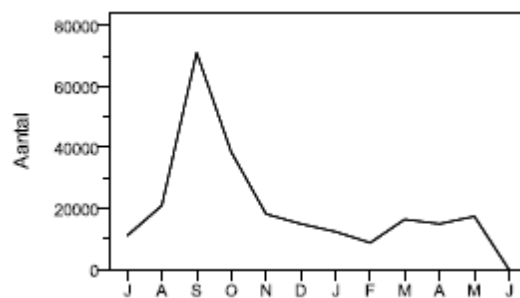
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A149	Bonte strandloper	W/N	=/=	=/=	s,f/s	206000 / 7400
Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan						

De bonte strandloper is voor Vlieland aangewezen als niet-broedvogelsoort voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. De bonte strandloper foerageert niet door tijdens hoogwater en vormt dan grote groepen op de hvp's. De grootste hvp's bevinden zich aan de wadkant van de Vliehors, echter niet altijd op dezelfde locatie. Concentraties van vogels bevinden zich in een langgerekte strook van oost naar west. Afhankelijk van de waterstand kiezen de vogels noordelijker gelegen delen. Tijdens extreme springvloed worden er ook vogels in de Kroon's Polder waargenomen. De totale aantallen bonte strandlopers op Vlieland lopen op tot 70.000 in september. En al deze vogels bevinden zich op de Vliehors en Posthuiswad. Deze vogels beslaan ongeveer 20% van de populatie in de Waddenzee. In alle andere maanden zijn er tussen de 10 en 20 duizend bonte

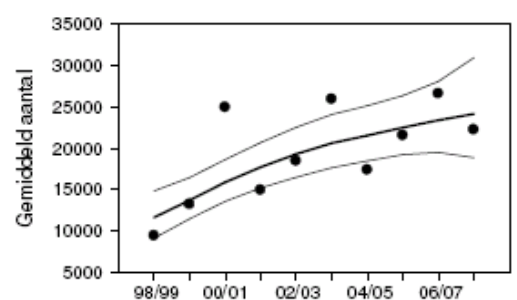
strandlopers op Vlieland. Behalve in juni wanneer ze bijna allemaal zijn vertrokken naar de broedgebieden. Het gemiddelde aantal bonte Strandlopers op Vlieland laat een stijgende trend zien sinds 1998/99. In die periode zijn gemiddelde aantallen meer dan verdubbeld, van ongeveer 11.000 tot bijna 23.000. De variatie tussen de jaren is echter aanzienlijk. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal bonte strandlopers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen (links) en als percentage van wat aanwezig is in het gehele Nederlandse waddengebied, incl. Noordzeestrand Waddeneilanden (rechts). Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen Vlieland geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

**A156 Grutto**

**Leefgebied:** De grutto foerageert buiten de broedtijd vooral in open natte en vochtige gebieden. Grutto's zoeken hun voedsel zowel in moerassen en ondiepe meren als in overstroomde graslanden, bijvoorbeeld in boezemlanden en uiterwaarden. Ze gebruiken zowel voor als na het broedseizoen ondiepe wateren in dergelijke gebieden als gemeenschappelijke slaappleatsen. Soms zijn rust/slaappleatsen en voedselgebied echter tientallen kilometers van elkaar gescheiden.

Grutto's in estuariene gebieden zijn meestal IJslandse vogels. De IJslandse ondersoort wordt tijdens de voorjaarstrek ook wel in het binnenland waargenomen, in 'wetlands' en langs rivieren.

**Voedsel:** De grutto eet voornamelijk op kleine ongewervelden. In graslanden voedt hij zich vooral met regenwormen, larven van langpootmuggen (emelten) en muggenlarven; in moerassen overwegend met muggenlarven en aasgarnalen. De overwinterende IJslandse grutto's foerageren op het wad vermoedelijk op wadpieren, zeeduizendpoten en kleine schelpdieren.

**Rust:** De grutto's zijn gevoelig voor verstoring, vooral als ze zich concentreren op gemeenslaappleatsen. Vooral verstoring door recreatie, door lichtbronnen en werkzaamheden vormt een bedreiging. Voedselgebieden worden ook aangetast door verminderde openheid als gevolg van oprukkende infrastructuur, bebouwing en windmolenparken.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

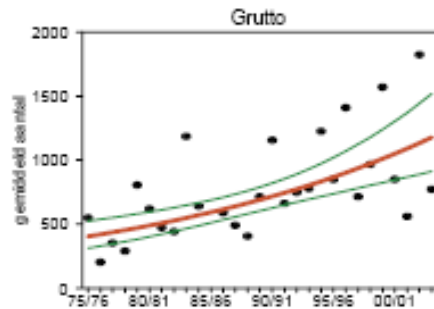
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A156	Grutto	W	=	=	s,f	1100

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De grutto is voor het Natura 2000-gebied de Waddenzee aangewezen als niet-broedvogel. De aantallen grutto's zijn van nationale en internationale betekenis. Het gebied heeft voor de soort met name een functie als foerageergebied en slaappleats. De draagkrachtschatting heeft betrekking op beide functies (gebaseerd op tellingen van hvp's). Belangrijke deelgebieden zijn de kust van Wieringen, Friese kust en Dollard. In de Waddenzee, net als in de zoete Delta, toonde de populatiegrootte een doorgaande toename, die de recente afname in het rivierengebied en het IJsselmeergebied enigszins compenseert. Het Waddengebied wordt daardoor de belangrijkste regio voor niet-broedvogels. Toch is de landelijke toename afgevlakt en er is inmiddels een tendens tot afname die de broedvogelindex dreigt te gaan volgen. Behoud van de huidige situatie is voldoende, de waarschijnlijke oorzaak van de landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is niet gelegen in dit gebied. Het voorkomen en de aantallen grutto's op Vlieland zijn niet bekend Er is geen verspreidingskaart beschikbaar.





Trend in de Waddenzee (SOVON en CBS, 2005)

**A157 Rosse grutto**

**Leefgebied:** De rosse grutto's verblijven in ons land vrijwel uitsluitend in intergetijdengebieden in estuaria, waarbij ze zowel zandige als slikkige wadplaten als voedselgebied gebruiken. Tijdens de voorjaarstrek zijn echter plaatselijk massaal foeragerende rosse grutto's binnendijks op grasland-percelen te zien, vooral op pas gemaaide percelen. De rosse grutto volgt het getijdenritme en gebruikt bij vloed gemeenschappelijke hoogwatervlucht- plaatsen. De soort vertoont daarbij voorkeur voor bij hoogwater droog blijvende kwelders, schorren en zandplaten die zich kenmerken door een lage vegetatiebedekking. Incidenteel verblijven rosse grutto's bij stormvloed op kale akkers binnendijks. Ze leggen doorgaans geen grote afstanden af tussen voedselgebied en hoogwatervluchtplaats.

**Voedsel:** De rosse grutto foerageert op bodemfauna. Zijn voornaamste voedselbronnen zijn diverse wormensoorten zoals wadpier, zeeduizendpoot en schelpkokerworm. In mindere mate eet hij ook nonnetjes en kleine krabben. In binnendijks grasland voedt hij zich vooral met larven van langpootmuggen (emelten).



(Fotoaraaf: Mark Schuurman. DLG)

**Rust:** Zowel tijdens voedsel zoeken op het wad als bij rustende groepen op hoogwaterrustplaatsen is de rosse grutto gevoelig voor recreatie en laag vliegverkeer. De soort houdt grote afstanden aan tot windturbines (250-500 m).

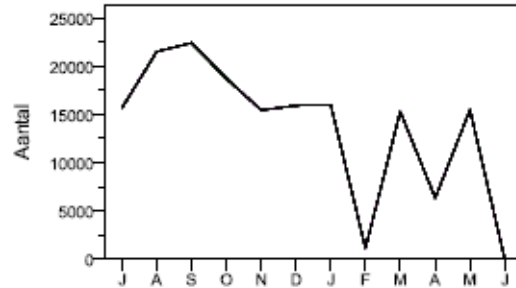
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A157	Rosse grutto	W/N	=/=	=/=	s,f/s	54400 / 1800

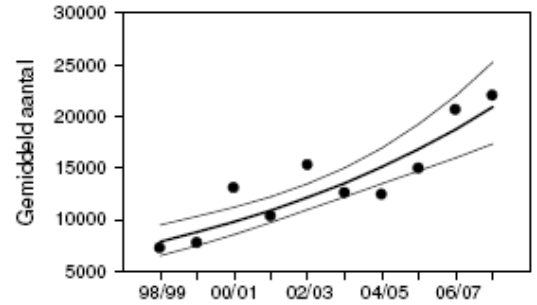
Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De rosse grutto is voor Vlieland aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Sommige seizoenen kan de rosse grutto met enkele 10.000-den vogels één van de talrijkste soorten zijn. De soort is een doortrekker maar overwintert ook wel in de Waddenzee. Bij hoogwater overtijen er grote aantallen op de Vliehors langs de waterrand. Hoe hoger het water, hoe hoger op de Vliehors de vogels te vinden zijn. De totaalaantallen pieken in augustus en september met zo'n 22.000-23.000 exemplaren. Het aandeel rosse grutto's op Vlieland is groot ten opzichte met de rest van de Waddenzee. In oktober en december gaat het soms om 45% van de rosse grutto's in de Waddenzee. Het gemiddelde aantal rosse grutto's laat een sterk stijgende trend zien sinds 1998/99. Sinds het begin van deze periode zijn de aantallen overtijende vogels meer dan

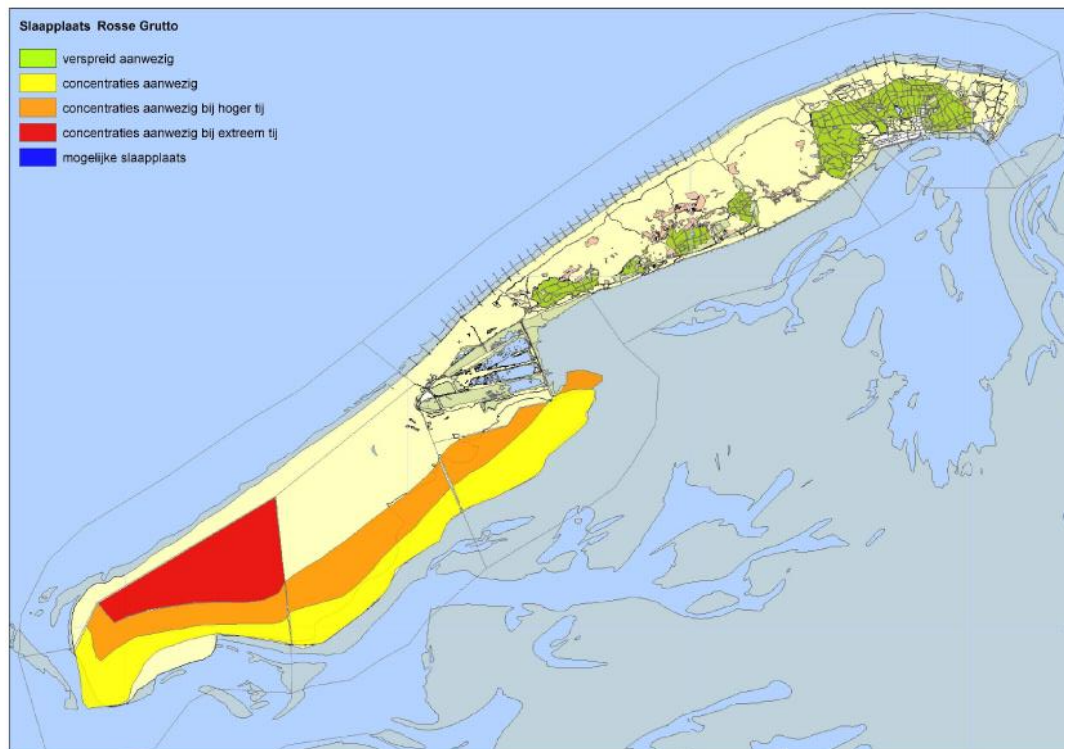
verdubbeld. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal rosse grutto's aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen rosse grutto's geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)

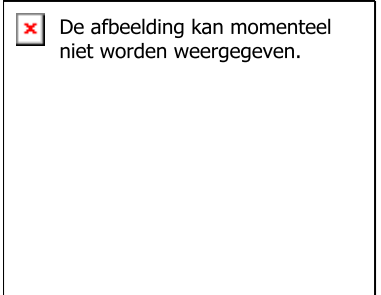


**A160 Wulp**

**Leefgebied:** De wulp leeft in ons land zowel in zoetwatermeren, plassen en rivieren, als in intergetijdengebied en in agrarisch gebied. Geschikte voedselterreinen voor de wulp zijn ondiepe oevers van plassen en rivieren, droogvallende platen in intergetijdengebied en graslandpercelen. De grootste aantallen wulpen komen voor in intergetijdengebieden, zowel op zandige platen als op slikkige bodems, op en langs de randen van mossel- en oesterbanken of op platen met veel geulen. De soort volgt in het kustgebied het getijdenritme, maar foerageert bij vloed ook in tot 20 km ver van de kust gelegen graslanden. Zijn hoogwatervluchtplaatsen liggen vaak op kwelders en schorren, zowel in hogere vegetatie als op schaars begroeide plaatsen of langs de kwelderrand. Soms neemt de soort ook toevlucht tot schaars begroeide akkers binnendijks. Een deel van de wulpen die in het binnenland voedsel zoeken vliegen naar de kust om te rusten en te slapen. Een ander deel gebruikt gemeenschappelijke rust- en slaapplekken in het binnenland, langs rivieren bijv. in grazige uiterwaarden en in zoetwatersystemen.

**Voedsel:** De wulp foerageert op bodemfauna en schelpdieren. In het binnenland bestaat zijn dieet uit regenwormen, larven van langpootmuggen (emelten) en andere ongewervelden zoals kevers en pissebedden. In getijdengebieden bestaat het uit wormen, jonge strandkrabben (vooral 's zomers) en andere kreeftachtigen, en plaatselijk ook uit schelpdieren.

**Rust:** Wulpen zijn relatief gevoelig voor verstoring door recreatie, werkzaamheden en laagvliegende vliegtuigen en helikopters, zowel in zijn voedselgebieden als op de hoogwatervluchtplaatsen. De wulp wordt verstoord vanaf een afstand van 370 m en is daarmee van de vogels van getijdengebieden de voor verstoring gevoeligste soort. Mogelijk vormen ook windmolenparken tussen voedsel- en rustgebieden of de grote afstand daartussen als gevolg van versnippering van het leefgebied een bedreiging voor de wulpenpopulatie.



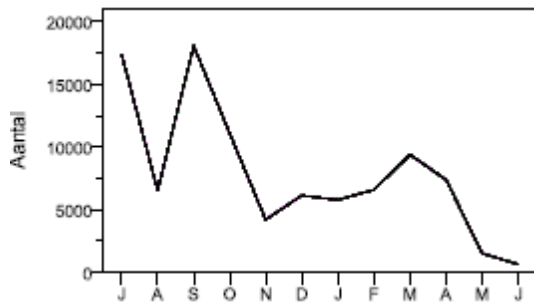
(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Doelstelling voor Natura 2000**

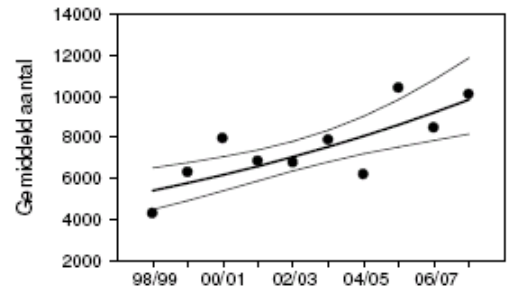
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A160	Wulp	W/N	=/=	=/=	s,f/s	96200 / 640

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

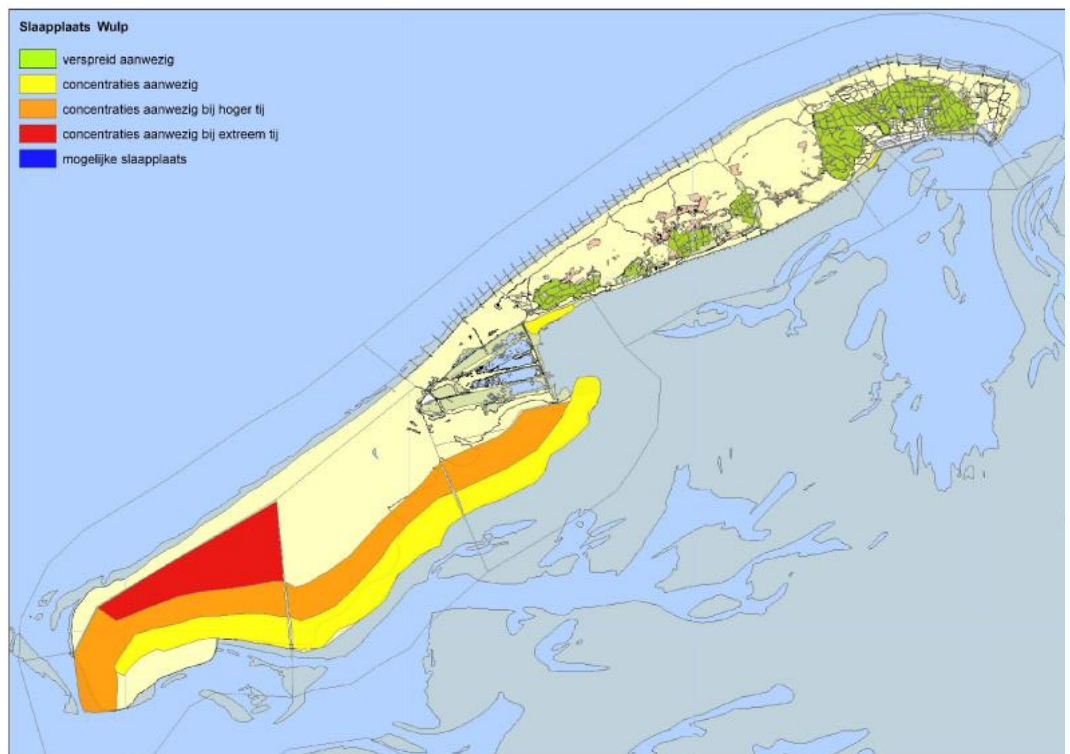
De wulp is voor Vlieland aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Wulpen overtijnen doorgaans in geconcentreerde groepen op de Vliehors en het zuidelijk deel van het Posthuiswad. Het totaal aantal wulpen loopt op tot ongeveer 18.000 vogels in juli en september, dit is 14% van de populatie in de Waddenzee. In de winter lopen de aantallen terug naar 5.000 tot 10.000. Het gemiddelde aantal wulpen op Vlieland laat een jaarlijkse toename zien vanaf 1998/99; het aantal is in deze periode bijna verdubbeld. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal wulpen aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen wulpen geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)

**A162 Tureluur**

**Leefgebied:** In de getijdengebieden zoeken tureluurs voedsel op drooggevalle getijdenplaten, met name langs de randen van geulen en prielen, op slikkige platen, in achtergebleven ondiepe plassen en langs de randen van mossel- en oesterbanken. In het binnenland zoeken ze voedsel in waterrijke gebieden, in slikkige gedeelten of in zeer ondiep water, na periodes met regen ook in vochtige graslanden. Rusten doen de tureluurs in rustige open landschappen nabij het voedselgebied. Dat zijn bijv. kwelders, binnendijks gelegen graslanden en gebieden met ondiep water en slikranden, zoals inlagen en krekken. Tureluurs gebruiken gezamenlijke hoogwatervluchtplaatsen waarbij ze zich vaak in grote groepen concentreren.

Tureluurs broeden bij voorkeur in zoute graslanden. De hoogste dichtheden bereikt deze soort in ons land ook in het broedseizoen op de kwelders en schorren in het Waddengebied en in de Delta. De tureluur broedt ook in graslandgebieden, maar in de afgelopen 25 jaar heeft de soort een groot deel van zijn broedgebieden in Oost- en Zuid-Nederland verlaten. Tureluurs weten zich in Noord- en West-Nederland vrij goed te handhaven, ook in intensief bewerkte graslanden. Dit is mogelijk een gevolg van het feit dat de ouders hun kuikens, zodra ze uit het ei zijn gekomen, meenemen naar de sloten waar ze voedsel kunnen vinden langs slikkige slootkanten.

**Voedsel:** Het voedsel van de tureluur bestaat uit wormen, kleine kreeftachtigen en schelpdieren en wadslakjes. Soms wordt in een groep met zwarte ruiters of andere ruiters gefoerageerd. In ieder geval in getijdengebieden wordt ook 's nachts gefoerageerd. Sommige tureluurs verdedigen winter-territoria op het wad.

**Rust:** Recreatie, vliegverkeer en werkzaamheden kunnen de tureluurs verstoren in hun voedsel- en rustgebieden. Windmolenparken zorgen mogelijk voor verstoring van de vliegbewegingen tussen voedsel- en rustgebieden (barrièrewerking). Landschappelijke en bodemveranderingen in getijdengebieden door werkzaamheden, zoals de aanleg van de stormvloedkering Oosterschelde of door klimaatsveranderingen kunnen negatieve doorwerken op de aantallen en verspreiding van de tureluur. De schelpdiervisserij heeft op de tureluur een beperkte invloed omdat de soort veel wormen eet. Ook de gaswinning en bodemdaling door gaswinning hebben waarschijnlijk nauwelijks invloed op de tureluurpopulatie maar de ontwikkelingen dienen goed te worden gevolgd.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

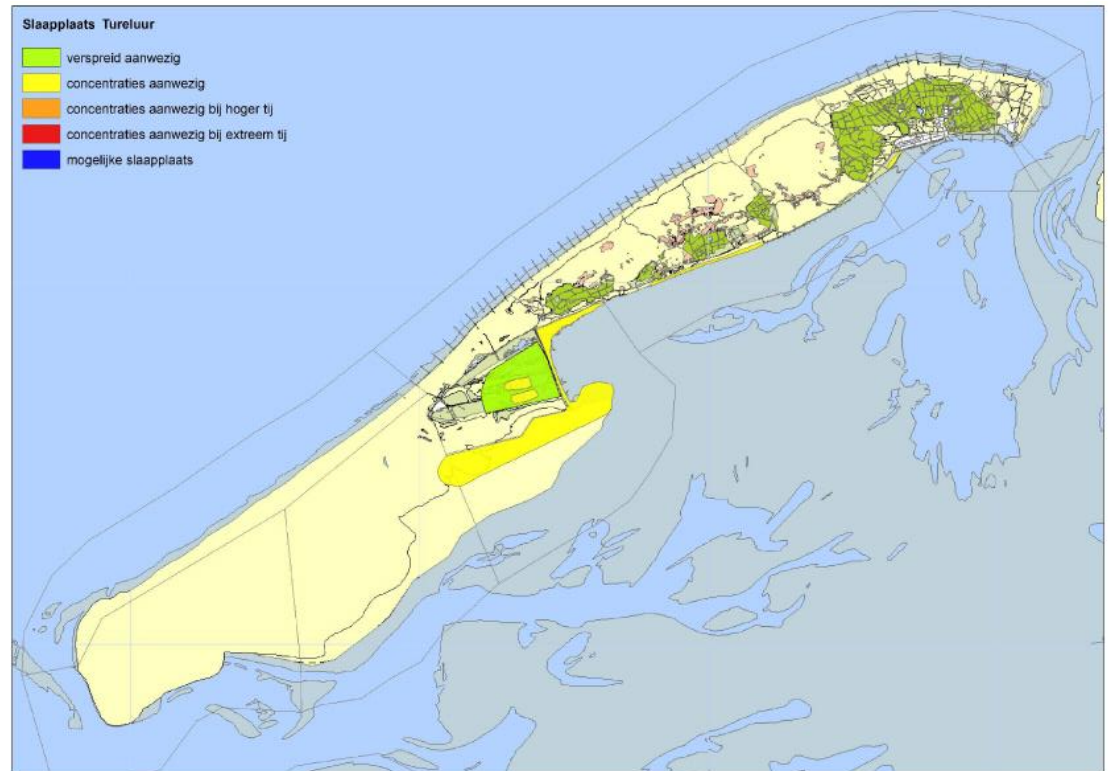
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A162	Tureluur	D/W	=/=	=/=	s/s,f	2100 / 16500

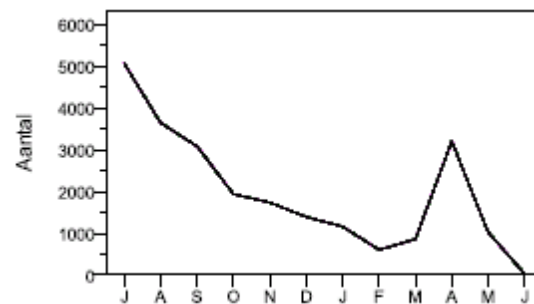
Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

Voor Vlieland is de tureluur aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Duinen Vlieland en Waddenzee. Tureluurs trekken door maar overwinteren ook op Vlieland. De meeste vogels zijn te vinden in de Kroon's Polders en het Posthuiswad. Concentraties vogels zijn te vinden op de hogere delen met begroeiing. Langs de glooiing aan de zuidkant van het eiland overtijden de vogels in de grazige delen. Het aantal tureluurs is het hoogst in juli met ongeveer 5.000 vogels daarna daalt het aantal gestaag tot 1.000 vogels in februari. In april volgt een piek met doortrekkers, op dat moment overtijdt ongeveer 22% van de aanwezige tureluurs in de wadden op Vlieland. Het gemiddelde aantallen tureluurs op Vlieland is sinds 1998/99 gestaag

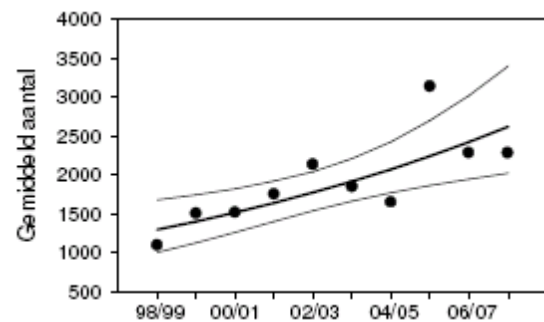
gestegen tot het dubbele aantal. Behoud van de huidige situatie is voldoende, op landelijk niveau is geen herstelopgave geformuleerd.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal tureluurs aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen tureluurs geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)

**A164 Groenpootruiter**

**Leefgebied:** De groenpootruiters zoeken in ons land vooral de getijdengebieden en estuaria op en zijn tijdens de doortrek ook wel in waterrijke gebieden in het binnenland te zien. In de getijdengebieden zoeken ze hun voedsel op drooggevalen platen, vaak in de omgeving van ondiepe geulen, plasjes en prielen. In het binnenland foerageren ze meestal op slijkige oevers of in ondiep water, langs en in rivieren en plassen, sloten, vennen en opgespoten terreinen. Groenpootruiters zoeken hun voedsel vaak in groepsverband samen met soortgenoten, andere ruiters of andere oevervogels. De rustplaatsen variëren in getijdengebieden. Hier en daar brengen ze de hoogwaterperiode door aan de waterkant samen met tureluurs. Verder dienen ook schaars begroeide kwelders, randen van plassen en inlagen en binnendijkse graslanden als toevlucht en rustplaats. De groenpootruiters leggen soms lange afstanden af tussen voedselgebied en hoogwaterrustplaats.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** Het voedsel van de groenpootruiter vertoont grote verscheidenheid. In getijdengebieden eet hij visjes, veelal grondels, en garnalen, kleine krabben of wormen. In het binnenland voedt hij zich met visjes, wormen, kikkers en salamanders en hun larven.

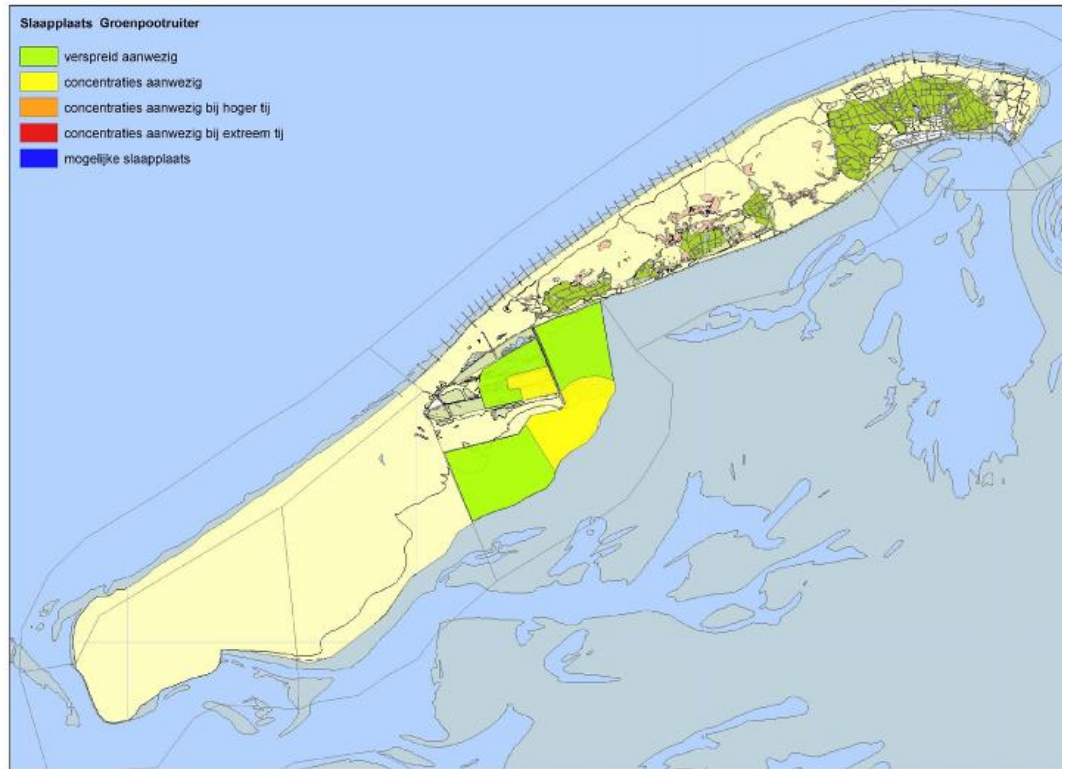
**Rust:** Voor de groenpootruiter is rust op de voedselgebieden en met name op de hoogwatervluchtplaatsen van belang. Recreatie, werkzaamheden, vliegverkeer en windmolenparken kunnen de aantallen en de verspreiding van de groenpootruiters beperken. Cruciaal voor de aanwezigheid van de groenpootruiter zijn wadplaten die voldoende voedsel bieden.

**Doelstelling voor Natura 2000**

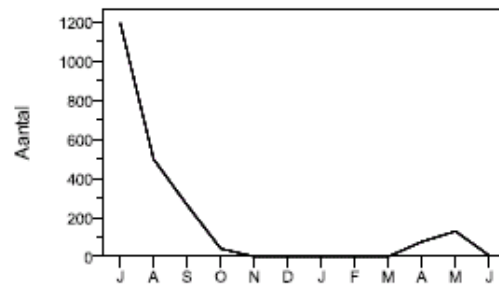
Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A164	Groenpootruiter	W	=	=	s,f	1900

Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

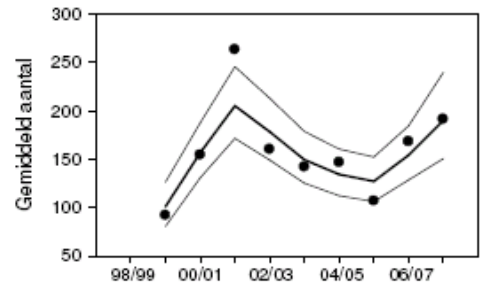
De groenpootruiter is als niet-broedvogel voor Vlieland aangewezen voor het Natura 2000-gebied Waddenzee. Groenpootruiters zijn doortrekkers, de grootste aantallen worden in juli-augustus gezien. Tijdens hoog water verblijven ze bijna allemaal in de Kroon's Polder en bij een gunstige waterstand op het Posthuiswad. De grootste concentratie bevindt zich in de 4e en 5e Kroon's Polder waar een dijkdoorbraak zorgt voor instroom van zout water. Vaak zitten de vogels daar achterin op kleine eilandjes. Hoewel meer dan 15% van de Waddenzeepopulatie aanwezig kan zijn op Vlieland gaat het maar om een klein aantal. IN juli wanneer de hoogste aantallen worden geteld gaat het om bijna 10% van de populatie. Er is geen duidelijke trend aan te wijzen in de aantallen overtijdende groenpootruiters op Vlieland; de gemiddelde aantallen fluctueren sterk. Behoud van de huidige situatie is voldoende gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal groenpootruiters aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)

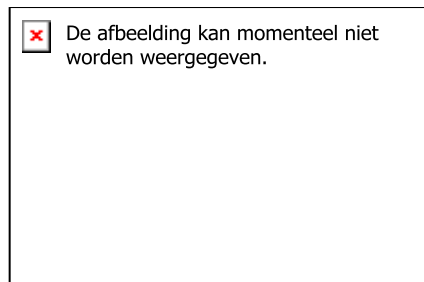


Trend berekend door gemiddelde aantallen groenpootruiters geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)



**A169 Steenloper**

**Leefgebied:** De steenloper is in ons nagenoeg gebonden aan de getijdengebieden van de kust. Tijdens de trek ziet men kleine aantallen steenlopers ook op binnenlandse locaties, vooral op de oevers van grote rivieren. Zijn voedselbiotoop zijn de stranden en drooggevallen slikken en platen en in het bijzonder de vloedmerken, wierevelden, mosselbanken, stenige taluds van dijken en havens en pieren, vooral als deze begroeid zijn met wieren.



(Fotograaf: Mark Schuurman, DLG)

**Voedsel:** De steenlopers eten wormen, krabbetjes, schelpdieren, strandvlooiën, aas en ook voedselresten van bijvoorbeeld patat- en viskramen. In de zomermaanden heeft de soort een sterke voorkeur voor darmwier (*Enteromorpha*) op het wad. In de winter, als de darmwiervelden verdwijnen, verschuift de soort naar de dijken en golfbrekers en daar blijft hij tot in de lente.

**Rust:** De rustbiotopen en hoogwatervluchtplaatsen van de steenloper zijn de taluds van dijken, havens en pieren, stranden en kwelders. Binnendijs rusten ze in 'wetlands' of op graslanden of bouwland. De rustplaatsen van de steenlopers zijn veelal klein van oppervlak en grenzen aan water. Ze kunnen het stellen zonder weids uitzicht, en nemen ook genoeg met gebieden met relatief veel recreatie. Steenlopers gaan tijdens hoogwaterperiodes vaak door met voedsel zoeken op taluds van dijken.

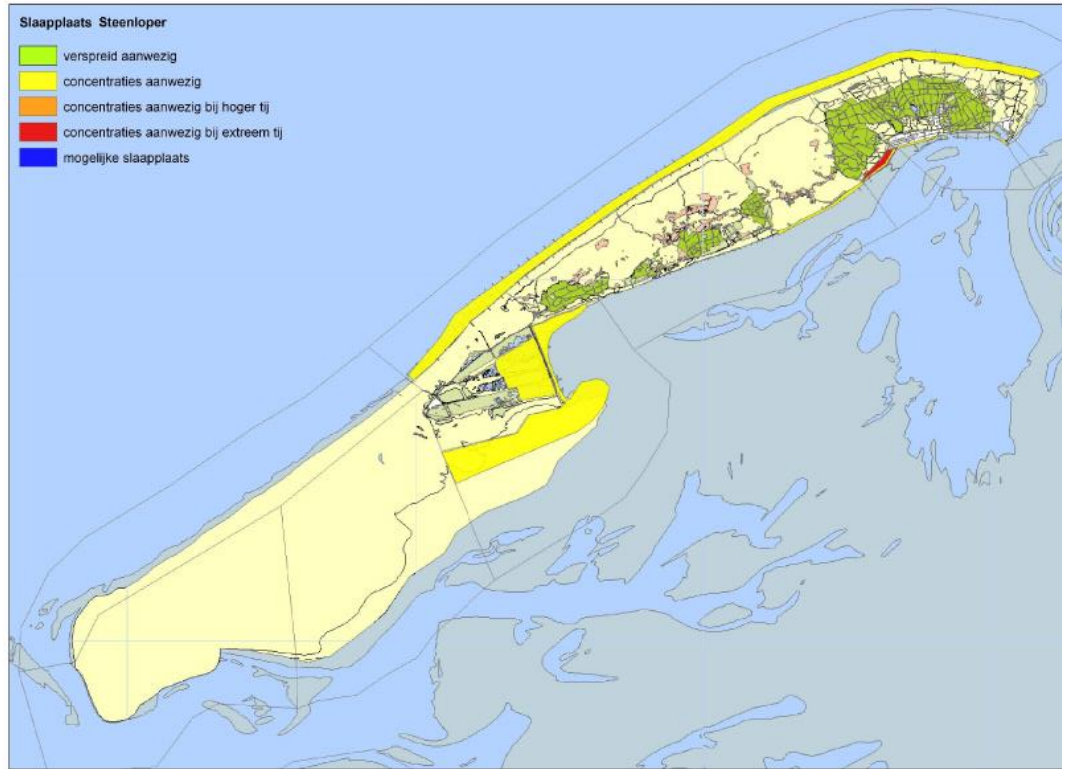
**Doelstelling voor Natura 2000**

Code	Omschrijving	Natura 2000	Doel Opp.	Doel Kwal.	Functie	Draagkracht (aantal)
A169	Steenloper	W/N	=/=	>/=	s,f/s,f	2300-3000 (↑) / 160

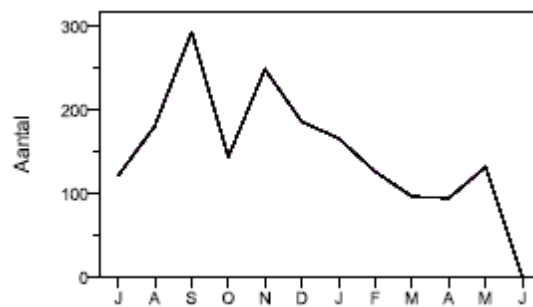
Legenda: zie Tabel 2.6 niet-broedvogels in hoofdstuk 2 van het beheerplan

De steenloper is voor Vlieland aangewezen voor de Natura 2000-gebieden Waddenzee en Noordzeekustzone. Steenlopers zijn overwinteraars maar zijn bijna het hele jaar op Vlieland te vinden behalve in de maand juni. Hvp's zijn te vinden op de strekdammen van het Noordzeestrand met name van het westelijke deel. Hier wordt ook wel gefoerageerd. De Kroon's Polders zijn uitsluitend slaapplaats terwijl het Posthuiswad rust- en foerageergebied is. Slapende vogels worden ook wel gevonden op de basalten glooiing bij het Westerveld en op de basalten dijk en dam in de veerhaven en jachthaven. De totaal aantallen zijn het hoogst in september en november en hoewel het om slechts een paar honderd vogels gaat is dat wel 3-7% van de Waddenzeepopulatie. Er is geen duidelijke trend zichtbaar in de gemiddelde aantallen steenlopers dat wordt geteld tijdens hoogwater op Vlieland. Gedurende de laatste twee seizoenen waren de aantallen wel relatief laag. In het Natura 2000-gebied de Waddenzee is er bij de overwinterende populatie duidelijk sprake van afname. Door het grote belang van de Waddenzee resulteert dit in een landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding, zodat een herstelopgave voor de Waddenzee noodzakelijk is. De afname in de Noordzeekustzone in de jaren negentig, houdt wellicht verband met onder andere slechte broedval. Met betrekking tot de eerdere afname wordt ook klimaatverandering als mogelijke oorzaak genoemd (overwintering dicht bij de broedgebieden). De verwachting is echter dat met het herstel van de droogvallende mosselbanken het leefgebied van de steenloper zich zodanig herstelt dat de aantallen nog wat verder kunnen toenemen. Ondanks de

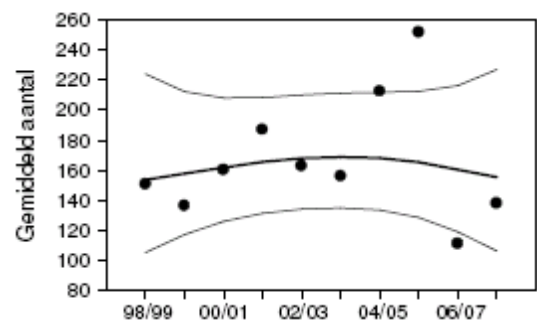
landelijk zeer ongunstige staat van instandhouding is geen lokale herstelopgave geformuleerd voor de Noordzeekustzone, omdat de trend een afgeleide lijkt van die van de Waddenzee, waar de vermoedelijke problemen liggen.



Voorkomen per telgebied (Wiersma, 2009)



Gemiddelde seizoensverloop van het totaal aantal steenlopers aanwezig op Vlieland tijdens hoogwater in absolute aantallen. Gebaseerd op tellingen in de periode 1998/99-2007/08 (Wiersma, 2009)



Trend berekend door gemiddelde aantallen steenlopers geteld per jaar tijdens hoogwater op Vlieland. Elk punt geeft het gemiddelde getelde aantal weer en de lijn is het geschatte aantal met 95%-betrouwbaarheidsinterval (Wiersma, 2009)



## Bijlage 6 - Lijst bestaand gebruik van Vlieland

Nr	nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Beheer & Onderhoud - Natuur	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
1	1	1		3	Aan de roop zetten van dieren. Runderen en paarden aan een lijn in gebieden laten grazen						16
2	2			3	Begrazing Posthuiskwelder door paarden.	wanneer pachtcontract stopt, beheer aanpassen aan habitatype	15 september tot 15 maart.				
3	3	1			Begrazing met Schotse Hooglanders, Soay schapen, landgeiten en paarden				Zie beheerkaart.		2
4	4	1			Bomen kappen voor kachelhout/kerstbomen kappen.	In overleg met Staatsbosbeheer.	1 oktober tot 15 februari.	kleinschalig	Bossen.		42 & 56
5	5	1			Chopperen natuurgebieden + afvoeren verzwaard maaien.		buiten broedseizoen	per locatie eens per 10 jaar			
6	6	1			Extensieve beweiding van natuurgebieden (graslanden).				Zie beheerkaart.		16
7	7	1			Maaieregime.		buiten broedseizoen		Posthuiskwelder, Kroon's Polders, diverse percelen aan de Postweg en duinvalleien.		2
8	8	1			Maaisel, plagafval en houtchips aanbrengen op zandpaden ter voorkoming van verstuiving.	is geen beheermaatregel voor habitatype, maar voor ontsluiting					42
9	9	1			Maken en onderhouden uitkijkposten, vogelhutten.	Gaat niet ten koste van Vogel- of habitatrichtlijn					42
10	10	1			Omvorming loof- en naaldbossen.	De aangeplante bossen voldoen niet aan het type duinbos					42

11	12	1			Onderhoud recreatieve voorzieningen (bankjes, picknicktafels e.d.).							42
12	13	1			Onderhoud afrastering en veeroosters. Ten behoeve van begrazing							42
13	14	1			Onderhoud drinkputten vee, dobbes. Ten behoeve van begrazing.							42
14	16		2	3	Opruimen vogels (olieslachtoffers) en zeehonden.							42
15	17	1			Pacht van land, met hooibouw en beweiding.					Diverse percelen	Pachtwet.	55
16	18	1			Plaggen natuurgebieden.	bij terugzetten in succesie						42
17	20	1	2	3	Surveillance + inventarisaties.					Duincomplex		34
18	21	1			Tegengaan bebossing van de duinen, trekken en dunnen berken en Am. vogelkers.	buiten broedseizoen				Grijze duinen		42
19	22	1			Vangklaar houden 1 arm van de Oude Kooi.					Oude Kooi.		34
20	23	1	2	3	Zwerfafval acties.					uitgezonderd in afgezette en afgesloten broedkolonies in het broedseizoen		42

Nr	oorspr. nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Beheer & Onderhoud - Waterstaatkundig	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
30	24	1			Helmplanten bij verstuiving zeereep, op aanwijzing Rijkswaterstaat. Vastleggen verstuiven.	Niet in broedgebieden.	Van april tot juni en van september tot december.		ten oosten van strandpaal 49,5 en bij strandovergangen		8
31	42	1			Stuifschermen en helmplanten langs zeereep.	Niet in broedgebieden.	Van april tot juni en van september tot december.		ten oosten van strandpaal 49,5 en bij strandovergangen		8
32	26	1			Onderhoud beheerspad.				Zandweg door de duinen.		31
33	27	1			Onderhoud en schonen van plassen.		Buiten broedseizoen.	periodiek	Ijsbaan, Bokkendal en Torenvijver		34
34	28			3	Onderhoud glooiingen wadzijde incl. metingen en inspecties.		Van mei tot oktober. December tot en met februari i.v.m. lage waterstanden gedurende eventuele vorstperiodes.		Vooroever/ strand, strekdammen, onderwaterbestortingen.		8 & 53
35	29		2	3	Onderhoud markeringspalen, meetpunten en strandpalen. Incidenteel.		Van april tot oktober.		Kustzone Vlieland.		8 & 31
36	30, 116	1			Onderhoud bestaande recreatiepaden wandel- fiets- en ruiterspaden.		Van april tot december.	Twee tot drie keer per jaar. Circa 6 weken.	Kustzone Vlieland.		8, 34
37	31	1			Onderhoud strandovergangen.				Strand-overgangen.		31
38	32		2	3	Onderhoud vaarwegmarkeringen op de strekdammen vanaf land.						31
39	33	1			Onderhoud zeereep extensief.		Buiten broedseizoen.		Westelijk van paal 49,5		31

Nr	oorspr. nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Beheer & Onderhoud - Waterstaatkundig	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
40	33	1			Voorkomen verstuiwing fietspad.				Westelijk deel van de duinen.		
41	33		2	3	Strandhoofden en dammen (functie)						8
42	33, 41		2	3	Beheer strandhoofden en dammen.		gietasfalt: mei / juni bij laag water, stenen: van september tot december.		onderhoud westelijk van paal 49,5 inc. met stenen, oostelijk van 49,5 met gietasfalt		8
43	25, 34	1		3	Onderhoud zeekering primaire kering rond het dorp.				Dijkkring rond het dorp.		31
44	35	1			Onderhoud zeekering voorkomen verstuiwing bescherming kust.				Oostelijke deel van de duinen rond het dorp, ten oosten van strandpaal 49,5.		31
45	36		2	3	Opruimen vervuiling. Schoonmaken met machine.		Zomerseizoen		Gemeente: Van Langepaal tot Havenstrand Vlieland.		31
46	37	1	2	3	Opruimen zwaarder aanspoelsel op strand, olie, parafine, explosieven.				Strand, Vliehors.	Volgens CBK-regeling (coördinatie-regeling bestrijding kustverontreiniging).	8 & 53
47	38		2	3	Opruimen zwerfvuil, inclusief regulier klein onderhoud op strand.		Zowel in het voorjaar als in het najaar één week.				8
48	39	1			Profileren afslagranden.	Ten westen van 49,5 alleen bij strandovergangen. Ten oosten van 49,5 gehele zeereep ivm. veiligheid	Ad hoc, na een storm.			Veiligheid recreatie	8
49	40	1			Slootonderhoud slootjes langs wegen en landjes.		Najaar, na broedseizoen.	periodiek	verspreid over het eiland		34

Nr	oorspr. nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Beheer & Onderhoud - Waterstaatkundig	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
50				3	Strandsuppleties Havenstrand	Gebiedseigen materiaal	Winterperiode	Na hevige afslag, schuiven (max.500 m3), gemiddeld 1x per jaar, Suppleties (max.20.000 m3) 1 x per 2 jaar.	54.1 tot 54.8 een strook van 700 meter.		31
51			2	3	Zandsuppleties				tussen km-paal 46 en 50, tot 2001 op het strand, in 2001, 2005 en 2008 op de vooroever		8

Nr	nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Beheer & onderhoud - Fauna	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
55	43	1	2	3	Fauna beheer.	Alle soorten die zijn beschreven in de flora en faunawet beheer/schadebestrijding en bejaging volgens faunabeheer en bejaagplan in jaarlijks overleg met terreinbeheerder Staatsbosbeheer.	Hele jaar en/of volgens seizoen.	Hele jaar en/of volgens seizoen.	Hele eiland, excl. Kroonspolders.	Flora en faunawet.	34 & 57
56	44	1	2	3	Fauna beheer schadelijke exoten.	Afschot nijlganzen, volgens faunabeheer en bejaagplan. In jaarlijks overleg met terrein beheerder Staatsbosbeheer.	Hele jaar en/of volgens seizoen.	Hele jaar en/of volgens seizoen.	Hele eiland, excl. Kroonspolders.	Flora en faunawet.	57
57	45	1	2	3	Fauna beheer schadelijke exoten inclusief plaatsen vangkooien.	Vrijgestelde soorten in flora en faunawet (onder andere ratten en muskusratten) volgens fauna beheer en bejaagplan. In jaarlijks overleg met terreinbeheerder Staatsbosbeheer.	Hele jaar en/of volgens seizoen.	Hele jaar en/of volgens seizoen.	Hele eiland, excl. Kroonspolders.	Flora en faunawet.	57

Nr	oorspr. nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit- Onderzoek & Monitoring	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/ intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
60	46		2	3	Bemonstering (zwem)zeewater.						53
61	47	1		3	Broedvogels.	volgens afspraken met beheerder	Voorjaar en zomer.				34
62	48	1			Grondwatermonitoring.						42
63	49	1			Kool- en pimpelmezen-onderzoek.	Nestkasten op gehele eiland, vogels worden geringd. Uitvoering volgens afspraken met beheerders	Jaarrond	Wekelijkse controle in het broedseizoen in avond en nacht van de nestkasten.	bossen		
64	50	1	2	3	Kustlijnmonitoring.						42
65	51	1		3	Monitoring begrazingsgebieden.		Jaarrond				34
66	52	1	2	3	Monitoring flora en fauna.		Jaarrond	(Vegetatie)opnamen i.o.v. Staatsbosbeheer			34
67	53	1	2	3	Trekvogelonderzoek met o.a. mistnetten					Geldende voorwaarden voor dieronderzoek.	52
68	54	1		3	Onderzoeken sovon, roofvogels.	afspraken tussen gemeenten waddengebied	Jaarrond			NB-wetvergunning	34
69	55	1	2	3	Project strandbroeders.						42
70	56	1		3	Ringen aalscholvers en lepelaars.	gedragsregels opstellen door beheerders	Voorjaar en zomer.		Duinen en kwelders.		2 & 58
71	57	1		3	Ringstation bij de Kroonspolders.	gedragsregels opstellen door beheerders	Jaarrond		Kroonspolders, op de Vinkebaan.		34 & 58
72	58	1	2	3	Uitstoot ammoniak monitoring en stikstof depositie.		Jaarrond				34
73	59	1	2	3	Monitoring Dynamisch Kustbeheer						8

Nr	oorspr. nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - outdooractiviteiten	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
80	64	1			Bomen uitslepen met paarden.	In overleg met de beheerder					48
81	65	1	2	3	Boogschieten.				Diverse locaties		19, 48 & 92
82	76	1	2	3	Droppings.	Gebruikersovereenkomst, in overleg met beheerder.		Wordt niet gemeld, maar vindt wel plaats			2, 48 & 58
83	85	1	2	3	GPS-tochten.	In overleg met de beheerder					48, 51 & 92
84	109, 121, 122, 131, 130	1	2	3	Outdoor-evenementen zoals aerobics, speurtochten, stepsafari, sumoworstelen, strandyoga.	In overleg met de beheerder		Kleinschalig.	Diverse locaties		26, 58 & 92
85	111		2	3	Paintbal (afgezet veld op het strand).				op kaart aangegeven		48
86	112		2	3	Parachutespringen, starten vanaf Texel.		Jaarrond		Strand bij de Bolder/ Strandhotel. Strand en sportveld.		26 & 48
87	134		2	3	Survivalbaan op het strand.						48
88	135, 153, 73, 92	1	2	3	Teambuildingsactiviteiten en samenwerkingsopdrachten, zoals vlotten bouwen, kanoën, touw-ruggen maken, jutterwagen, zeskampen en opdrachttochten.	In overleg met de beheerder		onbekend, laag	Diverse locaties		51
89	136	1			Tokkelen.	In overleg met de beheerder		onbekend	bij Pad van twintig		48



Nr	oorspr. nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Recreatief strandgebruik	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
95	83, 99		2	3	Gebruik van kuststrook voor zwemmen, zonnen, zandkastelen bouwen en luieren	Evt. zonerings, rekening houdend met bescherming van strandbroeders.	Jaarrond	zomers veel, 's winters laag, Oostelijk deel drukker dan westelijk strand	mn. Oostelijk deel van het strand		16
96	62		2	3	Barbecueën op het strand.			onbekend	strand		48
97	61		2	3	Activiteiten Vliehorsexpress, inclusief onderhoud tijdelijke steiger op de Vliehors en met bootje vanaf Texel.	Vliehorsexpresss tussen hoog- en laagwaterlijn of langs witte palen naar Drenkelingehuisje	Jaarrond	2 à 3 keer daags	zie kaart, strand, kampement en pad van 20		42
98	93		2	3	Jutten (inclusief rijden).	geen nadere gegevens bekend, gebeurt waarschijnlijk overal.		extensief			16 & 92
99	94		2	3	Kampvuren op het strand.	wordt gedoogd, alleen niet met Noordenwind ivm. rookoverlast bewoners	m.n. hoogseizoen	onbekend	op het strand (zie strandkaart)		42 & 92
100	123		2	3	Strandbewaking incl. bebouwing op strand.		zomerseizoen		Strand.		42
101	125, 127, 128, 129, 63, 124,		2	3	Strandsporten zoals rugby, voetbal, volleybal, badminton, flingo en golfen		Jaarrond	onbekend	mag overal		92
102	190		2	3	Strandrijden (bewoners).	in APV geregeld	Ten westen van pad van 20 gedurende het gehele jaar. Ten oosten van pad van 20 van 1 mei tot 1 oktober van 20.00-8.00 uur (conform APV)		tussen hoog- en laagwaterlijn	Toestemming beheerder.	2, 26, 58 & 92+K72
103	---		2	3	Strandrijden (bedrijfsmatig)	ten behoeve van beheer en onderhoud					
104	101, 114		2	3	Moderne windsporten zoals buggy-kiten, stuntvliegen, strandzeilen,		Jaarrond		Overal toegestaan op		2, 48, 51, 54,

Nr	oorspr. nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Recreatief strandgebruik	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
					blokarten en (power)vliegeren.				strand, behalve de bewaakte stranden in zomerseizoen		58 & 92
<b>105</b>	141		2	3	Verhuur strandstoelen.						42
<b>106</b>	152		2	3	Kleinschalige zandsculpturen of vignetten op het strand.				Strand.		48

Nr	oorspr. nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Recreatief sporten	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
110	77	1			Duintje dellen, sleetje rijden.		met sneeuw of op onbegroeide duinen	Kleinschalig.	bij het dorp		16
111	78, 80,	1	2	3	Wielervoorwaarden zoals fietsen, steppen, mountainbiken en skeeleren	Op (fiets)paden en strand Vliehors.					2, 48, 56, 58 & 92
112	79	1			Fietsenstalling nabij de strandovergangen.						42
113	97	1			Langlaufen.		s winters, als er sneeuw ligt		in bos bij dorpen, op bestaande paden		26
114	147, 148, 105, 84, 102,	1	2	3	Loop-activiteiten zoals wandelen, nordic-walken, hardlopen en nachtwandeltochten.	Kroon's Polders afgesloten, behalve het pad rondom de polders. Vliehors gedurende gehele jaar opengesteld, met m.u.v. dagen dat Defensie oefeningen houdt vogelbroedgebieden afgesloten van 15 maart tot 15 augustus	Jaarrond		hele eiland m.u.v. hiernaast genoemde gebieden en maanden		2, 16, 26, 44 & 50
115	117	1	2	3	Ruitersport.	Aangegeven routes en strand.			vrij op het strand en in de duinen op (ruiter) paden		2, 48 & 92
116	118	1			Schaatsen.		s winters		IJsbaan, sportvelden, Kooisplek en Kroonspolders		2 & 16
117	68	1	2	3	Buggy rijden				op wegen en paden en op het strand		19 & 48

Nr	voorsp. nummer	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Watersporten	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
<b>120</b>	66, 67, 74, 84, 115		2	3	Brandingwatersporten zoals planksurfen, golfsurfen, kitesurfen, brandingzeilen, brandingkanoën, raften en golfdisken		m.n. hoogseizoen	het gehele jaar toegestaan behalve op de bewaakte stranden	Noordzee.		48, 54 & 92
<b>122</b>	95, 70,		2	3	kanoën, catamaran en sloepen varen		hele jaar, m.n. hoogseizoen.	Bij hoogwater is aanleggen niet toegestaan in HVP's	Overal mogelijk, alleen aanleggen op HVP bij Kroonspolder niet toegestaan.		19
<b>123</b>	75			3	Droogvallen/ ankerplaats recreatievaart.	Volgens overeenkomst wadvaarders, provincie, gemeente.	Hele jaar, hoogtepunt zomer.	Bij hoogwater is aanleggen niet toegestaan ivm HVP's	Langs zuidkust tot aan Dodemansbol.		26 & 58
<b>124</b>	89		2	3	In en uit water halen van trailerboten.				bij strandovergangen		42
<b>125</b>	120		2	3	Sloeproeien.		Jaarrond	onbekend	niet op het eiland zelf		48 & 51
<b>126</b>	132		2	3	Surfbiken.						48

Nr	nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Recreatief Gebruik - Evenementen	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
130	155, 157, 158	1	2	3	Loopevenementen zoals de Avondvierdaagse (sportvereniging VSV '31), kerstcross en Halve marathon.	Gebruik makend van bestaande wegen en paden.		Een keer per jaar.	Hele eiland.		43
131	156	1			Circus Witova, openluchttheater en Into the Great Wide Open	met vergunning vd gemeente en SBB		Eén keer per jaar.	sportvelden en in bossen rondom dorp	ITGWO jaarlijkse NB-wetvergunning	26
132	159	1			Meibrand.	met vergunning vd gemeente en SBB		Eén keer per jaar.	vaste plek	afgesproken plek wordt na afloop opgeruimd	26 & 58
133	161	1		3	Schuttevaerrace.	onderdeel hardlopen op Vlieland		Eén keer per jaar.	op wegen en paden		42
134	162			3	Sloepenrace Terschelling-Vlieland.	niet op het eiland zelf		Eén keer per jaar.			26
135	164		2	3	Surf-evenement. Wind-, Golf- en kitesurf.			Mogelijk meerdere keren per jaar			26 & 49
136		1	2	3	Vuurtorenloop, hardloop- en wandeltocht (5 en 10 mijl)		weekend in mei	1 keer per jaar	wegen en paden en deel van het strand		
137		1	2	3	Rondje Vlieland		juni	1 dag per jaar	over bestaande wegen en paden, 26 km-tocht, over strand, duinen, om Kroon's polders en over de Postweg, 40 km-tocht idem en over Noordzeestrand op Vliehors naar drenkelingenhuisje v.v.		
138	165	1	2	3	Triatlon.			Eén keer per jaar.			

Nr	nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Recreatief Gebruik - Excursies	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
140	166			3	Educatief gebruiken van fuiken en staande want op het wad van Vlieland.(Bezoekerscentrum).		Gehele jaar.				41, 48
141	167	1			Educatieve excursies eendenkooi, openhouden vangarm eendenkooi.	door SBB en Noordwester	Gehele jaar.	Max.25 personen per groep.			41, 48
142	168, 169, 171, 173	1	2	3	Educatieve excursies Informatiecentrum De Noordwester, SBB en Vlieland evenementen.	In overleg met de beheerder	Gehele jaar.	Max. 25 personen per groep.	Wad, duin, bos, Kroon's polders, Strand(korren) en Bunkercomplex	Wadloop ontheffing.	41, 48
143	170, 172	1		3	Excursies Kroonpolders (SBB).			40 tot 50 excursies per jaar. Gemiddeld 15 tot 20 personen per excursie.	3e en 4e Kroon's Polders.		92
144			2	3	Veldwerk, onderzoek en monitoring voor educatieve doeleinden.		Gehele jaar	Max. 25 personen per groep.	Wad en Noordzeekustzone.		41

Nr	nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Recreatief Gebruik - Vissen	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige Wet en regelgeving	Bron
150	174		2	3	Garnalen kruien.						16
151	175		2	3	Vissen vanaf kust.						16, 39 & 92
152				3	pieren steken	particulier gebruik toegestaan	alleen bij laag water	laag	op Waddenzee		
153				3	bot trappen	particulier gebruik toegestaan	alleen bij laag water	laag	op Waddenzee		
154	191		2	3	Vangen van pieren, garnalen en kokkels als voer voor het zeeaquarium van Informatiecentrum De Noordwester.		Hele jaar.		Wad en Noordzeekustzone.		41
155			2	3	Vissen met staand want						
156				3	Oesters rapen				Wadzijde dorp, tussen beide havens		

Nr	oorspr. nummer	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Overig recreatief Gebruik	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
160	71, 154	1			Cranberries zoeken en plukken vruchten, bramen, andere veldvruchten en paddenstoelen.	alleen voor eigen gebruik, soms discutabel	augustus/september	sommige plekken massaal,	verpreid over de natte valleien in de duinen.	Flora en faunawet.	16 & 58
161	72	1			Crossbaan / Quadrijden op de crossbaan		het hele jaar door	onbekend	bij cavalerie/schietskamp	Volgens art. 19 procedure.	42 & 51
162	82	1			Gebruik sportvelden allerlei activiteiten, incl. activiteiten met lawaai.						42
163	87	1	2	3	Wandelen met honden	t.o.v. Kooisplek onder appèl, ten westen van Kooisplek aangeliënd			bossen, duinen en strand.		2 & 58
164	88	1			Huifkartocht met paard en wagen.	gebeurt niet op het strand	het hele jaar door	onbekend	op bestaande wegen en paden		2, 48 & 92
165	81	1	2	3	Fotograferen en filmen flora en fauna.	Vrij over gehele eiland volgens bestaande zoning.	Hele jaar.	Laag.	Hele eiland, niet in Kroon's polder 1 tot en met 4, niet in vogelbroedgebied van 15 maart tot 15 augustus.		42 & 45
166	100	1	2	3	Materiaal verzamelen kerststukjes e.d.		m.n. winterseizoen			Bepaalde soorten rendiermos staan op de rode lijst en mogen daarom niet geplukt worden.	26, 42 & 58
167	103	1			Natuurkampeerterein de Lange Paal.		1 april - 1 november				42
168	106	1		3	Observatie (vogels en landschap).	15 september tot 15 maart opengesteld. Is deze openstelling reëel?			3e en 4e Kroon's Polders.		2
169	107	1			Onderhoud speelvelden.						34
170	113	1	2	3	Picknicken.	in overleg met de beheerder	jaarrond		overall		48 & 92
171		1			Posthuis	Inclusief recreatiewoningen	hele jaar			recreatieve activiteiten	
172	119	1	2	3	Shantyduo/speelman op locatie.						92
173	137		2		Trouwen drenkelingen huisje.	gedragscode opstellen ook voor aan en afvoer	Maart tot november.	Vrijdagmiddag en	Vliehors.		19



Nr	oorspr. nummer	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Overig recreatief Gebruik	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
								zaterdag.			
<b>174</b>	138	1			Uitzichtpunten (zie kaart).						34
<b>175</b>	139	1	2	3	Venten, max. twee ventvergunningen voor verkoop van ijs en snoep.		Zomermaanden		Strand (Oostkant eiland). Strandgedeelte van de haven tot en met dam 42.	Ventvergunning (gemeente).	
<b>176</b>	140	1	2	3	Vergaderen in tent.				Strand.		48
<b>177</b>	142	1	2	3	Visroken.				Strand.		48 & 92
<b>178</b>	143	1			Vlielandse kinderkamp bij huisje de Zwaluw.		Zomer.		Bij huisje Staatsbosbeheer de Zwaluw.		26 & 58
<b>179</b>	144	1			Volkstuintjes(landjes).	Vergunning SBB				historisch gebruik	16
<b>180</b>	145	1			Vuurtoeren beklimmen.		bij openstelling				48
<b>181</b>	146		2	3	Waddengym						
<b>182</b>	149		2	3	Werken met lijn- en whippertoestel van de KNRM.						48
<b>183</b>	150	1	2	3	Winnen wit zand voor bijv. zandbak scholen en plaatselijke bewoners.	maximaal 3 m3 p.p.					42
<b>184</b>	151, 91	1	2	3	Workshops zoals het lied van Vlieland, Jutterkunst en Schilderen in het bos.	in overleg met de beheerder					48
<b>185</b>		1			Barbecueën in bossen en duinen			onbekend	overal, bos, strand en duinen		48

Nr	oorspr. nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Overig bestaand gebruik	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige Wet en regelgeving	Bron
190	176	1	2	3	Activiteiten KNRM.				Vanaf reddingsstation.		26
191	177	1			Bijen houden / kweken.	protocol landelijke afspraken (aldus SBB)		20 kasten en kweekkastjes.	Bomenland.		34
192	179	1			Dieren begraafplaats.	Alleen kleine huisdieren.	Hele jaar.		Duin west Vlieland (Meeuwenduin) Pad van B.		26 & 34
193	183	1			Kwaliteitscontrole grond-/drinkwater.		Hele jaar.				47
194	184	1	2	3	Maken luchtfoto's t.b.v. Bouwarchief.		Winter.				26
195	185	1		3	Milieuvluchten.				Boven wad en eiland.		26
196		1			Nutsvoorzieningen waterwinning		Hele jaar.		hele gebied		47
197	187	1	2	3	Oefeningen lokale hulpdiensten (brandweer, KNRM en politie).	Wordt afgestemd met beheerder			Haven en duinen.		26
198	192	1	2	3	Vluchten SAR/UMCG t.b.v. patiëntenvervoer.		Hele jaar.				26
199	193	1			Waterwinning.		Hele jaar.	240.000 m3 per jaar in vergunning	Bokkendal, Lange Baan, Postweg.	<b>Grondwaterwetvergunning.</b>	47
200		1			Kwaliteitscontrole waterwinning		Hele jaar.		idem		47
201	194			3	Zeekraal knippen of snijden.	Uitsluitend voor eigen gebruik.			Wad en kwelder.		26
202	195, 180, 188	1			Zuivering, distributie en opslag drinkwater	In samenhang met waterwinning	Hele jaar.		Vuurboetsduin.	<b>In een andere procedure wordt dit geregeld, beheerplan conformeert zich hieraan.</b>	47
203	11	1			Onderhoud drenkelingenbegraafplaats en monumenten vliegers.				????		42
204	19			3	Steken zoden.	maximaal 100 m2 per locatie			Posthuiskwelder (oost kant).		2
205	98	1	2	3	Luchtfoto's boven Vlieland.	Minimale vlieghoogte boven natuurterrein: mag tot ca. 150 meter vliegen		gem. 2x per jaar			48

Nr	numme rs	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Defensie	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/ intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
					<b>Militair gebruik</b>						
220			2	3	Vliegen	Landelijke toetsing			Vliehors.		
221			2	3	Inslag scherpe munitie en schieten	Landelijke toetsing			Vliehors.		
222a			2	3	Inslag oefenmunitie incl. ruimen munitieresten		hele jaar	220 dagen per jaar (inclusief explosieven-oefeningen)	Vliehors, Noordelijk doelengebied (ten noordoosten van de stuifduinen) en zuidelijk doelengebied (ten zuiden van eerste stuifduin), in totaal ca. 40 hectare		
222b			2	3	Rapen en graven naar munitierestanten (handmatig)			na iedere oefening	in doelengebieden		
222c			2	3	Rapen en graven naar munitierestanten (shovel of met ketting achter een auto)			na iedere oefening	in doelengebieden		
222d			2	3	Munitierestanten opruimen met beachcleaner (bodem 30 cm diep geharkt)			1 à 2 keer per jaar	in doelengebieden		
222e			2	3	Scanjack (tot 50 cm diepte omgewoeld)			in 2009 uitgevoerd	in doelengebieden		
223a			2	3	Rijden			tussen kamp en toren ca. 10 ritten per dag, naar doelgebied en vlaggen onveiligere zone gem 1 rit per dag,	Vliehors. (zie kaart 5.6. rapport Meervelt)		
223b			2	3	Rijden over de gehele range			2 à 3 keer	Vliehors. (zie kaart 5.6. rapport		

Nr	nummers	Duinen	NZK	WZ	Activiteit - Defensie	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
								per week	Meervelt)		
<b>223c</b>			2	3	Egaliseren rijroutes tussen kampement en verkeerstoren			regelmatig (na overstuiving rijroutes)	Vliehors. (zie kaart 5.6. rapport Meervelt)		
<b>223d</b>			2	3	Aanlandingen Koninklijke Marine			Incidenteel	aanlanden op noordzeestrand en vervoer richting kampement		
<b>224</b>				3	Verlagen van duinen (150 meter lengte, 30 meter breedte 1,5 meter afgeschoven naar Noordzezijde; 0,5 hectare)			1 keer per 5 à 6 jaar	2e stuifduin Vliehors		
<b>225</b>				3	Plaatsen en vervangen van rietschermen			jaarlijks vervangen	Vliehors.		

Nr	nummers	Duinen	NZK	WZ	Nieuw	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
235	15	1			Openstelling, inrichting en gebruik bunker H12.						42
236	163			3	Strandfeest.		laatste weekend van juli	Eén keer per jaar.	Strand bij de Fortweg.		26
237			2		Picknicktafels, speeltoestel, opslag strandbedden en windschermen		1 mei tot 1 september	dagelijks	kaap Bol (tussen strandpaal 51,29 en 51,75) ter hoogte van hotel de Bosrand		
238			2		Verhuur strandbedden en windschermen en rijden met een elektrisch aangedreven refreshmentbuggy met koffie en verkoelende snacks		1 mei tot 1 september	dagelijks	tussen strandpaal 54,40 en paal 37		
237	69	1	2		Carbid schieten met Oud en Nieuw.	met vergunning vd gemeente en SBB		met de jaarwisseling	Oosterveld en Vuurtoren		42& 46

Nr	nummers	Duinen	NZK	WZ	Externe werking	Bestaande randvoorwaarden	Periode	Frequentie/intensiteit	Locatie	Huidige wet en regelgeving	Bron
240	126		2		Strandpaviljoen. Badhuis						42
241	101, 114	1			Moderne windsporten: buggykiten, stuntvliegen, strandzeilen, blokarten en (power)vliegeren. (externe werking vanuit strand op de duinen)		hele jaar, m.n. hoogseizoen.		Overal toegestaan op strand, behalve de bewaakte stranden hoogseizoen		2, 48, 51, 54, 58 & 92
242		1	2	3	Bestaande bebouwing	gebouwen en erven in principe in exclavering	Hele jaar.		divers	Kijken naar externe werking	
243		1			Posthuis, restaurant en recreatiewoning	bestaande bebouwing	Hele jaar.		Postweg		47
244		1	2	3	Werkzaamheden kampement (externe werking)				Vliehors.		

### Bronnenlijst Vlieland (nummer in de laatste kolom in de lijst)

#### Rapporten

2. Boll, J.I.H.M., E. Jans en E.J. Lammerts, 2002, *Uitwerkingsplan RBS Objecten Vlieland 2002-2011, Staatsbosbeheer Regio Noord, Groningen.*
8. Rijkswaterstaat, 2007, *Lijst met activiteiten van Rijkswaterstaat, Rijkswaterstaat.*
16. Waddeneilanden, De, Kleinschalig historisch medegebruik, uitgave ten behoeve van de trilaterale ministerconferentie november 2005 te Schiermonnikoog, Drukkerij Langeveld & de Rooy, Den Burg.

#### Internet

19. <http://www.vlielandoutdoorcenter.nl>
20. <http://www.vlieland.nl>, Beginpagina voor toeristische informatie en gemeentelijke informatie over Vlieland.

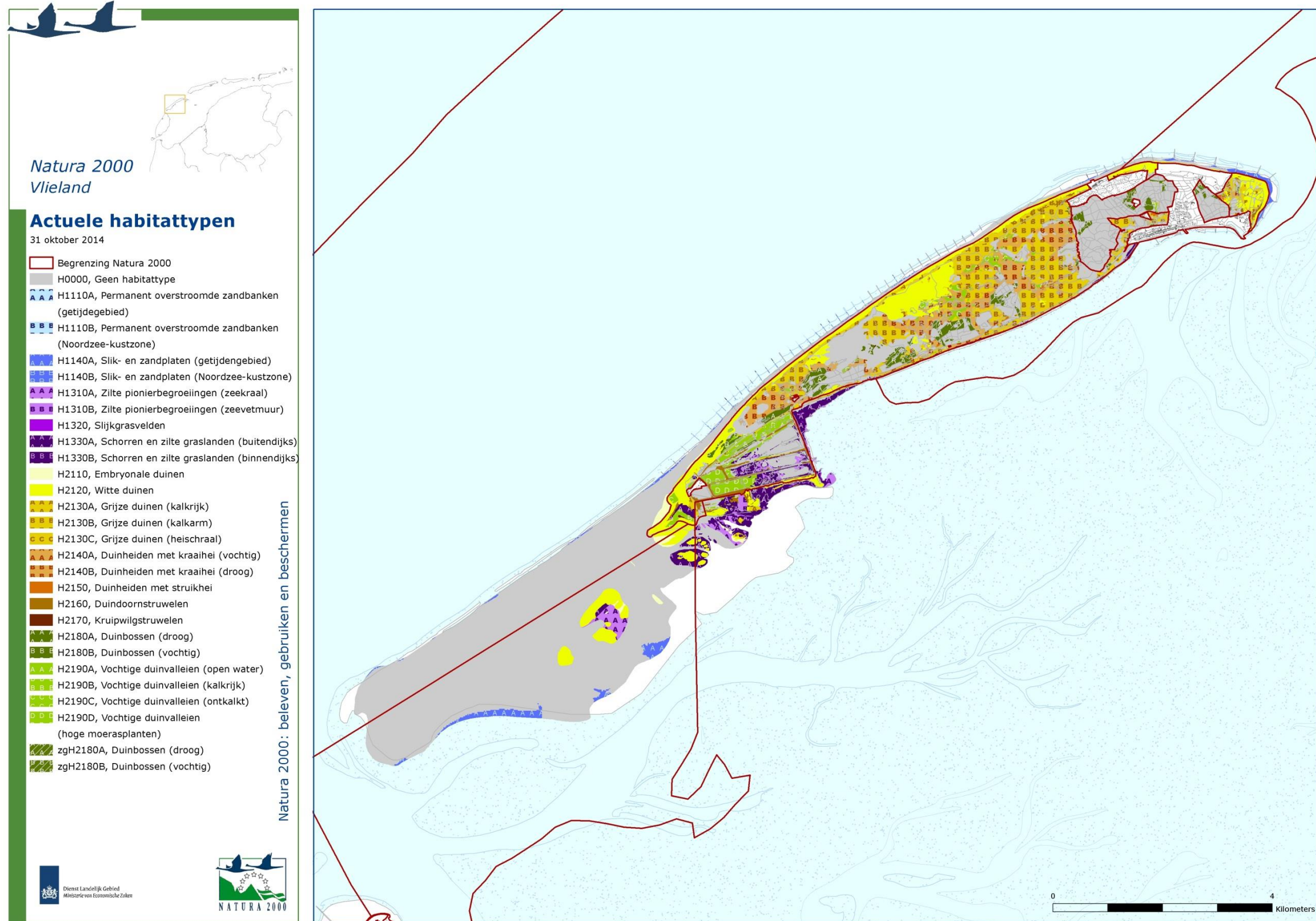
#### Interviews en/of schriftelijke informatie

26. Gemeente Vlieland, mevrouw B. Verheij, interview 24 januari 2008 en schriftelijke informatie.
31. Rijkswaterstaat, beheerder Vlieland en Terschelling, interview 22 november 2007.
34. Staatsbosbeheer, de heer G. Wierda, beheerder Vlieland, interview 22 november 2007.

### **Reacties ter kennisname legging Vlieland**

38. Boer, W.J. de, Inwoner Vlieland
39. Boter, H.L., Inwoner Vlieland
40. Dongeren, W. van, Inwoner Vlieland
41. Ellen, M. ter, Organisatie/Bedrijf: Informatiecentrum De Noordwester Vlieland
42. Gemeente Vlieland
43. Grijpstra, M., Organisatie/Bedrijf: Sportvereniging VSV'31 Vlieland
44. Hoedemaker, E., Inwoner Vlieland
45. Hougardy, H., Inwoner Vlieland
46. Jong, R. de, Inwoner Vlieland
47. Kok, A., Organisatie/Bedrijf: Vitens Vlieland
48. Leng, J. de, Organisatie/Bedrijf: Evenementen bureau Jan van Vlieland
49. Nouta, K., Organisatie/Bedrijf: SurfVlieland.nl Vlieland
50. Ploeg, A. v/d, Inwoner Vlieland
51. Reimert, P., Organisatie/Bedrijf: Vlieland Outdoor Center Vlieland
52. Ruijter, E. de, Inwoner Vlieland
53. Swierstra, J., Organisatie/Bedrijf: Rijkswaterstaat Dienst Noord-Nederland
54. Tammes, J.D., Inwoner Vlieland
55. Tot, J., Inwoner Vlieland
56. Vugts, H., Inwoner Vlieland
57. WildBeheerEenheid (WBE) Vlieland
58. Zuhorn, C., Inwoner Vlieland
92. Brunotte-Kiewiet, G., Frisse Wind Events.

Bijlage 7 – Habitattypenkaart Vlieland





Bijlage 8 – Maatregelenkaart Vlieland

