



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland

## **Natura 2000-beheerplan Coepelduynen (96)**

Datum	Maart 2017
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 (DLG)* Staatsbosbeheer (SBB)
Tekst	Renze Sleeking (DLG) Jackie Straathof (DLG) Jeroen Groenendijk (DLG) Medewerkers Staatsbosbeheer
Datum	Februari 2017

\* 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.....	6
<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>11</b>
1.1	Wat is Natura 2000? .....	11
1.2	Natura 2000-gebied Coepelduynen.....	12
1.3	Functie beheerplan .....	15
1.4	Status en vaststellingsprocedure van het beheerplan.....	16
1.4.1	Opstellen en vaststellen van het beheerplan .....	16
1.4.2	Looptijd en evaluatie .....	16
1.4.3	Hoe en wanneer kunt u uw mening geven?.....	17
1.5	Leeswijzer.....	17
<b>2</b>	<b>Instandhoudingsdoelstellingen .....</b>	<b>18</b>
2.1	Kernopgave, landschappelijke opgave en wateropgave .....	18
2.2	Instandhoudingsdoelstellingen.....	20
2.3	Sense of urgency .....	22
<b>3</b>	<b>Gebiedsbeschrijving .....</b>	<b>23</b>
3.1	Beschrijving plangebied.....	23
3.2	Abiotiek.....	24
3.2.1	Hoogteligging .....	24
3.2.2	Bodem .....	25
3.2.3	Geologie .....	26
3.2.4	Geo(morfo)logie.....	28
3.2.5	(geo)Hydrologie.....	30
3.3	Natura-2000 doelen.....	35
3.3.1	Habitatype H2120 Witte duinen .....	37
3.3.2	Habitatype H2130A Grijze duinen (kalkrijk) .....	40
3.3.3	Habitatype H2160 Duindoornstruwelen .....	43
3.3.4	Habitatype H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) .....	44
3.4	Archeologie en cultuurhistorische aspecten .....	49
3.4.1	Vastlegging kustlijn en zandsuppleties .....	50
3.4.2	Zand- en waterwinning .....	51
3.4.3	Zeedorpenlandschap.....	51
3.4.4	Bebossing .....	52
3.4.5	Vuilstort .....	52
3.5	Landschapsecologische samenvatting en sleutelprocessen.....	54
3.5.1	Landschapsecologische samenvatting .....	54
3.5.2	Sleutelprocessen .....	55
3.5.3	Intermezzo recente ontwikkeling: toename van verstuiwingsdynamiek .....	58
3.6	Kansen en knelpunten voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen ..	60
3.6.1	Knelpunten .....	60
3.6.2	Kansen.....	62
<b>4</b>	<b>Inventarisatie beleid en activiteiten in en rondom de Coepelduynen .....</b>	<b>67</b>
4.1	Plannen en beleid.....	67
4.1.1	Europees beleid .....	67
4.1.2	Nationaal beleid .....	68
4.1.3	Provinciaal beleid .....	69
4.1.4	Beleid waterschap .....	71
4.1.5	Gemeentelijk beleid .....	72

4.1.6	Analyse relevante plannen en beleid.....	72
4.2	Analyse Huidige Activiteiten en Instandhoudingsdoelstellingen.....	73
4.2.1	Juridisch kader.....	73
4.2.2	Methodiek.....	76
4.2.3	Beoordeling effecten geïnventariseerde Huidige Activiteiten in de Coepelduynen.....	79
4.2.4	Beoordeling effecten geïnventariseerde Huidige Activiteiten rondom Coepelduynen.....	84
4.3	Aan de Wnb te toetsen of reeds getoetste ontwikkelingen.....	87
4.3.1	Zeejachthaven.....	87
4.3.2	Strandhuisjes.....	88
4.3.3	Herontwikkeling terrein Willem van den Bergh Stichting.....	88
4.3.4	Bouwplannen op particulier eigendom.....	88
4.3.5	Samenvatting.....	88
4.4	Cumulatie.....	90
<b>5</b>	<b>PAS-Gebiedsanalyse.....</b>	<b>91</b>
5.1	Inleiding.....	91
5.1.1	Relatie beheerplan en programmatische aanpak stikstof (PAS).....	91
5.1.2	Doelstelling.....	92
5.1.3	Leeswijzer.....	94
5.2	Resultaten Aerius Monitor 16.....	94
5.2.1	Ontwikkeling van de stikstofdepositie.....	94
5.2.2	Tussenconclusie depositie.....	98
5.3	Gebiedsanalyse.....	99
5.3.1	Inleiding.....	99
5.3.2	Stikstofproblematiek.....	100
5.3.3	Gebiedsanalyse H2120 Witte duinen.....	102
5.3.4	Gebiedsanalyse H2130A Grijs duinen.....	104
5.3.5	Gebiedsanalyse H2160 Duindoornstruwelen.....	109
5.3.6	Gebiedsanalyse H2190B Vochtige duinvalleien.....	111
5.4	Maatregelen.....	113
5.4.1	Maatregelen op gradiëntniveau: functioneel herstel op landschapsschaal.....	113
5.4.2	Maatregelen per habitatype.....	114
5.4.3	Conclusie herstelmaatregelen.....	115
5.5	Beoordeling relevantie en situatie flora/fauna.....	115
5.5.1	Interactie uitwerking gebiedsgerichte maatregelen N-gevoelige habitats met andere habitats en natuurwaarden.....	115
5.5.2	Interactie uitwerking gebiedsgerichte maatregelen N-gevoelige habitats met leefgebieden bijzondere flora en fauna.....	115
5.6	Synthese definitieve set maatregelen.....	116
5.6.1	Samenvatting maatregelpakket.....	116
5.6.2	Monitoring.....	119
5.7	Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom in het gebied.....	120
5.7.1	Realisatie doelstellingen.....	120
5.7.2	Tijdpad doelbereik.....	122
5.7.3	Effecten van de maatregelen.....	123
5.7.4	Borging.....	124
5.7.5	Eindconclusie.....	124
5.8	Ruimte voor economische ontwikkeling.....	125
5.8.1	Ruimtelijk beeld van de depositieruimte.....	125
5.8.2	Depositieruimte per habitatype.....	125
5.8.3	Verdeling depositieruimte per segment.....	126

<b>6</b>	<b>Visie en uitwerking Kernopgaven en Instandhoudingsdoelen.....</b>	<b>127</b>
6.1	Visie op Kernopgaven en Instandhoudingsdoelen.....	127
6.2	Uitwerking doelstellingen en strategie.....	128
6.2.1	Uitwerking doelstellingen habitattypen.....	128
6.2.2	Conclusies ontwikkelingsperspectief voor de instandhoudingsdoelen en kernopgave.....	131
6.3	Maatregelen.....	132
6.3.1	Maatregelen: Beheer, ingrepen en onderzoek.....	134
<b>7</b>	<b>Uitvoeringsprogramma.....</b>	<b>137</b>
7.1	Uitvoering maatregelen: planning, verantwoordelijkheden en borging uitvoering tbv Beheerplan en PAS-gebiedsanalyse.....	137
7.1.1	Verantwoordelijkheden.....	137
7.2	Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelstellingen en maatregelen.....	138
7.2.1	Verantwoordelijkheden.....	138
7.2.2	Monitoringprogramma ter evaluatie van het doelbereik.....	139
7.2.3	Monitoring ter evaluatie van instandhoudingsmaatregelen en gebruik.....	145
7.3	Overzicht kosten en financiering tbv Beheerplan en PAS-Gebiedsanalyse.....	146
7.3.1	Kosten maatregelen voor ingrepen en herstelbeheer.....	146
7.3.2	Onderzoek.....	146
7.4	Communicatie.....	147
7.4.1	Doelstellingen voor de communicatie.....	147
7.4.2	Rolverdeling in de communicatie.....	148
<b>8</b>	<b>Sociaal economische aspecten.....</b>	<b>149</b>
<b>9</b>	<b>Kader voor vergunningverlening.....</b>	<b>150</b>
9.1	Vergunningprocedure.....	150
9.2	Bevoegd gezag.....	152
9.3	Meer informatie.....	152
9.4	Handhaving en toezicht.....	153
	Literatuurlijst.....	154
	Verklarende woordenlijst.....	158
	Bijlagen.....	168

## Samenvatting

### **Een Natura 2000-beheerplan voor de Coepelduynen**

Het gebied Coepelduynen maakt deel uit van een Europees netwerk van belangrijke natuurgebieden: Natura 2000. Het Natura 2000-beheerplan voor het gebied *Coepelduynen* geeft een overzicht van de bijzondere natuur in dit gebied en welke doelen er van toepassing zijn. Het beschrijft de maatregelen die nodig zijn om de aanwezige natuur voor de toekomst te behouden of te versterken.

Daarnaast benoemt het beheerplan alle huidige activiteiten die in en om het gebied plaatsvinden. Beoordeeld is of deze activiteiten (mogelijk) negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen. Indien dit aan de orde is, zijn er voor die activiteiten mitigerende maatregelen of voorwaarden geformuleerd. Per huidige activiteit is nagegaan om welk type activiteit het gaat met betrekking tot de vergunningverlening.

Bij het opstellen van het beheerplan is overleg gevoerd met eigenaren, gemeenten, het waterschap, verschillende organisaties op het gebied van landbouw, natuur en recreatie, en andere belanghebbenden. Het beheerplan is bepalend voor de inrichting en het beheer van het gebied voor een periode van 6 jaar. Het is daarnaast richtinggevend voor de periode daarna.

### **Kenschets van het gebied**

De Coepelduynen is een natuurgebied van 188 hectare groot dat in het Zuid-Hollandse duingebied ligt tussen Noordwijk en Katwijk. De Coepelduynen is eerder aangewezen als Beschermd - en Staatsnatuurmonument. Ook valt het gebied onder de Habitatrichtlijn.

Het gebied bestaat uit een gevarieerd duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Door de antropogene invloed in het verleden is in de Coepelduynen een bijzonder open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en heel plaatselijk bos. Vooral de kalkrijke duingraslanden komen in de Coepelduynen nog op grote schaal voor en zijn goed ontwikkeld met veel zeldzame plantensoorten.

Het landschap van de Coepelduynen wordt aangeduid als een zeedorpenlandschap, vanwege de menselijke activiteiten die in het verleden vanuit omliggende dorpen plaatsvonden. Dit resulteerde in een hoge mate van dynamiek, wat nog steeds een bijzonder kenmerk is van de Coepelduynen. Zandverstuiving komt in het midden-duin nog veelvuldig voor. Hierdoor zijn vooral de jonge successiestadia van droge duingraslanden goed in het gebied vertegenwoordigd.

Het voorkomen van deze jonge successiestadia en de hoge dynamiek hebben ertoe geleid dat het gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied.

### **Instandhoudingsdoelen en kernopgave**

De instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Coepelduynen zijn:

- behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van het habitatype witte duinen (H2120);
- behoud van de oppervlakte en kwaliteit van de habitatype grijze duinen (H2130A);

- behoud van de oppervlakte en kwaliteit van het habitatype duindoornstruwelen (H2160);
- behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van het habitatype vochtige duinvalleien, kalkrijk (H2190B).

Er is één landelijke kernopgave van toepassing:

- Uitbreiding en herstel van het habitatype grijze duinen (H2130), door het tegengaan van vergrassing en struweelvorming.

Omdat er in de Coepelduynen geen mogelijkheden zijn voor uitbreiding van de grijze duinen, geldt specifiek voor dit gebied alleen een behoudsdoelstelling.

### **Huidige activiteiten en de effecten op de instandhoudingsdoelen**

In en om de Coepelduynen vinden van oudsher diverse activiteiten plaats. Deze 'hudige activiteiten' zijn in dit beheerplan geïnventariseerd.

Het gebied wordt grotendeels beheerd als natuurgebied. In de zeereep vindt kustverdediging plaats. Ook wordt er gewandeld en gefietst door recreanten. Buiten de Coepelduynen vindt bloem- en bollenteelt plaats en zijn er diverse kleine grondwateronttrekkingen. Van de geïnventariseerde activiteiten is beoordeeld of deze (mogelijk) invloed hebben op het realiseren van de instandhoudingsdoelen en kernopgave voor de Coepelduynen. In het beheerplan is geconcludeerd dat de meeste huidige activiteiten geen of een verwaarloosbaar effect op de instandhoudingsdoelen hebben.

Van twee activiteiten, vastlegging zeereep en onderhoud fietspad (door middel van aanplant van helm en duindoorn), kan in theorie een negatieve invloed op de verstuivingsdynamiek in de witte en grijze duinen niet worden uitgesloten. Het zijn, wanneer ze grootschaliger zouden plaatsvinden, in principe ongewenste activiteiten. Ze kunnen weliswaar noodzakelijk zijn voor de kustbescherming en de veiligheid van fietsers. Op basis van jurisprudentie kan worden aangenomen dat bij dit soort activiteiten een zekere aantasting van De Coepelduynen gerechtvaardigd kan worden. Van belang is dat de activiteit beperkt blijft tot het absoluut noodzakelijke zodat de aantasting van de instandhoudingsdoelen zo klein mogelijk is. Deze activiteiten vinden in de praktijk op een dergelijke incidentele en kleinschalige wijze plaats, dat van een significant negatieve invloed geen sprake is. Niettemin is de afspraak gemaakt tussen de provincie en beherende partijen om achteruitgang van grijze duinen als mogelijk gevolg van helm- en duindoornaanplant te monitoren op die momenten dat aanplant plaatsvindt. De kwaliteit van de grijze duinen in de Coepelduynen is, ondanks de beperkte vastlegging door helm- en duindoornaanplant, goed.

Het is van belang dat de beschreven beheermaatregelen in het middenduin tijdens deze beheerplanperiode worden uitgevoerd. Alleen zo kunnen de oppervlakte en de kwaliteit van de witte en grijze duinen op de korte termijn worden gehandhaafd. Voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen op de langere termijn dient onderzoek plaats te vinden naar passende maatregelen.

### **Sleutelfactoren en knelpunten**

De sleutelfactoren voor het behalen van de instandhoudingsdoelen in de Coepelduynen zijn:

- voldoende verstuivingsdynamiek (erosie en sedimentatie);
- kalkrijkdom en zuurgraad;

- trofiegraad;
- vochthuishouding.

In de witte duinen is er weinig ruimte voor kwaliteitsverbetering mede omdat er in het verleden in de zeereep relatief weinig verstuiving plaatsvond. De afgelopen jaren heeft er evenwel meer verstuiving plaats gevonden. De vooruitzichten op kwaliteitsverbetering voor de langere termijn zijn dus beter. Door natuurlijke successie zullen de witte duinen wel verder worden vastgelegd en daardoor naar grijze duinen evolueren, en uiteindelijk naar struweel en bos. Door maatregelen te nemen die de verstuivingsprocessen in de zeereep en in het middenduin bevorderen, wordt de successie "teruggezet". Er wordt met deze maatregelen een positieve ontwikkeling voor de witte duinen verwacht zoals ook nu al kan worden gezien. De dominantie van duindoorn kan ook een knelpunt voor de witte duinen zijn.

Knelpunten voor de grijze duinen zijn de lage mate van natuurlijke verstuiving in de zeereep, oppervlakkige ontkalking en verzuring, de langzame verschraling door het wegvallen van het historische agrarische gebruik, de dominantie van duinroosje in het middenduin en de verstruweling van met name de noordhellingen. Door de recent sterk toegenomen verstuivingsdynamiek zijn genoemde knelpunten op dit moment in grote delen van het terrein niet of minder aan de orde. In de grijze duinen staan vooral de kenmerkende en waardevolle zeedorpenvegetaties onder druk. Indien er geen passende maatregelen worden genomen, zal de kwaliteit van deze vegetaties op langere termijn (circa 10 jaar) verder afnemen. Met actief ingrijpen kan de huidige kwaliteit worden verbeterd. Binnen zes jaar worden in dat geval positieve effecten verwacht.

Het huidige oppervlakte duindoornstruweel is grotendeels kwalitatief goed ontwikkeld. De vooruitzichten voor het habitatype duindoornstruweel is goed. Het enige knelpunt is het autonome proces van ontkalking en verzuring.

De huidige kwaliteit van de aanwezige vegetaties en de kenmerkende plantengemeenschappen in het habitatype vochtige duinvalleien is voldoende tot goed. Recent zijn er herstelprojecten uitgevoerd in de twee aanwezige duinvalleien. De verwachting is dat de vegetatie zich na de plag- en profileringswerkzaamheden positief zal ontwikkelen.

#### **Stikstofdepositie: PAS-analyse**

De Kritische Depositiewaarde (KDW) van de grijze duinen (kalkrijk) wordt op 86% van het oppervlak overschreden. Het in het zuiden gelegen gebied, het perceel ten noorden van Uitwateringskanaal (6 ha), is sinds 2009 niet begraaasd. Dit heeft geleid tot vervuiling en verzuuring, waarbij de hogere stikstofdepositie in dit deel van De Coepelduynen een rol heeft gespeeld. In de zeereep is de KDW-overschrijding gering. De kolonisatie door duindoornstruweel is hier echter een bedreiging voor de grijze duinen. Het verwijderen van de duindoornstruwelen is nodig om de instandhoudingsdoelstelling voor grijze duinen te halen.

De volgende maatregelen die vanuit de PAS genomen dienen te worden om de effecten van de stikstofdepositie weg te nemen, zijn vanaf begin 2014 in uitvoering:

- Bevorderen verstuiving door het verwijderen van 1,5 ha (duindoorn-)struweel en lokaal plaggen, bij voorkeur in de zeereep ten gunste van grijze duinen (H2130A). De trend is dat de duindoornstruwelen zich boven de behouddoelstelling in oppervlakte uitbreiden, ten koste van grijze en witte duinen. Door het verwijderen blijft de behouddoelstelling voor duindoornstruweel gehaald.



- Initieel maaien en begrazen perceel ten noorden van Uitwateringskanaal (5,4 ha) ten gunste van grijze duinen (H2130A).

### **Maatregelen**

Het is vooral voor het behalen van de instandhoudingsdoelen voor de witte en grijze duinen noodzakelijk om aanvullende maatregelen in het kader van dit beheerplan te nemen. In het beheerplan zijn verschillende maatregelen voorgesteld om de verstuiwingsdynamiek in de zeereep en het middenduin te bevorderen. Het gaat om het verwijderen van duindoorn in de zeereep en het verwijderen van struweel, met name op de noordhellingen van het middenduin. Ook wordt nieuwe aanplant van helm en duindoorn in de zeereep zo veel mogelijk achterwege gelaten (met uitzondering van gevallen waar infrastructuur in het geding is, zoals de veiligheid van het fietspad voor fietsers). Deels wordt hieraan al gewerkt.

Er zijn verschillende kennislacunes naar voren gekomen tijdens het opstellen van het beheerplan. Daarom maken verschillende onderzoeksmaatregelen deel uit van dit beheerplan. Er wordt in de komende beheerplanperiode gezocht naar manieren om weer voldoende aanvoer van kalkrijk zand vanuit de zeereep naar het middenduin te realiseren. Hierbij worden eerst de resultaten van pilots dynamisch duinbeheer, die in andere gebieden plaatsvinden, afgewacht alvorens dit uit te werken voor de Coepelduynen. Verder wordt, afhankelijk van de verstuiwingsdynamiek, een proef met winterbegrazing uitgevoerd. Hierbij wordt vastgesteld of winterbegrazing als maatregel tegen de achteruitgang van zeedorpenvegetaties kan worden toegepast.

Voor het halen van de instandhoudingsdoelen voor de vochtige duinvalleien zijn eveneens maatregelen nodig. Voor een verdere verbetering van de kwaliteit is het noodzakelijk het cyclische maai-beheer in de valleien te continueren. Wanneer dit noodzakelijk blijkt, dienen de valleien opnieuw te worden geplagd. Op korte termijn is hiervan nog geen sprake omdat beide valleien recent al zijn geplagd. Er zijn kansen voor een kleine uitbreiding van dit habitatype door de ontwikkeling van twee voormalige akkertjes die net ten zuiden van de bestaande duinvalleien liggen. Om te kunnen bepalen wat de kans is voor de ontwikkeling van deze akkertjes naar het habitatype vochtige duinvalleien, is voorgesteld een meetnet in te richten. Daarnaast is in dit verband voorgesteld een verkenning uit te voeren naar de effecten van vegetatieverwijdering en plaggen op de kansen voor natuurontwikkeling op deze voormalige akkertjes.

### **Monitoring**

Om na de eerste beheerplanperiode te kunnen bepalen of de instandhoudingsdoelen bereikt worden en de genomen maatregelen effectief zijn, vindt monitoring en evaluatie plaats.

Ten eerste vindt monitoring plaats ter evaluatie van het (kwantitatieve) doelbereik. De habitatypen worden gevolgd aan de hand van de omvang van de oppervlakte en de kwaliteit van het habitatype. De kwaliteit wordt gemonitord aan de hand van vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, het voorkomen van typische soorten en structuur- en functiekenmerken. De monitoringsgegevens moeten inzicht geven in de staat van instandhouding van de habitatypen waarvoor de Coepelduynen is aangewezen. Op basis van deze monitoringsgegevens kan geconcludeerd worden of de instandhoudingsdoelen voor de Coepelduynen gerealiseerd zijn.

Ten tweede vindt monitoring plaats ter evaluatie van de genomen maatregelen. Op basis van deze monitoring moet blijken of de maatregelen het gewenste effect hebben op de aangewezen Natura 2000 habitatypen.

Voor het verkrijgen van de benodigde monitoringsgegevens wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande monitoringprogramma's. Daar waar nodig is een aanvulling gepleegd.

## 1 Inleiding

Meer natuur, vitale natuur. Dat is de kern van het natuurbeleid van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie. Een mooi landschap om met plezier in te wonen, werken en recreëren. En ook het leefgebied van 40.000 soorten dieren, planten en schimmels. 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 afgesproken om de achteruitgang van de biodiversiteit te stoppen. Belangrijke instrumenten om dit doel te realiseren zijn de Europese Vogelrichtlijn en de 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 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 behouden en ontwikkelen van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden leidt niet alleen tot kwaliteitsverbetering van deze natuurwaarden ter plekke. Het biedt soorten ook de mogelijkheid om zich te verspreiden naar andere gebieden, waardoor de biodiversiteit bevordert 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 bescherming van de Natura 2000-gebieden wettelijk vastgelegd. Vanaf 1 januari is de Wet Natuurbescherming (Wnb) in werking getreden. Deze wet geeft de kaders voor bescherming van 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en Boswet.

Nederland is verantwoordelijk om voor 95 vogelsoorten (Vogelrichtlijn), 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 – instandhoudingsdoelstellingen – geformuleerd 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 staatssecretaris 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 instandhoudingsdoelstellingen 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 zo veel mogelijk in balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen van dit beheerplan 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: beschermen, gebruiken en beleven.

#### **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, de recreatiebehoefte en de waardevolle natuur die in het gebied behouden of ontwikkeld wordt.

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

Het natuurbeleid in Nederland is erop gericht om mensen actief van 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 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.

#### **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 én om te beschermen. Want in een dichtbevolkt land als Nederland is dat hard nodig. In een beheerplan wordt aangegeven hoe beleven, gebruiken en beschermen in het gebied samen gaan. Het streven is om bestaande activiteiten zoveel mogelijk te blijven voortzetten, maar: niet alles kan.

## **1.2 Natura 2000-gebied Coepelduynen**

### **Gebiedskenmerken**

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen is bij het Ministerie van EZ officieel geregistreerd met de volgende kenmerken:

Gebiedsnummer	96
Natura 2000-landschap	Duinen
Status	Habitatrichtlijn
Sitecode	NL1000030
Beschermd natuurmonument	Coepelduin BN/SN
Beheer	Staatsbosbeheer, Rijksvastgoedbedrijf, Hoogheemraadschap van Rijnland, gemeente Katwijk, gemeente Noordwijk, particulieren
Provincie	Zuid-Holland
Gemeenten	Katwijk, Noordwijk
Oppervlakte	188 hectare
Begrenzing	Zie figuur 1.1

### Kenschets

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen is 188 ha groot en omvat de smalle strook kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. In vergelijking met andere duingebieden op het vasteland is deze strook duinen vrij smal. De Coepelduynen zijn geïsoleerd gelegen. Er zijn geen directe verbindingen met andere duingebieden.

In het noordelijke deel van het middenduin is in het verleden door toedoen van de mens een specifiek open duinlandschap ontstaan. Door het eeuwenlange gebruik als duinakker, voor het drogen van netten en het weiden van vee is een afwisselend landschap ontstaan met duingraslanden, struwelen en bos. Dit is het zeedorpenlandschap. In de Coepelduynen komen nog op grote schaal goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden voor die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap. Het gebied aan de oostzijde is in het verleden deels vergraven.

Het relatief kleine gebied is reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend. Het bestaat grotendeels uit witte en grijze duinen. Het is vrij droog, mede als gevolg van vergravingen in het verleden. De witte duinen zijn vooral in de zeereep te vinden en de grijze duinen in het middenduin. In vergelijking met andere duingebieden heeft het nog steeds een heel open karakter waar nauwelijks bos aanwezig is. Er is geen duidelijk binnenduinrandgebied aanwezig, waardoor de overgang naar het polderlandschap vrij abrupt is.

Kenmerkend voor de Coepelduynen is de relatief hoge dynamiek waarbij in het middenduin nog veelvuldig zandverstuiving plaatsvindt. Vooral jonge successiestadia van droge duingraslanden zijn hierdoor goed vertegenwoordigd. Het optreden van verstuiving is van groot belang voor het behoud van de bijbehorende waardevolle flora en fauna. Er zijn nog veel zeldzame plantensoorten te vinden. Door verstuiving en aanvoer van kalkrijk zand naar het middenduin wordt gezorgd voor een voortdurende vorming van nieuwe witte en grijze duinen. Zonder deze dynamiek treedt successie op naar struweel en bos, waardoor de witte en grijze duinen geleidelijk verdwijnen. Vanwege de bijzondere natuurwaarden zijn de Coepelduynen in 1992 aangewezen als staatsnatuurmonument. Ook vallen de Coepelduynen onder de Habitatrichtlijn. De Vogelrichtlijn is hier niet van toepassing.

Tegenwoordig hebben de Coepelduynen een belangrijke recreatieve functie, naast de waterkerende functie. Een deel van het duingebied is vrij toegankelijk voor wandelaars. In dit deel mogen wandelaars ook buiten de paden door het gebied heen struinen. Langs de zeereep loopt een fietspad door het gebied. Om de rust in het vogelbroedseizoen te waarborgen is een groot deel van het gebied in deze periode afgesloten. De zeereep heeft een belangrijke waterkerende functie en is daarom het gehele jaar afgesloten.

### **Begrenzing**

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen kent aan de noord- en zuidzijde een grillige begrenzing in aansluiting op de bestaande bebouwing van Noordwijk en Katwijk aan Zee. De westgrens wordt gevormd door de duinvoet aan de zeezijde. Deze duinvoet breidt zich langzaam zeewaarts uit door de vorming van nieuwe embryonale duintjes op het strand. Doordat deze tegen de bestaande zeereep aangroeien, beweegt de grens van het Natura 2000-gebied mee met deze zeewaartse uitbreiding van de zeereep. Omdat de duinvoet verandert onder invloed van de vorming van nieuwe embryonale duinen, kent de westgrens geen vaste hoogte ten opzichte van NAP. In het oosten grenzen De Coepelduynen direct aan de bebouwde kom van Katwijk, het bedrijventerrein van het European Space Research and Technology Centre (ESTEC), het terrein van het psychiatrisch ziekenhuis Willem van de Bergh en aan cultuurgronden (bloembollenvelden).

Figuur 1.1. Begrenzing van Natura 2000-gebied de Coepelduynen en gebiedskenmerken.

Het (voormalige) beschermde natuurmonument Coepelduin en het (voormalige) staatsnatuurmonument Coepelduin vallen in hun geheel binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied De Coepelduynen. Een zeer klein deel van het Natura 2000-gebied ligt buiten de indertijd aangewezen natuurmonumenten (0,3 ha). Bestaande bebouwingen, erven, tuinen en verhardingen, ook wanneer deze binnen de begrenzing liggen, maken geen deel uit van het aangewezen Natura 2000-gebied.

De begrenzing is vastgelegd in het Aanwijzingsbesluit. De ligging van de natuurlijke habitattypen (zie kaartbijlage 5) waarvoor het gebied is aangewezen zijn bepalende criteria geweest bij de totstandkoming van de begrenzing. Daarnaast omvat het begrensde Natura 2000-gebied ook de natuurwaarden die integraal onderdeel uitmaken van de betreffende habitattypen en leefgebieden van aanwezige soorten.

### Beheer en eigendom

De Coepelduynen zijn in eigendom bij diverse partijen. Een groot deel van het gebied, 139 van de 188 ha, is eigendom van Staatsbosbeheer. Een gedeelte van de zeereep en het strand, ter grootte van 33 ha, is eigendom van het Rijksvastgoedbedrijf (RVB). Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft aan de zuidkant 6 ha in bezit (ten noorden van het spuikanaal). Daarnaast zijn enkele delen, waaronder een perceel grenzend aan de parkeerplaats en de camping, en een strook aan de noordrand van het gebied, in particulier bezit. Het gaat in totaal om 8 ha. De gemeenten Noordwijk en Katwijk tenslotte, bezitten enkele toegangswegen en –paden. Dat is in totaal 2,1 ha. De eigendomssituatie is weergegeven op de kaart in kaartbijlage 2.

Het veiligheidsbeheer en onderhoud van de zeereep, tussen de duinvoet aan de zeezijde en het fietspad, is de verantwoordelijkheid van het Hoogheemraadschap van Rijnland. In het deel van de zeereep dat in eigendom is bij het Rijksvastgoedbedrijf is het Hoogheemraadschap van Rijnland ook verantwoordelijk voor het natuurbeheer (globaal tussen km-paal 83.500 en km-paal 86.00). De overige percelen van het Rijksvastgoedbedrijf zijn verhuurd aan gemeente Katwijk. Gemeente Katwijk is hier verantwoordelijk voor het beheer.

Het fietspad wordt beheerd en onderhouden door de Provincie Zuid-Holland. Voor de overige delen van de Coepelduynen geldt dat de beheerverantwoordelijkheid overeenkomt met de eigendomssituatie. In Hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de beheersituatie. De beheerverantwoordelijkheid is weergegeven op de kaart in kaartbijlage 3.

Tabel 1.1. Beheer- en eigendomssituatie Coepelduynen

Instantie/groep	in eigendom	in (natuur)beheer
Staatsbosbeheer	139 ha	139 ha
Hoogheemraadschap van Rijnland	6 ha	23 ha
Rijksvastgoedbedrijf	33 ha	0 ha
Gemeente Katwijk	0,1 ha	16 ha
Gemeente Noordwijk	2 ha	2 ha
Particulieren	8 ha	8 ha
Totaal	188 ha	188 ha

### 1.3 Functie beheerplan

De Wet Natuurbescherming vereist dat voor elk Natura 2000-gebied een beheerplan wordt opgesteld. Het beheerplan heeft tot hoofddoel de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied te bereiken en te handhaven. De volgende functies worden onderscheiden:

#### **Uitwerking van de instandhoudingsdoelstellingen:**

Het beheerplan beschrijft ten eerste de huidige natuurwaarden in het Natura 2000-gebied. Daarnaast beschrijft het de ecologische vereisten die noodzakelijk zijn om de instandhoudingsdoelen te bereiken en/of te behouden. Er 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 worden. Ook is aangegeven wat in de eerste beheerplanperiode, voor de duur van 6 jaar, 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 worden. Ook wordt vastgelegd welke instanties verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van maatregelen en welke afspraken het bevoegd gezag hierover met de partijen in het gebied maakt.

### **Kader voor vergunningverlening:**

Het beheerplan beschrijft de huidige activiteiten, die momenteel in en om het Natura 2000-gebied plaatsvinden, in relatie tot de instandhoudingsdoelen. Wanneer activiteiten plaatsvinden die een negatief effect hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen, worden in het beheerplan maatregelen geformuleerd om deze effecten te minimaliseren. Voor toekomstige activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen moet de vergunningprocedure van de Wet Natuurbescherming gevolgd worden. Het beheerplan fungeert als kader voor het natuurbeleid in het Natura 2000-gebied, en is daarmee het toetsingskader voor de toepassing van de Wet Natuurbescherming.

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

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

De aanwijzingsprocedure voor de Coepelduynen is afgerond. Op 23 december 2009 is het definitieve aanwijzingsbesluit voor de Coepelduynen gepubliceerd<sup>1</sup>.

Bestuurlijk is afgesproken is dat het Ministerie van EZ het voortouw neemt bij het opstellen van de beheerplannen voor Natura 2000-gebieden waarvan Staatsbosbeheer het grootste deel in eigendom en/of in beheer heeft. Het Ministerie van EZ heeft Dienst Landelijk Gebied en Staatsbosbeheer de opdracht gegeven om gezamenlijk de beheerplannen voor deze gebieden op te stellen. De Staatssecretaris van EZ is bevoegd gezag voor die delen van de Coepelduynen die eigendom zijn van Staatsbosbeheer. Het ministerie van Binnenlandse Zaken is eigenaar van een stuk grond dat deels verpacht is aan gemeente Katwijk en deels aan het Hoogheemraadschap. Voor de overige delen van de Coepelduynen, die in eigendom zijn bij andere partijen, zijn Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland bevoegd gezag. De Staatssecretaris van EZ, de minister van Binnenlandse Zaken en Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland stellen het beheerplan vast, ieder voor hun deel van het gebied.

Bij het opstellen van het beheerplan zijn diverse overleggen gevoerd met eigenaren, gemeenten, het 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. Hiernaast is er ook overleg geweest tussen de bevoegde gezagen die de besluiten over het beheerplan nemen. Een volledig overzicht van de procedure en de betrokken organisaties is opgenomen in bijlage 1.

### *1.4.2 Looptijd en evaluatie*

Na vaststelling heeft het beheerplan een geldigheidsduur van zes jaar. Gedurende deze zes jaar worden de effecten van de maatregelen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen gemonitord. Tegen het einde van deze periode wordt het beheerplan door het Ministerie van EZ en Provincie Zuid-Holland geëvalueerd en

<sup>1</sup> Ministerie van LNV (nu Economische Zaken), 2009. Aanwijzingsbesluit Natura 2000 de Coepelduynen.



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 opgesteld. Naast de evaluatie van dit beheerplan wordt het Natura 2000-beleid op nationaal niveau in 2015 geëvalueerd. De Staatssecretaris van EZ is hiervoor verantwoordelijk.

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

De Staatssecretaris van EZ en Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland hebben het ontwerp-beheerplan ter inspraak aangeboden. Gedurende zes weken lag het ontwerp-beheerplan ter inzage en kon iedereen er zienswijzen op indienen. De zienswijzen hebben er niet toe geleid het beheerplan aan te passen. De provincie heeft na afronding van de inspraak het beheerplan definitief vastgesteld. Tegen de definitieve vaststelling van het beheerplan is beroep mogelijk bij de rechtbank van Den Haag.

### **1.5 Leeswijzer**

Voor u ligt het beheerplan voor de Coepelduynen. Het beheerplan bevat negen hoofdstukken. In de inleiding heeft u kunnen lezen waarom, op welke wijze en door wie dit beheerplan is opgesteld en vastgesteld. In het tweede hoofdstuk worden de instandhoudingsdoelstellingen uitgewerkt voor de habitattypen en soorten waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Het derde hoofdstuk beschrijft de werking en de sleutelprocessen van het ecologische systeem in de Coepelduynen. Relevante plannen en beleid die van belang zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen en de activiteiten die momenteel plaatsvinden in en om het Natura 2000-gebied zijn beschreven in het vierde hoofdstuk. In hoofdstuk vijf is de PAS-gebiedsanalyse beschreven; de analyse in relatie met de stikstofproblematiek. In hoofdstuk zes zijn de kernopgave en de instandhoudingsdoelstellingen verder uitgewerkt met het oog op de toekomst en zijn de kansen en knelpunten beschreven. Hierin staan ook de maatregelen beschreven die uitgevoerd worden om de instandhoudingsdoelen te bereiken. Het zevende hoofdstuk beschrijft op welke wijze de afspraken in dit beheerplan bekostigd kunnen worden, welke vormen van monitoring nodig zijn en wie verantwoordelijk is voor communicatie, monitoring en evaluatie van het beheerplan. Hoofdstuk negen en tien tenslotte bevatten een beschrijving van sociaal economische aspecten en het kader voor de vergunningverlening.

## 2 Instandhoudingsdoelstellingen

In Europees verband is afgesproken om de biologische diversiteit te waarborgen. Het realiseren van 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 nationale doelstellingen voor Natura 2000. Deze doelstellingen zijn zowel op landelijk als op gebiedsniveau geformuleerd. Het Natura 2000-netwerk is opgedeeld in acht zogenaamde Natura 2000-landschappen. De Coepelduynen valt onder het landschapstype Duinen. Elk van deze Natura 2000 landschappen levert nu en op termijn een eigen specifieke bijdrage aan de instandhouding van biodiversiteit van de Europese Unie.

Naast de landelijke Natura 2000-doelen zijn voor elk gebied specifieke doelen voor soorten en/of habitattypen geformuleerd. Dat zijn de kernopgaven en de instandhoudingsdoelstellingen die in het aanwijzingsbesluit zijn vastgelegd.

De algemene nationale doelstellingen van Natura 2000 zijn (toenmalig Ministerie van LNV (nu Economische Zaken), 2006):

- 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.
- 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.
- Behoud en waar nodig herstel van de ruimtelijke samenhang met de omgeving ten behoeve van de duurzame instandhouding van de in Nederland voorkomende natuurlijke habitattypen en soorten.
- 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 instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.
- Behoud of herstel van gebiedsspecifieke ecologische vereisten voor de duurzame instandhouding van de habitattypen en soorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen zijn geformuleerd.

In december 2004 zijn de Coepelduynen aangewezen als te beschermen gebied onder de Habitatrichtlijn. De Coepelduynen zijn niet aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

De kernopgave en de landschappelijke opgave zijn beschreven in paragraaf 2.1. In paragraaf 2.2 komen de instandhoudingsdoelen aan de orde.

### 2.1 Kernopgave, landschappelijke opgave en wateropgave

#### Kernopgave

Elk Natura 2000-landschapstype levert nu en op termijn een eigen specifieke bijdrage aan de instandhouding van de biodiversiteit van de Europese Unie. Binnen elk van deze landschapstypen zijn verschillende kernopgaven geformuleerd. Deze moeten leiden tot een meer duurzame bescherming van gebieden en een meer gunstige staat van instandhouding van specifieke habitattypen en/of soorten.

Aan elk Natura 2000-gebied zijn één of meerdere kernopgaven toegedeeld. Aan de Coepelduynen is de kernopgave 2.02 voor de grijze duinen toebedeeld ( Ministerie van LNV, Natura 2000 Doelendocument, 2006):

- Uitbreiding en herstel van de grijze duinen (\*H2130), door het tegengaan van vergrassing en struweelvorming (zie ook Tabel 2.1).

Voor de landelijke doelstelling voor het **subtype A** (kalkrijk) van de grijze duinen, dat in de Coepelduynen voorkomt, is een uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling geformuleerd. De landelijke staat van instandhouding van dit subtype op de aspecten oppervlakte en kwaliteit is namelijk beoordeeld als respectievelijk "matig ongunstig" en "zeer ongunstig". In afwijking van de landelijke uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling echter, is specifiek voor de Coepelduynen een behoudsopgave opgesteld. De reden hiervoor is dat dit subtype van de grijze duinen in de Coepelduynen nog over een grote oppervlakte in goed ontwikkelde vorm voorkomt. Bovendien zijn er in de Coepelduynen geen goede mogelijkheden voor uitbreiding van de oppervlakte van het subtype van de grijze duinen (LNV/PDN/ 2009-096).

Tabel 2.1. Kernopgave, sense of urgency en wateropgave voor de Coepelduynen (Bron: Ministerie van LNV, 2006a).

Kernopgave	Beschrijving kernopgave	Sense of urgency	Wateropgave
Grijze duinen (2.02)	Uitbreiding en herstel van grijze duinen (H2130) door het tegengaan van vergrassing en struweelvorming.	Nee	nee

In het Doelendocument zijn als belangrijkste opgaven voor de grijze duinen geformuleerd;

- herstel kwaliteit door meer verstuiving;
- het meer open maken van de vegetatie;
- het opheffen van de verzuringseffecten door meer adequaat beheer.

### Landschappelijke opgaven

In het kader van Natura 2000 zijn voor elk van de acht landschapstypen landschappelijke opgaven geformuleerd. Dit zijn opgaven die gericht zijn op het realiseren van landschappelijke samenhang en interne volledigheid van het landschap. De Coepelduynen is ingedeeld in het Natura 2000-landschapstype Duinen. Voor het landschapstype Duinen is de landschappelijke opgave als volgt beschreven ( Ministerie van LNV, 2006):

- Het versterken van een samenhangend landschap met een aantal gradiënten en mozaïeken.

Meer specifiek bestaat de landschapsopgave uit (Ministerie van LNV, 2006):

- Het versterken van de noord-zuid gradiënt en de samenhang daarbinnen;
- Het herstel van de gradiënt van de zeereep naar de binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud;
- Het behoud en het herstel van de mozaïeken: 'open' naast 'dicht' en 'hoog' naast 'laag';
- Het behoud en het herstel van rust en donker voor de fauna;
- Het versterken van de samenhang met de Noordzee, de Wadden en de Delta én met het landschapstype Meren en Moerassen.

## 2.2 Instandhoudingsdoelstellingen

De Coepelduynen is aangewezen als Natura 2000-gebied op grond van de speciale beschermingszone die voor de Coepelduynen geldt onder de Habitatrictlijn. Voor de Coepelduynen zijn in het Aanwijzingsbesluit voor vier habitattypen instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd, namelijk voor de habitattypen;

- witte duinen (H2120);
- grijze duinen (H2130A\*)<sup>2</sup>;
- duindoornstruwelen (H2160);
- vochtige duinvalleien, kalkrijk (H2190B).

Voor de habitattypen grijze duinen (H2130A\*) en duindoornstruwelen (H2160) geldt een behoudsdoelstelling voor zowel oppervlakte als kwaliteit van het leefgebied. Voor de andere twee habitattypen, witte duinen (H2120) en vochtige duinvalleien (H2190B), geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit van het leefgebied.

In het Aanwijzingsbesluit zijn de instandhoudingsdoelstellingen als volgt geformuleerd:



### **H2120 Witte duinen**

*Omschrijving:*

Wandelende duinen op de Strandwal met *Ammophila arenaria* ("witte duinen").

*Doel:*

Behoud oppervlakte en  
Verbetering kwaliteit.

*Toelichting:*

Het habitatype kan in kwaliteit worden verbeterd door het herstel

van de verstuiving in de zeereep, voor zover er geen conflicten ontstaan met de veiligheid van de zeewering. Verstuiving is mede van belang voor het achtergelegen habitatype grijze duinen (H2130).

<sup>2</sup> Voor prioritaire habitattypen (aangegeven door \*) heeft de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Het onderscheid tussen prioritair en niet-prioritair is met name van belang bij de uitvoering en beoordeling van een passende beoordeling.



### **H2130A \* Grijze duinen (kalkrijk)**

*Omschrijving:*  
Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie.

*Doel:*  
Behoud oppervlakte en kwaliteit.

*Toelichting:*  
Het prioritaire subtype grijze duinen, kalkrijk (subtype A), is over een grote oppervlakte in goed ontwikkelde vorm in het

gebied aanwezig. Daarom is hier geen doelstelling voor ontwikkeling of uitbreiding geformuleerd. Het gebied levert een grote bijdrage aan het landelijke doel voor dit subtype.



### **H2160 Duindoornstruwelen**

*Omschrijving:*  
Duinen met *Hippophae rhamnoides* (duindoorn).

*Doel:*  
Behoud oppervlakte en kwaliteit.

*Toelichting:*  
Het habitatype duindoornstruwelen is over een beperkte oppervlakte aanwezig. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding

van duindoornstruwelen en aangezien uitbreiding van het type ten koste kan gaan van, onder meer, habitatype grijze duinen (H2130), wordt behoud van oppervlakte en kwaliteit nagestreefd. Om de kwaliteit te behouden is het voorkomen van alle successiestadia wenselijk.



### **H2190B Vochtige duinvaleien (kalkrijk)**

*Omschrijving:*  
Open water, vochtige graslanden, lage moerasvegetaties en rietlanden voorzover voorkomend in laagten in de duinen.

*Doel:*  
Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

*Toelichting:*

Het habitatype vochtige duinvalleien (kalkrijk; subtype B) is over een beperkte oppervlakte redelijk ontwikkeld aanwezig. Er zijn potenties voor het verbeteren van de kwaliteit van dit habitatype. Hiervoor worden reeds inspanningen geleverd. Er is daarnaast mogelijkheid tot uitbreiding op nabij gelegen akkers.

Tabel 2.2. Overzicht instandhoudingsdoelstellingen voor de Coepelduynen zoals geformuleerd in het Aanwijzingsbesluit.

Code	Habitatype	L-SvI*	Bijdrage aan Landelijk doel		Doel		Kern-opgave
			Huidig (oppervl.)	Potentieel	Oppervlakte	Kwaliteit	
H2120	Witte duinen	matig ongunstig	< 2%	+	=	>	
H2130A*	Grijze duinen, kalkrijk	zeer ongunstig	2-6%	++	=	=	2.02
H2160	Duindoornstruwelen	gunstig	< 2%	+	=	=	
H2190B	Vochtige duinvalleien, kalkrijk	matig ongunstig	< 2%	+	=	>	

\*L-SvI: Landelijke Staat van Instandhouding.

<b>Legenda: Potentiële relatieve bijdrage aan landelijk doel</b>	
++	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels goede kwaliteit en/of bijzondere kwaliteit en/of geografische ligging in combinatie met goede kwaliteit
+	Zeer grote oppervlakte (> 15%) en grotendeels matige kwaliteit of grote oppervlakte (2-15%) of geringe oppervlakte (< 2%) met grotendeels goede kwaliteit
-	Geringe oppervlakte (< 2%) en grotendeels matige kwaliteit
--	Relictpopulaties van soorten van het habitatype nog aanwezig
<b>Oppervlakte</b>	
=	Behoud oppervlak
>	Uitbreiding oppervlak
<b>Kwaliteit</b>	
=	Behoud kwaliteit
>	Verbetering kwaliteit

### 2.3 Sense of urgency

Voor een aantal Natura 2000-gebieden geldt dat aan kernopgaven een 'sense of urgency' is toegekend. Dit is het geval wanneer er bij een autonome ontwikkeling in de eerste beheerplanperiode een onherstelbare situatie kan ontstaan. Voor de Coepelduynen is aan de kernopgave geen sense of urgency toegekend.

### 3 Gebiedsbeschrijving

#### 3.1 Beschrijving plangebied

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen is een smalle strook van kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. Het behoort tot de kalkrijke jonge duinen.

De Coepelduynen zijn een gevarieerd duinlandschap; reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend. De Coepelduynen worden in het westen begrensd door een zeereep, die gelegen is langs een redelijk stabiel strand. De actuele stabiele eerste duinenrij wordt landinwaarts gevolgd door een tweede duinenrij. Deze is door windkuilen en geulen gedeformeerd, wat wil zeggen dat de duinenrij niet meer aaneengesloten is. Verder landinwaarts volgt een zone met duinen en vrij kleine uitblazingsvalleien. Deze zone kan worden omschreven als een micro-paraboollandschap. De duinvormen zijn hier zeer fraai ontwikkeld en sterk geprononceerd. Er bevindt zich een aantal lange, diep uitgestoven paraboolduinen. De valleien hebben vrijwel allen een oriëntatie van zuidwest naar noordoost. Dit is het gevolg van de overwegend zuidwestelijke windrichting. Er is geen duidelijke binnenduintrand aanwezig, waardoor de overgang naar het polderlandschap vrij abrupt is.



Figuur 3.1. Luchtfoto (2011) van de Coepelduynen waarop duidelijk uitblazingsvalleien zijn te onderscheiden. Zie hiervoor ook de hoogtekaart verderop in dit hoofdstuk.

Kenmerkend voor de Coepelduynen is dat naast de steile noordhellingen ook de zuidhellingen steil zijn. Daarnaast is er een uitgesproken verschil aanwezig tussen noord- en zuidhellingen. Zuidhellingen ontvangen gemiddeld een hogere straling, wat resulteert in een hogere verdamping en drogere condities dan op noordhellingen. De vegetatie op zuidhellingen is vaker droogteminnend, heeft een

lagere bovengrondse biomassa en bedekking, en is meer gefragmenteerd. Door deze factoren reageren de zuidhellingen ook weer anders op erosie en dynamiek dan de noordhellingen.

Delen zijn in het verleden door de mens beïnvloed en gebruikt voor het drogen van netten, het weiden van vee en als duinakkers. Hierdoor is een specifiek open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en bos waarin waardevolle flora en fauna voorkomt.

Zo zijn er twee duinvalleien, Guytendel en Spijkerdel. Van 1890 tot 1965 werden deze duinpannen gebruikt als aardappelveld. Recent zijn hier natuurherstelmaatregelen getroffen door de valleien uit te graven tot op het grondwaterniveau.

Er komen op grote schaal goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden voor die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap, met daarin veel zeldzame plantensoorten. Het deelgebied 'Het Wantveld' is beschreven in paragraaf 3.4.5.

## 3.2 Abiotiek

### 3.2.1 Hoogteligging

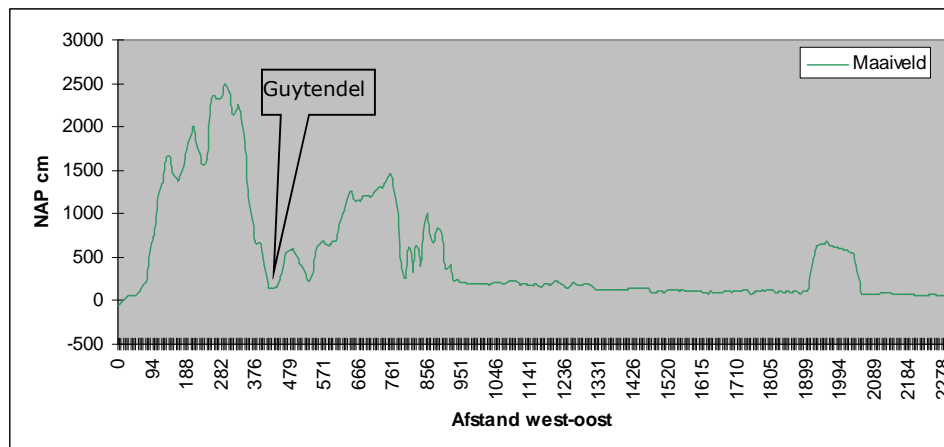
De Coepelduynen worden gekenmerkt door grote hoogteverschillen op korte afstand. Globaal gezien kan het gebied worden verdeeld in een zone waarin hoge duinen voorkomen en laag gelegen uitgestoven laagten of duinvalleien. De hoge duinen komen voor langs de zeereep en binnenduinrand. Her en der komen ook hoge duinen in de middenzone voor, maar deze komen meer solitair voor, in tegenstelling tot de aaneengesloten zone langs de west- en oostgrens van het plangebied.



Figuur 3.2. Hoogtekaart van het duingebied met daarover een transparante luchtfoto uit 2009 (hoogte in cm boven NAP).



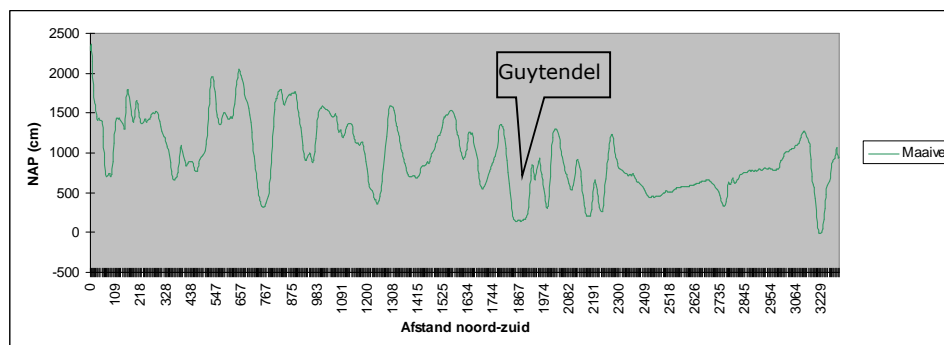
Om nog wat meer grip op de hoogteligging te krijgen, ook voor de latere koppeling met grondwater en bodemtypen, zijn twee raaien gemaakt op basis van het AHN 2007 (5x5 meter grid).



Figuur 3.3. Dwarsprofiel A-A' op basis van het AHN.

De hoogste duintoppen binnen deze raai liggen aan de westzijde en liggen rond de 25 meter boven NAP. Het centrale gebied, de duinvallei Guytendel, ligt op circa 1,20 meter boven NAP. De oostgrens ligt rond de 15 meter boven NAP. De 10 meter hoog gelegen pieken bestaan uit bebouwing en de oostelijke polders liggen op circa 2 meter boven NAP. De meest oostelijk gelegen bult is de vuilstort.

Onderstaande raai geeft inzicht in de variatie van het gebied in noord-zuidrichting. Deze raai doorkruist het relatief lage middeldeel waar de meeste lage duinvalleien liggen.



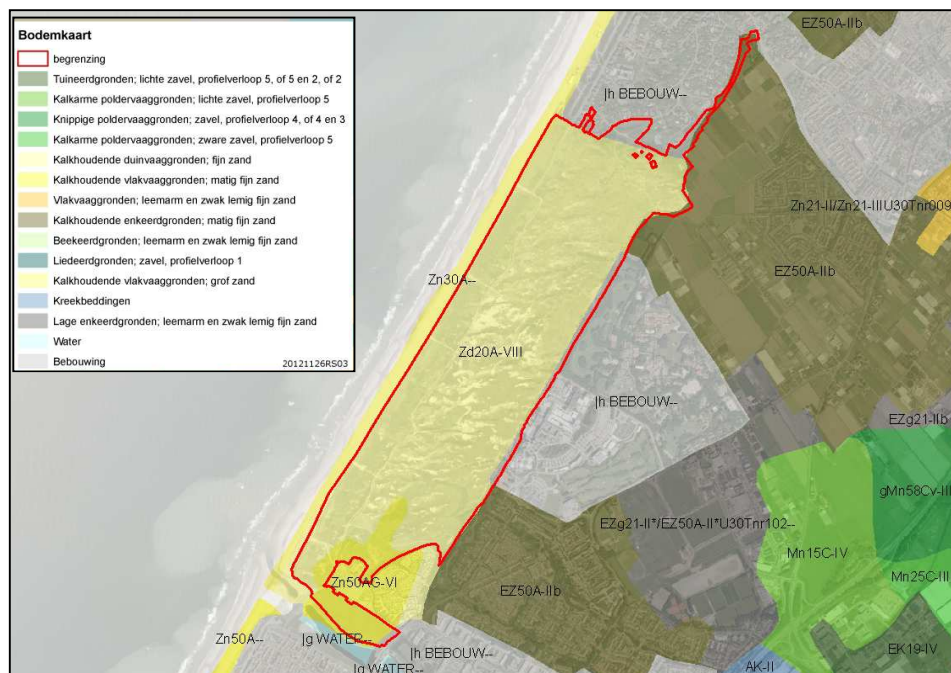
Figuur 3.4. Dwarsprofiel B-B' op basis AHN.

### 3.2.2

#### *Bodem*

De Coepelduynen bestaat uit relatief jonge, kalkrijke duinen. Er heeft slechts beperkte bodemvorming plaatsgevonden. De bodem in de Coepelduynen bestaat grotendeels uit kalkrijke, leemarme duinvaaggronden in (matig) fijn zand (Zd20A). Een uitzondering hierop vormt de zeereep, die is geclassificeerd als kalkhoudende vlakvaaggronden in grof zand (Zn30A). Daarnaast komen in het meest zuidelijke deel van de Coepelduynen kalkhoudende vlakvaaggronden voor in matig fijn zand (Zn50A: De Vries & Denneboom, 1999). De bodems van de valleien en de noordhellingen in de Coepelduynen zijn ondiep ontkalkt (maximaal enkele decimeters). In het uiterste zuiden is een deel dat van nature reliëfarm is, door vergraving en ophoging aangetast.

Door verzoeting van de duingordel zijn in vlakten tussen de strandwallen lokaal veenlaagjes ontstaan (o.a. de vochtige duinvalleien aan de zuidzijde van de Coepelduynen). Deze komen niet op (bodem)kaarten terug, omdat ze zeer lokaal in de vochtige duinvalleien zijn ontstaan waar geen grondboringen zijn uitgevoerd. Op de hoogtekaart (Figuur 3.2) zijn deze laagtes goed herkenbaar. In de komende beheerplanperiode wordt ten behoeve van H2190 nader onderzoek naar de bodemkundige variatie verricht, gericht op de voormalige akkers ten zuiden van de Spijkerdel (maatregel 10). Dit geeft inzicht in de standplaatseigenschappen van de daar voorkomende habitattypen.



Figuur 3.5. Verspreiding van de bodemtypen op basis van de 1:50.000 bodemkaart.

### 3.2.3

#### Geologie

De substraateigenschappen geven inzicht in de standplaatsen van habitattypen. Van west naar oost zijn in de ondergrond vier typen geologische afzettingen zichtbaar; de formatie van Peize/Waalre, de formatie van Sterksel, de formatie van Urk/Kreftenheyen en de formatie van Boxtel.

De Formatie van Peize/Waalre omvat vertandingen tussen rivierafzettingen van de kalkloze Baltische Oerstroam (Eridanos) en voorlopers van het kalkrijkere Rijnsysteem. De Formatie van Sterksel omvat riviergeulafzettingen uit voorlopers van de Maas en Rijn uit het vroeg- en midden-pleistoceen. De Formatie van Urk en Kreftenheye zijn ook voorlopers van het Rijnsysteem, waarvan de laatste overwegend kalkhoudend is. Deze dateren van het Saalien tot Vroeg Holoceen. De Formatie van Boxtel bestaat uit lokale afzettingen die door wind, kleinschalige rivieren, hellingafzettingen, sneeuwsmeltwater, smeltwatermeer of door veenvorming zijn ontstaan. Vermoedelijk gaat het in de Coepelduynen om windafzettingen. Gezien de ligging dateren de afzettingen in de formatie van Boxtel uit het Weichselien / vroeg Holoceen. Deze onderliggende lagen zijn voor dit systeem van indirecte invloed.

Het bovenste deel van de ondergrond is niet gedefinieerd, maar de boring B30E0111 geeft inzicht in de geologische afzettingen en eigenschappen van dit pakket. De Formatie van Naaldwijk ligt aan het maaiveld en bevat daarmee het substraat dat van directe invloed is op de standplaats van de habitattypen. De formatie van Naaldwijk is ontstaan door zee- en lagunaire afzettingen, evenals strandafzettingen en kustduinen onder invloed van zeespiegelstijging. Deze formatie is kalkhoudend afgezet. De bovenste 33,2 meter bestaat uit zand. Tussen de 33,2 en 34,6 komt het laagpakket van Zandvoort voor. Dit pakket bestaat uit zand, matig grof tot zeer grof, grijs tot bruingrijs, kalkrijk, schelpenhoudend. Dit zijn hoofdzakelijke strandafzettingen. Hier bovenop is het duin afgezet. Onder het laagpakket van Zandvoort komt het laagpakket van Wormer voor, wat bestaat uit klei, matig tot uiterst ziltig of zandig, grijs, schelphoudend, kalkhoudend tot kalkloos, ten dele zwak tot sterk humeus. Dit vormt een weerstandslaag binnen het zandpakket hierboven ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)).



Figuur 3.6. TNO boringen met weerstands-lagen (=klei) of waterdoorlatende lagen (zand) en diepte t.o.v. NAP.

Figuur 3.7. Geologische doorsnede De Coepelduynen (Bron: DINO-Loket).

#### 3.2.4

##### *Geo(morfo)logie*

In het duinlandschap van de Coepelduynen vindt nog op een redelijke schaal verstuiving plaats. Hierbij wordt zand getransporteerd vanaf de middenduinen naar het oosten van het gebied. Op basis van luchtfoto's in een reeks van 2000, 2003, 2006 en 2008 blijkt dat er in het noordelijk deel plaatselijk sprake is van toename van kaal zand. Ook in de zuidelijke helft blijkt er sprake te zijn van toename van kaal zand. Een vergelijking van de luchtfoto's van 2009 (fig. 3) en 2015 (zie figuur in intermezzo) laat zien dat de verstuivingsdynamiek na 2009 is toegenomen en nu grote delen van het duin ten oosten van het duinfietspad beslaat. Dit wordt bevestigd door de toegenomen overlast van stuivend zand op het bedrijventerrein van de ESTEC ten oosten van de Coepelduynen.

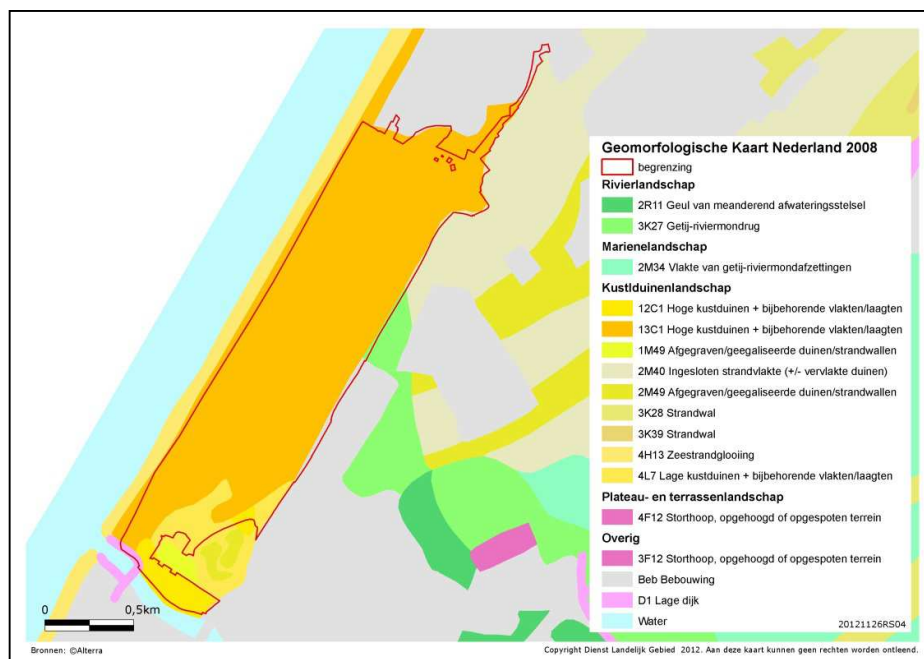
Daarnaast is door de Oude Rijn fluviaal materiaal (zand en rivierklei) afgezet. In de monding van de Oude Rijn is ook marien materiaal (zand en zeeklei) afgezet, doordat de zee in bepaalde perioden van de geschiedenis de monding binnendrong. Ter hoogte van de Coepelduynen, aan de noordzijde van de monding van de huidige Oude Rijn, is de kleilaag echter niet aaneengesloten. Dit is vermoedelijk het laagpakket van Wormer in de Formatie van Naaldwijk.

Sinds 1900 is de kust voor de Coepelduynen over het algemeen verder aangegroeid. De mate van aangroei is vanaf ongeveer 1990 sterker geworden; tot gemiddeld 9,0m<sup>3</sup> per strekkende meter kust per jaar. Het gevolg is dat vanaf 1990 voor de zeereep embryonale duinen zijn ontstaan en dat de zeereep zich uitbouwt (Arens, 2010). Uit kustkaarten van Rijkswaterstaat blijkt dat, behalve bij Katwijk, de kust zich tegenwoordig in geringe mate zeewaarts verplaatst. De ligging van de kustlijn in het Zuid-Hollandse deel van Rijnland (raaien 7125 - 9725) is overwegend stabiel. De brandingszone en de onderwateroever (NAP-1m en NAP-10m) verliezen in

bepaalde mate zand. Het strand (NAP-1m en hoger) en de duinen groeien echter aan.



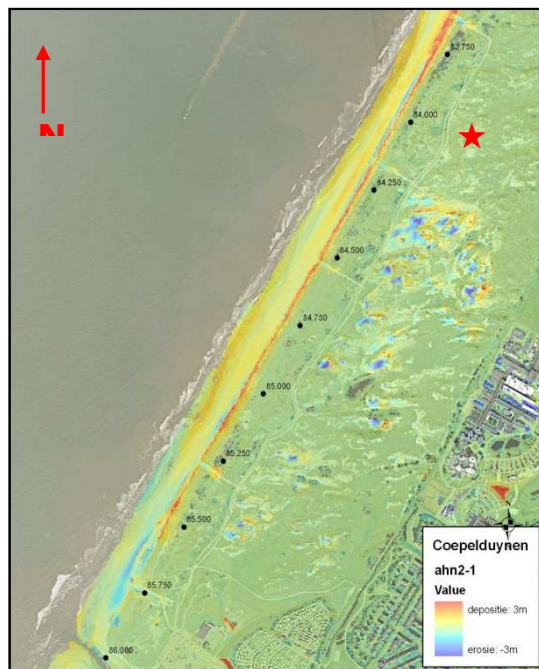
Figuur 3.8. Stuifkuilen en uitblazingslaagten in de Coepelduynen lopen, onder invloed van de heersende windrichting, in zuidwest- naar noordoostelijke richting.



Figuur 3.9. Geomorfologische kaart van de Coepelduynen.

De huidige ontwikkeling van de kustlijn is op verschillende manieren beïnvloed door verschillende zandsuppleties op de vooroever die de afgelopen jaren zijn uitgevoerd. Hierbij wordt zand van de bodem van de Noordzee op het strand gespoten. De zeereep is hierdoor voor een groot deel opgehoogd, met uitzondering van een deel direct boven het spuikanaal. Op enkele delen in de zeereep, in met name het

noordelijk deel, is de 3-meter hoogtecontour zeewaarts verschoven over de periode 1998-2009 (Arens 2010).



Figuur 3.10. Weergave van locaties met erosie en depositie van zand in de Coepelduynen. De actieve stuifkuilen zijn goed zichtbaar in het middenduin (blauw-paars). De ster aan de noordzijde geeft de locatie weer van de enig bekende boring van de ondergrond. (B. Arens, 2010)

### 3.2.5

#### (geo)Hydrologie

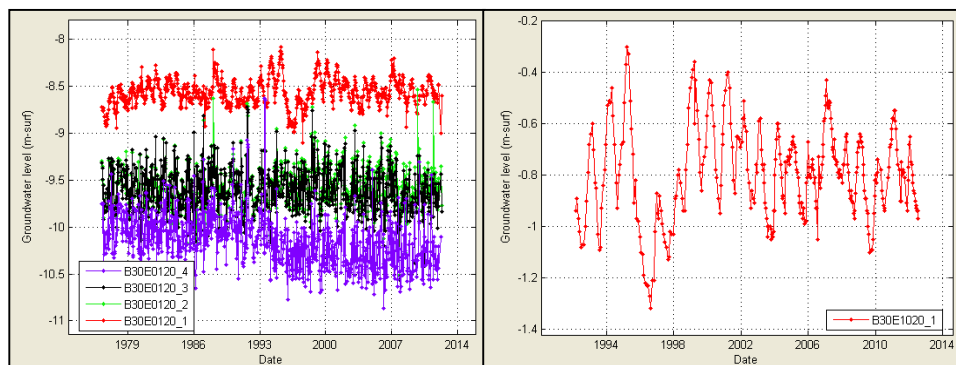
Het geohydrologisch model uit het TNO-Dinoloket is te grof om zinnige uitspraken te doen over de geohydrologie. De lithostratigrafische boringen (zie paragraaf 3.2.3) en de peilbuisgegevens schetsen echter toch een goed beeld van de hydrologische eigenschappen van dit gebied. Het duingebied van de Coepelduynen is grotendeels een infiltratiegebied. In de Coepelduynen staan 2 peilbuizen die inzicht geven in de aanwezig- of afwezigheid van kwel, de stijghoogte en de duur waarop het grondwater in de wortelzone komt (zie Figuur 3.11). De maaiveldhoogte bij buis B30E120 is ca. NAP 9,82m. Het maaiveld bij buis B30E1020 ligt een stuk lager, rond NAP 2,09m. Alleen in de laagste delen, de duinvalleien, kan de zoetwaterlens een deel van het jaar boven het maaiveld uitkomen.

Peilbuis B30E0120 (de noordelijke) bevat 4 filterdiepten die alleen een grondwaterstand tussen de 8,5 meter tot 10,5 meter onder maaiveld laten zien. Gezien de filterdiepten wijst dit op wegzijging naar de ondergrond. Het diepste filter (4) op een diepte van 50 m-mv laat een dalende stand van het grondwater tussen 1993 en 2012 zien. Aan de overige metingen te zien heeft deze verandering weinig invloed op het ondiepere grondwater. Waarschijnlijk heeft de aanwezige kleilaag op ca 30m-mv een vrij hoge weerstand. De verandering kan te maken hebben met veranderingen in zoet/zout, of met grondwaterstandsveranderingen op grotere afstand.

De peilbuis in Guytendel, Peilbuis B30E1020 (Figuur 3.11) bevat alleen een ondiep filter tussen de 0,56 en 1,56 cm onder maaiveld. Mogelijk leidt stagnatie van regenwater tot inundatie op het maaiveld, gezien het reliëf.

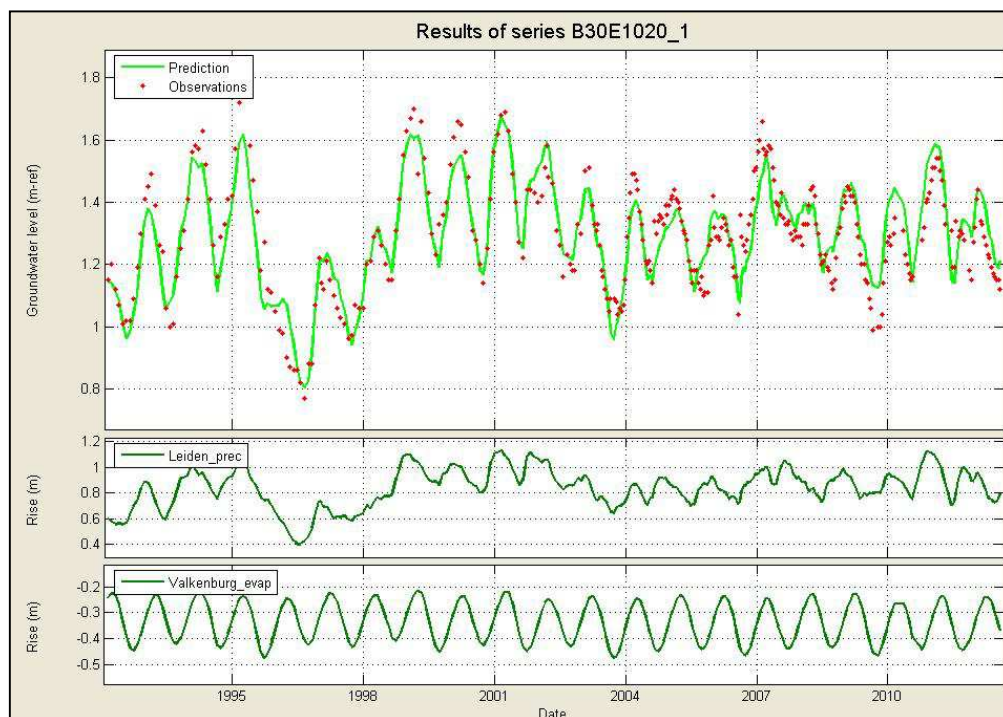


Figuur 3.11. Peilbuislocaties in en rond het plangebied.



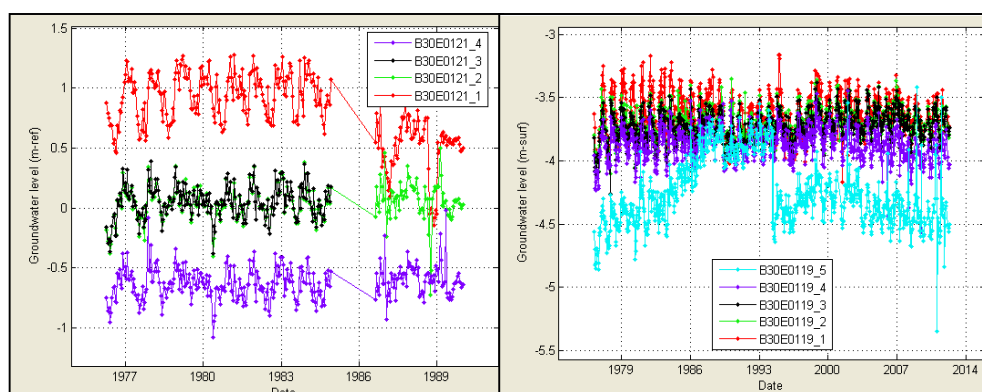
Figuur 3.12. Peilbuis B30E0120; noordelijke (links) en zuidelijke (rechts; Guytendel).

Als gekeken wordt naar de relatie van de grondwaterstand in buis B30E0120 met neerslag en verdamping (Figuur 3.12) over de betreffende periode, dan is een grote mate van correlatie te vinden (ca 84%). Dat betekent dat er weinig invloed is van andere factoren. De periode van 2002 tot 2010 is een relatief droge periode. De grotere fluctuaties in de beginjaren, vlak na de inrichting, heeft vermoedelijk te maken met de vegetatieontwikkeling welke nog op gang moest komen, maar heeft duidelijk ook te maken met de variatie in neerslag en verdamping.



Figuur 3.13. Modelberekening grondwaterstandsreeks peilbuis Guytendel (rood metingen, groen modelberekening op basis van neerslag (Leiden) en verdamping (Valkenburg)).

De peilbuizen B30E121 en B30E0119 (Figuur 3.14) liggen in het transect ten oosten van peilbuis B30E1020. Helaas is buis B30E0121 slechts tot 1990 gemeten. In de periode 1984 tot 1987 is eveneens niet gemeten. Na deze periode lijken de grondwaterstanden in filter 1 aanzienlijk lager te liggen. De waterstanden in de overige filters lijken minder te zijn veranderd. Een goede verklaring voor de verandering in filter 1 is niet te geven. Een nadere analyse van deze gegevens en de relatie met mogelijke maatregelen in de omgeving lijkt wel zinvol. In buis B30E119 zit er met name een vreemde sprong in het diepste filter(60m -mv). De overige filters zijn redelijk constant en laten hoogstens een licht negatieve trend in de GHG zien. De correlatie met de neerslag en verdampingscijfers geven voor beide buizen een relatief slecht resultaat (minder dan 60%). Dit betekent dat er andere oorzaken zijn dan neerslag en verdamping die de grondwaterstand beïnvloeden. Welke dit zijn is niet bekend.

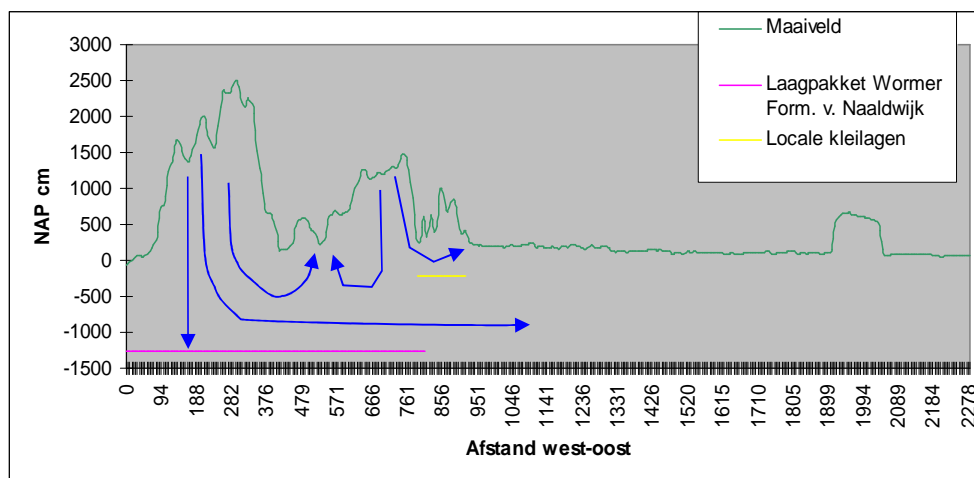


Figuur 3.14. Peilbuis B30E121 en B30E0119.



In het algemeen kan worden gesteld dat er relatief weinig meetdata beschikbaar zijn. Binnen het gebied staan slechts een tweetal buizen, welke wel tot op heden worden waargenomen. De buizen direct buiten de Coepelduynen worden voor een deel niet meer opgenomen. Allen buis B30E0119 wordt thans nog opgenomen. De grondwaterstanden in deze buis lijken een licht negatieve trend te laten zien.

Ten aanzien van de hydrologie wordt duidelijk dat het grondwater in het westelijk deel van de Coepelduynen boven de leemlaag fluctueert tussen de 9 en 11 meter ten opzichte van NAP (Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Wormer).



Figuur 3.15. Dwarsdoorsnede A-A' met diepte van kleilagen en werking van het hydrologische systeem op basis van analyse uit het TNO-dinoloet.

In de laaggelegen delen in het midden van de Coepelduynen komt het grondwater nabij het maaiveld voor. Dit water wordt gevoed vanuit de lokale omgeving. Daarnaast vindt wegzijging vanuit het duin naar de omgeving plaats. In de diepere lagen, onder de lokale kleilagen, lijkt een licht negatieve trend zichtbaar, vanaf het midden van de jaren 90. Dit lijkt echter niet of nauwelijks door te werken op de freatische grondwaterstanden in de duinen. Deze worden meer beïnvloed door de wisselingen in het jaarlijkse neerslagoverschot, wat blijkt uit de grote mate van correlatie met neerslag en verdamping van peilbuis in de Guytendel (B30E1020). Factoren die ten grondslag liggen aan ontwikkelingen in de waterkwantiteit, zijn de volgende:

- **Vernatting door kustaangroei:** Na 1870 is de grondwaterstand door een aantal factoren beïnvloed. Vooral de kustlijnontwikkeling heeft een positief effect op de grondwaterstand gehad. Door aangroei van de kust – en daardoor een verbreding van de duinzone – is de aanwezige zoetwatervoorraad plaatselijk vergroot. Dit heeft geleid tot een stijging van het grondwater met 30 à 40 cm.
- **Verdroging door zandafgraving van de binnenduinrand:** Door afgraving aan de oostzijde, onder andere voor de bouw van de stad Leiden, is de huidige steile binnenduinrand van de Coepelduynen ontstaan. Ook aan de zuidzijde van het gebied, ten noorden van Katwijk, is een behoorlijk deel vergraven. Als gevolg van de vergravingen werd de zoetwaterlens smaller en lager. Er vond wegzijging plaats naar de lager gelegen bollenakkers in de voormalige binnenduinrand.

Hierdoor zijn veel natuurlijke duinmeren en vochtige duinvalleien uitgedroogd, wat tot botanische en ornithologische verarming van het gebied heeft geleid.

- Verdroging door grondwaterwinning: Vanaf de negentiende eeuw zijn de Coepelduynen een periode gebruikt als grondwaterwingebied. Hiervan is echter al lange tijd geen sprake meer. Binnen een straal van 2 kilometer buiten de Coepelduynen, zijn drie doorlopende vergunningen voor grondwateronttrekking van kracht. Deze drie vergunningen zijn allen kleiner dan 10.000m<sup>3</sup> per jaar. Uit de verkregen overzichten van de provincie blijkt verder dat er elk jaar tijdelijke, éénmalige vergunningen zijn verleend voor bouwputbemalingen. De hoeveelheid water die wordt onttrokken bij deze éénmalige bemalingen varieert sterk per jaar. Doorgaans is retourbemaling verplicht gesteld in de vergunning, zodat deze bemalingen geen blijvende invloed hebben op de regionale grondwaterstanden. De totale wateronttrekking, die in de actuele situatie plaatsvindt, blijkt in de praktijk niet te leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. De instandhoudingsdoelen die grondwater gerelateerd zijn hebben zich in de afgelopen 15 jaar positief ontwikkeld in de Coepelduynen. Dit blijkt uit de ontwikkelingen in de Guytendel en Spijkerdel. Er zijn geen knelpunten benoemd in dit beheerplan die een relatie hebben met de grondwaterstanden in het gebied. De onttekkings maken deel uit van het constante peilregime in de Coepelduynen. Onder het ingestelde peilregime kunnen de habitattypen behouden blijven.
- Verdroging door toename van bebouwd en verhard oppervlak rondom de Coepelduynen: Naar alle waarschijnlijkheid heeft een toename van bebouwd oppervlak en het afvangen van hemelwater gezorgd voor een afname van het neerslagoverschot dat normaal gesproken naar het grondwater infiltreert. Geschat wordt dat deze invloed tot maximaal één a twee kilometer van de bebouwing af meetbaar is. Mogelijk is dit ook de oorzaak van de licht negatieve trend die in een aantal buizen buiten de Coepelduynen zichtbaar is.
- Peilwijzigingen en de invloed van vegetatieontwikkeling: De polders die direct grenzen aan de binnenduinrand, vallen onder het beheergebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Grote peilwijzigingen hebben zich de afgelopen jaren hier niet voorgedaan, ook niet in de meer landinwaarts gelegen polders. Veranderingen in de verdamping onder invloed van vegetatieontwikkeling, met name door de ontwikkeling van bos, zijn in de Coepelduynen zeer gering geweest. Vooral naaldbos kan over het algemeen voor substantiële wijzigingen in het neerslagoverschot zorgen, maar dat is nauwelijks aanwezig in de Coepelduynen.

Naast het uitvoeren van nader onderzoek naar de oorzaak van negatieve trends in een aantal peilbuizen, dient ook onderzoek plaats te vinden naar de kwantiteit van het grondwater in de duinvalleien tijdens de komende beheerperiode. Volgens de gebruikte maaiveld-hoogtekaart ligt de valleibodem van Guytendel op ongeveer 1,50m boven NAP. Omdat het centrale deel van Guytendel ten tijde van de opname onder water stond, ontbreekt deze laagte in het AHN bestand. In werkelijkheid ligt de valleibodem dus lager en treedt er periodiek inundatie op.

### 3.3 Natura-2000 doelen

De kernopgave en instandhoudingsdoelen zijn beschreven in hoofdstuk 2. Deze paragraaf beschrijft de oppervlakte, de verspreiding, de kwaliteit, de trends en het perspectief van de vier habitattypen die in het Aanwijzingsbesluit voor de Coepelduynen zijn aangewezen. De vier habitattypen zijn:

- witte duinen (H2120);
- grijze duinen (H2130A\*)<sup>3</sup>;
- duindoornstruwelen (H2160);
- vochtige duinvalleien, kalkrijk (H2190B).

De gegevens voor de habitattypenkaart zijn gebaseerd op twee recente vegetatiekarteringen. In 2006 is op het eigendom van Staatsbosbeheer een vegetatiekartering volgens de Frans-Zwitserse school uitgevoerd (Inberg et al., 2007). Ten behoeve van dit Natura 2000-beheerplan is in 2009 een aanvullende kartering uitgevoerd (Wondergem, 2009) voor de toegankelijke gebieden, die zijn begrensd in het voorlopige Aanwijzingsbesluit. Hierbij is de lokale typologie gebruikt die in 2006 is ontwikkeld. Waar nodig is deze typologie aangevuld. De lokale typologie is op basis van de vegetatieopnamen vertaald naar landelijke typen. Bij De Coepelduynen is daarvoor de landelijke vegetatietypencatalogus van Staatsbosbeheer gebruikt (Schipper, 2002). Een deel van de noordelijke percelen, die in particulier eigendom zijn, is niet toegankelijk. Voor deze percelen is een inschatting gemaakt op basis van luchtfoto's.

<sup>3</sup> Voor prioritare habitattypen (aangegeven door \* ) heeft de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Het onderscheid tussen prioritair en niet-prioritair is met name van belang bij de uitvoering en beoordeling van een passende beoordeling.

Figuur 3.16. Habitattypenkaart (oktober 2014)

### 3.3.1 *Habitatype H2120 Witte duinen*



#### **Oppervlakte witte duinen**

Van het gekarteerde gebied in de Coepelduynen kwalificeert op het moment van kartering ongeveer 13 ha als witte duinen. Hiervan komt 13 ha voor in mozaïek met grijze duinen en embryonale duinen.

#### **Verspreiding witte duinen**

De vegetaties in de witte duinen komen vooral in de zeereep voor, wat voor andere vastelandsduinen over het algemeen ook geldt.

Bijzonder bij de Coepelduynen is

echter dat niet alleen in de zeereep vegetaties van de witte duinen aanwezig zijn maar ook in de centraal gelegen middenduinen (zie Figuur 3.16).

#### **Kwaliteit witte duinen**

Het relatief belang van de witte duinen in de Coepelduynen voor Europa is groot. Het habitatype witte duinen is wijd verspreid langs de Atlantische en Mediterrane kust. Hoewel Nederland relatief veel duinen heeft, is het oppervlak aan optimaal ontwikkelde witte duinen gering. Het belang van de goed ontwikkelde witte duinen in de Coepelduynen is daarom relatief groot.

In het gebied komen helmvegetaties voor die behoren tot de Associatie van helm en zandhaver. Deze helmvegetaties zijn goed ontwikkeld. Het betreft vooral de soorten-arme Subassociatie van duinzwenkgras. Ook komt de Rompgemeenschap van helm en zandzegge voor in het gebied, die goed is ontwikkeld als habitatype (niet zozeer als vegetatietype aangezien rompgemeenschappen vrijwel altijd niet goed ontwikkelde gemeenschappen zijn). De vegetaties worden gekenmerkt door dominantie van helm. Overige soorten zoals zeemelkdistel, blauwe zeedistel, hard zwenkgras en duindoorn, zijn eveneens te vinden in de Coepelduynen. Deze soorten komen voor op enigszins zoutige en voedselarme zandbodems in de buitenste zone van de kustduinen, dicht bij het strand waar actief stuivend zand neervalt tussen vitale pollen helm. Hard zwenkgras is kenmerkend voor goed ontwikkelde helmvegetaties.

In de zeereep staat een aantal paddenstoelsoorten die voor witte duinen kenmerkend zijn, zoals het zandtulpje, de duinstinkzwam, de zeeduinchampignon en de duinfranjehoed. Het zijn soorten die tussen de helm leven, op de buitenste duinenrij en meer landinwaarts op sterk verstoven plaatsen. De duinfranjehoed en de zeeduinchampignon zijn aangewezen op dode resten van helmplanten onder het duinzand. Ze indiceren een goede kwaliteit van het witte duin, en zijn in de meeste jaren talrijk aanwezig in de Coepelduynen. Ook de duinveldridderzwam komt voor in de Coepelduynen. Deze paddenstoel is vooral aangetroffen in de centraal gelegen delen van de witte duinen.

Naast de met vegetatie begroeide delen behoren ook kaal en open zand tot het habitatype witte duinen. Kaal en open zand komen niet alleen in de zeereep voor maar ook landinwaarts, zowel klein- als grootschalig. Veel pioniervegetaties (bijvoorbeeld met duinsterretje, zandzegge of duinaveruit) bestaan uit een

(kleinschalig) mozaïek van begroeiing en open zand. Het vegetatietype kaal en open zand was matig ontwikkeld, maar dit is door de recente toename van de dynamiek sterk verbeterd. Kleinschalige mozaïeken van open zand en begroeiing, of open zand bij paadjes of konijnenholen, zijn niet geclassificeerd volgens het vegetatietype. Het werkelijke aandeel kaal open zand zal daardoor naar verwachting aanzienlijk groter zijn dan de nu gekarteerde oppervlakte. Op het grootste gedeelte hiervan vindt verstuiving plaats. De min of meer natuurlijke dynamiek die nog in de Coepelduynen voorkomt, is uniek voor de Nederlandse vastelandsduinen. Het beheer van Staatsbosbeheer is erop gericht om de openheid tenminste te handhaven. Waar mogelijk streeft Staatsbosbeheer ernaar de dynamiek verder te laten toenemen.

### **Trends witte duinen**

In de zeereep van de Coepelduynen is duidelijk een ontwikkeling waarneembaar waarbij witte duinen gekoloniseerd worden door duindoornstruweel. Vooral in de lijzijde komen veel duindoornstruwelen voor terwijl in de loefzijde duindoorn sterk aan het uitbreiden is. Waardoor de toename van duindoorn wordt veroorzaakt of hoe deze ontwikkeling zich zal doorzetten, is niet geheel duidelijk. Duindoorn kan vrije stikstof uit de atmosfeer goed vastleggen, en met behulp van mycorrhiza fosfaten opnemen. Deze combinatie maakt het voor duindoorn mogelijk om als pionier uitgesproken nutriënt en humusarme standplaatsen te koloniseren. De uitbreiding met duindoorn gaat in ieder geval ten koste van de oppervlakte aan witte duinen.

Het is een opvallend fenomeen in de Coepelduynen dat er in de middenduinen en meer landinwaarts nog steeds redelijk ontwikkelde witte duinen aanwezig zijn. Het oppervlak witte duinen lijkt zelfs te zijn toegenomen in de middenduinen op basis van de vergelijking van de luchtfotoreeks van 2000 t/m 2008. Op basis van luchtfoto's t/m 2015 kan geconcludeerd worden dat de toename van witte duinen zich heeft doorgezet. In het middengebied van de Coepelduynen is er kennelijk nog voldoende dynamiek waardoor het proces van verstuiving en overstuiving van grijze en witte duinen actief blijft. Hoe dit proces precies werkt, is niet geheel duidelijk. Factoren die mogelijk de dynamiek beïnvloeden zijn de constante konijnenpopulatie, de samenstelling van het zand en periode van droogte en stormachtige wind. Ook de gebruikshistorie kan een rol hebben gespeeld. Het gebied is eeuwenlang zeer intensief gebruikt. Aan dit gebruik is pas in de tweede helft van de twintigste eeuw een einde gekomen. Een andere mogelijke verklaring is de aanwezigheid van duinaveruit in het gebied. Duinaveruit is één van de weinige overblijvende vaatplanten die zich kan handhaven op de zuidhellingen van de duinen. Deze hellingen kunnen 's zomers overdag gloeiend heet worden. 's Nachts koelen ze vaak juist weer sterker af dan de noordhellingen. Op deze wijze ontstaat een steppeachtige duinaveruitvegetatie waarbij de grond rond de plant onbegroeid is. Er is wel gesuggereerd dat de duinaveruit zijn standplaats bodemchemisch beïnvloedt en daarmee kiemingsomstandigheden voor andere soorten beperkt. Vermoedelijk vormen de vegende bewegingen van de halfliggende en opstijgende takken bij windvlagen echter al een voldoende verklaring voor de kaalheid van de bodem (Weeda et al. 1991). Met deze eigenschappen kan de duinaveruit mogelijk het proces op gang houden van aanvoer en doorvoer van naar binnen waaierend zand in de witte duinen.

### **Perspectief Witte duinen**

In de afgelopen jaren is het oppervlak aan witte duinen gelijk gebleven of zelfs wat toegenomen. Bij ongewijzigd beheer kan ervan worden uitgegaan dat de huidige dynamiek van stuivend duin blijft plaatsvinden. Verwacht wordt dat de successie daarbij door overstuiving van vegetaties telkens weer zal worden teruggezet. Hierdoor kunnen telkens opnieuw vegetaties van de witte duinen tot ontwikkeling komen. Waar deze overstuiving niet optreedt, zullen zich pioniervegetaties van open

zand ontwikkelen. Deze kunnen uiteindelijk uitgroeien tot grijze duinen. De twee habitattypen witte en grijze duinen zijn niet statisch en zullen elkaar in een ideale situatie op de lange termijn cyclisch afwisselen.

Ondanks de kansen voor ontwikkeling van nieuwe witte duinen door overstuiving staan de witte duinen in de zeereep wel degelijk onder druk. Door de kolonisatie van de zeereep met duindoorn is het perspectief voor de witte duinen hier niet goed. Maatregelen zijn gewenst om te waarborgen dat het areaal aan witte duinen niet achteruitgaat. Door de opmars van duindoornstruweel te temperen, kan de oppervlakte en verjonging van goed ontwikkelde helmvegetaties worden gehandhaafd danwel worden ontwikkeld in de zeereep. Voor de binnenduinen zijn dergelijke maatregelen niet nodig. De witte duinen in de middenduinen zijn goed ontwikkeld en vindt veel verstuiving plaats.



Foto 3.1. Witte duinen (foto: Marion Bilius).

### 3.3.2 *Habitatype H2130A Grijze duinen (kalkrijk)*



#### **Oppervlakte grijze duinen**

Van het gekarteerde gebied in de Coepelduynen kwalificeert ruim 121 ha als kalkrijke grijze duinen ten tijde van de kartering. De habitattypen witte en grijze duinen komen op enkele plekken in mozaïek naast elkaar voor.

#### **Verspreiding grijze duinen**

De vegetaties van de grijze duinen komen in een groot deel van de Coepelduynen voor.

#### **Kwaliteit grijze duinen**

Het relatief belang van grijze duinen (kalkrijk) is zeer groot voor Europa. Het oppervlak van goed ontwikkelde grijze duinen is vrij groot in Nederland en ligt erg centraal in het verspreidingsgebied dat zich uitstrekt van Gibraltar tot aan het Oostzeegebied. In Nederland komt daarnaast een aantal min of meer, voor Europa, unieke (*endemische*) plantengemeenschappen voor. Deze bevatten veel zeldzame plantensoorten. De duinpaardenbloemgraslanden en de gemeenschappen van het zeedorpenlandschap zijn hier goede voorbeelden van.

Grijze duinen ontstaan door successie uit witte duinen. Ongeveer de helft van de vegetaties in de grijze duinen (ruim 60 ha) bestaat uit gemeenschappen die kenmerkend zijn voor het begin van deze successie. Deze vegetaties spelen een rol bij het proces van vastlegging van zand door de vegetatie. In de Coepelduynen zijn dit vooral de lage en meer open vegetaties van de Duinsterretjesassociatie. Binnen de Coepelduynen wordt de Duinsterretjesassociatie getypeerd door het voorkomen van groot duinsterretje, muurpeper, zandzegge, zanddoddegras, zandhoornbloem en duinreigersbek, smal fakkkelgras, gewoon klauwtjesmos, geel walstro, vroegeling, ruw vergeetmijnietje en kandelaartje. Ook de meer gesloten vegetaties met duinaveruit maken deel uit van deze plantengemeenschap. Zie met betrekking tot duinaveruit ook de beschrijving van witte duinen. Deze vegetaties zijn echter niet alleen maar gesloten. Het aandeel kaal open zand is aanzienlijk, waardoor ze eruit zien als een 'averuitsteppe'. Ook in de duinsterretjesvegetaties is nog een kleinschalig mozaïek te vinden met open zandplekjes. Deze vegetatie is gevoelig voor omwoeling door dieren en recreanten.

Grazige gesloten vegetaties van de Duinpaardebloemassociatie, later in de successie, komen op ongeveer 7 ha verspreid in de grijze duinen voor. Kenmerkend voor de vegetaties van de Duinpaardebloemassociatie is het hogere aandeel grasachtigen met onder andere grassen als zachte haver, reukgras en zachte dravik. Andere soorten die van deze plantengemeenschap deel uitmaken zijn glad walstro, echt walstro, gewoon gaffeltandmos, gewone vleugeltjesbloem, kruipend stalkruid en nachtsilene.

Ook komen er in de grijze duinen van de Coepelduynen kruidvegetaties voor die kenmerkend zijn voor het zogenaamde zeedorpenlandschap. De zeedorpenvegetaties in de Coepelduynen zijn de best ontwikkelde van Nederland. De hierbij behorende plantengemeenschap is de Associatie van wondklaver en nachtsilene, die in de Coepelduynen vooral voorkomt in de vorm van de



Subassociatie van muurpeper. De meeste vegetaties met wondklaver en nachtsilene zijn te vinden in de noordelijke helft van de Coepelduynen. Ze komen voor op noordelijk geëxposeerde hellingen en in mindere mate op vlak of licht golvend terrein. Ook in de uiterste zuidoostpunt van de Coepelduynen zijn deze vegetaties in beperkte mate aangetroffen. Soms komen de vegetaties met wondklaver en nachtsilene voor in mozaïek met duinaveruit. In de Coepelduynen zijn als onderdeel van deze gemeenschap vele zeldzame plantensoorten waargenomen. Zo is de Coepelduynen één van de belangrijkste gebieden in Nederland voor hondskruid, een in Nederland zeer zeldzame plantensoort die deel uitmaakt van de zeedorpenvegetatie.

### **Trends grijze duinen**

De kwaliteit van grijze duinen in Coepelduynen is over het geheel genomen goed te noemen. In beperkte delen van de grijze duinen laten de karakteristieke vegetaties van het zeedorpenlandschap een achteruitgang zien. Een aantal factoren speelt hierbij waarschijnlijk een rol. Een hoofdoorzaak is de afname van bodemverstoring na het stoppen van het oude landgebruik dat tot de vorming van het zeedorpenlandschap heeft geleid. Hierdoor komt er minder vers, kalkrijk zand aan de oppervlakte en krijgt de bodem meer de kans om te stabiliseren. Dit proces vindt vooral plaats aan de binnenduinzijde en op de noordhellingen. Bodemstabilisatie en de daarbij optredende ontkalking, én de onvoldoende aanvoer van kalkrijk zand vanuit de Witte duinen, zijn ongunstig voor de kwaliteit van Grijze duinenvegetaties op de lange termijn.

Een andere mogelijke oorzaak van de achteruitgang van karakteristieke zeedorpensoorten is de afname van de voedselrijkdom van de bodem. De bodem van De Coepelduynen is in het verleden lang verrijkt geweest door extensieve beweiding in het gebied. Nadat deze verrijking enkele decennia geleden is beëindigd, is mogelijkwerwijs een proces van geleidelijke verschraling van de bodem ingezet. Vrijwel alle zeedorpensoorten komen alleen voor onder mesotrofe tot matig eutrofe omstandigheden en zullen bij langdurige verschraling van de bodem langzamerhand verdwijnen (Associaties wondklaver en nachtsilene). De achteruitgang van de zeedorpenvegetaties lijkt vooral voor te komen in de terreindelen waar duinroosje momenteel veel voorkomt. Stabilisatie van de bodem, oppervlakkige ontkalking en lichte verzuring door veranderend grondgebruik, en de afname van voedselrijkdom zijn processen waarbij duinroosje in dichtheid en oppervlakte kan toenemen. Dit heeft het tot 1997 gedaan, maar sindsdien lijkt de oppervlakte duinroosjebegroeiing echter nauwelijks meer te zijn veranderd (Gielen & Kooyman, 1997; van Roon, 2008). In De Coepelduynen komt duinroosje vooral in de binnenduinen voor. Een kleinere populatie bevindt zich daarnaast in de voorduinen.

Het verspreidingsgebied van hondskruid, één van de zeldzame zeedorpensoorten, is ten opzichte van de inventarisatiekaart van Gielen & Kooyman uit 1997 flink afgenomen. Hondskruid heeft een voorkeur voor grazige, kalkrijke hellingen en wordt vaak aangetroffen aan de rand van bosjes of struwelen. Het kerngebied voor hondskruid is in De Coepelduynen echter nog steeds hetzelfde, maar daar omheen is een duidelijke afname waar te nemen. Toch komt de soort in de Coepelduynen nog met vele honderden individuen voor. Aantallen bloeiende exemplaren kunnen jaarlijks sterk wisselen (Rossenaar, 1989).

Van vergrassing is in de Coepelduynen, nauwelijks sprake. Het is aannemelijk dat het terrein zo goed open en kalkhoudend kan blijven dankzij de relatief hoge mate van dynamiek in het gebied (het constante proces van stuifkuilen). Vergrassing wordt daarnaast in belangrijke mate tegengegaan door de gezonde

konijnenpopulatie, betreding door recreanten en de relatief lage stikstofdepositie in de Coepelduynen.

### **Perspectief grijze duinen**

Voor duurzaam behoud van de variatie en kwaliteit van de grijze duinen is het nodig een variatie te behouden van jonge ontwikkelingsstadia (met lichte overstuiving van kalkrijk zand) tot de oudere stadia. Deze oudere stadia mogen regelmatig worden verstoord om zo de oppervlakte van de verschillende jongere ontwikkelingsstadia voldoende ruimte te geven. Van belang is dat er verschil is in intensiteit van de dynamiek. Zonder dynamiek en een toename in voedselrijkdom van de bodem, en aanvoer van kalkrijk zand vanuit de Witte duinen, zal het areaal grijze duinen afnemen. Op dit moment is de benodigde mate van dynamiek in delen van het gebied ruimschoots aanwezig. Door toepassing van aanvullende bronnen van dynamiek, bijvoorbeeld begrazing, kan worden voldaan aan de instandhoudingsdoelen. De voedselrijkdom van de bodem is hierbij tegelijkertijd een aandachtspunt.



Foto 3.2. Muurpeper en duinroos (foto: Marion Bilius).

### 3.3.3 Habitatype H2160 Duindoornstruwelen



Foto: Marion Bilius

#### **Oppervlakte duindoornstruwelen**

Van het gekarteerde gebied binnen de Coepelduynen kwalificeert ruim 11 ha als duindoornstruweel.

#### **Verspreiding duindoornstruwelen**

De duindoornstruwelen komen in de Coepelduynen voornamelijk voor direct aan de lijzijde van de zeereep, in het zuiden rond het recreatieduin en aan de

noordzijde van het gebied. Daarnaast komen in beperkte mate verspreid door het gebied duindoornstruwelen voor, onder andere in enkele van de voormalige akkertjes. Aan de loefzijde van de zeereep is er sprake van veel jonge exemplaren.

#### **Kwaliteit duindoornstruwelen**

Het relatief belang van dit habitatype in Nederland is voor Europa zeer groot. Het oppervlak en de kwaliteit van dit habitatype is groot in Nederland en Nederland ligt zeer centraal binnen het Europese verspreidingsgebied. De verscheidenheid aan struweelsoorten in de Coepelduynen is groot. De relatieve bijdrage van de Coepelduynen aan het behoud van dit habitatype is relatief klein (< 2%: zie aanwijzingsbesluit).

De duindoornstruwelen die in de Coepelduynen voorkomen, behoren tot de Associatie van duindoorn en vlier en tot de Associatie van duindoorn en liguster. Bij deze vegetaties wordt de struiklaag gedomineerd door duindoorn. Naast duindoorn komen gewone vlier en wilde liguster in de struiklaag voor. Veel voorkomende kruiden bij dit habitatype zijn heggenrank, grote brandnetel, dauwbraam, veldhondstong, kleefkruid, vogelmuur, bitterzoet en fijne kervel. In de kruidlaag zijn soms nog lang soorten terug te vinden die bij eerdere successiestadia van het Duinsterretjesverbond horen. Binnen de duindoornstruwelen worden soms ook zeedorpensoorten aangetroffen als wondklaver, nachtsilene en hondskruid. Lokaal komt ook egelantier voor. Daarnaast komen de exoten Rimpelroos voor op ca. 2 ha en boksdooorn komt lokaal voor in het zuiden van het gebied. Het habitatype komt in de Coepelduynen in goede kwaliteit voor.

#### **Trends duindoornstruwelen**

In de Coepelduynen wordt het duindoornstruweel veel in de zeereep aangetroffen. Vaak groeit duindoorn hier aan de lijzijde als grotere struwelen. Echter, tijdens de kartering in 2009 viel het op dat duindoorn zich ook aan de loefzijde vestigt en dat daar veel jonge kiemplanten aanwezig zijn tussen de helm.

De duindoornstruwelen lijken zich sterk uit te breiden in de zeereep. In vergelijking met oude vegetatiekarteringen (Rossenaar, 1989; Malherbe, 1977) is de hoeveelheid hoogstruweel (duindoornstruweel en andersoortig struweel) in de grijze duinen de afgelopen decennia licht toegenomen. De exoten Rimpelroos en boksdooorn breiden zich uit ten koste van de kwaliteit en oppervlakte van het habitatype duindoornstruweel. De toename van struweel gaat vooral ten koste van open duin met kruid- en mosvegetaties van met name de zeer waardevolle

Associatie van wondklaver en nachtsilene, en de Associatie van oranje-steeltje en langkapselsterretje. Verdere toename van struweel is daarom niet wenselijk.

### **Perspectief duindoornstruwelen**

De uitbreiding van duindoornstruweel staat op gespannen voet met de Natura 2000 behoudsdoelstelling voor de oppervlakte van de witte duinen en grijze duinen. In het geval van grijze duinen komt dit doordat vastlegging door duindoornstruweel van witte duinen leidt tot een afname van aanvoer van kalkrijk zand naar de grijze duinen. Om de Natura 2000 verbeterdoelstelling voor de kwaliteit van de grijze duinen te kunnen realiseren, is het noodzakelijk in de zee-reep het areaal met duindoornstruwelen af te laten nemen



Foto 3.3. Duindoornstruweel in Coepelduynen (foto: Marion Bilius).

#### **3.3.4** *Habitatype H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)*



#### **Oppervlakte vochtige duinvalleien**

In ongeveer 0,6 ha van het gekarteerde gebied komt vochtige duinvallei voor. Het betreft subtype B (kalkrijk). Daarnaast komt op een zeer kleine oppervlakte het subtype D (hoge moerasplanten) van het habitat-type vochtige duinvallei voor.

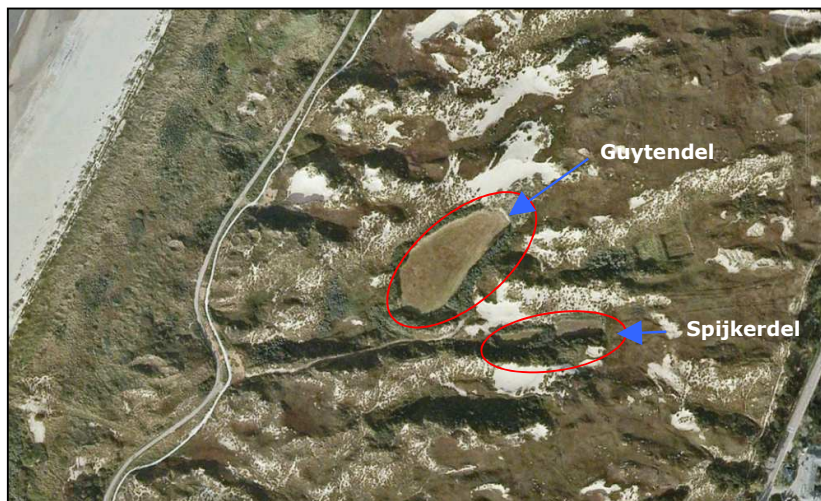
### Verspreiding vochtige duinvalleien

De vegetaties van het habitatype vochtige duinvalleien komen voornamelijk voor in een tweetal valleien min of meer centraal in de zuidelijke helft van de Coepelduynen. Het betreft de valleien Guytendel (zie Foto 3.4 en Foto 3.5) en Spijkerdel. Beide valleien zijn in het verleden in gebruik geweest voor kleinschalige landbouw en maken daarmee onderdeel uit van het zeedorpenlandschap. Guytendel is begin jaren negentig via natuurontwikkeling heringericht voor de ontwikkeling van vegetaties die kenmerkend zijn voor vochtige duinvalleien. In 2002 is Spijkerdel heringericht. In de winter van 2008/2009 is ook de aangrenzende vallei Kikkerdel geplagd. Kikkerdel en Spijkerdel zijn daarbij samengevoegd tot één vallei: Spijkerdel. Dit is een aanzienlijk kleinere vallei dan Guytendel met meer prominent strakke vormen die het landbouwverleden verraden. Spijkerdel is nog niet zo ver ontwikkeld als Guytendel. Na het plaggen van de Spijkerdel in 2002 vestigden er zich al vrij snel parnassia en bleekgele droogbloem (Van den Boom et al., 2004).

### Kwaliteit vochtige duinvalleien

Het relatief belang van dit habitatype is zeer groot binnen Europa. De vochtige duinvalleien (kalkrijk) zijn zeer gevarieerd in Nederland, wijd verspreid en over grote oppervlakten goed ontwikkeld. Nederland heeft een grote verantwoordelijkheid voor het behoud van dit habitatype. De relatieve bijdrage van de Coepelduynen aan het behoud van dit habitatype is relatief klein (< 2%: zie aanwijzingsbesluit).

De potentiële oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype worden onder andere bepaald door de aanwezigheid van dynamiek in het grondwaterpeil. Voor een goede kwaliteit is het noodzakelijk dat er in de winter inundatie plaatsvindt en in de zomer uitzakking tot maximaal enkele decimeters onder maaiveld. Daarnaast dient er buffering op te treden. Dit wordt bereikt door verzadiging van de bewortelbare zone met gebufferd grondwater of door het inwaaien van kalkrijk zand. Wanneer er een constante aanvoer is van kalkrijk grondwater, zal de vallei veel langer in een pionierstadium blijven (tot 80 jaar volgens Adema et al. 2002). De kwaliteit van de duinvalleien wordt tot slot bepaald door de beschikbaarheid van zaden (geldt met name voor ontwikkeling van nieuw habitatype of herstel van bestaand habitatype). Deze kunnen afkomstig zijn ofwel vanuit de zaadbank in de bodem ofwel van zaadbronnen in valleien in de directe omgeving.



Figuur 3.17. Locatie van de vochtige duinvalleien Guytendel en Spijkerdel

In beide valleien Guytendel en Spijkerdel komen de knobbiesarme en de typische Subassociatie van de Knobbiesassociatie voor. Daarnaast komt ook nog de Rompgemeenschap van tweerijige zegge voor. Deze gemeenschap is kwalificerend voor het subtype D (hoge moerasplanten) van het habitatype vochtige duinvallei. Guytendel heeft een prachtig microreliëf en bestaat door de subtiele gradiënten in hoogte en vochtigheidsgraad uit een mozaïek van vegetatie- en structuurtypen. Dit maakt de vallei niet alleen visueel aantrekkelijk maar ook zeer geschikt om een hoge soortenrijkdom aan planten en insecten te herbergen. Verschillende stadia van natte duinvalleivegetaties zijn aanwezig. Ofschoon knobbies ontbreekt in Guytendel komen wel de zeldzame kensoorten *parnassia*, *moeraswespenorchis* (zie Foto 3.7), vleeskleurige orchis, groot vedermos en veenknikmos voor. Ook is de differentiërende soort dwergzegge van het Knobbiesverbond er aangetroffen. Op Associatieniveau komt de kensoort gekroesd plakkaatmos voor en verder de differentiërende soorten stijve ogentroost, duindoorn en zilte rus. Als constante soorten zijn kruipwilg en watermunt aanwezig.

Tussen het kruipwilgstruweel komen in Spijkerdel zeldzame soorten voor uit het Knobbiesverbond zoals dwergzegge, rietorchis, *moeraswespenorchis*, strand-duizendguldenkruid en waterpunge. In 2008 is ook vleeskleurige orchis waargenomen. Deze duinvalleisoorten komen met name voor in het westelijke, meest vochtige deel van de vallei, en meer in Guytendel omdat Guytendel vochtiger is dan Spijkerdel. De soortensamenstelling van de mosvegetatie is vergelijkbaar met die van Guytendel en is karakteristiek voor het Knobbiesverbond.

### **Trends vochtige duinvalleien**

In het kader van OBN is in 1991 een herstelproject uitgevoerd in de huidige vochtige duinvallei Guytendel (zie Figuur 3.17). De ruige vegetatie is verwijderd en de bodem is afgegraven tot op het grondwater. Hierbij is gemiddeld tussen de 60 à 70 cm grond verwijderd. Er ontstond geen duinmeer, zoals dit eerder in de jaren zestig werd voorgesteld, maar een natte duinvallei. Niet alleen doordat de vallei werd afgeplagd tot nabij het grondwater, maar ook door de flinke oppervlakte trekt de Guytendel ook water uit het omringende duingebied aan. Met name in de beginperiode stond de Guytendel in de winter en het vroege voorjaar regelmatig onder water. Na een aantal jaren van vestiging van pioniervegetatie is na volledige kolonisatie door typische soorten van de vochtige duinvalleien besloten de vallei jaarlijks te maaien.

Guytendel heeft zich in 24 jaar tijd goed ontwikkeld. De verspreiding van de knobbiesvegetaties is niet optimaal. Voor een herstelde secundaire duinvallei is het succes echter ronduit positief. Vestiging van soorten wordt bepaald door een groot aantal factoren. Naast de aanwezigheid van een zaadbank speelt ook inundatie, spelen grondwaterkwaliteit en seizoensfluctuaties een rol bij kolonisatie.

In 2008 zijn (met subsidie van het LIFE+ programma) nog aanvullende maatregelen genomen in alledrie de valleien. In de winter van 2008/2009 is een groot deel van de wanden van Guytendel minder steil gemaakt en vrij van duinstruweel gemaakt (met uitzondering van de noordwestelijk zijde). De overgang van natte duinvallei naar grijze duin is hierdoor natuurlijk geworden. Daarnaast is een oorspronkelijk depot van plagsel uit Guytendel afgevoerd.

Door de verwijdering van duindoornstruweel zijn Kikkerdel en Spijkerdel praktisch samengevoegd. Zij gaan daarom voortaan verder onder de naam Spijkerdel. Ook hier zijn in het kader van het LIFE-Duinen project herstelmaatregelen uitgevoerd. Er is tot op de grondwaterspiegel geplagd. Het struikgewas, dat op de valleiwanden groeide, is verwijderd. Ook de plagseldijk, die de vallei van Kikkerdel scheidde, is

verwijderd. Op de valleibodem zijn kleine variaties in hoogte gecreëerd, waardoor meer afwisselende abiotische omstandigheden zijn ontstaan.

### **Perspectief vochtige duinvalleien**

In een ideale situatie ontstaan secundaire natte duinvalleien door uitblazing van stuifkuilen tot op het grondwater. Er ontstaat dan een systeem waarbij stuivend zand, natte duinvalleien, open duin en struweel elkaar afwisselen in tijd en ruimte. In de Coepelduynen wordt niet verwacht dat dit op de korte termijn zal gebeuren, omdat het grondwater vrij diep onder de verstuvende locaties zit. De Coepelduynen hebben daarnaast waarschijnlijk een te geringe oppervlakte om voldoende ruimte te bieden aan alle natuurlijke processen en successiestadia.

De maatregelen die in afgelopen jaren zijn genomen, werken gunstig uit voor de kwaliteit en kwantiteit van dit habitatype. Door de maatregelen ontstaan gunstige omstandigheden en grotere oppervlakten voor vegetaties van vochtige duinvalleien. Het zal echter waarschijnlijk nog jaren duren voordat zich er een volledige vochtige duinvallei-vegetatie heeft ontwikkeld. Verwacht wordt dat Spijkerdel na het nemen van de maatregelen zich door uitstuiving min of meer uitbreidt, met name aan de oostzijde. Het kan de kwaliteit en kwantiteit van het habitatype vochtige duinvalleien ten goede komen.

In het zuidelijk deel van Coepelduynen ligt nog een aantal voormalige akkertjes die mogelijk potenties bieden voor de ontwikkeling van vochtige duinvalleivegetaties. In enkele van deze akkertjes zijn nu goed ontwikkelde oude duindoornstruwelen aanwezig.



Foto 3.4. Vochtige duinvallei Guytendel (foto: Marion Bilius).



Foto 3.5. Vochtige duinvallei Guytendel (foto: Marion Bilius).



Foto 3.6. Hondskruid in Guytendel (foto: Marion Bilius).

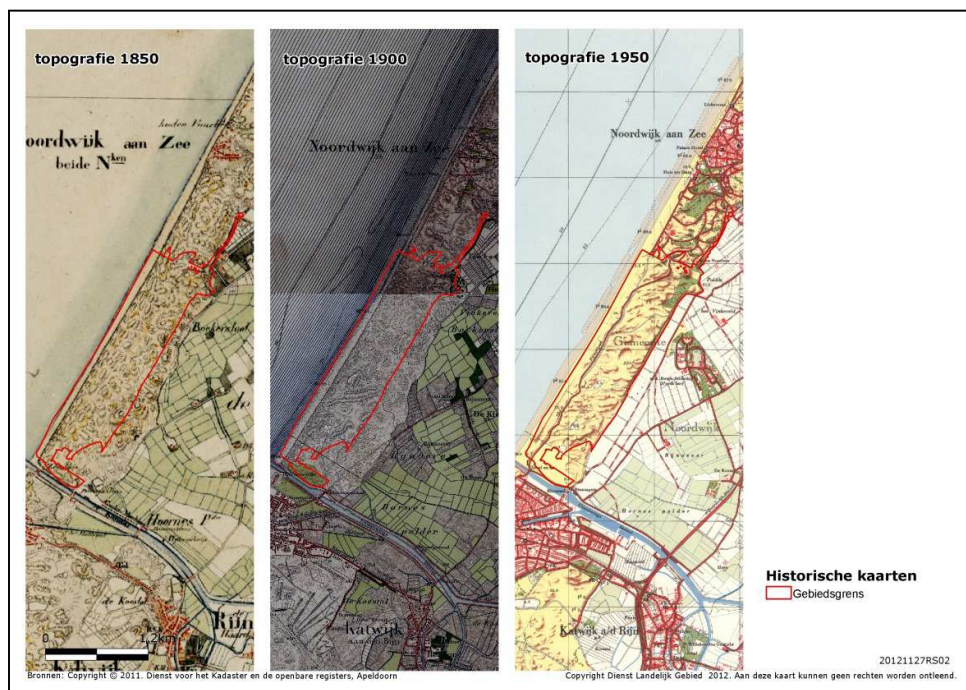




Foto 3.7. Moeraswespenorchis in Guytendel (foto: Marion Bilius).

### **3.4 Archeologie en cultuurhistorische aspecten**

De invloed van de mens op de duinen is groot geweest. Al sinds de Steentijd (4.500 jaar geleden) hebben er nederzettingen op de Hollandse strandwallen gestaan. In deze paragraaf zijn de historische menselijke ingrepen in het systeem beschreven. Hierbij zijn huidige activiteiten zoveel mogelijk buiten beschouwing gelaten omdat dit is beschreven in hoofdstuk 4.



Figuur 3.18. Reeks van historische kaarten van de Coepelduynen. Goed te onderscheiden is bijvoorbeeld het bosperceel in de noordoosthoek, welke op de luchtfoto uit 2011 (zie Figuur 3.1) niet meer waar te nemen is.

### 3.4.1 Vastlegging kustlijn en zandsuppleties

Hoewel de bewoners van de kuststreek waarschijnlijk al eerder kleinschalige maatregelen namen om verstuing en overstrooming te beperken, begon men in het begin van de achttiende eeuw met het planten van helm en dennenbossen. Dit betekende een eerste begin van het vastleggen van de kustlijn. Pas in de tweede helft van de negentiende eeuw werd er echt werk gemaakt van het vastleggen van de duinen. Het gebruik van de duinen werd aan banden gelegd en er werden op grote schaal helm en duinbossen van naaldbomen geplant. Van grootschalige aanplant van duinbos is geen sprake geweest in de Coepelduynen, wel van de aanplant van helm en duindoorn. Aan de zuidkant van de Coepelduynen bevindt zich nog wel steeds een klein rijtje dennen, dat vanaf de binnenduintrand in een vrij rechte lijn van oost naar west het gebied in loopt. In het verleden is de gehele zuidkant van het gebied, tot aan dit rijtje, flink begroeid geweest met dennen. In de jaren zestig van de twintigste eeuw is dit dennenbos echter geruimd vanwege de dennenscheerder<sup>4</sup>. Waarschijnlijk heeft het overgebleven rijtje dennen ooit dienst gedaan als gemeentegrens tussen Katwijk en Noordwijk. In de zeereep werden open-gestoven plekken gedicht met helm of duindoorn. Volgens het Hoogheemraadschap van Rijnland, beheerder van de zeereep, is dit de afgelopen 15 jaar echter niet of nauwelijks meer gebeurd.

Naast vastlegging door aanplant met helm en duindoorn heeft er in het verleden zandsuppletie voor de kust plaatsgevonden. Ook deze maatregel draagt bij aan de aanvoer van zand naar, en het instandhouden van de zeereep. In welke mate

<sup>4</sup> Dennescheerder; een kever die de twijgen van naaldbomen uitholt, waardoor deze afvallen.

zandsuppletie bijdraagt aan vastlegging van de zeereep is onbekend. Tussen 1998 en 2009 zijn drie zandsuppleties uitgevoerd:

- In 1998 tot begin 1999 is bij onderwatersuppleties in Noordwijk en Katwijk in totaal twee miljoen kuub zand aangebracht;
- In 2002 is er voor bijna het gehele Zuid-Hollandse deel van het kustvak Rijnland een onderwatersuppletie uitgevoerd;
- In 2006 is tussen Noordwijk en Wassenaar een vooroever-suppletie uitgevoerd.

Daarnaast is Kustwerk Katwijk uitgevoerd; het betreft de uitbreiding van de zandige kust met een dijk in duinconstructie voor de gehele boulevard van Katwijk, in verband met de veiligheid.

In de zeereep en tegen de oostelijke rand van de Coepelduynen liggen verschillende Duitse bunkers uit de Tweede Wereldoorlog. Langs het fietspad ligt een Hollandse bunker uit de Koude Oorlog. Deze bunkers stimuleren de stabilisatie van het zand. In het oosten van het gebied heeft men uit veiligheidsoverwegingen een aantal bunkers dieper in het zand laten verzinken. Ook zijn er loopgraven uit de tweede wereldoorlog in het gebied aanwezig.

#### 3.4.2 *Zand- en waterwinning*

Zandwinning in en nabij de Coepelduynen heeft op grote schaal plaatsgevonden. In de binnenduinen ten oosten van de Coepelduynen gebeurde dit in het verleden op steeds grotere schaal, waardoor het landschap steeds verder afvlakte. Uiteindelijk werd dit gebied grotendeels als bollenland in gebruik genomen. Op dit moment zijn de meer landinwaarts gelegen oude strandwallen en Oude Duinen geheel afgegraven en ontgonnen (zie de historische Figuur 3.18).

#### 3.4.3 *Zeedorpenlandschap*

Rond de 11e en 12e eeuw werden er in de vastelandsduinen allerlei vissersdorpjes gebouwd, waaronder Noordwijk en Katwijk aan Zee. Vanaf de 15e en 16e eeuw leefde men hier van de visvangst. In de directe omgeving werden de visnetten schoongemaakt en gerepareerd. De landbouw kwam later op gang. De duinvalleien werden onder andere gebruikt voor de aardappelteelt. Om aan brandhout te komen, hakte men bomen en struiken om. Ook liet men vee in de duinen grazen. De voedselarme duingrond raakte echter snel uitgeput. Daarom moest men om de 2 à 3 jaar nieuwe perceeltjes ontginnen en afgraven. Van het uitgegraven materiaal werden zanddijkjes gemaakt om de percelen van elkaar te scheiden.

In het huidige duinenlandschap van de Coepelduynen zijn veel sporen van het zeedorpenlandschap verdwenen. Toch zijn hier en daar nog fragmenten te zien. Vroegere aardappellandjes zijn te herkennen als ondiepe, rechthoekige valleitjes met een vlakke bodem. In de Coepelduynen zijn de valleien Kikkerdel, Spijkerdel en Guytendel nog relictten van voormalige aardappelveldjes. De akkertjes werden in het verleden tot net boven het grondwaterniveau uitgegraven, zodat de aardappelen niet konden verrotten. Hierdoor waren de akkertjes echter wel diep genoeg om de bodem vochtig te houden. De akkertjes werden bemest met stalmest, zeewier, visafval en huisvuil. Na het in onbruik raken gedurende de tweede helft van de 20e eeuw zijn veel akkertjes overstoven en verdroogd.

Het gebruik van de Coepelduynen in de afgelopen eeuwen heeft lokaal geleid tot geconcentreerde verstoringen of specifieke omstandigheden waaronder een aantal karakteristieke plantensoorten goed gedijen. Door aanvoer van organische mest en afval is enige verrijking met voedingsstoffen opgetreden. Aan de andere kant werd

er ook enig organisch materiaal afgevoerd bij het maaien, plaggen en helm uitsteken. Mede door oppervlakkige omwoeling als gevolg van de activiteiten wordt de bodem gekenmerkt door een snelle omzetting van organisch materiaal en een hoog kalkgehalte tot in de toplaag. Daarnaast is de soortenrijkdom van dit landschap te danken aan onopzettelijk transport van zaden door mensen.



Foto 3.8. Zeedorpenlandschap (foto Marion Bilius).

#### 3.4.4

##### *Bebossing*

Een beperkt deel van de Coepelduynen is bebost geweest (circa 5 hectare). De bebossingen dateren uit de jaren dertig van de twintigste eeuw en lagen in het noordoostelijke deel van de Coepelduynen. In de jaren zestig van diezelfde eeuw trad er grote sterfte op door plaagvorming van de dennenscheerder. Dit leidde in 1965 tot de kap van het dennenbos zonder dat herplant plaatsvond of de strooisellaag werd verwijderd. Na de kap is het gebied afgesloten om de spontane ontwikkeling te volgen. Direct na de kap heeft eerst een periode van verruiging en mineralisatie van de strooisellaag plaatsgevonden. Hierbij domineerde wilgenroosje. Daarna heeft het gebied zich weer ontwikkeld tot een open duingrasland. Momenteel vormt het zelfs één van de grotere groeiplaatsen van hondskruid (med. J. van Dijk).

#### 3.4.5

##### *Vuilstort*

De oude vuilstort in het zuidelijk deel van het gebied is de oude vuilnisbelt voor o.a. bouw en slooafval van de Gemeente Katwijk. In de aanwijzing tot Beschermd Natuurmonument uit 1992 staat genoemd dat het dringend gewenst is om de stortplaats te saneren. Dit is inmiddels herzien. In het kader van de NAVOS (Nazorg voormalige Stortplaatsen) zijn door de provincie verschillende onderzoeken uitgevoerd naar de bodemkwaliteit van stortplaatsen, waaronder deze voormalige

vuilstort in de Coepelduynen. Uit deze monitoringsonderzoeken is gebleken dat er onder de vuilstort in de Coepelduynen geen vervuilende stoffen in het grondwater of anderszins buiten de stortplaats terecht komen. Wel heeft de provincie geconcludeerd dat de vuilstort afgedekt dient te worden om te voorkomen dat in de toekomst alsnog stoffen in het grondwater terecht komen. Dit heeft inmiddels plaatsgevonden.

### **Overige verontreinigingen**

Vuurbaak was een samenwerkingsverband tussen Katwijkse reders en heeft bestaan in de periode 1899-2001. Het archief van de vereniging is overgedragen aan de gemeente Katwijk die in 2008 na een opschoonronde de publicatie "*Inventaris van het archief van de Katwijkse Rederijvereniging Vuurbaak, (1860)1897-2001*" openbaar heeft gemaakt. Deze publicatie is op internet te raadplegen.

Als één van zijn vele activiteiten besloot Vuurbaak in 1902 duingronden te huren voor het drogen en repareren van netten, de zogenoemde wantvelden. Er was het Noordelijk Wantveld, gelegen ten noorden van het Uitwateringskanaal en het Zuidelijk Wantveld gelegen ten zuiden van de bebouwde kom van Katwijk. De geografische omvang van het Noordelijk Wantveld komt goed in beeld in de luchtfoto uit 1954 die als bijlage 2 is opgenomen in het rapport van het Bodemhygiënisch Historisch Onderzoek. Bij het repareren van de netten zijn indertijd stoffen gebruikt die de bodem verontreinigd hebben.

Verwarrend is dat de naam "Noordelijk Wantveld" op onjuiste wijze is opgenomen in (o.a.) het "*Document PAS-analyse Herstelstrategieën voor Coepelduynen. Versie Tweede Kamer december 2013*". Hierin heeft deze benaming slechts betrekking op het kadastraal perceel A 16639 dat eigendom is van het Hoogheemraadschap van Rijnland en dat grenst aan het Uitwateringskanaal. Hoewel dit perceel in het verleden inderdaad deel uitmaakte van het Noordelijk Wantveld is het niet zo dat het daarmee samenvalt. Het Noordelijk Wantveld zoals benoemd door de vereniging Vuurbaak is aanzienlijk groter. Het authentiek restant van het Noordelijk Wantveld ligt geheel buiten dit kadastraal perceel A 16639.

Het verontreinigde gebied maakte voorheen deel uit van het Katwijkse "Noordelijk Wantveld" waar zo als gezegd tot begin jaren '70 visnetten werden onderhouden. Op het Noordelijk Wantveld ( huidige lager gelegen gebieden) is daarnaast decennialang huisvuil en bouw en sloopafval aangevoerd om gaten aan te vullen en de bodem te verstevigen.

Na het in onbruik raken van het Noordelijk Wantveld voor het werken aan visnetten resteerde een omvangrijk geëgaliseerd gebied waarop zijn gerealiseerd: een parkeerterrein, een camping, een manege, een jongeren centrum en een KNRM-station.

Tevens heeft vanaf 1970 de gemeente Katwijk een plaats binnen het Noordelijk Wantveld in gebruik genomen voor het storten van bouwmaterialen (klinkers, betonnen rioolbuizen e.d.) die vrijkwamen uit slooppanden en bij onderhoudswerk aan wegen. De stortactiviteiten zijn medio jaren '90 afgebouwd. Vanaf 1996 zijn werkzaamheden uitgevoerd om de puinstort af te werken met zand. Deze heeft daarmee het voorkomen gekregen van een duin met een hoogte van ca. 15 m.

In 1984 is de Binnenwatering omgebogen naar het noorden. De strook ten noorden van de nieuwe Binnenwatering is opgehoogd met schoon zand dat bij de ombuiging vrijkwam en overschoot. Deze strook is afgewerkt tot een gestileerd duin en is ook als zodanig beplant.

Samengevat naast de genoemde ontwikkelingen resteert een aanzienlijke hoeveelheid geëgaliseerd terrein in min of meer de toestand waarin dit begin jaren '70 werd achtergelaten: het authentiek restant van het Noordelijk Wantveld.

Het oorspronkelijke Noordelijk Wantveld is

- met uitzondering van het parkeerterrein, de manege, het KNRM-station, het jongeren centrum en de camping,
- en met inbegrip van de gemeentelijke puinstort, het nieuw gemaakte duin langs de Binnenwatering en het authentiek restant, onderdeel gaan uitmaken van het Natura2000-gebied Coepelduynen.

### **Geval ernstige bodemverontreiniging**

In 2013-2014 is onder regie van de Omgevingsdienst West-Holland het authentiek restant van het Noordelijk Wantveld onderzocht op bodemverontreiniging. Daarbij is een "geval van ernstige bodemverontreiniging" van 6.7 ha conform de Wet Bodembescherming aangetoond dat te herleiden is op het historische gebruik van dit gebied. Zie kaartbijlage 7.

Een theoretische risico-analyse conform de Circulaire Bodemsanering wees op potentiële ecologische risico's bij alle gevoeligheden van gebruik van het terrein, niet alleen het meest gevoelige gebruik "natuurgebied".

Volgend op de theoretische risicobeoordeling heeft de Omgevingsdienst een uitgebreide maatschappelijke afweging laten uitvoeren waarin alle actoren zijn gehoord, relevante documentatie is bestudeerd en kennisleemten zijn geïnventariseerd.

Als uitvloeisel van de maatschappelijke afweging is in 2015 aanvullend onderzoek gedaan naar de bio-beschikbaarheid van de verontreinigingen. De uitslag is dat er geen indicatie is dat de aanwezige bodemverontreinigingen een direct effect hebben op ter plaatse levende organismen.

Dat betekent dat in het authentiek restant van het Noordelijk Wantveld geen sprake is van een prioritaire bodemsaneringsnoodzaak ("spoedlocatie") op grond van ecologische risico's.

Dit doet niets af aan het feit dat een "geval van ernstige bodemverontreiniging" aanwezig is dat op grond van de Wet Bodembescherming gesaneerd dient te worden.

Bij een "geval van ernstige bodemverontreiniging" dat geen spoedlocatie is (zoals hier) worden sanerende maatregelen uitgevoerd in samenhang met een ruimtelijk initiatief. De inbreng van de actoren in de maatschappelijke afweging biedt handvatten voor ruimtelijke initiatieven gericht op natuurversterking. Tevens zijn in de maatschappelijke afweging de bodemsaneringsvarianten nagegaan op technische hoofdlijnen alsmede een indicatie van de kosten daarvan.

De hierbij gebruikte rapporten zijn:

- \* Bodemhygiënisch Historisch Onderzoek Noordelijk Wantveld te Katwijk. Omgevingsdienst West-Holland; 21 augustus 2013
- \* Verkennend bodemonderzoek en risicobeoordeling verontreiniging Noordelijk Wantveld te Katwijk. Adviesbureau Grondslag; 11 juni 2014.
- \* Maatschappelijke afweging authentiek deel Noordelijk Wantveld gesitueerd binnen Natura 2000 gebied Coepelduynen te Katwijk, Grondslag 21872, september 2015.
- \* Notitie indicatieve ecologische risicobepaling. Bioclear 20154994/10608 d.d. 16 december 2015

## **3.5 Landschapsecologische samenvatting en sleutelprocessen**

### *3.5.1 Landschapsecologische samenvatting*

In het begin van de successie in de duinen is er een ordening van embryonale duinvormen die op een strandvlakte ontstaan. Biestarwegras zorgt voor de eerste vastlegging van het zand en het begin van vegetatievorming. Bij verdergaande

successie neemt de invloed van inundatie door de zee af en kan zich een zoetwaterlens ontwikkelen. Hierdoor kan helm zich vestigen en ontstaan er hogere duinvormen die worden gerekend tot de witte duinen. Bij verdere aangroei van de kust en de vorming van nieuwe duinen wordt de invloed van de zee en het inwaaien van zand gedempt. Er gaan zich ook andere pioniervegetaties tussen de helmvegetaties ontwikkelen. Het gaat hier om de korte, open vegetaties die tot de grijze duinen behoren. Er is in dit stadium nog steeds een sterke invloed van erosie en sedimentatie van zand en van salt spray. In een volgend successiestadium ontstaan er plaatsen waar de salt spray wordt gedempt en de invloed van overstuiving afneemt. Hier kan zich struweel ontwikkelen. Uiteindelijk kan zich ook bos ontwikkelen.

Karakteristiek voor de vegetatiestructuur in de duinen is het "meegroeiën" van de verschillende vegetatievormen nadat een (nieuw) overstuivingsproces heeft plaatsgevonden. Als de overstuiving echter boven een bepaald niveau komt, wordt de vegetatie geheel teruggezet in de successie. De overstoven vegetatie sterft af en er ontwikkelt zich een vegetatietype dat kenmerkend is voor een jonger successiestadium.

### 3.5.2

#### *Sleutelprocessen*

De Coepelduynen zijn als Natura 2000 gebied aangewezen vanwege het grote areaal aan grijze duinen dat nog van bijzonder goede kwaliteit is. Ook de aanwezigheid van de andere aangewezen habitattypen witte duinen, duindoornstruweel en natte duinvalleien maakt het gebied bijzonder. Het verstuivingsproces, de kalkrijkdom, de zuurgraad en de vochthuishouding zijn belangrijke sleutelfactoren om dit gebied duurzaam te kunnen behouden. Hieronder zijn de essentiële sleutelprocessen voor de vier aangewezen habitattypen in detail beschreven.

Sleutelprocessen zijn:

#### **1. Verstuivingsdynamiek: erosie en sedimentatie**

De verstuivingsprocessen, de erosie en sedimentatie van zand, zijn sterk sturend bij het ontstaan en de handhaving van vrijwel alle habitattypen in duingebieden. Bij de embryonale en witte duinen is het verstuivingsproces zelfs primair en direct vormend. Bij de grijze duinen zorgt vooral het verstuivingsproces ervoor dat de successie van een open ijle vegetatie periodiek wordt teruggezet naar een vrijwel open vegetatie. Het terugzetten van vegetatie in de successie is belangrijk om te voorkomen dat het lagere, meer open vegetatietype van de grijze duinen evolueert naar struweel en bos. Voldoende dynamiek is daarom noodzakelijk om bij de grijze duinen oppervlakteverlies van goede kwaliteit habitat te voorkomen. Bij struweel geldt dat erosie en sedimentatie juist dient te worden beperkt. Een uitzondering hierop vormen de kenmerkende epifytische begroeiingen van de vlierstruwelen. Bij deze vegetatie is sedimentatie van kalkrijk zand juist wel noodzakelijk.

Het is belangrijk dat erosie- en sedimentatieprocessen op verschillende schaalniveaus plaatsvinden en ontstaan. Naast verstuivingsprocessen op kleinere schaal, zoals deze bijvoorbeeld optreden bij betreding van noordhellingen, is het noodzakelijk dat ook op grotere schaal verstuivingsprocessen plaatsvinden. Dit kan door kustafslag en verstuiving van de zeereep of door uitstuiving in het middenduin. In het algemeen geldt daarom dat verstuivingsdynamiek een belangrijk sleutelproces is voor het behoud van oppervlakte en kwaliteit van habitats in de witte en grijze duinen. Dit geldt zowel voor de zeereep als voor het middenduin.

## 2. Kalkrijkdom en zuurgraad

Ook de kalkrijkdom van de bodem is een belangrijke sleutelfactor die sterk bepalend is voor de kwaliteit van de habitattypen in de Coepelduynen. Onder de huidige omstandigheden, waarbij er sprake is van een neerslagoverschot, treedt een natuurlijk proces van oppervlakkige ontkalking op. Bij dit proces zal de zuurgraad dalen. Door de ontkalking ontstaat een kalkarm gradiënt bovenin het bodemprofiel tot kalkrijker dieper in de bodem. Ook de bewortelingsdiepte van de verschillende soorten is daarom een factor die een rol speelt.

Vooraf bij de grijze duinen is het belangrijk dat er gradiënten voorkomen van kalkrijke naar kalkarmere omstandigheden. Aanvoer van kalkrijk zand zorgt ervoor dat het natuurlijke proces van ontkalking wordt "teruggezet" in de successie. Juist de gradiënten van kalkrijk naar kalkarm die daarbij ontstaan, zorgen ervoor dat de vegetatie divers en waardevol is. Het is daarom gewenst om deze gradiënten te handhaven zodat de huidige kwaliteit van de vegetaties in de grijze duinen behouden blijft. Essentieel daarvoor is het behoud c.q. herstel van de aanvoer van kalkrijk zand vanuit het strand, de zeeoever en het middenduin.

Voor de handhaving van embryonale duinen, witte duinen en duindoornstruwelen is een zeker niveau van kalkrijkdom randvoorwaardelijk. Binnen de vochtige duinvalleien treedt de buffering in eerste instantie op vanuit het moedermateriaal (= kalkrijk stuifzand). Er kunnen plaatselijk echter zeer hoge kalkgehalten voorkomen, en daarmee een hoge zuurgraad, door aanvoer van gebufferd grondwater. De aanvoer van gebufferd water draagt bij aan het voorkomen van ontkalkings- en verzuringsprocessen.

## 3. Trofiegraad

Vooraf in het zeedorpenlandschap van de grijze duinen is de trofiegraad een belangrijke sleutelfactor voor de duurzame instandhouding van de vegetaties die hier voorkomen. Door het eeuwenlange agrarische gebruik is hier een bijzonder waardevolle vegetatie ontstaan. Door de beweiding in het verleden met runderen, geiten en schapen heeft door het gehele duingebied heen diffuse bemesting plaatsgevonden. Naast beweiding hebben in het verleden ook puntbemestingen plaatsgevonden door gerichte aanvoer van natuurlijke meststoffen zoals mest en visafval. Mogelijk is er in de tweede helft van de twintigste eeuw ook kunstmest toegepast. De puntbemestingen hebben vooral plaatsgevonden op de voormalige akkertjes in het gebied. Naast een aanvoer van nutriënten is er door de eeuwen heen ook organisch materiaal afgevoerd door te maaien, te plaggen en helm uit te steken. Door de grote variaties in de aan- en afvoer van nutriënten zijn er in de grijze duinen van de Coepelduynen lokaal veel gradiënten ontstaan van voedselarme naar voedselrijkere omstandigheden. Deze gradiënten hebben ervoor gezorgd dat de soortenrijke vegetatie van het zeedorpenlandschap zich heeft kunnen ontwikkelen. Het agrarisch gebruik in de Coepelduynen is in de loop van de twintigste eeuw beëindigd, waarmee deze extra aan- en afvoer van nutriënten is verdwenen. Omdat er op dit moment bij het beheer door Staatsbosbeheer geen begrazing wordt ingezet, vindt er op die manier geen extra aanvoer van nutriënten plaats.

Over het algemeen hebben de vegetaties van de duinen matig voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden nodig. Indien een verhoogde aanvoer van nutriënten van buitenaf plaatsvindt, bijvoorbeeld door stikstofdepositie, kan dit leiden tot een nivellering van de trofiegraad. Hierdoor kunnen ongewenste ontwikkelingen optreden doordat soorten van voedselrijkere omstandigheden



gaan domineren. In kalkrijke duinen, zoals de Coepelduynen, leidt dit over het algemeen tot een hogere bedekking met helm in de witte duinen. In de grijze duinen zal het aandeel van duinriet en zandzegge in de vegetatie toenemen. Of deze nadelige effecten van stikstofdepositie optreden en de mate waarin, hangt echter af van verschillende factoren. De beschikbaarheid van fosfaat en de mate van stikstofmineralisatie, die op hun beurt weer samenhangen met de zuurgraad en de gehalten van kalk, ijzer en organisch stof in de bodem, spelen hierbij een rol (Kooijman et al, 2009). In de vochtige duinvalleien kan de trofiegraad ook via het grondwater worden beïnvloed. Door de aanvoer van gebufferd grondwater treedt buffering op, waardoor de beschikbaarheid van nutriënten vermindert.

#### **4. Vochthuishouding**

De beschikbaarheid van bodemvocht en de aanwezigheid van gradiënten in vochtgehalte zijn sterk bepalende sleutelfactoren voor de vegetatieontwikkeling. Vooral de grondwatergevoede vegetaties van de vochtige duinvalleien zijn sterk afhankelijk van voldoende vocht. Hier is het voor een duurzame instandhouding van deze vegetaties cruciaal dat de vallei in de winter en het vroege voorjaar zeer nat en geïnundeerd is. Daarna kan het grondwater in het vegetatie seizoen langzaam verder wegzakken tot onder het maaiveld. Belangrijk is het dat de grondwaterfluctuaties niet te groot zijn. Bij te grote fluctuaties vinden namelijk verzuuring, verdroging en daarmee gepaard gaande verzuring plaats. Ook kunnen schoksgewijze veranderingen in de vochthuishouding snel leiden tot ongewenste verdroging of vernatting van natte duinvalleien.

Kenmerkend voor de Coepelduynen is het extreme verschil in beschikbaar bodemvocht tussen noord- en zuidhellingen. Op zuidhellingen treft men droogteresistente vegetaties aan. Daarentegen is er op de schaduwrijke noordhellingen meer bodemvocht beschikbaar, waardoor vegetaties voorkomen met aanzienlijk vochtigere groeiplaatseisen. Opvallend is dat in de Coepelduynen ook een aantal kenmerkende soorten van luchtvochtige bossen zich thuis voelen op de noordhellingen.

#### **5. Antropogene invloed en begrazing**

In het verleden had de mens een grotere en andere invloed op het duinlandschap van de Coepelduynen dan nu. Het intensieve landgebruik veroorzaakte erosie en gaf ruimte aan verstuiving en pioniervegetaties. Akkertjes in het gebied werden bemest en zorgden (evenals enkele andere activiteiten) voor variatie in voedselrijkdom in het van nature voedselarme gebied. Deze lichte bemesting is vooral van belang voor de vegetaties van het zeedorpenlandschap. In het verleden werd in de Coepelduynen gegraasd door vee van lokale bewoners en de voorkomende wilde dieren. In recenter tijden wordt hier alleen nog gegraasd door ree en konijn. Deze begrazing had en heeft vooral invloed op de mate waarin vegetaties en specifieke plantensoorten zich wel of niet kunnen ontwikkelen en handhaven. De invloed van begrazing heeft deels te maken met directe begrazingseffecten, en deels met de hiermee gepaard gaande betreding en erosie. De door grazers veroorzaakte lokale bemesting levert variatie in voedselrijkdom op.

De huidige invloed van mensen in de Coepelduynen is vooral de (recreatieve) betreding, die erosie veroorzaakt. Daarnaast de zandsuppleties die aanvoer van zand, en daarmee verstuiving en aanwas van embryonale duintjes veroorzaken.

### 3.5.3

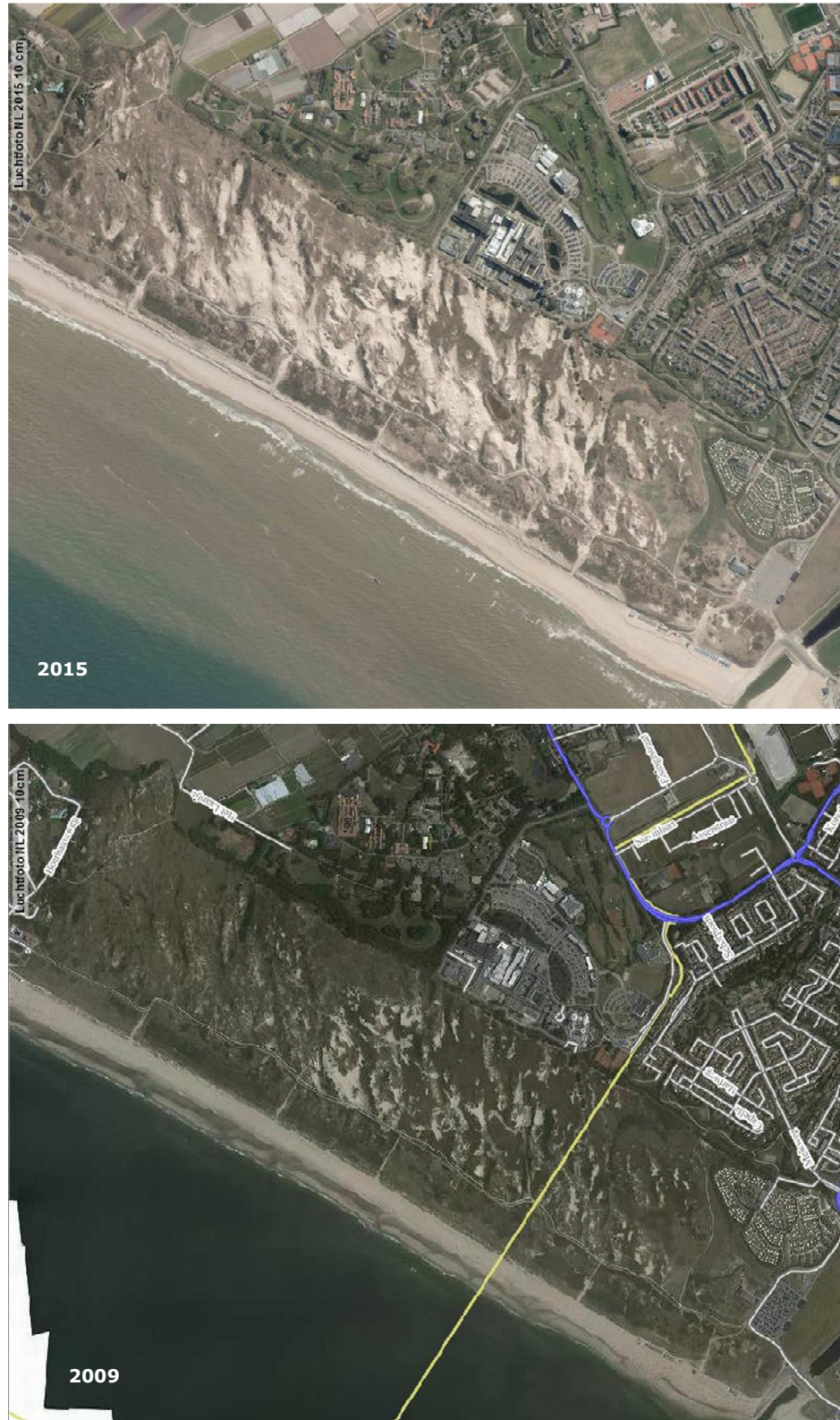
#### *Intermezzo recente ontwikkeling: toename van verstuiwingsdynamiek*

Van nature zijn de Coepelduynen veel dynamischer dan veel andere duingebieden van de vastelandskust. Dat uit zich onder andere in het voorkomen van relatief veel actieve stuifkuilen. Toch was de dynamiek in delen van het terrein gedurende vele jaren nog onvoldoende voor de gewenste verjonging van witte en grijze duinen. Lokaal leidde dit tot toename van duinroosjesvegetaties die dan lage struwelen vormen.

In recente jaren (2014 en 2015) is de dynamiek zeer sterk toegenomen. Met name in deelgebied C (zie kaart in Figuur 5.9) zijn veel nieuwe, vaak grote en zeer actieve stuifkuilen ontstaan. Aan de lizijde daarvan regent het stuivende zand uit over de bestaande vegetatie, die op sommige plaatsen zelfs vrijwel geheel begraven wordt. Deze zeer dynamische processen zijn zowel landschappelijk (geomorfologisch) als ecologisch zeer fraai. Op tal van plekken ontstaat nieuw wit duin en ook verjongt het grijs duin zich. De omvang dat dit proces laat zich goed illustreren door een vergelijking van de luchtfoto's uit 2009 en 2015 (zie Figuur 3.19). Het effect is het grootst in het middenduin, maar ook in de zeereep is toename van dynamiek zichtbaar.

De verklaring voor de sterk toegenomen dynamiek moet waarschijnlijk gezocht worden in de aanwezigheid van een gezonde konijnenpopulatie en een combinatie van droge periode en een relatief hoge frequentie van stormachtig weer. Daarbij komen stormen niet alleen uit het zuidwesten, maar ook af en toe uit het noordwesten waardoor kuilen breed uitstuiwen. Het recreatieve gebruik van het gebied is niet veranderd, dus het is niet waarschijnlijk dat veranderingen in betreding een rol spelen. Ook in andere duinen is een positieve trend zichtbaar ten aanzien natuurlijke verstuiving (natuurlijk: niet het gevolg van beheeringrepen t.b.v. verstuiving).

Tijdens het opstellen van dit beheerplan zijn meerdere maatregelen benoemd die het voormalige gebrek aan dynamiek zouden kunnen opheffen. Gezien de recent sterk toegenomen dynamiek is een deel van die maatregelen (zoals meer recreatieve betreding) vooralsnog waarschijnlijk niet nodig. Hoe de dynamiek zich op langere termijn zal ontwikkelen is nu nog niet te voorzien: dat is sterk afhankelijk van het weer: veel regen en het ontbreken van stormachtige wind zouden kunnen leiden tot een afname van dynamiek. Het is daarom gewenst om de ontwikkeling van het gebied te volgen en om afhankelijk van bevind van zaken eventuele maatregelen alsnog te effectueren.



Figuur 3.19. Luchtfoto 2009 (onder) en 2015 (boven) laten de toename van de dynamiek goed zien.

### 3.6 Kansen en knelpunten voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen

In deze paragraaf zijn de kansen en knelpunten beschreven met betrekking tot de ecologische vereisten (zie bijlage 5) die een rol spelen bij het behalen van de instandhoudings-doelstellingen. Kansen en knelpunten die voortkomen uit bestaand beleid en plannen, of uit huidige activiteiten, worden uitgebreider besproken in hoofdstuk 4.

Op basis van de analyse van deze kansen en knelpunten zijn de maatregelen geïnventariseerd die nodig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te verwezenlijken. De maatregelen zijn beschreven in hoofdstuk 6.3.

#### 3.6.1 *Knelpunten*

De knelpunten, die het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van de Coepelduynen in de weg staan, kunnen in vier categorieën worden ingedeeld: abiotische factoren, biotische factoren, factoren betreffende huidige activiteiten en geplande projecten. De knelpunten zijn in tabel 3.1 samengevat.

#### **Abiotische knelpunten**

Een belangrijk abiotische knelpunt in de Coepelduynen betreft het ontbreken van de aanvoer van kalkrijk materiaal uit de zeereep, als gevolg van fixatie van de zeereep. Hierdoor kan oppervlakkige verzuring optreden: inzijing van het grondwater zorgt voor een verminderde verblijftijd van het grondwater in de wortelzone, dit heeft geleidelijke uitloging van de bodem als gevolg. Dit knelpunt treedt vooral op in de vochtige duinvalleien. Het uitlogingsproces speelt ook een rol in de kalkrijke grijze duinen en de duindoornstruwelen, maar hier speelt grondwater geen rol in. Oppervlakkige verzuring is in de grijze duinen een natuurlijk proces. In een natuurlijke situatie echter, wordt de verzuring daarbij door regelmatige overstuiving met kalkrijk materiaal vanuit de zeereep en het strand afgeremd of teruggedraaid. Ook door erosie als gevolg van verstuiwing of vertrapping (dynamiek) kan kalkrijk moeder materiaal weer aan de oppervlakte komen, waardoor de kenmerkende vegetaties zich kunnen herstellen. In de Coepelduynen vindt de laatste jaren nagenoeg geen aanvoer van kalkrijk materiaal uit de zeereep meer plaats. De fixatie van de zeereep speelt hierbij een belangrijke rol.

De vegetatietypen van het zeedorpenlandschap, die kwalificeren voor grijze duinen (met name de associatie van wondklaver en nachtsilene), hebben daarnaast ook te maken met een geleidelijke afname van de voedselrijkdom. Aangezien de verrijking met nutriënten door extensieve beweiding al enkele decennia geleden is gestopt, treedt er langzaam verschraling van de bodem op. Vrijwel alle soorten van het zeedorpenlandschap komen vooral onder mesotrofe tot matig eutrofe omstandigheden voor. Bij langdurige verschraling van de bodem kunnen deze soorten, waaronder ook typische zeedorpensoorten als hondskruid en bitterkruid-bremraap, op termijn verdwijnen. Naast verschraling treden bodemstabilisatie en ontkalking op door het stoppen van het oude landgebruik dat tot de vorming van het zeedorpenlandschap heeft geleid. Bodemstabilisatie heeft geleid tot voortzetting van de successie en de vorming van ruigere vegetaties en struweel. Bodemstabilisatie, ontkalking, het verminderen en verdwijnen van abiotische processen als verrijking zijn ongunstig voor de kwaliteit van de grijze duinenvegetaties op de lange termijn. De delen van het gebied waar de zeedorpen-soorten afnemen, hangen ruimtelijk gezien globaal samen met de terreindelen waar duinroosje zich momenteel uitbreidt.

Stabilisatie van de bodem, oppervlakkige ontkalking en lichte verzuring zijn processen waarbij duinroosje in dichtheid kan toenemen.

### **Biotische knelpunten**

Biotische knelpunten betreffen vooral het dominante voorkomen van enkele plantensoorten. Zo wordt een deel van de zeereep gekoloniseerd door duindoorn. Er vindt in de zeereep ook uitbreiding met duindoorn richting zeezijde plaats. Hier zijn veel kiemplanten van duindoorn te vinden. De uitbreiding met duindoorn gaat ten koste van de oppervlakte aan witte en grijze duinen. Kennelijk is de dynamiek in de zeereep (of de afwezigheid van dynamiek) zodanig dat duindoorn een betere concurrentiepositie heeft dan andere vegetatie.

In het middenduin bedreigde het dominante voorkomen van duinroosje het voortbestaan van het zeedorpen-landschap. Hiermee wordt de kwaliteit van het aanwezige grijze duin in de Coepelduynen onder druk gezet. Een verdere uitbreiding van beide vegetaties is onwenselijk, maar is gezien de recent sterk toegenomen verstuiwingsdynamiek op de meeste locaties ook niet te verwachten.

### **Knelpunten met betrekking tot huidige activiteiten en geplande projecten**

#### *Vastlegging kernzone kust*

Verskillende activiteiten houden de huidige zeereep in stand en verminderen het van nature hoogdynamische karakter van deze duinsystemen. Het vastleggen van de zeereep en het dichten van opengestoven plekken door aanplant van helm en duindoorn dragen bij aan stabilisatie van het gebied. Deze stabilisatie is een knelpunt voor bijna alle voorkomende habitattypen in de Coepelduynen. Een direct gevolg van het vastleggen van de zeereep is het verdwijnen van kaal zand in de zeereep. Thans vindt vastlegging van de zeereep door helm- en duindoornaanplant nog maar zeer weinig en op kleine schaal plaats (zie stuk in paragraaf 3.6.2. over dynamisch duinbeheer). De aanwezigheid van kaal en stuivend zand is een essentieel onderdeel van witte duinen in de zeereep. Dynamisch duinbeheer draagt bij aan het behoud van de witte en grijze duinen op termijn. Bij dynamisch duinbeheer kunnen processen zoals verstuiwing tussen zeereep en duinen, alsook de afslag en aangroei van de duinvoet, weer de ruimte krijgen. Daarmee wordt in de Coepelduynen de gewenste dynamiek in de zeereep weer ingebracht.

#### *Zandsuppleties*

Ook zandsuppleties dragen mogelijk bij aan de vastlegging van de zeereep. Daarnaast kunnen deze bestaan uit gebiedsvreemd materiaal. Ze kunnen een andere chemische samenstelling en korrelgrootte hebben dan het oorspronkelijk aanwezige zand van de Coepelduynen. Het uitvoeren van een zandsuppletie is in principe vergunningsplichtig onder de Wnb. Vanuit die procedure worden uitvoeringswerkzaamheden getoetst en eisen gesteld aan de uitvoering en kwaliteit (eigenschappen substraat) van de suppleties. Daarbij is er wel onderscheid tussen suppleties op het strand en die in de zee (vooroever). Bij laatstgenoemde aanpak zijn minder ecologische nadelen. De effecten van zandsuppleties zijn ook onderdeel van de (onderzoeks-) pilots naar dynamisch zeereepbeheer dat in andere duingebieden plaatsvindt. De uitkomsten hiervan kunnen relevant zijn bij de Wnb toetsing bij mogelijke toekomstige vergunningaanvragen voor het uitvoeren van zandsuppleties. Overigens zijn er in de komende beheerplan periode geen suppleties voorgenomen bij de Coepelduynen.

#### *Bouw zeejachthaven*

Gemeente Katwijk heeft de realisatie van een zeejachthaven in de uitwatering (ten noorden van de monding van de Oude Rijn) laten onderzoeken (zie paragraaf 4.3.1). De verwachting is dat de aanleg en aanwezigheid van de haven de huidige waarden

en instandhoudingsdoelen zullen beïnvloeden. De aanleg zal naar verwachting leiden tot demping van de natuurlijke dynamiek in de Coepelduynen. Hierdoor kan de resterende toevoer van kalkrijk materiaal naar witte en grijze duinen afgeremd worden.

Op dit moment is het plan van de baan vanwege het ontbreken van financiële middelen.

#### *Betreding door recreanten*

Gematigd positieve effecten door recreatie voor de soorten van het zeedorpen-landschap treden op wanneer wandelaars voor bodemverstoring zorgen in opengestelde gebieden. Daartegenover staat dat het kleinschalige mozaïek in de duinsterretjesvegetatie (ook onderdeel van de grijze duinen) juist gevoelig is voor omwoeling door recreanten en loslopende honden. Van belang is de juiste balans te vinden in het toestaan van recreatief medegebruik en het voorkomen van al te sterke erosie.

Tabel 3.1. Potentiele knelpunten voor de instandhoudingdoelstellingen in de Coepelduynen.

<b>Knelpunt</b>	<b>H2120 Witte duinen</b>	<b>H2130A Grijze duinen, kalkrijk</b>	<b>H2160 Duindoorn-struweel</b>	<b>H2190B Vochtige duinvalleien, kalkrijk</b>
<b>Abiotische factoren</b>				
Ontbreken natuurlijke processen zoals verstuiving van kalkrijk zand	X	X		
Oppervlakkige ontkalking (als autonoom proces)		X	X	
Langzame verschraling / afname voedselrijkdom		X <sup>1</sup>		
Verlaging van de gemiddeld hoogste grondwaterstand en verblijfsduur in de wortelzone				X
<b>Biotische factoren</b>				
Dominantie duindoorn in zeereep	X			
Dominantie duinroosje in middenduyn		X		
Verruiging, verstruweling en bodemontwikkeling				X
<b>Huidige activiteiten en plannen</b>				
Zeereepbeheer: mogelijk conflict N2000-doelen en veiligheid	X	X	X	X
Plannen jachthaven Katwijk en kustwerk katwijk: beïnvloeding natuurlijke dynamiek	X	X		X
Recreatie: omwoeling en verstoring door honden		X		

<sup>1</sup>Dit knelpunt betreft met name het zeedorpenaspect van grijze duinen (Associatie van wondklaver en nachtsilene).

### 3.6.2

#### *Kansen*

De kansen voor de instandhoudingsdoelen in de Coepelduynen zoals genoemd in de volgende paragraaf staan samengevat in Tabel 3.2. De kansen voor abiotiek en biotiek zijn hier samengevoegd onder het kopje 'Kansen vanuit natuurbeheer'.

#### **Kansen vanuit natuurbeheer**

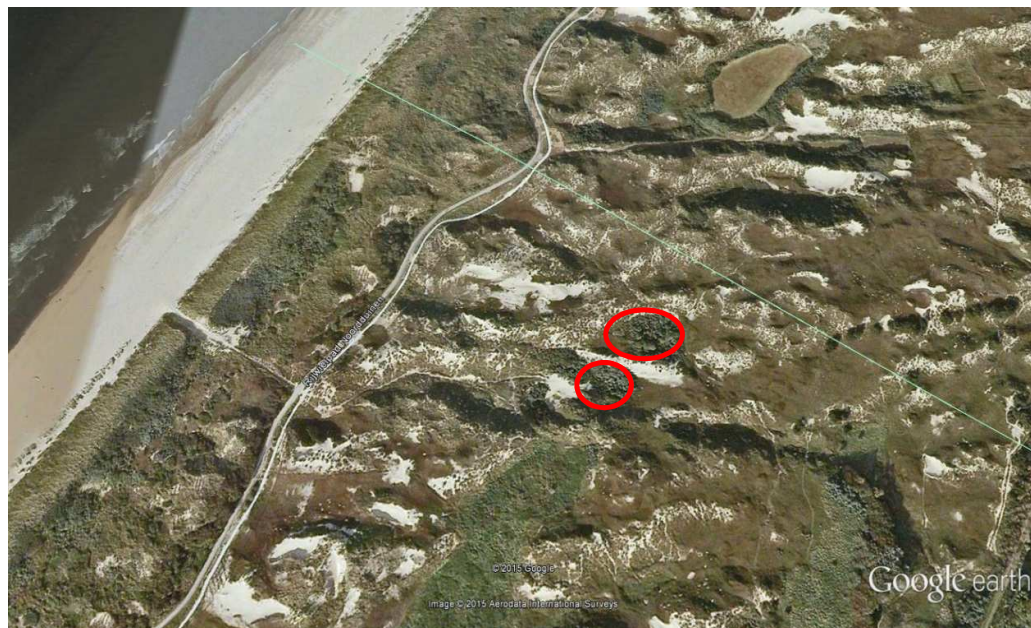
Door actief struweel te verwijderen op de noordhellingen wordt de autonome successie teruggezet. Door deze beheermaatregelen treedt naar verwachting herstel op van de karakteristieke korte vegetaties op noordhellingen (Associatie van wondklaver en nachtsilene / Associatie van oranjesteeltje en langkapselsterretje). De verwijdering van struweel zorgt op zijn beurt weer dat zaadbronnen, die de kans

op kolonisatie van boomvormers in lagere luwe droge valleien vergroten, verloren gaan.

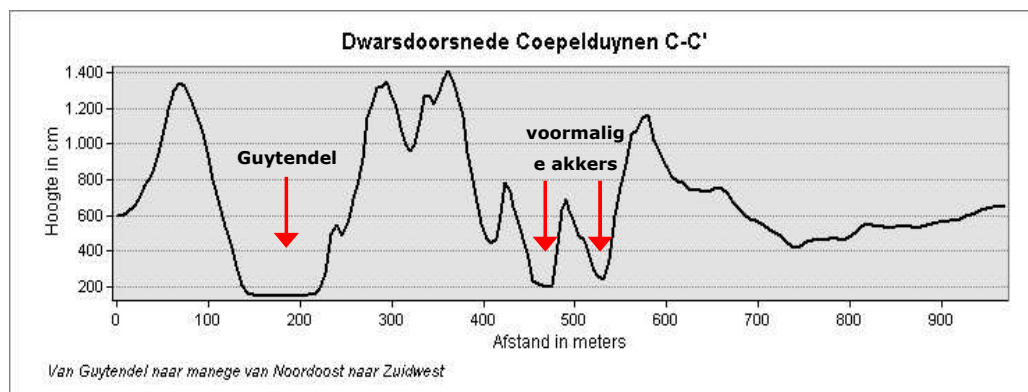
Om de achteruitgang van de soorten van het zeedorpenlandschap een halt toe te roepen is het wenselijk de herbivorie te versterken. De huidige begrazing door konijnen is waarschijnlijk een belangrijke factor van de hoge kwaliteit van de vegetaties die nu aanwezig zijn. Herbivorie door grote grazers moet nog verkend worden. Hierbij zal ook gekeken worden naar de actuele dynamiek in de duinen door verstuiwing. Daarbij kan vooral worden gedacht aan extensieve winterbegrazing. Diffuse erosie door vertrapping en afwijkend graasgedrag vormen substantiële aanvullingen op de bestaande begrazing door konijnen. Winterbegrazing werd oorspronkelijk in veel duingebieden toegepast maar is vrijwel overal verdwenen. Ook in de Coepelduynen heeft vermoedelijk lange tijd (winter-)begrazing plaatsgevonden. Het is echter onduidelijk met welk soort vee en in welke dichtheden. In 1940 is sprake geweest van begrazing met geiten. Dit is destijds echter afgekeurd op basis van natuurwetenschappelijke gronden (Malherbe, 1977). Onderzoek toont aan dat begrazing een positief effect heeft op de ontwikkeling van de kenmerkende vegetaties van het zeedorpenlandschap (van den Bos, 2007). In het gebied waar dit onderzoek plaatsvond, De Rellen bij Wijk aan Zee, lopen op 70 hectare 9 jonge zwartbonte koeien in de periode juli tot en met februari. Dit staat gelijk aan ongeveer 0,13 GVE per hectare. In geval van Coepelduynen lijken de meeste mogelijkheden hiervoor te bestaan in de duinen gelegen tegen Noordwijk aan.

Een mogelijke beheermaatregel om de kwaliteit en oppervlakte van de witte duinen te vergroten is het verwijderen van duindoorn in delen van de zeereep. Naast witte duinen kunnen zich op de locaties waar duindoorn wordt verwijderd ook grijze duinen ontwikkelen. Een bijkomend effect van deze maatregel is dat vanaf deze locaties mogelijk verstuiwing optreedt waarbij zand vanuit de zeereep naar het middenduin verstuift. Door de versterking van verstuiwingsprocessen van de zeereep naar het middenduin verbetert de kwaliteit van de grijze duinen.

Het plaggen van een tweetal voormalige akkertjes (zie Figuur 3.9 en 3.20) biedt mogelijkheden voor het ontwikkelen van nieuwe vochtige duinvalleien. Deze akkertjes liggen ten zuiden van de reeds bestaande vochtige duinvalleien Guytendel en Spijkerdel, en zijn tot duindoorn-struweel (H2160) verruigd. De bodem bevindt zich binnen het bereik van het grondwater, zoals gemeten in Guytendel. Ofschoon oppervlakte uitbreiding niet is geformuleerd als instandhoudingsdoel voor vochtige duinvalleien, geeft de ontwikkeling van Guytendel en Spijkerdel aan dat er goede mogelijkheden zijn om ook deze twee voormalige akkertjes te ontwikkelen tot dit habitatype. De duindoorn kan worden verwijderd en hydrologisch onderzoek, plus bodemonderzoek, kan duidelijkheid geven over wat de mogelijkheden zijn van ontwikkeling van grondwatergebonden vegetaties op deze plek. Daarnaast kan worden bepaald hoe de herstelmaatregel het beste kan worden uitgevoerd.



Figuur 3.20. Locatie voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel.



Figuur 3.21. Dwarsdoorsnede door de Coepelduynen ter hoogte van de duinvalleien en voormalige akkertjes.

### Kansen vanuit huidige activiteiten en bestaande plannen

Een minder stringent zeereepbeheer door niet direct de stuiflocaties vast te leggen (binnen de maatschappelijke en waterstaatkundige mogelijkheden) laat ruimte voor lokale verstuiving. Een dergelijk beheer zou kansen bieden voor overstuiving van het gebied met kalkhoudend zand. Zo treedt er verjonging op van successiestadia waarbij de hele reeks van witte duinen (H2120), grijze duinen (H2130A) en duindoornstruweel (H2160) zich opnieuw kan ontwikkelen. Ook zorgt overstuiving van vochtige duinvalleien met kalkrijk zand voor de noodzakelijke buffering van de bewortelbare zone. Bij verregaande overstuiving kunnen vochtige valleien door ophoging echter uiteindelijk verdrogen.



Omdat het volledig herstellen van de natuurlijke situatie vermoedelijk niet haalbaar is, is het plaatselijk bevorderen van de verstuiwing een alternatief. Dit wordt bereikt door lokale ingrepen te doen, zoals in voorgaande paragrafen is genoemd. Het proces van verstuiwing vanuit de zeereep wordt daarmee weer op gang gebracht. Indien verstuiwing vanuit de zeereep weer toeneemt, profiteren vrijwel alle habitattypen binnen het gebied hiervan.

#### *Dynamisch zeereepbeheer*

Dynamisch zeereepbeheer draagt bij aan het behoud van de witte en grijze duinen op termijn. Bij dynamisch zeereepbeheer kunnen processen zoals verstuiwing tussen zeereep en duinen, alsook de afslag en aangroei van de duinvoet, weer de ruimte krijgen. Daarmee wordt in de Coepelduynen de gewenste dynamiek in de zeereep teruggebracht.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland maakt bij het beheer de afweging tussen veiligheid en dynamisch zeereepbeheer. De kustnota benoemt Coepelduynen als plek waar dynamisch zeereepbeheer kan worden uitgevoerd, maar ook dat het gebied niet is aangewezen als locatie waar dynamiek met ingrepen op gang geholpen mag worden óf waar dynamiek te allen tijde wordt toegelaten wanneer het spontaan plaatsvindt. De dynamiek aan zeezijde (aangroei en afslag) zoals die plaatsvindt in de Coepelduynen en die wordt toegelaten, valt ook onder dynamisch zeereepbeheer.

In de laatste 15 jaar vindt in de Coepelduynen geen intensieve helmbepplanting meer plaats. Enkel nog wanneer zeeverende functie van de duinen of de veiligheid van fietsers op het fietspad wordt bedreigd, wordt sporadisch en kleinschalig helm of duindoorn aangeplant.

In het kader van de PAS hebben het hoogheemraadschap Rijnland, SBB en de provincie Zuid Holland afgesproken om pilots dynamische zeereepbeheer uit te voeren in het zuidelijker gelegen Natura 2000-gebied Meyendel & Berkenheide, en af te wachten welke resultaten die opleveren.

#### *Betreding door recreanten*

De huidige betreding van de Coepelduynen zorgt reeds voor plaatselijke erosie. Desalniettemin vindt er struweelvorming plaats op noordhellingen en gaan kenmerkende vegetaties achteruit. Een ander deel van de vegetaties van de grijze duinen (met name de Duinsterretjesassociatie) zal echter mogelijk door meer betreding schade ondervinden dat er degradatie optreedt naar helm-vegetaties (witte duinen H2120). De mogelijkheden voor betreding als beheermaatregel dienen per locatie en afhankelijk van de ontwikkelingen in de natuurlijke verstuiwingsdynamiek door de beheerder te worden bepaald.

Tabel 3.2. Kansen voor de instandhoudingsdoelen in de Coepelduynen

<b>Kans</b>	<b>Witte duinen (H2120)</b>	<b>Grijze duinen, kalkrijk (H2130A)</b>	<b>Duindoornstruweel (H2160)</b>	<b>Vochtige duinvalleien, kalkrijk (H2190B)</b>
<b>Kansen met betrekking tot natuurbeheer</b>				
Terugzetten successie struwelen op noordhellingen		x		
Versterken herbivorie (inzet begrazing)		x		x
Verwijderen duindoorn uit zeereep	x	x		
Plaggen voormalige akkertjes				x
<b>Kansen vanuit huidige activiteiten en bestaande plannen</b>				
Zeereepbeheer minder richten op vastlegging	x	x	x	x
Toestaan verstuing vanuit de zeereep, als veiligheidssituatie dit toelaat	x	x	x	x
Betreding kerngebied buiten broedseizoen	o <sup>5</sup>	o <sup>6</sup>		

<sup>5</sup> Gezien de huidige mate van dynamiek is het niet nodig of wenselijk om de betreding door recreanten extra te stimuleren, maar bij eventuele afname van de dynamiek wel te overwegen als maatregel.

<sup>6</sup> Zie vorige voetnoot

## 4 Inventarisatie beleid en activiteiten in en rondom de Coepelduynen

In een Natura 2000-beheerplan is beschreven wat nodig is om de instandhoudingsdoelen voor het betreffende Natura 2000-gebied te realiseren. Niet alleen de locatie, omvang en gesteldheid van het gebied zijn belangrijk om de te beschermen soorten en/of habitattypen te behouden en/of te versterken. Ook activiteiten die in en rondom de Coepelduynen plaatsvinden kunnen invloed hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Inzicht in de wet- en regelgeving, het beleid en de plannen van de diverse overheden is eveneens onontbeerlijk. De vraag hierbij is of deze de instandhoudingsdoelen ondersteunen of conflicterend zijn.

In paragraaf 4.1 is de regel- en wetgeving en het Europese, landelijke, provinciale en regionale beleid beschreven dat relevant is voor het Natura 2000-gebied de Coepelduynen. Vervolgens zijn *huidige activiteiten* in de Coepelduynen in paragraaf 4.2 beschreven en beoordeeld; zowel binnen als buiten de begrenzing van de Coepelduynen. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op toekomstige activiteiten.

### 4.1 Plannen en beleid

In en rondom de Coepelduynen zijn beleid en plannen van diverse instanties van toepassing. Deze kunnen van invloed zijn op het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen. Er is daarom een inventarisatie uitgevoerd van het beoogde beleid en plannen in en rond de Coepelduynen, zodat met eventuele negatieve invloed die hieruit voortkomt rekening kan worden gehouden bij het opstellen van dit beheerplan. Het beleid voor Natura 2000 is hier niet in meegenomen; dat is beschreven in hoofdstuk 2.

#### 4.1.1 Europees beleid

##### **KRW**

Sinds eind 2000 is de Kaderrichtlijn Water (KRW) van kracht. De KRW is een opgave voor waterbeheerders om te voldoen aan Europese afspraken over waterbeheer. De KRW heeft als doel dat alle wateren in 2015 in goede ecologische en chemische toestand verkeren. Hiervoor zijn Europese waterkwaliteitsnormen vastgesteld. Per lidstaat zijn er vastgestelde drempelwaarden per watertype vastgesteld. Voor de uitwerking van de KRW is Nederland opgedeeld in (deel)stroomgebieden, waarvoor (deel)stroomgebiedplannen zijn opgesteld. Ook is de KRW geïmplementeerd in het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland<sup>7</sup>. De Coepelduynen valt onder deelstroomgebied Rijn West, deelgebied binnenduinen. De uitgewerkte KRW-doelen en KRW-maatregelen zijn opgenomen in de plannen van de waterbeheerders en de gemeenten. In het waterbeheerplan Rijnland 2010-2015 zijn de KRW-doelen nader uitgewerkt.

Binnen de Coepelduynen zijn er geen KRW-oppervlaktewaterlichamen aangewezen. De Coepelduynen zijn niet opgenomen in waterbeheerplan van Rijnland. In de Coepelduynen bevindt zich geen permanent oppervlaktewater. Grondwater is echter, zoals in hoofdstuk 3 van dit beheerplan is toegelicht, van groot belang voor met

<sup>7</sup> Het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland heeft betrekking op oppervlaktewaterlichamen, welke in de Coepelduynen niet permanent voorkomen.

name de vochtige duinvalleien. Tot de algemene grondwaterdoelstellingen vanuit de KRW behoort onder andere het bereiken van de "goede kwantitatieve toestand" (onttrekking is niet groter dan aanvulling). Daarnaast wordt gestreefd naar een grondwaterstand en -kwaliteit die de aquatische en terrestrische natuur niet negatief beïnvloedt.

#### 4.1.2 *Nationaal beleid*

##### **Wet Natuurbescherming**

Wet die per 1-1-2017 in werking is getreden en de kaders geeft voor bescherming van 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en Boswet. De bepalingen uit de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn zijn in deze wet verwerkt.

##### **Nationaal NatuurNetwerk; NNN (voorheen: Ecologische Hoofdstructuur; EHS)**

In de Nota Ruimte is dit uitgewerkt. De verantwoordelijkheid voor de concrete uitvoering ervan heeft de Rijksoverheid neergelegd bij de provincies. De provincies bepalen daarmee om welke gebieden het precies gaat en zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van het NNN-beleid.

##### **Beleidskader faunabeheer**

De Minister van LNV heeft in 2004 het Beleidskader Faunabeheer ingesteld om de uit de hand lopende kosten van schade door o.a. evenhoevigen (maar ook ganzen) een halt toe te roepen. Per 1 april 2014 is het beleidskader echter stopgezet.

##### **Nationaal Waterplan**

Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de 4<sup>e</sup> Nota Waterhuishouding, en vervangt alle 4 voorgaande nota's. In december 2009 heeft het kabinet dit 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 en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen. Het Nationaal Waterplan is opgesteld op basis van de Waterwet die met ingang van 22 december 2009 van kracht is. Op grond van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. In het Nationaal Waterplan is een eerste uitwerking gegeven aan het Deltaprogramma dat wordt opgesteld naar aanleiding van het advies van de Deltacommissie uit 2008. Dit programma is gericht op duurzame waterveiligheid en zoetwatervoorziening.

##### **Waterwet**

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Een achttal oudere wetten is samengevoegd tot deze wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een belangrijke bijdrage aan kabinetsdoelstellingen zoals vermindering van regels, vergunningstelsels en administratieve lasten. Totdat de Omgevingswet in werking treedt- voorzien voor 2018 - blijft de Waterwet van kracht.

##### **Kustverdediging**

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het kustlijnbeheer. De kustlijn van Nederland mag niet verder landinwaarts komen te liggen dan de kustlijn zoals die in 1990 bestond, de zogenaamde basiskustlijn. Per jaar wordt op basis van de

regelgeving vanuit de Waterwet het suppletieprogramma vastgesteld, waarin locaties, hoeveelheden en methoden (strand- versus vooroeversuppletie) staan aangegeven.

### **Klimaatverandering**

Om Nederland klimaatbestendiger te maken wordt in de verschillende nota's, zoals de Nota Ruimte en in het Nationaal Waterplan, gezocht naar opties voor flexibele gebiedsgerichte inrichtingsmaatregelen. Klimaatbestendigheid is een lastig begrip en daarom richt men zich over het algemeen op 'weerstand'<sup>8</sup>, 'veerkracht'<sup>9</sup> en 'aanpassingsvermogen'<sup>10</sup>. Binnen de Beheerplannen van Natura2000 wordt op dit moment geen concrete aandacht besteed aan klimaatbestendigheid. Bij de komende generaties beheerplannen zullen de effecten van klimaatverandering echter in beeld moeten worden gebracht en zal moeten worden nagegaan hoe de klimaatbestendigheid van onze natuur is. Daarbij is het van belang om te onderzoeken of bepaalde grond- en regenwaterafhankelijke instandhoudingsdoelen in de droogste klimaatscenario's ook kunnen overleven. Ook zal gekeken worden of populaties meer ruimte nodig hebben om duurzaam voort te kunnen bestaan. Met name een netwerk van natuurgebieden, dat samenhangt door middel van groene verbindingen, is hierbij essentieel. In volgende beheerplannen zal daarom gebruik worden gemaakt van de (wetenschappelijke) basis die gelegd is in dit beheerplan.

#### *4.1.3 Provinciaal beleid*

### **Nationaal NatuurNetwerk**

Zoals in paragraaf 4.1.2 is aangegeven is de verantwoordelijkheid voor het NNN van het rijk overgedragen naar de provincies. De provincie Zuid-Holland heeft de NNN planologisch vastgelegd in de Verordening Ruimte 2014, die onder de Visie Ruimte en Mobiliteit valt (vastgesteld op 9 juli 2014). De Verordening Ruimte 2014 geldt als basis voor de bestemmingsplannen van de gemeente.

De afspraken die de provincie met het rijk heeft gemaakt over de realisatie van de NNN zijn in de Verordening Ruimte 2014 integraal overgenomen. De herijkte nationale NNN wordt uiterlijk in 2021 door de provincies gerealiseerd. Door middel van een gezamenlijk door Rijk en provincies uit te werken eenvoudige monitoringssystematiek, die in principe niet verder gaat dan de Europese rapportageverplichting, en via de reguliere kanalen, zoals het Planbureau voor de Leefomgeving, zal beleidsvoortgang en doelbereik worden gemeten. Het Rijk ontwikkelt, in samenspraak met andere partijen, een natuurvisie voor de langere termijn waarin natuurbeheer en natuurbeleving in verbinding worden gebracht met mensen in de streek. Voor de periode na 2021 wordt in 2016 nagegaan welke andere maatregelen, naast de herijkte NNN, ingezet kunnen worden om de internationale doelen te halen. De robuuste verbindingen zijn geschrapt.

De NNN is beschermd door een "nee-tenzij-beleid". In deze gebieden zijn geen ontwikkelingen toegestaan die een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied tenzij daarmee een groot openbaar belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden.

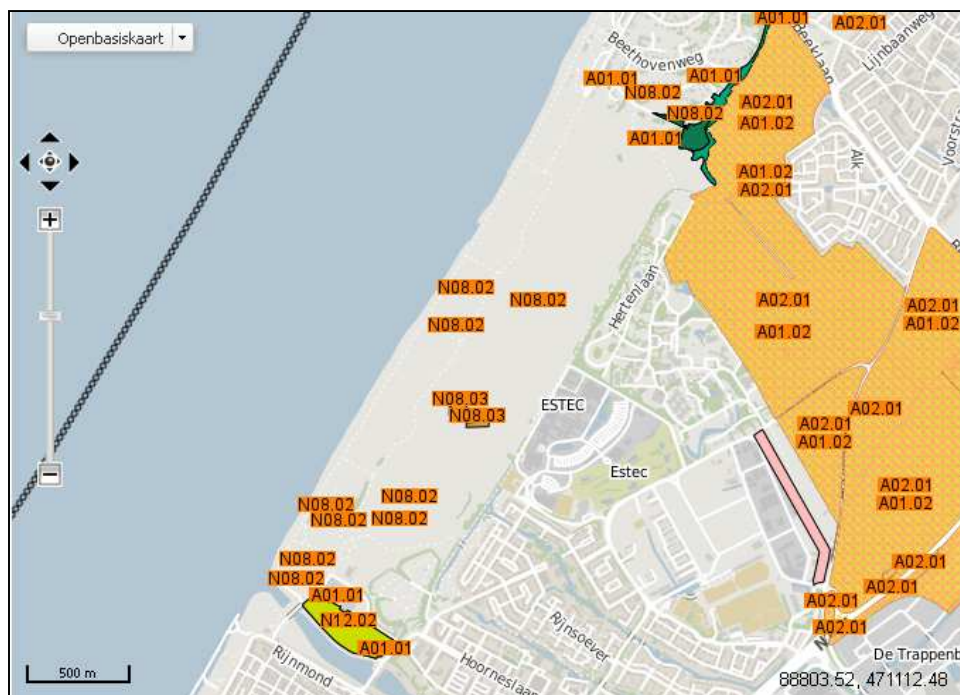
<sup>8</sup> Het vermogen om extreme omstandigheden te weerstaan zonder al te grote gevolgen voor mens, maatschappij en omgeving.

<sup>9</sup> Het vermogen om van een verstoring te kunnen herstellen.

<sup>10</sup> Het vermogen om het verschil tussen de gewenste en ongewenste toestand te overbruggen.

De natuur- en beheertypen binnen de NNN worden in het Natuurbeheerplan Zuid-Holland beschreven. Het natuurbeheerplan wordt jaarlijks herzien, waaronder de provinciale begrenzing van de NNN. De natuur- en beheertypenkaart is bedoeld om vanuit Rijk en provincie sturing te geven aan het natuurbeleid. In het Natuurbeheerplan zijn deze natuur- en beheertypen vastgesteld en is uitgewerkt welke subsidiepakketten beschikbaar zijn om de doelen te realiseren.

De Coepelduynen is geheel onderdeel van de NNN. Het overgrote deel van het oppervlak van de Coepelduynen bestaat uit het beheertype open duin (N08.02).



Figuur 4.1. Beheertypen volgens het Natuurbeheerplan van de Provincie Zuid-Holland. N08.02 = open duin. N08.03 = vochtige duinvallei. A01.01 = weidevogelgebied. N12.02 = kruiden- en faunarijck grasland. A02.01 = botanisch waardevol grasland. A01.02 = akkerfaunagebied.

### **Uitvoeringsprogramma en Beleidsvisie Groen**

De provincie Zuid-Holland heeft de Beleidsvisie Groen uitgewerkt in het Uitvoeringsprogramma Groen. Deze Beleidsvisie en het Uitvoeringsprogramma Groen treden in de plaats van het provinciaal Meerjarenprogramma Landelijk Gebied 2007-2013, waar het Investeringsbudget Landelijk Gebied (ILG) voor de provincie Zuid-Holland onder viel. In het Uitvoeringsprogramma Groen geeft de provincie Zuid-Holland nu een eigen invulling aan de eerdere ILG-doelen voor een vitaal platteland, weliswaar met andere accenten en met andere (deels eigen) financiering.

In het Uitvoeringsprogramma Groen is opgenomen dat de provincie middelen beschikbaar stelt om de kwaliteit van N2000-gebieden te verhogen en te voldoen aan internationale verplichtingen. Deze benadering is zo met het rijk afgesproken in het Bestuursakkoord Natuur. Het uitvoeringsprogramma voor deze N2000-gebieden wordt bepaald op basis van het N2000-beheerplan. Het moet zich richten op het realiseren van internationale verplichtingen via afronding van de

herijkte EHS en het voeren van adequaat beheer, waaronder effectgerichte maatregelen.

### **Visie Ruimte en Mobiliteit**

Op 9 juli 2014 is door Provinciale Staten de *Visie Ruimte en Mobiliteit* (VRM) vastgesteld. De VRM-documenten vervangen de huidige Provinciale Structuurvisie, de Verordening Ruimte en het Provinciaal Verkeer- en Vervoersplan. De VRM bestaat uit: de Visie ruimte en mobiliteit, de Verordening Ruimte 2014, het Programma ruimte en het Programma mobiliteit. De NNN/EHS is planologisch verankerd in de Verordening Ruimte 2014. De Coepelduynen staat in de Visie Ruimte en Mobiliteit én de Verordening Ruimte aangegeven als NNN/EHS en als Natura 2000 gebied. Zie voor meer informatie: [www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/VRM](http://www.ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/VRM).

Het hoofddoel van de VRM is het scheppen van voorwaarden voor een economisch krachtige regio. Dat houdt het bieden van ruimte om te ondernemen in, het op orde krijgen van het mobiliteitsnetwerk en het zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. Er worden vier thema's onderscheiden:

- **Beter benutten en opwaarderen:** Het opvangen van bevolkingsgroei, mobiliteit en economische activiteit in bestaande netwerken en bebouwde gebieden. Hierdoor kan het landelijk gebied open blijven. Gemeenten stellen regionale visies op voor woningen en kantoren. Hierdoor stemmen zij aanbod met elkaar af op de reële behoefte.
- **Versterken stedelijk gebied:** Meer concentratie en specialisatie van locaties die onderling goed verbonden zijn, wat leidt tot de versterking van de kennis- en bedrijventra op het Europese en wereldtoneel. De provincie wijst locaties voorconcentratie, met een goede ontsluiting, aan.
- **Versterken ruimtelijke kwaliteit:** Het Zuid-Hollandse landschap is onder te verdelen in drie typen, gekenmerkt door veenweiden, rivieren en kust. De provincie stelt versterking van de gebiedskwaliteiten centraal in het beleid. Per nieuwe ontwikkeling zal bekeken moeten worden of realisatie buiten bestaande stads- en dorpsgebieden nodig is. Voorwaarde hierbij is dat de maatschappelijke behoefte is aangetoond en de nieuwe ontwikkeling bijdraagt aan het behoud of verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Het gaat hierbij om een integrale benadering waarbij samenhang bestaat tussen bruikbaarheid, duurzaamheid en belevingswaarde.
- **Bevorderen van een water- en energie-efficiënte samenleving:** In de VRM zet de provincie in op de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving. Door ruimtelijke reserveringen te maken voor de benodigde netwerken en via haar vergunningen- en concessiebeleid, draagt de provincie hieraan bij.

#### *4.1.4* **Beleid waterschap**

### **Waterbeheerplan 4 voor de periode 2010-2015**

De voornaamste taken, die het Hoogheemraadschap van Rijnland in het waterbeheerplan heeft benoemd, zijn het bewaken van de veiligheid tegen overstroming en het bewaken van de gewenste waterkwaliteit en -kwantiteit. Op het niveau van deelgebieden geeft Rijnland invulling aan het grondwaterbeheer in de eigen gebiedsgerichte plannen; de zogenoemde watergebiedsplannen. Er is nog geen watergebiedsplan opgesteld voor de deelgebieden die voor de Coepelduynen relevant zijn ("Duinrand Noordwijk" en "Bollenstreek Lisse"). Rijnland heeft voor die gebieden besloten om mee te liften met de herstructurering van de Greenport Duin-

en Bollenstreek. In de omgeving van de Coepelduynen zijn geen KRW-maatregelen gepland die mogelijk een effect op het gebied kunnen hebben.

### **Kustnota**

In de Kustnota geeft het Hoogheemraadschap van Rijnland invulling aan het dynamische zeereepbeheer. De mate waarin het hoogheemraadschap het dynamische zeereepbeheer wil invoeren hangt af van de reeds aanwezige functies in het gebied en de natuurlijke dynamiek die er plaatsvindt. Ter hoogte van de grote duingebieden en extensieve recreatiegebieden wil het hoogheemraadschap meer natuurlijke dynamiek mogelijk maken. In deze brede onbebouwde duingebieden krijgen processen als verstuiving tussen zeereep en duinen, afslag en aangroei van de duinvoet de ruimte van het hoogheemraadschap. De kustnota benoemt Coepelduynen als plek waar dynamisch zeereepbeheer wordt/kan worden uitgevoerd, maar er is ook in aangegeven dat het gebied niet is aangewezen als locatie waar dynamiek met ingrepen op gang geholpen mag worden óf waar dynamiek te allen tijde wordt toegelaten wanneer het spontaan plaatsvindt. De dynamiek aan zeezijde (aangroei en afslag) zoals die plaatsvindt in de Coepelduynen en die wordt toegelaten, valt ook onder dynamisch zeereepbeheer.

#### *4.1.5 Gemeentelijk beleid*

### **Gemeentelijke bestemmingsplan**

Volgens de gemeentelijke bestemmingsplannen<sup>11</sup> zijn De Coepelduynen, grotendeels bestemd als natuurgebied. In de bestemmingsplannen is aangegeven dat voor locaties in of grenzend aan het Natura 2000 gebied een toets aan de aanwezige natuurwaarden is vereist vanuit de Wnb, als onderdeel van de omgevingsvergunning. De parkeerplaats, de manege en de camping, die net buiten de begrenzing vallen, staan als zodanig aangegeven in het bestemmingsplan. De direct aangrenzende gebieden in de polder ten oosten van de Coepelduynen zijn in de bestemmingsplannen aangeduid met een woon- en bedrijvenbestemming en met een agrarische bestemming.

### **Gemeentelijk waterplan**

Daarnaast worden door de betreffende gemeenten en het hoogheemraadschap op gemeentelijk niveau nog de zogenaamde gemeentelijke waterplannen uitgewerkt. Voor de gemeenten Katwijk en Lisse is dit waterplan gereed<sup>12</sup>. De gemeente Noordwijk heeft afgesproken met het Hoogheemraadschap om geen gemeentelijk waterbeleidsplan op te stellen. In plaats daarvan wordt in een structureel gezamenlijk overleg knelpunten besproken en hierin geïnvesteerd. In het concept waterplan voor Katwijk is overlast door grondwater signaleerd in het gebied Rijnsoever ten oosten van de Coepelduynen.

#### *4.1.6 Analyse relevante plannen en beleid*

In deze paragraaf worden negatieve effecten in beeld gebracht die bestaande plannen en beleid hebben op de instandhoudingsdoelstellingen. Positieve effecten

<sup>11</sup> Gemeente Katwijk: Bestemmingsplan Kustwerk – vastgesteld april 2013 / Bestemmingsplan Duinen – vastgesteld maart 2013. Noordwijk: Bestemmingsplan Zee, Strand en Duin: vastgesteld juni 2013. Dit bestemmingsplan wordt herzien naar aanleiding van onder andere de strandnota (2015). De verwachting is dat dit in 2016 zal worden vastgesteld.

Gemeente Noordwijk: Bestemmingsplan De Zuid, vastgesteld mei 2013. In een uitspraak van de Raad van State is bepaald dat een aantal percelen zijn aan te merken als tuinen, zodat deze gronden niet tot het Natura 2000-gebied "Coepelduynen" behoort.

<sup>12</sup> Waterplan 2008-2027 Gemeente katwijk / Lisse. Hoogheemraadschap Rijnland / MWH bv.



zullen, waar nodig, worden genoemd. Wanneer er geen sprake is van (positieve óf negatieve) effecten, wordt hier niet op ingegaan.

Het nee-tenzij principe vanuit de NNN/EHS betekent dat er geen ontwikkelingen zijn toegestaan die een significant negatief effect hebben op het gebied. De provincie is voornemens het ESTEC terrein, aangrenzend ten oosten van de Coepelduynen, uit te breiden. Uitgaande van het nee-tenzij principe geldt hiervoor dus een strenge beoordeling van de effecten die dit voornemen met zich meebrengt.

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft de intentie natuurlijke dynamiek waar mogelijk toe te laten in haar duingebieden, en stuurt daarin dan ook door het achterwege laten van helm- en duindoornaanplant. Alleen daar waar het voor het voor de zeeverende functie of voor de veiligheid van fietsers noodzakelijk is vindt helm- of duindoornaanplant plaats, maar dit zijn sporadische en kleinschalige gevallen.

## **4.2 Analyse Huidige Activiteiten en Instandhoudingsdoelstellingen**

In dit Natura 2000-beheerplan wordt beschreven wat nodig is om de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied Coepelduynen te behouden en/of te bereiken. Niet alleen de locatie, omvang en gesteldheid van het gebied zijn belangrijk voor de te beschermen habitattypen. Ook andere factoren, zoals de activiteiten die plaatsvinden in en rondom het gebied, kunnen invloed hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Er moet gewaarborgd worden dat er geen significant negatieve effecten optreden op de habitattypen waarvoor het gebied is aangewezen.

Van de activiteiten, die plaatsvinden in en rondom de Coepelduynen, is beoordeeld of deze activiteiten negatieve effecten hebben op het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Voordat ingegaan wordt op de effectenanalyse, worden in deze paragraaf het juridische kader en de beoordelingsmethodiek beschreven.

Binnen het Natura 2000-gebied de Coepelduynen zijn de volgende activiteiten geïventariseerd:

- Natuurbeheer en onderhoud;
- Monitoring natuurwaarden;
- Kustverdediging;
- Landbouw;
- Recreatie;
- Overige activiteiten.

### *4.2.1 Juridisch kader*

#### **Huidige activiteiten**

De juridische basis voor de beoordeling van het huidige gebruik ligt in de artikelen 2.7 t/m 2.9 van de Wet natuurbescherming; het huidige gebruik kán relevant zijn voor de wijze waarop en het tempo waarin de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden gehaald, zoals deze zijn vastgelegd in de het desbetreffende aanwijzingsbesluit als Natura 2000-gebied.

### **Categorie indeling**

De activiteiten worden, in verband met de juridische gevolgen, ingedeeld in categorieën. Deze categorieën worden beschreven in het onderstaande kader. De meeste huidige activiteiten die in dit beheerplan beschreven worden vallen in categorie 4 (niet vergunningplichtige activiteiten). Voor de activiteiten in categorie 4b, activiteiten met (mogelijk) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen, worden beperkende voorwaarden beschreven in dit beheerplan. Deze categorie indeling zoals die wordt gehanteerd door het ministerie van EZ wijkt af van de indeling die door de provincie Zuid-Holland wordt gehanteerd.

Naast de huidige activiteiten wordt er een beperkt aantal nieuwe activiteiten beschreven en beoordeeld in dit beheerplan. Voor deze activiteiten kan het beheerplan de vergunningplicht vervangen. De activiteiten worden dan ingedeeld in categorie 1 of 2.

#### **Kader**

Dit beheerplan gaat in op de relatie tussen activiteiten en de instandhoudingsdoelen van de Coepelduynen. De activiteiten worden ingedeeld in categorieën. Deze indeling is conform de rijkslijn die gehanteerd wordt door zowel EZ als Rijkswaterstaat (I&M). Hieronder worden de categorieën beschreven.

#### **1: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden**

Voor bepaalde activiteiten (projecten of andere handelingen) geldt het beheerplan als vrijstelling van de vergunningplicht zonder dat specifieke voorwaarden nodig zijn. Voor deze activiteiten geldt de generieke voorwaarde dat de activiteiten niet in significante mate mogen wijzigen.

#### **2: 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 Natura2000-beheerplan, vrijgesteld van vergunningsplicht onder de Wet Natuurbescherming. Om dit te kunnen doen, dient er in het beheerplan een *Passende Beoordeling* te worden opgenomen indien er sprake is van een project.

#### **3: Vergunde activiteiten**

Voor activiteiten met een Nb-wet of Wnb-vergunning vormt het beheerplan geen vrijstelling van de vergunningplicht. Deze activiteiten zijn door het daartoe bevoegde gezag al getoetst in het kader van een vergunningaanvraag. Hieruit is naar voren gekomen dat deze activiteiten afzonderlijk en eventueel in cumulatie geen negatieve effecten hebben, mits de vergunningvoorschriften worden nageleefd. Vanzelfsprekend zal bij het aflopen van de vergunning een nieuwe procedure gestart moeten worden. Dat geldt ook voor alle nieuwe plannen en projecten. De provincie en het Ministerie van EZ hebben een overzicht van verleende vergunningen. Deze zijn niet in dit beheerplan opgenomen.

#### **4a: Niet vergunningplichtige activiteiten: geen mitigatie vereist**

Dit zijn de activiteiten die niet vergunningsplichtig zijn én geen of positieve effecten hebben op het bereiken van de instandhoudingsdoelen. Deze activiteiten hebben over het algemeen geen relatie met de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet.

#### **4b: Niet vergunningplichtige activiteiten: wel mitigatie vereist**

Dit zijn activiteiten die niet vergunningplichtig zijn, maar wel effecten hebben of waarvan niet uit te sluiten is dat ze effecten veroorzaken in combinatie met andere activiteiten. Voor deze activiteiten geldt dat er voorwaarden of mitigerende maatregelen vereist zijn. Het beperken van de effecten van deze activiteiten wordt zowel gerealiseerd door het nemen van maatregelen in het gebied of het (tijdelijk) verbinden van voorwaarden aan de activiteiten. De voorwaarden en maatregelen worden in het beheerplan beschreven. Indien de activiteiten uitgevoerd worden conform het beheerplan, dan kan de provincie geen gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid uit de Wnb.

4.2.2 *Methodiek*

Het Natura 2000 gebied Coepelduynen is aangewezen voor vier habitattypen; witte duinen, grijze duinen, duindoornstruwelen en vochtige duinvalleien. De instandhoudingsdoelstellingen voor deze habitattypen zijn beschreven in hoofdstuk 2. De ecologische vereisten zijn in bijlage 5 uitgewerkt. De aanwezigheid van voldoende verstuivingsdynamiek is een belangrijke ecologische vereiste voor, met name, de habitattypen witte en grijze duinen. Op basis van de instandhoudingsdoelstellingen en de ecologische vereisten van de aangewezen habitattypen is in de paragrafen 4.2.3 en 4.2.4 een effectenanalyse van de geïnventariseerde activiteiten uitgevoerd.

Om mogelijke effecten te kunnen inventariseren en te beoordelen is er een overzicht gemaakt van de gevoeligheid van de habitattypen voor diverse verstoringfactoren. Hiervoor is gebruik gemaakt van de effectenindicator van het Ministerie van EZ (Ministerie van EZ, zd-c). De effectenindicator is algemeen en niet toegespitst op de situatie in een bepaald gebied. Daarom is deze bewerkt voor de specifieke situatie in de Coepelduynen. In Tabel 4.1 is per verstoringfactor aangegeven of deze al dan niet een negatieve invloed heeft op de instandhoudingsdoelen.

Huidige activiteiten die een duidelijke connectie hebben met de uitstoot of depositie van stikstof, worden besproken in hoofdstuk 5: PAS Gebiedsanalyse.

Tabel 4.1. Verstoring gevoeligheid van de habitattypen in de Coepelduynen, op basis van de Effectenindicator (Ministerie van LNV, zd-c).

	<b>Verstoringfactor</b>	<b>Witte duinen (H2120)</b>	<b>Grijze duinen, kalkrijk (H2130A)</b>	<b>Duindoorn-struweel (H2160)</b>	<b>Vochtige duinvalleien, kalkrijk (h2190b)</b>
1	Oppervlakteverlies				
2	Versnippering				
3	Verzuring				
4	Vermesting				
5	Verzoeting				
6	Verziltting				
7	Verontreiniging				
8	Verdroging				
9	Vernatting				
10	Verandering stroomsnelheid				
11	Verandering overstromingsfrequentie				
12	Verandering dynamiek substraat				
13	Verstoring door geluid				
14	Verstoring door licht				
15	Verstoring door trilling				
16	Optische verstoring				
17	Verstoring door mechanische effecten				
18	Verandering in populatiedynamiek				
19	Bewuste verandering				

<b>Legenda</b>	
Niet gevoelig	
Gevoelig	
Zeer gevoelig	
Niet van toepassing	X
Onbekend	?

Van alle activiteiten is beoordeeld of de activiteiten negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Op basis van de laatste wetenschappelijke kennis en gebruikmakend van eerder onderzoek zijn de verschillende vormen van gebruik beoordeeld. Deze beoordeling is niet alleen afhankelijk van de aard en omvang van het effect van de activiteit, maar ook van de opeenhoping (cumulatie) van effecten van verschillende activiteiten. Deze bepalen samen, afhankelijk van de doelstelling, de ernst van het effect. De gebruikte methode is gebaseerd op de 'Handleiding toetsing bestaand gebruik voor LNV-beheerplannen' (Dienst Landelijk Gebied, 2009b). De diverse stappen bij de toetsing van de huidige activiteiten zijn weergegeven in het stroomschema van Figuur 4.2

Deze stappen zijn achtereenvolgens:

#### **Stap 1: inventarisatie activiteiten**

Alle regelmatig terugkerende activiteiten die zich binnen en rondom de begrenzing van het Natura 2000-gebied afspelen, zijn geïnventariseerd. De inventarisatie van de activiteiten in de Coepelduynen heeft plaatsgevonden tot 1 juni 2010<sup>13</sup>.

#### **Stap 2: globale effectenanalyse**

De (mogelijke) effecten van de activiteiten zijn door deskundigen beoordeeld. De globale effectenanalyse kent een opdeling van activiteiten in drie groepen:

1. geen effect (groen);
2. (mogelijk) beperkt effect (oranje);
3. (mogelijk) significant effect (rood).

Er zijn verschillende redenen (a t/m i), waarom een activiteit in een groep geplaatst kan worden. Een activiteit kan bijvoorbeeld in de groep 'geen effect' geplaatst worden, omdat er geen overlap is in ruimte en tijd tussen de activiteit en de aanwezigheid van de soort (a) of omdat de soort ongevoelig is voor het type versterking dat de activiteit veroorzaakt (b). Zie bijlage 2 voor het volledige overzicht van de redenen per groep. In de tabellen in bijlage 4 vindt u de indeling van de activiteiten in de Coepelduynen in deze drie groepen.

De typering van de drie groepen van mogelijke effecten is:

1. **Groen.** Voor activiteiten waarvan blijkt dat ze *geen negatief effect* hebben op de instandhoudingsdoelen, of waarvan *het effect verwaarloosbaar is*, is het niet nodig (aanvullende) voorwaarden of mitigerende maatregelen te formuleren.
2. **Oranje.** Voor activiteiten die (mogelijk) een *beperkt negatief effect* hebben, maar niet zodanig dat ze het realiseren van de instandhoudingsdoelen direct in de weg staan, wordt een cumulatietoets uitgevoerd (zie stap 4).
3. **Rood.** Activiteiten die (mogelijk) een *significant negatief effect* hebben én de activiteiten waarover *onduidelijkheid* bestaat, gaan door naar stap 3.

<sup>13</sup> Inventarisatie van activiteiten op basis van de gestelde ijkdatum zoals genoemd in paragraaf 4.2.1.

De methode die beschreven is in de 'Leidraad bepaling significantie' (Regiebureau Natura 2000, 2009) is gebruikt bij het bepalen of de activiteiten wel of geen significant effect hebben op de instandhoudingsdoelen. In bijlage 3 is schematisch een korte samenvatting van deze methode gegeven.

### **Stap 3: nadere effectenanalyse**

In de nadere effectenanalyse is in detail uitgezocht wat de mogelijke effecten zijn van de activiteiten op de instandhoudingsdoelen. Hierbij zijn extra gegevens verzameld die meer duidelijkheid kunnen verschaffen. Het kan daarbij gaan om meer gedetailleerde bestaande (wetenschappelijke) informatie of resultaten van onderzoek dat specifiek uitgevoerd is voor dit beheerplan. Vervolgens is beoordeeld of activiteiten de realisatie van de instandhoudingsdoelen in de weg staan.

Wanneer een activiteit een significant negatief effect heeft op het realiseren van (één van) de instandhoudingsdoelen, wordt bij stap 5 bekeken of (aanvullende) voorwaarden of mitigerende maatregelen geformuleerd kunnen worden (mitigatie, zie stap 5). Indien uit de nadere effectenanalyse blijkt dat de activiteit een beperkt effect heeft (niet significant) dan gaat de activiteit alsnog door naar de cumulatietoets (zie stap 4).

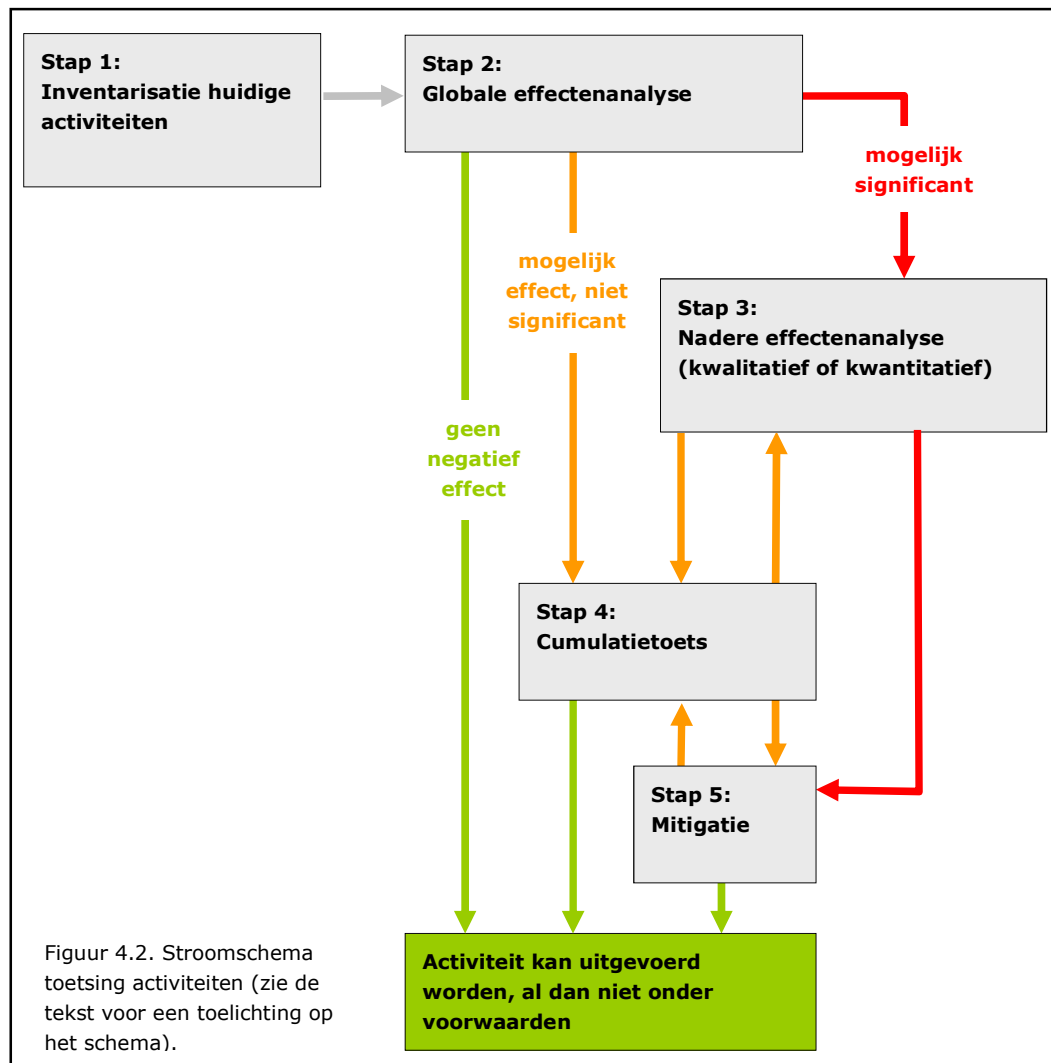
### **Stap 4: cumulatietoets**

Activiteiten die afzonderlijk geen schadelijk effect hebben, kunnen samen wel een schadelijk effect tot gevolg hebben. In deze toets wordt bekeken of de effecten van verschillende activiteiten samen mogelijk wel het halen van de instandhoudingsdoelen belemmeren en dus significant zijn. Indien dat niet het geval is dan kunnen de activiteiten zonder (aanvullende) voorwaarden of mitigerende maatregelen voortgezet worden. Wanneer de activiteiten samen wel een (mogelijk) significant negatief effect hebben, gaan de activiteiten gezamenlijk door naar stap 5 (mitigatie), waarbij bekeken wordt welke maatregelen er nodig zijn om te mitigeren voor de negatieve effecten.

### **Stap 5: mitigatie**

Deze stap is toegepast voor die activiteiten waarvan blijkt dat er een (mogelijk) significant negatief effect is op het behalen van de instandhoudingsdoelen. Nagegaan is of (aanvullende) voorwaarden of mitigerende maatregelen dit effect verminderen of teniet doen. Is dat het geval en is er geen sprake meer van een (mogelijk) significant effect, dan kunnen ook deze activiteiten door naar de cumulatietoets (zie stap 4). De (aanvullende) voorwaarden en mitigerende maatregelen zijn opgenomen in het beheerplan.

In de volgende paragrafen zijn de effecten van de activiteiten beoordeeld en is aangegeven of er (aanvullende) voorwaarden gelden en of er mitigerende maatregelen genomen dienen te worden.



## 4.2.3

*Beoordeling effecten geïnventariseerde Huidige Activiteiten in de Coepelduynen***a. Natuurbeheer en onderhoud van het eigendom van Staatsbosbeheer.**

In het algemeen geldt, dat het door Staatsbosbeheer uitgevoerde natuurbeheer volledig is toegesneden op de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Ook door het natuurbeheer uit te voeren volgens de Gedragscode Natuurbeheer houdt Staatsbosbeheer volop rekening met de instandhoudingsdoelen. Een beheermaatregel die Staatsbosbeheer in het verleden incidenteel heeft genomen om (onderdelen van) het habitatype grijze duinen te beschermen, is de plaatselijke aanplant met helm en/of duindoorn. Deze maatregel diende om overstuiving van groeiplaatsen van zeedorpensoorten als hondskruid te voorkomen, en vindt nu nauwelijks meer plaats. Het beplanten met helm of duindoorn beperkt wel de verstuiwing op die locaties waar aanplanting heeft plaatsgevonden. Mogelijk heeft dit een negatief effect op de instandhoudingsdoelen. De beheermaatregel die hier is genoemd betreft echter incidentele gevallen op zeer kleine oppervlaktes, zodat de verstuiwing op gebiedsniveau slechts in verwaarloosbare mate vermindert. Dit geldt eveneens voor het plaatsen van duindoornstaken, al dan niet langs een fietspad, om erosie van de aanwezige vegetatie te voorkomen. Een drietal beheermaatregelen

(maaien en plaggen van de vochtige duinvalleien, het verwijderen van struweel rondom de valleien, en de monitoring van de grondwaterstanden) dienen ertoe het habitatype vochtige duinvalleien (H2190B) in stand te houden en/of te ontwikkelen.

Ook de onderhoudsmaatregelen, te weten surveillance, faunabeheer, vuilverwijdering en rasteronderhoud, staan direct of indirect ten dienste van het algemene natuurbeheer. Voor deze activiteiten is betreding van het gebied noodzakelijk, ook tijdens het broedseizoen. De activiteiten worden echter op een zodanige wijze uitgevoerd dat verstoring van broedgevallen en schade aan de habitattypen zoveel mogelijk wordt voorkomen. Het kortstondig en (zeer) plaatselijk betreden leidt daarom niet tot significante verstoring.

De Minister van LNV heeft in 2004 het Beleidskader Faunabeheer ingesteld om de uit de hand lopende kosten van schade door o.a. evenhoevigen (maar ook ganzen) een halt toe te roepen. Reeën en damherten mogen nabij de Coepelduynen gedood worden als de openbare (verkeers-) veiligheid op en nabij de openbare weg in het geding is. Ook is afschot toegestaan ter voorkoming van onnodig lijden van zieke of gewonde dieren. Er is geen ontheffing afgegeven om damherten af te schieten bij schade aan bloemen, bloembollen en bloemzaden nabij de Coepelduynen. Dit is alleen toegestaan binnen het beheergebied van de Wildbeheereenheid Duin- en bollenstreek (6 km ten noordoosten van de Coepelduynen).

*Conclusie:* De beheer- en onderhoudswerkzaamheden die door Staatsbosbeheer worden uitgevoerd vallen in categorie 4a; niet vergunningplichtige activiteiten. Al deze werkzaamheden hebben geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet.

#### **b. Beheer van de terreinen van overige eigenaren.**

Het terrein in het noorden van de Coepelduynen dat eigendom is van de gemeente Noordwijk wordt vrij intensief gebruikt door wandelaars, trimmers (ook buiten het pad) en vooral door hondenuitlaters. Het meest zuidelijk deel van de Coepelduynen is eigendom van het Hoogheemraadschap en van het Rijksvastgoedbedrijf maar in beheer bij de gemeente Katwijk. Op deze terreinen speelt een gebrek aan een passende vorm van regelmatig beheer. Dit leidt tot verruiging van het habitat grijze duinen ter plaatse. Op (een deel van) de zuidelijke terreindelen worden daarom sinds kort vanuit de PAS maatregelen uitgevoerd: (initieel) maaien en begrazing.

*Conclusie:* Het beheer van de terreinen door het Hoogheemraadschap van Rijnland en de gemeente Katwijk en Noordwijk vallen in categorie 4a; niet vergunningplichtige activiteiten. De maatregelen die vanuit de PAS worden genomen zijn gerichte beheer- en verbetermaatregelen om de verruiging op dit terrein tegen te gaan. Het zijn geen mitigerende maatregelen omdat de beschreven situatie al aanwezig was op de ijkdatum van het bestaand gebruik.

#### **c. Monitoring natuurwaarden in de Coepelduynen**

De monitoring, zoals deze op dit moment onder verantwoordelijkheid van Staatsbosbeheer wordt uitgevoerd, staat direct of indirect in dienst van het algemene natuurbeheer. De monitoringactiviteiten worden uitgevoerd volgens de Gedragscode Natuurbeheer.

Bij het uitvoeren van monitoringsactiviteiten is op beperkte schaal sprake van vertrapping van vegetatie. Schade aan de habitattypen, als gevolg van deze beperkte betreding, is door het kortstondige en veelal plaatselijke karakter echter verwaarloosbaar. Indien de monitoring in het broedseizoen plaatsvindt, wordt ervoor



gezorgd dat broedgevallen van vogels niet worden verstoord. Geconcludeerd kan worden dat de effecten van monitoring op de instandhoudingsdoelen marginaal zijn.

Aangezien monitoring noodzakelijk is voor de optimalisatie van het natuurbeheer en de andere maatregelen, zijn de effecten van monitoring indirect zelfs positief.

*Conclusie:* De activiteiten in het kader van monitoring hebben geen, of verwaarloosbare effecten op de instandhoudingsdoelen. De werkzaamheden vallen in categorie 4a; niet vergunningplichtige activiteiten. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet.

#### **d. Kustverdediging: Taludherstel**

De zeereep valt onder het beheer van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het taludherstel heeft geen invloed op de knelpunten voor de instandhoudingsdoelen. Het in het kader van veiligheid uitgevoerde taludherstel van de zeereep kan wel leiden tot een beperkte vergraving of beschadiging van de witte duinen en van embryonale duinen. Taludherstel wordt echter alleen uitgevoerd als sprake is van een acuut risico zoals bijvoorbeeld instorting. Daarmee vindt deze activiteit op beperkte schaal plaats in ruimte en tijd. Daarnaast betekent taludherstel het zo goed mogelijk terugbrengen van de bestaande situatie vóór afslag of instorting. Per saldo levert taludherstel dus geen noemenswaardige verandering van de zeereep op. Taludherstel dat volgt op de jaarlijkse inspectie in de periode februari-maart wordt nog uitgevoerd vóór het broedseizoen. In geval van een calamiteit, welke ook in het vogelbroedseizoen kan plaatsvinden, kan noodzakelijk taludherstel echter leiden tot verstoring van broedgevallen (met name graspieper en tapuit).

*Conclusie:* Taludherstel in de zeereep heeft een verwaarloosbaar effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. De werkzaamheden vallen in categorie 4a, niet vergunningplichtige activiteiten. Het is daarbij wel wenselijk om het herstel, wanneer dit noodzakelijkerwijs binnen het broedseizoen plaatsvindt, uit te voeren op een manier waarop verstoring van broedgevallen kan worden voorkomen.

#### **e. Kustverdediging: Vastlegging zeereep door aanplant helm en duindoorn**

Van de vastlegging van duinen in de zeereep door de aanplant van helm en duindoorn is in principe niet uit te sluiten dat het een negatief effect heeft op de ontwikkeling van grijze duinen. Het negatieve effect zal zich echter pas op langere termijn manifesteren. De vastlegging van de zeereep door de aanplant van helm en duindoorn, mede om verstuing over het fietspad te voorkomen, vindt in de praktijk al sinds jaren op maar zeer kleine schaal en incidenteel plaats, juist met het oog op de mogelijke negatieve effecten ervan op de grijze duinen. Deze helm- en duindoornaanplant heeft dan ook geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van grijze duinen.

Het is wel noodzakelijk dat in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Rijnland in de komende beheerplanperiode wordt gezocht naar een manier waarop er weer voldoende aanvoer van kalkrijk zand vanuit de zeereep naar het middenduin kan plaatsvinden. Daarbij zal het belang van (kleinschalige en incidentele) vastlegging van de zeereep ten behoeve van de kustverdediging en de veiligheid voor fietsers moeten worden meegewogen. Hiertoe moet eerst nader worden onderzocht in welke mate verstuing en de aanvoer van kalkrijk zand voldoende is, en in welke vorm de zeereep als waterkering in voldoende mate kan functioneren. In Meijndel & Berkheide zijn pilots dynamisch zeereepbeheer gestart. De resultaten

daarvan worden eerst afgewacht alvorens hierover conclusies te trekken voor de Coepelduynen. Niettemin wordt in hoofdstuk 6 bij de maatregelen voorgesteld om overleg te organiseren/voort te zetten tussen de betrokkenen bij de Coepelduynen, over het bevorderen van verstuivingsprocessen in de zeereep, en daarnaast de situatie de komende jaren te monitoren.

*Conclusie:* Van het vastleggen van de zeereep door de aanplant van helm of duindoorn is in principe niet uit te sluiten dat het een negatief effect heeft op de instandhoudingsdoelen voor witte en grijze duinen. Vastlegging van de zeereep door helm- of duindoornaanplant wordt echter op dergelijke kleine schaal en incidenteel gedaan dat de huidige beperkte mate van aanplant geen negatief effect heeft. De verstuiving in het middengebied is nog voldoende. De werkzaamheden vallen in categorie 4a; niet vergunningplichtige activiteiten. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet.

#### **f. Helmsteken**

Het helmsteken in de Coepelduynen vindt plaats in de witte duinen. Dit wordt incidenteel uitgevoerd. Helm wordt hierbij uitgestoken om elders buiten het gebied weer aangeplant te worden. Zo wordt een zwakke schakel in de zeereep weer versterkt. Aangezien verwijdering van helm de verstuiving bevordert en daarnaast gunstig broedbiotoop kan opleveren voor de tapuit, zal deze handeling eerder positieve dan negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen voor het gebied. Helmsteken gebeurt incidenteel en op kleine schaal, zodat de algehele kwaliteit en omvang van de witte duinen niet in het geding zijn.

*Conclusie:* Helmsteken in de witte duinen heeft geen effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. De werkzaamheden vallen in categorie 4a, niet vergunningplichtige activiteiten.

#### **g. Onderhoud van rasters, borden en hekken**

Het reguliere onderhoud van afrasteringen, hekken, borden en palen in de zeereep heeft geen relatie met de in dit beheerplan benoemde knelpunten voor de instandhoudingsdoelen. Schade aan de habitattypen als gevolg van betreding is verwaarloosbaar.

*Conclusie:* Het onderhoud van rasters, borden en hekken in de Coepelduynen hebben een verwaarloosbaar effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. De werkzaamheden vallen in categorie 4a, niet vergunningplichtige activiteiten.

#### **h. Landbouw in de Coepelduynen**

Binnen de begrenzing van de Coepelduynen is sprake van beweiding met paarden en koeien op een beperkt deel van een terrein in het zuiden van het gebied, (oud) perceel Katwijk C3690. Het gaat om particulier beheer. De paarden en koeien, die hier grazen, worden bijgevoerd met voedselrestanten (bedrijfsafval) zoals oude broden, wortelen en dergelijken. Dit afval trekt ook weer andere dieren aan. Landschappelijk oogt dit niet fraai. Er zijn echter geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. De vegetatietypen op dit terrein kwalificeren niet als habitatype.

*Conclusie:* De beweiding van paarden en koeien op een "weide" in de Coepelduynen heeft geen effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Er zijn dan ook geen

beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. De beweiding van paarden en koeien op een weide in de Coepelduynen valt in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.

#### **i. Recreatieve openstelling & loslopende honden**

De openstelling van de Coepelduynen als struinnatuur draagt bij, vanwege de betreding, aan de openheid van het gebied. Verstuiving krijgt hierdoor een grotere kans en vergrassing wordt tegengegaan. Uitzondering daarop is het kleinschalige mozaïek in de duinsterretjevegetatie (als onderdeel van de grijze duinen), die juist gevoelig is voor omwoeling door recreanten en loslopende honden. In het kerngebied zijn honden jaarrond niet toegestaan; het raster van het kerngebied is voorzien van hondenwerend gaas. Het kerngebied is van 1 maart tot 1 augustus niet toegankelijk voor recreanten, zodat van verstoring van broedgevallen in dit deel geen sprake is. De mogelijkheden voor betreding door recreanten dienen ten behoeve van de duinsterretjevegetaties dus per locatie te worden bepaald. De jaarrond toegankelijke delen worden van marginaal belang beschouwd voor de broedvogelsoorten of duinsterretjevegetaties, omdat het een zeer klein deel van de Coepelduynen betreft. Omdat het fietspad alleen bestemd is voor ongemotoriseerd verkeer, is er van geluidsoverlast en mogelijke verstoring van broedgevallen dan ook geen sprake. Door de aanplant van helm en duindoorn, mede om verstuiving over het fietspad te voorkomen, danwel betreding (ongewenste erosie op bepaalde plekken) vindt in de praktijk al sinds jaren op maar zeer kleine schaal en incidenteel plaats. Gelet op de praktijk dient wel handhavend te worden opgetreden tegen betreding – ook met honden – van het kerngebied tijdens het broedseizoen.

Het gebruik van de openbare paden heeft geen effect op de habitats waarvoor het gebied is aangewezen. De vegetatie wordt immers niet betreden. Significant negatieve effecten van openstelling op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

Vermesting (depositie van overmatige voedingsstoffen) door hondenuitwerpselen zou kunnen optreden in de delen van de Coepelduynen waar honden mogen lopen. De afgerasterde delen van de zeereep, het kerngebied en de particuliere eigendommen zijn hiervan dus in principe gevrijwaard. Er geldt geen opruimplicht in de delen waar honden mogen lopen. In deze delen komen de habitattypen witte en grijze duinen en duindoornstruweel voor. Het is niet bekend hoeveel voedingsstoffen er per hectare per jaar in de Coepelduynen terechtkomt als gevolg van hondenuitwerpselen. Ook is niet bekend hoeveel honden dagelijks in het gebied aanwezig zijn. Dit kan beoordeeld worden in de komende beheerperiode. In de Coepelduynen is nauwelijks (en alleen lokaal) sprake van vergrassing van de kalkrijke grijze duinen of verruiging van de andere habitattypen, geleidelijke verschraling is zelfs genoemd als knelpunt voor grijze duinen. Er kan dus worden gesteld dat in de huidige situatie er geen significant negatief effect wordt waargenomen.

*Conclusie:* De recreatieve openstelling van de Coepelduynen heeft geen negatieve effecten. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet (met bescherming van broedgebied en duinsterretjevegetaties als uitgangspunt). De recreatieve openstelling van de Coepelduynen valt in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.

#### **j. Onderhoud aan recreatievoorzieningen**

Voor zover onderhoudswerkzaamheden aan paden, taluds en overige recreatieve voorzieningen in habitattypen worden uitgevoerd waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt, zal het effect verwaarloosbaar zijn. De activiteiten zijn daarvoor

(zeer) plaatselijk en tijdelijk. Er is geen relatie gesignaleerd tussen deze activiteiten en de knelpunten die in dit beheerplan zijn benoemd voor de instandhoudingsdoelen. Significante negatieve effecten op instandhoudingsdoelen zijn dan ook uitgesloten.

De aanplant van helm of duindoorn, met als doel ongewenste overstuiving van het fietspad te voorkomen in verband met de veiligheid van fietsers, kan in principe wel negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen. Deze aanplant vindt echter dermate sporadisch en kleinschalig plaats dat significante negatieve effecten worden uitgesloten. Tussen provincie en beheerpartijen is de afspraak gemaakt dat er gemonitord wordt na aanplant om te beoordelen of er effecten optreden in de grijze duinen. In afgelopen jaren is er geen effect geconstateerd na helm- of duindoornaanplant. Onderhoudswerkzaamheden zijn niet verstorend voor broedgevallen, mits deze buiten het broedseizoen worden uitgevoerd.

*Conclusie:* Van de onderhoudsmaatregelen aan recreatieve voorzieningen heeft alleen de aanplant van helm of duindoorn mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Vanwege de zeer sporadische en kleinschalige aard van deze activiteit worden significante negatieve effecten echter uitgesloten. Deze onderhoudsmaatregel aan recreatieve voorzieningen in de Coepelduynen valt daarom in categorie 4a en is daarmee een niet-vergunningplichtige activiteit, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Afsproken tussen de provincie en beherende partijen is dat in geval van helm- of duindoornaanplant de grijze duinen wel worden gemonitord om een mogelijk toch voorkomend negatief effect, wanneer die zou optreden, te kunnen constateren.

#### **k. Overige activiteiten in de Coepelduynen**

Op een aantal terreinen, die in particulier eigendom zijn, is kwalificerend habitat witte duinen en/of grijze duinen aanwezig. Het is niet bekend of er op de duin-graslanden, die hier gelegen zijn, enig beheer wordt toegepast. Behoudens het rasteronderhoud en het 'normale' gebruik als tuin zijn er geen regelmatige activiteiten op deze terreinen.

Er is geen relatie geconstateerd tussen het gebruik van deze terreinen en de geïnventariseerde knelpunten voor de witte en grijze duinen. Het rasteronderhoud door de particulieren heeft een verwaarloosbaar effect op de grijze en witte duinen die zich ter plaatse bevinden en op de daar voorkomende soorten. Betreding is tot bepaalde hoogte bevorderlijk voor verstuing.

*Conclusie:* Het beheer van particuliere terreinen en het rasteronderhoud door de particulieren heeft geen tot verwaarloosbare effecten op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Het beheer van de particuliere terreinen en het rasteronderhoud door de particulieren valt in categorie 4a en is daarmee een niet-vergunningplichtige activiteit.

#### *4.2.4 Beoordeling effecten geïnventariseerde Huidige Activiteiten rondom Coepelduynen*

##### **a. Peilbeheer**

Het huidige peilbeheer in de ten oosten van de Coepelduynen gelegen gebieden is gericht op het hier handhaven van een constant peil. Bij handhaving van dit huidige peil zal de zoetwaterlens onder de Coepelduynen onder de huidige abiotische omstandigheden dezelfde hoogte ten opzichte van het maaiveld houden. Daarmee

zal het peilverloop van het grondwater binnen het gebied ongewijzigd blijven, tenzij er in de toekomst veranderingen plaatsvinden in de grootte van de neerslag en verdamping. Peilveranderingen, zowel verhogingen als verlagingen, kunnen invloed hebben op de grondwaterstanden in de Coepelduynen. Vernatting kan ongunstig zijn voor de witte en grijze duinen. Het habitatype vochtige duinvalleien en in mindere mate duindoornstruweel zullen negatieve effecten ondervinden van verdroging (vernatting kan gunstig zijn voor vochtige duinvalleien). Structurele verhogingen of verlagingen van het peil leiden dus mogelijk tot negatieve effecten.

Er zijn in paragraaf 3.6 van dit beheerplan geen knelpunten benoemd die een relatie hebben met de grondwaterstanden in het gebied. Er kan daarom geconcludeerd worden dat het huidige peilbeheer geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen.

*Conclusie:* Het peilbeheer ten oosten van de Coepelduynen heeft geen effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Het peilbeheer valt in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.

#### **b. Schonen sloot**

De schouwplichtige sloot, die door Staatsbosbeheer jaarlijks wordt geschoond, ligt net buiten het gebied. De sloot is klein en het schonen heeft geen effect op de grondwaterstanden of instandhoudingsdoelen in het gebied.

*Conclusie:* Het schonen van de sloot heeft geen effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Het schonen van de sloot valt in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.

#### **c. Wateronttrekking**

Er zijn drie doorlopende vergunningen afgegeven voor wateronttrekkingen. De totale hoeveelheid water die in de praktijk wordt onttrokken, verschilt van jaar tot jaar. De totale hoeveelheid water is mede afhankelijk van de hoeveelheid eenmalige bemalingen waarbij voor de duur van een jaar vergunning wordt verleend op basis van de waterwet.

De totale wateronttrekking, die in de actuele situatie plaatsvindt, blijkt in de praktijk niet te leiden tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Er zijn geen knelpunten benoemd in dit beheerplan die een relatie hebben met de grondwaterstanden in het gebied. De onttrekkingen maken deel uit van het constante peil-regime in de Coepelduynen. Onder het bedoelde peilregime kunnen de Natura 2000-habitattypen behouden blijven. Dit betekent dat de doorlopende bemalingen, waarvoor vergunning is verleend, in ieder geval doorgang kunnen vinden.

*Conclusie:* Wateronttrekking rondom de Coepelduynen heeft geen effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn geen mitigerende maatregelen nodig. De doorlopende wateronttrekking valt in categorie 3 en is daarmee een activiteit die reeds in het kader van de Natuurbeschermingswet vergund is. Er zijn geen aanpassingen van de voorwaarden in de bestaande vergunningen nodig.

#### **d. Kustverdediging rondom de Coepelduynen: vooroeversuppleties (= zand in de zee aanbrengen)**

Activiteiten buiten de Coepelduynen die op het strand of direct in zee plaatsvinden zijn vooroeversuppleties, ingrepen bij calamiteiten en monitoring. Deze activiteiten

vinden plaats in het kader van de Waterwet en zijn gericht op de bescherming van de nationale veiligheid.

Door Rijkswaterstaat zijn in het verleden verschillende vooroever-suppleties uitgevoerd (dus geen suppleties op het strand). In de afgelopen jaren is onderzoek verricht naar de effecten van vooroever-suppleties op de verstuivingsdynamiek in de duinen. Er bleken geen aan toonbare effecten op te treden. Tussen 2014 en 2016 wordt een vooroever-suppletie uitgevoerd in de omgeving van Coepelduynen, namelijk tussen Bloemendaal en Zandvoort, én tussen 2012 en 2016 wordt een herhaling van de vooroever-suppletie van 2006 uitgevoerd in het zuidelijk beheergebied van waterschap Rijnland; ten zuiden van Katwijk (toelichting suppletieprogramma 2012-2015, Rijkswaterstaat 2013). Deze suppleties hebben geen direct effect op de Coepelduynen, en zijn in dit beheerplan daarom niet beschouwd als huidige activiteit en daarom niet beoordeeld. Daarbij speelt mee dat de kust van Coepelduynen de laatste jaren aangroeit en er dus de komende jaren geen suppleties zijn voorzien.

*Conclusie:* Naar verwachting vinden geen vooroever-suppleties plaats, zeker niet binnen de 1<sup>e</sup> beheerplanperiode, die een direct effect hebben op de Coepelduynen. Daarom zijn vooroever-suppleties niet beoordeeld voor dit beheerplan.

#### **e. Ingrepen bij calamiteiten**

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het ingrijpen bij calamiteiten op het strand. Er is geen ruimtelijke overlap van deze activiteit met de instandhoudingsdoelen. Ingrepen bij calamiteiten hebben geen relatie met knelpunten voor de instandhoudingsdoelen (zie paragraaf 3.6).

*Conclusie:* Ingrepen bij calamiteiten op het strand net buiten de Coepelduynen hebben geen effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Ingrepen bij calamiteiten valt in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.

#### **f. Monitoring- en meetactiviteiten op het strand**

Bij de bestaande monitoring- en meetactiviteiten, die Rijkswaterstaat op het strand uitvoert, wordt met een auto het strand opgegaan. Deze activiteiten hebben echter geen effect op de instandhoudingsdoelen, omdat er ruimtelijk geen overlap is met de aangewezen Natura 2000 habitattypen.

*Conclusie:* Monitoring- en meetactiviteiten door Rijkswaterstaat op het strand nabij de Coepelduynen hebben geen effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Monitoring- en meetactiviteiten vallen in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.

#### **g. Landbouw: manege**

De activiteiten van de aanwezige manege, net buiten de begrenzing, heeft in haar huidige omvang en hoedanigheid geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelen. Van bemesting is niets bekend, maar eventuele effecten hiervan zijn niet waarneembaar.

*Conclusie:* De activiteiten van de manege nabij de Coepelduynen hebben verwaarloosbare effecten op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. De activiteiten van de manege vallen in categorie 4a en zijn daarmee

een niet vergunningplichtige activiteit.

#### **h. Landbouw: bloemen- en bollenteelt**

Buiten het gebied, ten oosten van de Coepelduynen, vindt bloemen- en bollenteelt plaats. Het water dat voor beregening van de velden wordt gebruikt is over het algemeen oppervlaktewater. De hoeveelheid hiervan is beperkt. Gebruik van het oppervlaktewater heeft een verwaarloosbare invloed op de grondwaterstanden in het Natura 2000-gebied. Het verwaaien van meststoffen of bestrijdingsmiddelen naar de Coepelduynen is, gezien de overheersend tegengestelde windrichting en de hogere ligging van het duingebied, verwaarloosbaar.

*Conclusie:* Normale agrarische bedrijfsvoering bij de bloemen- en bollenteelt rondom de Coepelduynen heeft verwaarloosbare effecten op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Normale agrarische bedrijfsvoering bij de bloemen- en bollenteelt rondom de Coepelduynen valt in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.

#### **i. Horeca, parkeerplaats en bebouwing**

De horecavoorzieningen (strandpaviljoen), bungalows, strandhuisjes, parkeerplaats en de daaromheen liggende gebouwen van de Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (KNRM), de Katwijkse Reddingsbrigade (KRB) en het jeugdhonk leiden tot verkeersbewegingen op en rond de parkeerplaats. Deze voorzieningen leiden vervolgens tot gebruik van paden en van het strand. Vermesting van habitattypen als gevolg van gemotoriseerd verkeer is dermate plaatselijk dat significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

*Conclusie:* De activiteiten die plaatsvinden bij de verschillende horecagelegenheden, bebouwing en parkeerplaats nabij de Coepelduynen hebben geen effecten op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Deze activiteiten vallen in categorie 4a en zijn daarmee niet vergunningplichtig.

NB. De effecten van stikstof die via atmosferische depositie optreden, worden in hoofdstuk 5 nader uitgewerkt.

### **4.3 Aan de Wnb te toetsen of reeds getoetste ontwikkelingen**

In deze paragraaf wordt een aantal ontwikkelingen genoemd die rondom de Coepelduynen plaatsvinden in de (nabije) toekomst. Het zijn activiteiten waarvoor een omgevingsvergunning moet worden aangevraagd waarbij een toetsing aan de Wnb een onderdeel is. De hier genoemde ontwikkelingen worden getoetst aan de Wnb of zijn reeds getoetst aan de voorloper van de Wnb: de Natuurbeschermingswet 1998.

#### **4.3.1 Zeejachthaven**

Gemeente Katwijk heeft de realisatie van een zeejachthaven in de uitwatering laten onderzoeken. In het kader van dit onderzoek zijn meerdere varianten geschetst, waaronder varianten met woningbouw. Onder regie van de provincie en samen met hoogheemraadschap, Holland Rijnland, gemeente Noordwijk en gemeente Katwijk is er in vervolg hierop bekeken of realisatie van een zeejachthaven financieel haalbaar was, waarbij 1 van de uitgangspunten was om geen woningbouw toe te voegen. Omdat dit voor private partijen niet haalbaar bleek, is besloten dat een

zeejachthaven op de korte termijn en op basis van private financiering nog niet kan worden gerealiseerd.

Wanneer deze plannen al dan niet gemuteerd weer komen dan is toetsing aan de Wnb nodig. Deze stelt vast of het plan significant negatieve effecten heeft en vergunningsplichtig is.

#### 4.3.2 *Strandhuisjes*

Er bestaan plannen voor uitbreiding van het aantal strandhuisjes nabij de Koningin Astrid Boulevard te Noordwijk. Er staan reeds 5 strandhuisjes en het voornemen bestaat om er nog 5 strandhuisjes bij te plaatsen. De toetsing aan de Wnb stelt vast of het plan significant negatieve effecten heeft en vergunningsplichtig is.

#### 4.3.3 *Herontwikkeling terrein Willem van den Bergh Stichting*

De Willem van den Bergh Stichting heeft een voornemen tot herontwikkeling van het terrein van de stichting. Een onderdeel van deze ontwikkeling is de aansluiting van het terrein op het middenduin, die door de stichting gewenst wordt. Hiertoe wil de stichting grond opbrengen tegen de binnenduinrand waardoor op enkele plaatsen een flauwer talud ontstaat. Doel van de aansluiting is, onder andere, om de toegang tot het kerngebied te verbeteren voor bewoners van het terrein. De stichting heeft plannen om hiervoor eventueel een pad aan te leggen. De toetsing aan de Wnb stelt vast of het plan significant negatieve effecten heeft en vergunningsplichtig is.

#### 4.3.4 *Bouwplannen op particulier eigendom*

Het voornemen tot het oprichten van een woning op de percelen met kadastrale nummers 2132, 2236, 2394, 3580, 3712 en 3943 in de gemeente Noordwijk was ingediend door enkele particuliere grondeigenaren. Op 29 mei 2013 werd het bestemmingsplan De Zuid vastgesteld door de gemeenteraad van Noordwijk. In dit bestemmingsplan was opgenomen dat de genoemde percelen een woonbestemming hadden. De Provincie Zuid-Holland heeft hierop een beroep ingediend aangezien deze bestemming strijdig was met de status van Natura 2000 gebied die op deze percelen van kracht is. De Raad van State heeft op 27 augustus 2014 uitspraak gedaan inzake dit beroep (nummer 201306435/1/R4), en heeft het beroep van de provincie gegrond verklaard. De woonbestemming van de genoemde percelen is dan ook vernietigd. Inmiddels heeft de gemeente het bestemmingsplan conform de uitspraak aangepast en hebben de percelen de bestemming "Natuur" en de daarbij behorende regels gekregen.

#### 4.3.5 *Samenvatting*

De onderstaande tabellen vatten de effectbeoordelingen samen van huidige activiteiten die plaatsvinden in en rondom de Coepelduynen. Veruit de meeste activiteiten vallen in de categorie 4a (niet vergunningplichtige activiteiten: geen mitigatie vereist). Enkel twee activiteiten vallen binnen de categorie 3, vergunningsplichtige activiteiten, waarbij één een reeds vergunde activiteit is en een ander getoetst zal worden in het kader van de Wnb.



Tabel 4.2. Overzicht van de effectbeoordeling van huidige activiteiten die plaatsvinden in de Coepelduynen.

Huidige activiteiten in Coepelduynen	Categorie	(Significant) negatief effect	Beperkende voorwaarden
<b>Natuurbeheer en onderhoud</b>			
Op het eigendom van SBB	4a	Nee	-
Op terreinen van overige eigenaren	4a	Nee	-
Monitoring natuurwaarden	4a	Nee	-
Kustverdediging: Taludherstel	4a	Nee	-
Helmsteken	4a	Nee	-
Onderhoud rasters, borden en hekken	4a	Nee	-
Onderhoud aan recreatievoorzieningen	4a	Nee	-
<b>Recreatie / landbouw</b>			
Landbouw in de Coepelduynen	4a	Nee	-
Recreatieve openstelling en loslopende honden	4a	Nee	-
<b>Overig</b>			
Gebruik particuliere terreinen	4a	Nee	-

Tabel 4.3. Overzicht effectbeoordeling van huidige activiteiten die plaatsvinden rondom de Coepelduynen.

Huidige activiteiten rondom Coepelduynen	Categorie	(Significant) negatief effect	Beperkende voorwaarden
<b>Waterbeheer</b>			
Peilbeheer	4a	Nee	-
Schonen sloot	4a	Nee	-
Wateronttrekking	3	Nee	-
<b>Beheer kuststrook</b>			
Kustverdediging: Niet geplande vooroeversuppleties	3	Te beoordelen in Wnb toetsing	-
Ingrepen bij calamiteiten	4a	Nee	-
Monitoring en meetactiviteiten op het strand	4a	Nee	-
<b>Landbouw</b>			
Manege	4a	Nee	-
Bloemen en bollenteelt	4a	Nee	-
<b>Horeca, parkeerplaats en bebouwing</b>			
	4a	Nee	-

#### 4.4

##### **Cumulatie**

De huidige activiteiten zijn niet heel ingrijpend in de Coepelduynen. Alleen het vastleggen van de zeereep door de aanplant van helm of duindoorn kan in principe negatieve effecten hebben op de witte en grijze duinen. Door de kleinschaligheid en het incidentele karakter van deze aanplant, is van een negatief effect op de instandhoudingsdoelen geen sprake. Voor de overige huidige activiteiten zal geen sprake zijn van cumulatieve effecten. In de toekomst valt niet uit te sluiten dat er cumulatie optreedt. Dit is onderdeel van de analyse in volgende beheerplanperioden.

## 5 PAS-Gebiedsanalyse

### 5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse voor het Natura 2000-gebied 96 Coepelduynen, onderdeel van de partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

Deze PAS-gebiedsanalyse is geactualiseerd op de uitkomsten van AERIUS Monitor 2016 (M16). Meer informatie over de actualisatie van AERIUS Monitor is te vinden in de partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021.

De actualisatie op basis van AERIUS monitor 16 heeft geleid tot wijzigingen in de omvang van de stikstofdepositie en de ontwikkelruimte in alle PAS-gebieden. De omvang van de wijzigingen is verschillend per gebied en per habitattype.

Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 2016 blijft het ecologisch oordeel van Coepelduynen ongewijzigd. Een nadere toelichting hierop is opgenomen in paragraaf 5.7. Met het ecologisch oordeel is beoordeeld of met de toedeling van depositie en ontwikkelingsruimte de instandhoudingsdoelstellingen voor de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten op termijn worden gehaald en/of behoud is geborgd. Daarnaast is beoordeeld of verslechtering van habitats en significante verstoring van soorten wordt voorkomen.

#### 5.1.1 *Relatie beheerplan en programmatische aanpak stikstof (PAS)*<sup>14</sup>

Stikstof is één van de 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 stikstof gevoelige 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.

Sinds 31 maart 2010 voorziet 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 stikstof gevoelige 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 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.

De PAS en de beheerplannen lopen ieder hun eigen juridische spoor. Door de inhoudelijke samenhang zijn in dit beheerplan wel delen uit de PAS overgenomen.

<sup>14</sup> Teksten gebaseerd op het werkdocument Juridische aspecten van de Programmatische aanpak stikstof (Taakgroep juridische aspecten PAS, 2010) en de website [pas.natura2000.nl](http://pas.natura2000.nl)

Zo is de PAS-gebiedsanalyse voor Coepelduynen integraal overgenomen en worden maatregelen die in het kader van de PAS worden getroffen ook in dit beheerplan beschreven.

Mocht er in de toekomst aanleiding zijn om wijzigingen aan te brengen aangaande de te treffen 'PAS-maatregelen', dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. De meest recente informatie over de PAS en de te treffen maatregelen zijn dan ook te vinden op de PAS-website <http://pas.natura2000.nl/>.

### 5.1.2 *Doelstelling*

Deze gebiedsanalyse vormt de ecologische en juridische onderbouwing op gebiedsniveau dat met de PAS de stikstofgevoelige N2000-doelstellingen (op termijn) gerealiseerd kunnen worden en er ontwikkelingsruimte beschikbaar is voor economische activiteiten. De gebiedsanalyses zijn onderdeel van het PAS programma, waar algemene onderwerpen zoals depositieverloop in Nederland, uitleg rond herstelstrategieën, ontwikkelingsruimte, monitoring en bijsturing in beschreven zijn. Deze onderdelen worden daarmee niet in de gebiedsanalyses in algemene termen herhaald. De gebiedsanalyses worden straks ook onderdeel van het beheerplan.

Op basis van het definitieve aanwijzingsbesluit van 23 december 2009 geldt dit voor de volgende habitattypen:

- H2120 Witte duinen
- H2130A Grijze duinen
- H2160 Duindoornstruwelen
- H2190B Vochtige duinvalleien

Deze (vier) habitattypen zijn in het definitieve aanwijzingsbesluit van 23 december 2009 aangewezen. In het definitieve aanwijzingsbesluit zijn geen habitatsoorten, broedvogels of niet-broedvogels aangewezen. Deze groepen, inclusief de leefgebiedensystematiek, zijn niet opgenomen in de PAS-analyse.

De instandhoudingsdoelen (behoud of uitbreiding/verbetering van oppervlakte en kwaliteit) zijn weergegeven in Tabel 5.1. Deze 4 aangewezen habitattypen zijn allen stikstofgevoelig omdat de Kritische Depositiewaarde van de habitattypen onder de 2.400 mol N/ha/jr ligt.

Figuur 5.1. Habitattypenkaart (versie oktober 2014).

Tabel 5.1. Doelstellingen Coepelduynen volgens Aanwijzingsbesluit 23 december 2009. (+ draagt bij / ++ draagt veel bij / - draagt niet bij / = behoud / &gt; verbetering).

Code	Habitatype	L-SvI	Huidig (oppervl.)	Bijdrage aan Landelijk doel Potentieel	Doel oppervlakte	Doel kwaliteit	Kern-opgave
H2120	Witte duinen	matig ongunstig	< 2%	+	=	>	
H2130A*	Grijze duinen, kalkrijk	zeer ongunstig	2-6%	++	=	=	2.02
H2160	Duindoorn-struwelen	gunstig	< 2%	+	=	=	
H2190B	Vochtige duinvalleien, kalkrijk	matig ongunstig	< 2%	-	=	>	

### 5.1.3 Leeswijzer

De gebiedsanalyse (paragraaf 5.3) bevat een algemene beschrijving van de stikstofdepositie in de Coepelduynen. Daarin wordt weergegeven wat de overschrijding is van de aangewezen habitattypen. De gebiedsanalyse behandelt daarna de huidige kwaliteit, het ecologisch systeem, trends, knelpunten en leemten in kennis van elk van de stikstofgevoelige habitattypen afzonderlijk. Getracht is deze informatie zo concreet mogelijk weer te geven, waar dat mogelijk was. In andere gevallen zijn het inschattingen op basis van expert judgement.

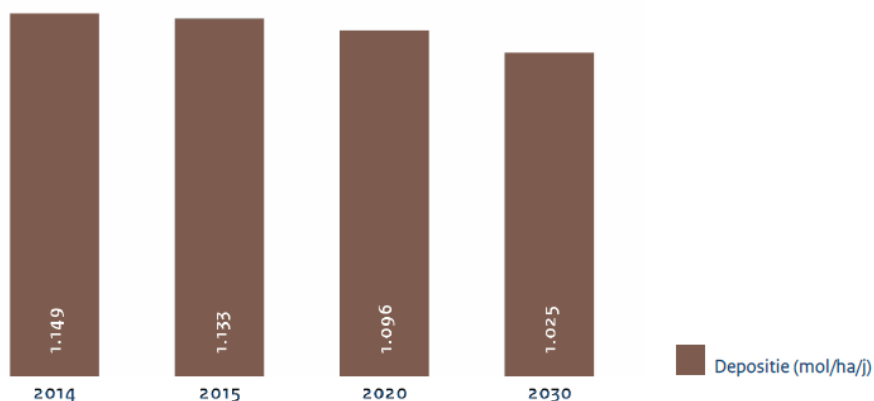
Het overzicht van knelpunten leidt tot inzicht in noodzakelijke maatregelen om de knelpunten op te lossen. De herstelstrategieën en noodzakelijke maatregelen per stikstofgevoelig habitatype zijn uitgewerkt in paragraaf 5.4. Paragraaf 5.5 beoordeelt of, en zo ja welke interactie er plaatsvindt tussen voorgestelde maatregelen en andere natuurwaarden. Paragraaf 5.6 vat alle voorgestelde maatregelen samen in een overzicht, en geeft inzicht in de termijnen, de betrokken organisaties en de kosten van maatregelen. Bovendien gaat deze paragraaf in op de verwachte effecten van het maatregelenpakket. Paragraaf 5.7 tenslotte gaat in op de effectiviteit, de duurzaamheid en kansrijkdom van de voorgestelde maatregelen.

## 5.2 Resultaten Aeries Monitor 16

In deze paragraaf staan de resultaten van AERIUS monitor 16 samengevat. Deze zijn overgenomen uit de gebiedssamenvatting van 6 oktober 2016. De resultaten worden in deze paragraaf kort toegelicht. Voor een volledige onderbouwing verwijzen wij naar genoemde gebiedssamenvatting.

### 5.2.1 Ontwikkeling van de stikstofdepositie

Onderstaande staafdiagrammen tonen de gemiddelde depositie op alle relevante habitattypen binnen het gebied conform Monitor 16.



Figuur 5.2. Ontwikkeling van de stikstofdepositie.

### Toename in stikstofdepositie

Uit de berekening van AERIUS Monitor 16 is gebleken dat nergens een (tijdelijke) toename in stikstofdepositie optreedt. In zowel 2020 als 2030 is in het gehele Natura 2000-gebied een afname in stikstofdepositie t.o.v. de referentiesituatie (2014).

Figuur 5.3, Figuur 5.4 en Figuur 5.5 geven per tijdvak de ruimtelijke verdeling van de depositie op relevante habitattypen in het referentiejaar 2014 en voor de jaren 2020 en 2030. Dit is aangegeven in hexagonen van 1 ha. Alleen de hexagonen waarbinnen stikstofgevoelige habitattypen aanwezig zijn, staan op kaart weergegeven.

#### Referentiejaar (2014)



Figuur 5.3. Ruimtelijke verdeling depositie referentiejaar (2014).



Figuur 5.4. Ruimtelijke verdeling depositie 2020.



Figuur 5.5. Ruimtelijke verdeling depositie 2030.



Hieronder is per relevant habitattype aangegeven in hoeverre er sprake is van overbelasting door stikstof in de referentiesituatie (2014), 2015, 2020 en 2030.



Figuur 5.6. Overbelasting door stikstof per relevante habitattypen in de referentiesituatie, 2015, 2020 en 2030.

Figuur 5.7 toont in welke mate de depositie in 2020 daalt ten opzichte van de referentiesituatie (2014). Figuur 5.8 toont dit voor 2030 ten opzichte van de referentiesituatie (2014).



Figuur 5.7. Ruimtelijke weergave van de mate van daling van de depositie in 2020 ten opzichte van de referentiesituatie.



Figuur 5.8. Ruimtelijke weergave van de mate van daling van de depositie in 2030 ten opzichte van de referentiesituatie.

### 5.2.2

#### *Tussenconclusie depositie*

In de referentiesituatie (2014) wordt de KDW overschreden van het volgende habitattype:

- H2130A Grijze duinen (kalkrijk) in 83% van het oppervlak

Uit de berekening met AERIUS Monitor 16 blijkt dat aan het einde van tijdvak 1, ten opzichte van de referentiesituatie (2014), sprake is van een afname van de stikstofdepositie op de meeste plekken in het gebied. In 0 hectare (0 % van het totale aantal in dit gebied) is in 2020 sprake van een toename van de stikstofdepositie.

Na afloop van tijdvak 1 wordt de KDW van het volgende habitattype overschreden:

- H2130A Grijze duinen (kalkrijk) in 29% van het oppervlak

Uit de berekening met AERIUS Monitor 16 blijkt dat aan het eind van tijdvak 2 en/of 3, ten opzichte van de referentiesituatie (2014), sprake is van een afname van de stikstofdepositie op de meeste plekken in het gebied. In 0 hectare (0 % van het totale aantal in dit gebied) is in 2030 sprake van een toename van de stikstofdepositie.

Na afloop van de tijdvakken 2 en 3 wordt de KDW van het volgende habitattype overschreden:

- H2130A Grijze duinen (kalkrijk) in 12% van het oppervlak

Voor dit habitattype is een nadere analyse nodig om na te gaan in hoeverre extra maatregelen uit de herstelstrategieën nodig zijn om aan de instandhoudingsdoelstelling te kunnen beantwoorden. In ieder geval moet achteruitgang in oppervlakte en kwaliteit worden voorkomen. Deze analyse is beschreven in de volgende hoofdstukken.

De habitattypen Witte duinen, Duindoornstruwelen en Vochtige Duinvalleien (kalkrijk) zijn ook gevoelig voor depositie. Omdat er bij deze typen geen overschrijding of een zeer geringe overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) plaatsvindt in zowel de referentiesituatie (2014) als de situaties 2020 en 2030 worden deze niet verder besproken. Deze habitattypen hebben geen knelpunt ten aanzien van stikstofdepositie. Voor deze habitattypen zijn dan ook geen herstelmaatregelen in het kader van de PAS genomen.

## **5.3 Gebiedsanalyse**

### **5.3.1 Inleiding**

De Coepelduynen is een natuurgebied in het Zuid-Hollandse duingebied, gelegen in de gemeenten Noordwijk en Katwijk, en is 188 hectare groot. De Coepelduynen is eerder aangewezen als Beschermd - en Staatsnatuurmonument. Ook valt het gebied onder de Habitatrichtlijn.

Het gebied bestaat uit een gevarieerd duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Door de antropogene invloed in het verleden is in de Coepelduynen een bijzonder open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en bos. Dit landschap wordt aangeduid als een zeedorpenlandschap. Vooral de kalkrijke duingraslanden komen in de Coepelduynen nog op grote schaal voor en zijn goed ontwikkeld met veel zeldzame plantensoorten.

Bijzonder is ook de relatief hoge dynamiek; zandverstuiving komt in het middenduyn nog veelvuldig voor. Hierdoor zijn vooral de jonge successiestadia van droge duingraslanden goed in het gebied vertegenwoordigd. Het voorkomen van deze jonge successiestadia en de hoge dynamiek hebben ertoe geleid dat het gebied is aangewezen als Natura 2000-gebied.

Voor een uitgebreide gebiedsbeschrijving en landschapsecologische systeemanalyse wordt verwezen naar de hoofdstuk3.

### Deelgebieden

In De Coepelduynen zijn, in relatie met de kwaliteit van aanwezige habitattypen en met stikstofdepositie, drie deelgebieden te onderscheiden. Het gaat hier om het zuidelijk gelegen deel, de zeereep en het binnenduin. Zie Figuur 5.9.



Figuur 5.9. Indeling Coepelduynen in deelgebieden.

#### 5.3.2

##### *Stikstofproblematiek*

In de referentiesituatie (2014) heeft 83% (93 ha) van het habitattype H2130A Grijze duinen een matige overbelasting door stikstof. In 2030 is dat nog 12% (13,4 ha).

Tabel 5.2. Kritische Depositiewaarden (KDW) voor de habitattypen. Overschrijding betekent dus N-depositie min de KDW. De deelgebieden A, B en C zijn afgebeeld in Figuur 5.9: A = zuidelijk deel Coepelduynen / B = zeereep / C = Binnenduyn.

Code	Habitattypen	KDW	Overschrijding per deelgebied referentie		Prognose overschrijding per deelgebied 2030		Conclusie N-depositie
H2120	Witte Duinen	1429 mol/ha /jr	A	Geen overschrijding	A	Geen overschrijding: geen stikstofprobleem	In zeereep beperkend door groei duindoornstruweel
			B	Geen overschrijding. Wel problemen door groei duindoornstruweel	B	Geen overschrijding	
			C	Geen overschrijding, voor een klein oppervlakte evenwicht: geen stikstofprobleem	C	Geen overschrijding	
H2130A	Grijze duinen Kalkrijk	1071 mol/ha /jr	A	In zuidoostelijk deel matige overbelasting.	A	Zeer lokaal in zuidoostelijk deel matige overbelasting, overwegend geen overschrijding	Beperkend
			B	In oostelijk deel matige overbelasting	B	Geen overschrijding	Beperkend door groei duindoornstruweel
			C	Vrijwel overal matige overbelasting, uitgezonderd enkele centraal gelegen delen waar geen sprake is van overschrijding	C	Langs de noord- en zuidostrand matige overbelasting. Overwegend geen overschrijding	Niet beperkend
H2160	Duindoornstruweel	2000 mol/ha /jr	A	Geen overschrijding	A	Geen overschrijding	Niet beperkend
			B	Geen overschrijding	B	Geen overschrijding	
			C	Geen overschrijding	C	Geen overschrijding	
H2190B	Vochtige duinvalleien Kalkrijk	1429 mol/ha /jr	A	Habitattypen niet aanwezig in deelgebied	A	Habitattypen niet aanwezig in deelgebied	Niet beperkend
			B	Habitattypen niet aanwezig in deelgebied	B	Habitattypen niet aanwezig in deelgebied	
			C	Geen overschrijding	C	Geen overschrijding	

Uit Tabel 5.3 blijkt dat ongeveer 136 ha van het gebied kwalificeert als één van de aangewezen habitattypen. De vlakken, die in de huidige situatie niet als habitattypen kwalificeren, hebben in totaal een oppervlakte van ruim 52 ha.

Tabel 5.3. Oppervlak (ha) van de verschillende habitattypen (juni 2014).

Code	Habitattypen	Oppervlak
H2120	Witte duinen	12,6
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	112
H2160	Duindoornstruwelen	11,1
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	<1,0
	<b>Totaal kwalificerende habitattypen</b>	136

## 5.3.3 Gebiedsanalyse H2120 Witte duinen

**A. Kwaliteitsanalyse H2120 Witte duinen**

Tabel 5.4. Kwaliteitsanalyse H2120 Witte duinen.

Deelgebieden H2120	Opp. (ha)	Vegetatietype	Typische soorten	Structuur en functie*	Trend algemeen
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	2,41	Goed: 100%	Goed: typische flora en fauna ruim aanwezig	Matig	Negatief
B Zeereep	4,99	Goed: 100%	Goed: typische flora en fauna ruim aanwezig	Matig	Negatief
C Binnenduin	5,24	Goed: 50%	Goed: typische flora en fauna ruim aanwezig	Goed	Positief
Totaal	12,64				

\*De kwaliteit van het kaal en open zand is matig vanwege de vastlegging hiervan.

De vegetaties die als Witte duinen zijn gekwalificeerd, komen in de zeereep voor (deelgebied A en B). Bijzonder in de Coepelduynen is echter dat zich niet alleen in de zeereep vegetaties van de Witte duinen bevinden maar vooral ook in de centraal gelegen middenduinen (deelgebied C) die nog redelijk goed ontwikkeld zijn en waarvan de oppervlakte in afgelopen jaren gelijk is gebleven.

Doel is de oppervlakte in stand te houden en in de 2e beheerplan periode de kwaliteit te verbeteren. Van het gekarteerde gebied in de Coepelduynen kwalificeert ongeveer 13 ha als Witte duinen. In het gebied komen helmvegetaties voor die behoren tot de Associatie van zandhaver en helm. Daarnaast komt ook de Rompgemeenschap van helm en zandzegge voor. De vegetaties worden gekenmerkt door dominantie van helm. Daarnaast komen zandhaver en zeemelkdistel regelmatig voor. Deze soorten beperken zich niet tot de zeereep maar komen ook voor in de meer binnenwaarts gelegen helmvegetaties (deelgebied C). Ook blauwe zeedistel, een typische soort van dit habitatype, komt zeer regelmatig voor in zowel de zeereep, als ook plaatselijk in de meer binnenwaarts gelegen helmvegetaties. Beperkt tot de zeezijde van de zeereep is het voorkomen van duinzwenkgras. Deze soort is kenmerkend voor goed ontwikkelde helmvegetaties. Naast de met vegetatie begroeide delen behoort ook kaal open zand tot het habitatype Witte duinen, dit aandeel is in de zeereep zeer beperkt. In De Coepelduynen komt kaal open zand vooral ten oosten van het fietspad meer landinwaarts voor. De min of meer natuurlijke dynamiek, die nog in de Coepelduynen voorkomt, is uniek voor de Nederlandse vastelandduinen.

Een negatieve ontwikkeling in de zeereep is de sterke uitbreiding en vestiging van Duindoorn. Binnen de helmvegetaties vestigt zich duindoornverjonging; dit vindt zelfs aan de loefzijde van de zeereep plaats. Deze ontwikkeling is ook zichtbaar in andere gebieden zoals Berkheide en Meijendel en Noordwijk. Deze ontwikkeling is niet direct af te leiden uit de vegetatietypen, maar is wel zichtbaar in de soortskartering.

Van de 13 typische soorten komen er 8 voor in het gebied, dit zijn de Duinfranjehoed, Duinstinkzwam, Duinveldridderzwam, Zandtulpje, Zeeduinchampignon, Duinsabelsprinkhaan, Akkermelkdistel en Blauwe zeedistel. De hogere planten lijken stabiel.

De structuur en functie worden voor de zeereep als matig beoordeeld. De zeereep ligt vrijwel helemaal vast, er vindt vrijwel geen doorstuiving plaats van zandig materiaal naar het achterliggende gebied. In het middenduin zijn de Witte duinen veel dynamischer en goed van structuur, vanuit deze vlakken vindt ook overstuiving van de omgeving plaats.

Een uitgebreidere kwaliteitsbeschrijving van Witte duinen in de Coepelduynen is opgenomen in hoofdstuk 3.

### **B. Systeemanalyse H2120 Witte duinen**

Door overstuiving van vegetaties (van Grijze duinen of duindoornstruweel) kan de successie telkens weer worden teruggezet. Hierdoor kunnen telkens opnieuw vegetaties van de Witte duinen tot ontwikkeling komen. Dit proces lijkt in het middengebied van De Coepelduynen in ieder geval nog voldoende plaats te vinden, maar hoe het proces precies werkt is niet geheel duidelijk. Mogelijk heeft de constante konijnenpopulatie, de gebruikshistorie, de aanwezigheid van duinaveruit en de samenstelling van het zand hiermee te maken. Bij ongewijzigd beheer kan ervan worden uitgegaan dat de huidige dynamiek van stuivend duin in het middenduin blijft plaatsvinden.

#### *Trends in de Coepelduynen*

In tegenstelling tot Witte duinen in deelgebied C (binnenduin) is in deelgebied B (zeereep) van De Coepelduynen een duidelijk proces waarneembaar waarbij overstuiving van vegetaties niet plaatsvindt, en Witte duinen gekoloniseerd worden door duindoornstruweel. Door middel van een grote mate van stikstoffixatie uit de lucht, en door het vormen van wortelknolletjes met stikstofbindende actinomyceten (Frankia), kan duindoorn als pionier nutriënt- en humusarme standplaatsen in de Witte duinen koloniseren. Door de kolonisatie van de zeereep met duindoorn is het perspectief voor Witte duinen in De Coepelduynen niet goed.

### **C. Knelpunten en oorzakenanalyse H2120 Witte duinen**

#### *Stikstofdepositie*

Tabel 5.5. Stikstofdepositie.

<b>Deelgebieden H2120</b>	<b>Overschrijding KDW</b>
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	Referentiesituatie (2014): Geen overschrijding/ 2030: Geen overschrijding.
B Zeereep	Referentiesituatie (2014): Geen overschrijding / 2030: Geen overschrijding.
C Binnenduin	Referentiesituatie (2014): Geen overschrijding / 2030: Geen overschrijding.

#### *Knelpunten en oorzakenanalyse*

Er is geen overschrijding van de KDW van Witte duinen in de Coepelduynen. De twee habitattypen Witte en Grijze duinen zijn niet statisch en zullen elkaar in een ideale situatie op de lange termijn cyclisch afwisselen mits er voldoende dynamiek is waardoor de successie ook weer teruggezet wordt en ook nieuwvorming van Witte duinen op kan treden. De verwachting is dat circa 4 ha van het gebied wat nu geen kwalificerend habitat heeft door de ontwikkelingen in de tijd zich zal ontwikkelen tot kwalificerende witte duinen.

Exacte kennis over vastlegging van verstufbaar zand is echter nog te beperkt. Verschillen in de grootte van konijnenpopulaties, de gebruikshistorie van het gebied, de aanwezigheid in duinaveruit en de samenstelling van het zand kunnen factoren zijn die meespelen in het verschil tussen Witte duinen in het middenduin en in de zeereep wat betreft vastlegging van verstufbaar zand.

Deelgebieden H2120	Knelpunten
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	-Vastlegging verstufbaar zand door versnelde algengroei en duindoorn
B Zeereep	-Vastlegging verstufbaar zand door versnelde algengroei en duindoorn
C Binnenduin	Geen

#### D. Leemten in kennis H2120 Witte duinen

Kennis ontbreekt over de wijze waarop duindoorn de Witte duinen precies koloniseert. Nader onderzoek is daarom nodig. Mogelijk is een gebrek aan dynamiek, door toedoen van verschillende bijdragende factoren, een oorzaak hiervan.

#### 5.3.4 Gebiedsanalyse H2130A Grijze duinen

##### A. Kwaliteitsanalyse H2130A Grijze duinen

Tabel 5.6. Kwaliteitsanalyse H2130A Grijze duinen.

Deelgebieden H2130A	Opp. (ha)	Vegetatietype	Typische soorten	Structuur en functie	Trend algemeen
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	12	Goed: 66%	Slecht: typische flora en fauna vrijwel afwezig	Slecht	Negatief
B Zeereep	6	Goed: 59%	Redelijk: typische flora en fauna beperkt aanwezig	Goed	Negatief
C Binnenduin	94	Goed: 96%	Goed: typische flora en fauna ruim aanwezig	Goed	Positief
Totaal	112				

Habitattype H2130A Grijze duinen (kalkrijk) is een belangrijk type binnen Coepelduynen. In De Coepelduynen komt dit type nog over een groot oppervlak (112 hectare), grotendeels in goede kwaliteit voor. Er ligt ook een kernopgave voor herstel en ontwikkeling van Grijze duinen. In De Coepelduynen is dit vertaald naar behoud van oppervlakte en kwaliteit omdat er amper ruimte voor uitbreiding voor dit type is. De habitattypen witte en Grijze duinen komen op enkele plekken in mozaïek naast elkaar voor.

Grijze duinen ontstaan door successie uit Witte duinen. Ongeveer de helft van de vegetaties op de Grijze duinen (ruim 60 ha) bestaat uit gemeenschappen die kenmerkend zijn voor het begin van deze successie. Deze vegetaties spelen een rol bij het proces van de vastlegging van het zand door de vegetatie. In De Coepelduynen zijn dit vooral de lage en meer open vegetaties van de Duinsterretjesassociatie. Bij verdergaande vastlegging, later in de successie, ontwikkelen zich de vrijwel gesloten vegetaties van de Duinpaardenbloemassociatie. De grazige vegetaties van de Duinpaardenbloemassociatie komen op ongeveer 7 ha verspreid in de Grijze duinen voor.



Ook komen er in de Grijze duinen van De Coepelduynen kruidvegetaties voor die kenmerkend zijn voor het zogenaamde zeedorpenlandschap. De hierbij behorende plantengemeenschap is de Associatie van wondklaver en nachtsilene, die in De Coepelduynen vooral voorkomt in de vorm van de Subassociatie van muurpeper. De meeste vegetaties met wondklaver en nachtsilene zijn te vinden in de noordelijke helft van De Coepelduynen. Ze komen voor op noordelijk geëxponeerde hellingen en in mindere mate op vlak of licht golvend terrein. Ook in de uiterste zuidoostpunt van De Coepelduynen zijn deze vegetaties in beperkte mate aangetroffen. Soms komen de vegetaties met wondklaver en nachtsilene voor in mozaïek met duinaveruit.

Een ander belangrijk vegetatietype, dat voorkomt in de Grijze duinen in De Coepelduynen, bestaat uit duinroosje. Deze vegetaties zijn geïnclassificeerd als Rompgemeenschap duinroosje. Vegetaties met duinroosje komen voornamelijk voor in het midden en zuidelijk deel van het gebied. Richting het binnenduyn neemt de vegetatie met duinroosje in dichtheid toe. De schaal waarop de duinroosjesvegetatie in De Coepelduynen voorkomt is op Europees niveau bijzonder (Bilius et al. 2007). Lokaal vormt de soort een gesloten dek met struiken. Meestal is er echter tussen de struiken ruimte voor een beperkt aantal kruiden en mossen. Soorten, die in de vegetaties met duinroosje voorkomen, zijn grote tijm, geel walstro, stijve oegentroost, muurpeper en kleine vleugeltjesbloem. In mindere mate komen op de noordhellingen muizenootje, kruipend stalkruid en eikvaren voor. Smal fakkelgras is vrijwel altijd aanwezig. Deze begeleidende soorten geven een indicatie dat er in De Coepelduynen geen sprake is van ernstige verzuring en diepe ontkalking.

De kwaliteit van Grijze duinen in Coepelduynen is over het geheel genomen goed te noemen. Vele vegetatietypen die indicatief zijn voor goed ontwikkelde Grijze duinen komen hier in mozaïek met elkaar voor. De plaatselijke dominantie van Duinroosvegetatie kan mogelijk worden gezien als een iets minder goede ontwikkeling. De indruk is echter dat deze stabiel is. Een uitgebreidere toelichting op de kwaliteit van Grijze duinen in De Coepelduynen is opgenomen in hoofdstuk 3.

Er komen een groot aantal typische soorten voor van de Grijze duinen (kalkrijk), van de 24 soorten komen er 15 voor in Coepelduynen, een aantal zeer zeldzame soorten ontbreekt. Van de typische dagvlinders komen er 3 soorten voor, alle drie kenmerkende Sprinkhanen komen voor en ook het Konijn komt voor, in totaal komen 22 typische soorten voor (van de 33 typische soorten). In de deelgebieden A en B komen de soorten minder goed voor, zowel kwalitatief als kwantitatief. In het deelgebied A is het meest zuidelijke stuk (het Wantveld) slecht ontwikkeld zowel qua vegetatie als soorten.

De structuur is in het deelgebied C goed, dit is afwisselend zowel in gemeenschappen als vegetatiestructuur. In het deelgebied A is de structuur slecht in het Wantveld, dit is grotendeels vergrast (80% van het oppervlak).

## **B. Systemanalyse H2130A Grijze duinen**

Het habitatype H2130A Grijze duinen (kalkrijk) is gebaat bij beperkte overstuiving met kalkrijk zand en zoutspray. Voorts zijn ontkalking, bodemvorming en biomassaontwikkeling sturende processen. Het habitatype ontstaat door geleidelijke stabilisatie van H2120 Witte duinen. Ook kan het ontstaan via successie uit H2160 Duindoornstruwelen, maar dan ontstaat er een habitatype in de vorm van Duinroosvegetaties. Om verzuring te remmen is regelmatige verstuiving met vers zand nodig.

Een beperkte mate van voedselrijkdom is vereist om de gewenste variatie en kwaliteit van de Grijze duinen (kalkrijk) te behouden. Het gaat hierbij dan om

differentiatie in ruimte en tijd. In het verleden zijn er akkertjes binnen het gebied bemest en heeft er vee geweid waardoor op deze plekken lokale bemesting en vertrapping van de zode plaats had. Verder hebben ook toenmalige activiteiten als het drogen van visnetten en het lokaal deponeren van huisafval ("GFT-afval" avant la lettre) bijgedragen aan de variaties aan voedselrijkdom die in De Coepelduynen voorkomen.

Voor duurzaam behoud van de kwaliteit van de Grijze duinen is het nodig een variatie te behouden van jonge ontwikkelingsstadia (met lichte overstuiving van zand) tot de oudere stadia. Deze oudere stadia mogen regelmatig worden verstoord om zo de oppervlakte van de verschillende jongere ontwikkelingsstadia voldoende ruimte te geven. Van belang is dat er verschil is in intensiteit van de dynamiek. Zonder een toename in dynamiek en voedselrijkdom van de bodem zal het areaal Grijze duinen afnemen. Enkel het openstellen van het gebied voor recreanten is onvoldoende om de benodigde mate van dynamiek te krijgen. Door toepassing van aanvullende bronnen van dynamiek, bijvoorbeeld begrazing, kan worden voldaan aan de instandhoudingsdoelen. De voedselrijkdom van de bodem is hierbij tegelijkertijd een aandachtspunt.

#### *Trends in De Coepelduynen*

In het zuidelijk deel van deelgebied C zijn de karakteristieke vegetaties van het zeedorpenlandschap achteruitgegaan. Daarnaast is het noordelijke deel waar zeedorpenvegetaties voorkomen ook gedeeltelijk achteruitgegaan, dit betreft vooral door achteruitgang van kenmerkende soorten, echter de vegetaties kwalificeren nog steeds als goede vegetaties. Het stoppen van oude methodes van landgebruik en de afname van voedselrijkdom van de bodem spelen hierin een rol (zie oorzakenanalyse).

Van vergrassing is in De Coepelduynen, zeker in vergelijking met andere kustduingebieden, nauwelijks sprake (afgezien van een klein oppervlak in deelgebied A (het Wantveld) als gevolg van stikstofdepositie). Het is aannemelijk dat het terrein zo goed open en kalkhoudend kan blijven dankzij de relatief hoge mate van dynamiek in het gebied (het constante proces van stuifkuilen). Vergrassing wordt daarnaast tegengegaan door de gezonde konijnenpopulatie en betreding door recreanten in De Coepelduynen.

Van hondskruid, één van de zeldzame zeedorpensoorten, is ten opzichte van de inventarisatiekaart van Gielen & Kooyman uit 1997 flink afgenomen. Hondskruid heeft een voorkeur voor grazige, kalkrijke hellingen en wordt vaak aangetroffen aan de rand van bosjes of struwelen. Het kerngebied voor hondskruid ligt in De Coepelduynen in het noorden, maar ten zuiden en westen daarvan is een duidelijke afname waar te nemen. Hondskruid komt op basis van gegevens uit 2011 (Groeneveld, 2012) nog op minder dan een derde van het oorspronkelijke oppervlak voor. Toch komt de soort in De Coepelduynen nog met vele honderden individuen voor. Aantallen bloeiende exemplaren kan jaarlijks sterk wisselen (Rossenaar, 1989; Groeneveld, 2012).

### C. Knelpunten en oorzakenanalyse H2130A Grijze duinen

#### Stikstofdepositie

Tabel 5.7. Stikstofdepositie.

Deelgebieden H2130A	Overschrijding KDW
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	Referentiesituatie (2014): In zuidoostelijk deel matige overbelasting. 2030: Zeer lokaal in zuidoostelijk deel matige overbelasting, overwegend geen overschrijding
B Zeereep	Referentiesituatie (2014): Lokaal in zuidelijk deel matige overbelasting. 2030: Geen overschrijding.
C Binnenduin	Referentiesituatie (2014): Langs de randen en in zuidelijk deel matige overbelasting. 2030: Lokaal langs de noord- en zuidostrand matige overbelasting. Overwegend geen overschrijding.

Lichte overschrijding: 0-200 mol/ha/jr. Matige overschrijding: 200-500 mol/ha/jr.

Zware overschrijding: >500 mol/ha/jr.

#### Knelpunten en oorzakenanalyse

Een aantal oorzaken speelt een rol in de achteruitgang van karakteristieke vegetaties van het zeedorpenlandschap. Gebrek aan (verstuiwings)dynamiek vormt het grootste knelpunt bij de instandhouding van de Grijze duinen. Zonder aanvoer van kalkrijk zand vanuit de Witte duinen (door verstuiwing) treedt in de Grijze duinen ontkalking en verzuring op. Hierdoor zal de kwaliteit van de Grijze duinen steeds verder afnemen. Het bevorderen van verstuiwing (herstel winddynamiek) zal worden bevorderd door het verwijderen van struweel. De voortschrijdende successie zal een halt worden toegeroepen via intensief beheer (begrazing).

#### Achteruitgang door stikstof

In de referentiesituatie (2014) heeft 83% van het oppervlakte Grijze duinen een matige overbelasting. In 2030 heeft nog 12% van de oppervlakte een matige overbelasting.

Het deelgebied B, de zeereep, heeft in 2020 geen overschrijding meer.

Tabel 5.8. Oppervlakte Grijze duinen met matige overbelasting (AERIUS Monitor 16).

Periode	Geen stikstofprobleem of evenwicht Ha	Evenwicht Ha	Matige overbelasting Ha	% matige overbelasting van 112 ha.
2014	19	93	83%	2014
2020	79,5	32,5	29%	2020
2030	98,6	13,4	12%	2030

Van de 112 ha is in 100 ha van de Grijze duinen de kwaliteit goed, en is de trend dat de kwaliteit goed blijft met het huidig beheer.

In deelgebied A is van circa 6 ha Grijze duinen de kwaliteit slecht. Het Wantveld, gelegen in deelgebied A, is sinds 2009 niet begraasd, wat onder invloed van stikstofdepositie heeft geleid tot vergrassing, vervilting en verzuuring. Dit betekent dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om (verdere) verslechtering te

voorkomen en –op termijn- het halen van de instandhoudingsdoelstelling mogelijk te maken. Het gaat hier om een oppervlakte van ongeveer 6 ha. In de zeereep is de trend negatief doordat de dynamiek wegvalt. De verstuiwing kan worden bevorderd door het duindoornstruweel te verwijderen.

Deelgebieden H2130A	Ha	Knelpunt a.g.v. Stikstofdepositie
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	12	-Vergrassing als gevolg van stikstofdepositie.
B Zeereep	6	-Toename struweel vooral ten koste van open duin
C Binnenduyn	94	Geen

Daarnaast zijn er andere factoren dan de stikstofdepositie die achteruitgang kunnen veroorzaken. Deze factoren zijn hieronder weergegeven. Aan deze knelpunten wordt in het beheerplan aandacht besteed.

#### *Oorzaken achteruitgang door andere oorzaken dan stikstof*

Een hoofdoorzaak is de afname van bodemverstoring na het stoppen van het oude landgebruik dat tot de vorming van het zeedorpenlandschap heeft geleid. Hierdoor komt er minder vers, kalkrijk zand aan de oppervlakte en krijgt de bodem meer kans om te stabiliseren. Dit proces vindt vooral plaats aan de binnenduinzijde (in deelgebied B) en op de noordhellingen. Bodemstabilisatie, en de daarbij optredende ontkalking, zijn ongunstig voor de kwaliteit van grijze duinvegetaties op de lange termijn. De openstelling van het gebied voor recreanten om dynamiek te stimuleren – buiten het broedseizoen – is kennelijk onvoldoende om de achteruitgang te keren.

Andere mogelijke oorzaken van de achteruitgang van karakteristieke zeedorpensoorten zijn (samenhangend met bovenstaande paragraaf) het ontbreken van vertrapping door vee en de afname van de voedselrijkdom van de bodem. De bodem van De Coepelduynen is in het verleden lang verrijkt geweest door extensieve beweiding in het gebied. Nadat deze verrijking enkele decennia geleden is beëindigd, is mogelijkwerwijs een proces van geleidelijke verschraling van de bodem ingezet. Vrijwel alle zeedorpensoorten komen alleen voor onder mesotrofe tot matig eutrofe omstandigheden en zullen bij langdurige verschraling van de bodem langzamerhand verdwijnen (associaties wondklaver en nachtsilene). De achteruitgang van de zeedorpenvegetaties lijkt vooral voor te komen in de terreindelen waar duinroosje momenteel juist veel voorkomt. Stabilisatie van de bodem, oppervlakkige ontkalking en lichte verzuring door veranderend grondgebruik, en de afname van voedselrijkdom zijn processen waarbij duinroosje in dichtheid en oppervlakte kan toenemen. Dit heeft het tot 1997 gedaan, maar sindsdien lijkt de oppervlakte duinroosjebegroeiing echter nauwelijks meer te zijn veranderd (Gielen & Kooyman, 1997; van Roon, 2008). In De Coepelduynen komt duinroosje vooral in de binnenduinen voor. Een kleinere populatie bevindt zich daarnaast in de voorduinen.

Deelgebied	Knelpunt H2130A door factoren anders dan stikstofdepositie
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen B Zeereep C Binnenduin	-Achteruitgang karakteristieke vegetaties door afname bodemverstoring na stoppen oude landgebruik, met name in de binnenduinzijde en op noordhellingen. -Achteruitgang karakteristieke vegetaties door ontbreken vertrapping door vee en afname voedselrijkdom van de bodem.

#### D. Leemten in kennis H2130A Grijze duinen

Het specifieke fenomeen van verstuiving van Witte duinen in het middenduin is zeer bijzonder voor de vastelandsduinen in Nederland. Deze verstuiving is ook van belang voor het in standhouden van de Grijze duinen in De Coepelduynen. Onderzoek naar het proces en de factoren die leiden tot de huidige verschijningsvorm is nodig aangezien de kennis over successie van Witte duinen naar Grijze duinen nog beperkt is. Omdat de andere oorzaken dan de stikstofdepositie voor een mogelijke achteruitgang veel meer effect hebben dan de stikstofdepositie wordt dit onderzoek uitgevoerd in het kader van het beheerplan.

### 5.3.5 Gebiedsanalyse H2160 Duindoornstruwelen

#### A. Kwaliteitsanalyse H2160 Duindoornstruwelen

Tabel 5.9. Kwaliteitsanalyse H2160 Duindoornstruwelen.

Deelgebieden H2130A	Opp. (ha)	Vegetatietype	Typische soorten	Structuur en functie	Trend algemeen
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	1,8	Goed	Goed: typische flora en fauna ruim aanwezig	Goed	Positief
B Zeereep	6,9	Goed	Goed: typische flora en fauna ruim aanwezig	Goed	Positief
C Binnenduin	2,4	Goed	Goed: typische flora en fauna ruim aanwezig	Goed	Positief
Totaal	11,1				

Duindoornstruwelen komen in De Coepelduynen voornamelijk voor direct aan de lijkzijde van de zeereep, in het zuiden van het gebied rond het recreatieduin en aan de noordzijde van het gebied. Aan de loefzijde van de zeereep is er sprake van veel jonge exemplaren duindoorn. Daarnaast komen er in beperkte mate verspreid door het gebied duindoornstruwelen voor.

Doel is het behoud van oppervlakte en kwaliteit van duindoornstruwelen. Van het gekarteerde gebied binnen de Coepelduynen kwalificeert ruim 11 ha als duindoornstruweel. De duindoornstruwelen die in De Coepelduynen voorkomen behoren tot de Associatie van duindoorn en vlier en tot de Associatie van duindoorn en liguster. De aanwezigheid van deze associaties kwalificeert het habitatype als goed. Bij deze vegetaties wordt de struiklaag gedomineerd door duindoorn. Naast duindoorn komen gewone vlier en wilde liguster in de struiklaag voor. Veel voorkomende kruiden bij dit habitatype zijn heggerank, grote brandnetel, dauwbraam, veldhondstong, kleefkruid, vogelmuur, bitterzoet en fijne kervel. In de kruidlaag zijn soms nog lang soorten terug te vinden die bij eerdere successiestadia van het Duinsterretjesverbond horen. Nachtegaal en egelantier zijn typische soorten

voor duindoornstruwelen, welke vooral in gemengde struwelen voorkomen. Beide soorten komen ook in de Coepelduynen voor.

Binnen de duindoornstruwelen worden soms ook zeedorpensoorten aangetroffen als wondklaver, nachtsilene en hondskruid. Lokaal komt ook egelantier voor. Het type komt in Coepelduynen in goede kwaliteit voor, waardoor het van groot belang is voor Europa.

### **B. Systemanalyse H2160 Duindoornstruwelen**

Duindoorn is voor kieming en vestiging gebonden aan humusarm, kalkrijk zand met een lage indringingsweerstand. Goed ontwikkelde jonge duindoornstruwelen komen dan ook vooral voor na een sterk stuivende fase met Helm, bijvoorbeeld voortkomend uit habitatype H2120 Witte duinen, waarbij de relatief kalkrijke bodem ontsloten is. Duindoorn legt stikstof uit de lucht goed vast en vormt wortelknolletjes met stikstofbindende actinomyceten (*Frankia*) en heeft een goed verteerbaar bladstrooisel. Op de relatief kalkrijke bodems leidt dit tot trage humusvorming en een verhoogde beschikbaarheid van stikstof. In zeer kalkrijke duinen kunnen deze struwelen enkele eeuwen oud worden.

Een bedreiging voor het behoud van duindoornstruweel kan de successie richting andersoortige struwelen van onder andere eenstijlige meidoorn, sleedoorn, wilde kardinaalsmuts, gewone esdoorn, gewone populier, boksdooorn en rimpelroos. Deze struwelen ontwikkelen zich met name op de noordhellingen waar geen begrazing en betreding plaatsvindt. Ook bosontwikkeling kan een bedreiging vormen, hoewel de oppervlakte duindoornstruweel zich momenteel sterk lijkt uit te breiden in de zeereep.

#### *Trends in De Coepelduynen*

Duindoornstruwelen lijken zich sterk uit te breiden in deelgebied A (zeereep). In vergelijking met oude vegetatiekarteringen (Rossenaar, 1989 / Malberbe, 1977) is de hoeveelheid hoogstruweel (duindoornstruweel en andersoortig struweel) in de Grijze duinen de afgelopen decennia toegenomen. De toename van struweel gaat vooral ten koste van open duin met kruid- en mosvegetaties van met name de zeer waardevolle Associatie van wondklaver en nachtsilene (Grijze duinen), en de Associatie van oranjeleestje en langkapselsterretje. Verdere toename van struweel is daarom niet wenselijk.

### **C. Knelpunten en oorzakenanalyse H2160 Duindoornstruwelen**

<b>Deelgebied</b>	<b>Overschrijding KDW</b>
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	Referentiesituatie (2014): Geen overschrijding / 2030: Geen overschrijding.
B Zeereep	Referentiesituatie (2014): Geen overschrijding / 2030: Geen overschrijding.
C Binnenduyn	Referentiesituatie (2014): Geen overschrijding / 2030: Geen overschrijding.

#### *Knelpunten en oorzakenanalyse*

De uitbreiding van duindoornstruweel in de zeereep (deelgebied B) staat op gespannen voet met de Natura 2000 behoudsdoelstelling voor de oppervlakte van de Witte duinen en Grijze duinen. Deze ontwikkeling is mogelijk mede het gevolg van de ontwikkeling van embryonale duinen voor de zeereep, waardoor er demping van de dynamiek optreedt in de hier achter gelegen. Om de Natura 2000 verbeterdoelstelling voor de kwaliteit van de Witte duinen te kunnen realiseren en

de instandhoudingsdoelstelling van Grijze duinen, is het noodzakelijk in de zeereep het areaal met duindoornstruwelen af te laten nemen.

Deelgebied	Knelpunt
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	Geen
B Zeereep	Geen
C Binnenduyn	Geen

#### D. Leemten in kennis H2160 Duindoornstruwelen

Geen.

### 5.3.6 Gebiedsanalyse H2190B Vochtige duinvalleien

#### A. Kwaliteitsanalyse H2190B Vochtige duinvalleien

Tabel 5.10. Kwaliteitsanalyse H2190B Vochtige duinvalleien.

Deelgebieden H2130A	Opp. (ha)	Vegetatietype	Typische soorten	Structuur en functie	Trend algemeen
C Binnenduyn	< 1,0	Goed: 100% goed	redelijk: typische flora en fauna redelijk aanwezig	Goed	Positief
Totaal	< 1,0				

Het habitatype H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) komt op <1,0 hectare van het gebied voor in deelgebied C (binnenduyn). Aansluitend aan dit oppervlak komen zeer kleine oppervlakten H2190D voor (subtype met hoge moerasplanten). Het betreft de laagst gelegen delen van de valleien Guytendel en Spijkerdel.

Voor Coepelduynen is voor dit type een behoudsdoelstelling voor oppervlak en een verbetering van kwaliteit gewenst. Het subtype met hoge moerasplanten (subtype D) is niet verder uitgewerkt, dit subtype lift mee op de maatregelen die ook gunstig zijn voor het kalkrijke subtype. Het habitatype subtype B is redelijk goed ontwikkeld aanwezig, zij het dat het oppervlak bescheiden is. Het zijn de valleien Guytendel en Spijkerdel centraal in het gebied.

In beide valleien, Guytendel en Spijkerdel, komen de soortenarme en de typische subassociatie van de Knopbiesassociatie voor. Daarnaast komt ook nog de Rompgemeenschap van tweerijige zegge voor. Deze laatste gemeenschap is kwalificerend voor het subtype D (hoge moerasplanten) van het habitatype vochtige duinvalleien. In Guytendel zijn verschillende stadia van natte duinvalleivegetaties aanwezig. Ofschoon knopbies ontbreekt in de Guytendel komen wel de zeldzame kensoorten parnassia, moeraswespenorchis, vleeskleurige orchis, groot vedermos en veenknikmos voor. Ook is de differentiërende soort dwergzegge van het Knopbiesverbond er aangetroffen.

Spijkerdel is later (2002) heringericht dan Guytendel en is nog niet zo ver ontwikkeld (zie toelichting herinrichting in paragraaf systeemanalyse). Na het plaggen van de Spijkerdel vestigden zich al vrij snel parnassia en bleekgele droogbloem (Van den Boom et al., 2004). Tussen het kruipwilgstruweel komen zeldzame soorten voor uit het Knopbiesverbond zoals dwergzegge, rietorchis, moeraswespenorchis, strandduizendguldenkruid en waterpunge. In 2008 is ook vleeskleurige orchis waargenomen. De aantallen van deze soorten zijn minder hoog dan in de Guytendel. Deze duinvalleisoorten komen met name voor in het

westelijke, meest vochtige deel van de vallei. De soortensamenstelling van de mosvegetatie is vergelijkbaar met die van de Guytendel en is karakteristiek voor het Knopbiesverbond. Sinds de herinrichting van de beide valleien toont de vegetatieontwikkeling een positief beeld. Typische soorten van de kwalificerende vegetaties zijn toegenomen, in totaal komen vijf typische soorten voor van de 17.

### **B. Systemanalyse H2190B Vochtige duinvalleien**

In een natuurlijke situatie ontstaan natte duinvalleien doordat stuifkuilen tot op het grondwaterniveau worden uitgeblazen. Er ontstaat dan een systeem waarbij stuivend zand, natte duinvalleien, open duin en struweel elkaar afwisselen in tijd en ruimte. De potentiële oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype worden onder andere bepaald door de aanwezigheid van dynamiek in het grondwaterpeil. Voor een goede kwaliteit is het noodzakelijk dat er in de winter inundatie plaatsvindt en in de zomer uitzakking tot maximaal enkele decimeters onder maaiveld. Daarnaast dient er buffering op te treden. Dit wordt bereikt door verzadiging van de bewortelbare zone met gebufferd grondwater of door het inwaaien van kalkrijk zand. Wanneer er een constante aanvoer is van kalkrijk grondwater, zal de vallei veel langer in een pioniersstadium blijven (tot 80 jaar volgens Adema et al., 2002). De kwaliteit van de duinvalleien wordt tot slot bepaald door de beschikbaarheid aan zaden. Deze kunnen afkomstig zijn ofwel vanuit de zaadbank in de bodem ofwel van zaadbronnen in valleien in de directe omgeving.

In 1991 is een herstelproject uitgevoerd in de huidige vochtige duinvallei Guytendel. De ruige vegetatie is verwijderd en de bodem is afgegraven tot op het grondwater. Hierbij is gemiddeld tussen de 60 à 70 cm grond verwijderd. Er ontstond geen duinmeer, zoals dit eerder in de jaren 1960 werd voorgesteld, maar een natte duinvallei. Niet alleen doordat de vallei werd afgeplagd tot nabij het grondwater, maar door het flinke oppervlak trekt de Guytendel ook water uit de omliggende duingebieden aan. Met name in de beginperiode stond de Guytendel in de winter en het vroege voorjaar regelmatig onder water. Na een aantal jaren van vestiging van pioniervegetatie is na volledige kolonisatie door typische soorten van de vochtige duinvalleien besloten de vallei jaarlijks te maaien. Guytendel heeft zich in 17 jaar tijd goed ontwikkeld. Naast de aanwezigheid van een zaadbank spelen ook inundatie, grondwaterkwaliteit en seizoensfluctuaties een rol bij kolonisatie.

In 2008 zijn aanvullende maatregelen genomen in de drie valleien (Guytendel, Spijkerdel en Kikkerdel). De wanden van de Guytendel zijn voor een groot deel minder steil en vrij van duinstruweel gemaakt (met uitzondering van de noordwestzijde). De overgang van duinvallei naar grijze duin is hierdoor natuurlijker geworden. Ook is een oorspronkelijk depot van plagsel verwijderd uit Guytendel, en zijn duindoornstruweel en een plagseldijk verwijderd tussen Spijkerdel en Kikkerdel waardoor deze praktisch zijn samengevoegd (genaamd Spijkerdel). In Spijkerdel is vervolgens nog tot op de grondwaterspiegel geplagd met kleine variaties in hoogte, en is struikgewas op de valleiwanden verwijderd.

#### *Trends in de Coepelduynen*

Omdat de verstuivende delen van De Coepelduynen ver boven de grondwaterspiegel liggen, zal natuurlijke uitstuiving van duinvalleien niet leiden tot het ontstaan van nieuwe vochtige duinvalleien. Daarnaast hebben De Coepelduynen een te kleine oppervlakte om voldoende ruimte te bieden aan alle natuurlijke processen en successiestadia. De maatregelen getroffen in de afgelopen tien jaar werken positief door voor de kwaliteit en kwantiteit van dit habitatype. Het zal echter nog jaren duren voordat er zich een volledige vochtige duinvalleivegetatie heeft ontwikkeld. Verwacht wordt dat Spijkerdel na het nemen van de maatregelen zich door



uitstuiving min of meer uitbreidt, met name aan de oostzijde. Dit komt de kwaliteit en kwantiteit van het habitatype vochtige duinvalleien ten goede.

### C. Knelpunten en oorzakenanalyse H2190B Vochtige duinvalleien

Deelgebieden H2190B	Overschrijding KDW
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	Habitatype niet aanwezig in dit deelgebied.
B Zeereep	Habitatype niet aanwezig in dit deelgebied.
C Binnenduyn	Referentiesituatie (2014): Geen overschrijding / 2030: Geen overschrijding.

#### *Knelpunten en oorzakenanalyse*

Langs de randen van de valleien trad sterke struweelontwikkeling op. Deze is recent in het kader van LIFE Duinen teruggezet. Bij uitblijven van maaibeheer zal de vallei verruigen en zich ontwikkelen tot een struweel van kruipwilg en grauwe wilg. Het jaarlijkse maaibeheer zorgt voor het uitblijven van deze ontwikkeling. Het habitatype H2190B ondervindt geen hinder door stikstofdepositie aangezien er geen sprake is van overschrijding van de KDW.

Deelgebieden H2190B	Knelpunt
A Zuidelijk gelegen Coepelduynen	Habitatype niet aanwezig in dit deelgebied.
B Zeereep	Habitatype niet aanwezig in dit deelgebied.
C Binnenduyn	Referentiesituatie (2014): geen overschrijding. Geen knelpunten (verruiging en verstruweling zijn geen gevolg van een overbelasting en worden door huidig beheer voldoende onder controle gehouden)

### D. Leemten in kennis H2190B Vochtige duinvalleien

Geen.

## 5.4 Maatregelen

### 5.4.1 *Maatregelen op gradiëntniveau: functioneel herstel op landschapsschaal*

De instandhoudingsdoelstellingen Witte duinen, Grijze duinen voor De Coepelduynen zijn kenmerkend voor de jonge stadia van de successie. Wanneer dynamische processen zoals verstuiving en salt spray de overhand hebben, worden oudere stadia in de successie telkens weer teruggezet naar jongere stadia. In deze situatie kan een beheer van zoveel mogelijk niets doen worden ingezet. Van een vergroting van de dynamiek profiteren zowel het habitatype Witte duinen als de kalkrijke Grijze duinen. Door de huidige fixatie van de zeereep en het dichten van opengestoven plekken is de natuurlijke dynamiek in De Coepelduynen veel beperkter geworden dan in het verleden.

Negatieve effecten van de te hoge stikstofdepositie lijken op grond van de aanwezige vegetatie niet aan de orde. Van vergrassing is in de Coepelduynen, zeker in vergelijking met de andere kustduingebieden, in de huidige situatie nauwelijks sprake. Door de relatief hoge mate van dynamiek blijft het gebied open en kalkhoudend. De gezonde konijnenpopulatie levert een belangrijke bijdrage. Daarnaast draagt de betreding door recreanten bij aan de openheid van het gebied.

Verstruweling komt voor op twee manieren. In de zeereep is duidelijk een ontwikkeling waarneembaar waarbij Witte duinen overgaan in duindoornstruwelen. Door de verminderde dynamiek heeft de duindoorn een betere concurrentiepositie.

De stikstofdepositie versterkt de ontwikkeling van de duindoorn. Dit bedreigt de Grijze duinen in de toekomst.

In het binnenduin is de bodemverstoring afgenomen. Hierdoor komt minder vers, kalkrijk zand aan het oppervlakte.

De beheerder houdt via reguliere beheermaatregelen de verstuiving in het binnenduin in stand. Dit proces is eveneens belangrijk voor het duurzaam voortbestaan van de Witte duinen en de verdere successie naar de Grijze duinen. Het behoud van de verstuiving in het binnenduin vergt een divers pakket aan beheermaatregelen. Begrazing (door konijnen, maar ook rundvee en schapen kunnen hierbij een rol spelen) is voor bepaalde vegetaties van de Grijze duinen van belang. Daarnaast vindt een beperkte vorm van bemesting/verrijking en een beperkte vorm van dynamiek/mechanische verstoring plaats om de kwaliteit van het habitatype te behouden. Deze maatregelen zijn onderdeel van het beheerplan en komen niet in de PAS.

#### 5.4.2 *Maatregelen per habitatype*

##### **A. Maatregelen H2120 Witte duinen**

De KDW wordt niet overschreden. Er worden geen maatregelen getroffen. Het gebied met overschrijding ligt op het grensvlak met de grijze duinen. Door successie kan dit deel overgaan naar het habitatype Grijze duinen. In het gebied is een deel nog niet kwalificerend. Maar dit zal zich ontwikkelen tot witte duinen. Het huidig beheer borgt dat de witte duinen in kwaliteit en areaal aan de instandhoudingsdoelstelling voldoen. Een PAS-maatregel is niet nodig.

##### **B. Maatregelen H2130A Grijze duinen**

###### *Deelgebied A*

Het in het zuiden gelegen gebied, het perceel ten noorden van Uitwateringskanaal (6 ha), is sinds 2009 niet begraasd. Dit heeft geleid tot vervilting en verruiging, waarbij de hogere stikstofdepositie in dit deel van De Coepelduynen een rol heeft gespeeld. De maatregel is om dit gebied initieel te maaien en vervolgens te begrazen, zodat vertrapping door vee plaatselijk weer terugkomt en dynamiek bevordert, en tegelijkertijd door begrazing nutriëntenafvoer plaatsvindt. Begrazing zal plaatsvinden met schapen of jongrundvee buiten het broedseizoen. De dichtheid hangt af van de graasperiode. Dit wordt proefondervindelijk vastgesteld.

###### *Deelgebied B.*

In deelgebied B, de zeereep is de KDW-overschrijding gering. De kolonisatie door duindoornstruweel is een bedreiging voor de Grijze duinen. Middels het verwijderen van de duindoornstruwelen vindt herstel van de winddynamiek plaats wat nodig is voor de Grijze duinen. Deze maatregelen worden genomen in samenspraak met het Hoogheemraadschap van Rijnland. Hierover is een akkoord gesloten met Rijnland. Voor duindoornstruwelen geldt een behouddoelstelling. De trend is dat de duindoornstruwelen zich boven de behouddoelstelling in oppervlakte uitbreiden, ten koste van Grijze en Witte duinen. Door het verwijderen blijft de behouddoelstelling voor duindoornstruweel gehaald.

Onderzoek naar verstuiving (in relatie met verstuiving van Witte duinen in het middenduin) vindt momenteel plaats in o.a. de Kennemerduinen-Zuid, uitgevoerd door het Hoogheemraadschap Rijnland. De resultaten van dit onderzoek worden afgewacht voor analyse ten behoeve van De Coepelduynen.

#### *Deelgebied C: binnenduin*

De depositie overschrijdt in de gehele binnenduin van de Coepelduynen de KDW van Grijze duinen. In het binnenduin (deelgebied C) zijn de Grijze duinen goed ontwikkeld. Momenteel vindt alleen in het noorden actief beheer plaats. De rest van het gebied blijft als de condities hetzelfde blijven in een goede kwaliteit. In die delen waar geen PAS-maatregelen worden genomen is door het huidige beheer behoud van kwaliteit én areaal geborgd

#### **C. Maatregelen H2160 Duindoornstruwelen**

De autonome ontwikkeling van Duindoornstruweel geeft momenteel geen reden tot ingrijpen. Er is wel sprake van een toename in areaal die ten koste gaat van de oppervlakte Witte duinen en Grijze duinen. Er is geen KDW overschrijding en er zijn geen maatregelen vanuit de PAS nodig.

#### **D. Maatregelen H2190B Vochtige duinvalleien**

Er is geen KDW overschrijding dus zijn er geen maatregelen vanuit de PAS nodig. Door de maatregelen die in 2008 in de Vochtige duinvalleien zijn uitgevoerd, zal de kwantiteit en kwaliteit van het habitatype de komende jaren toenemen.

#### **E. Kennisleemten en onderzoeksmaatregel**

Geen

#### 5.4.3

##### *Conclusie herstelmaatregelen*

In de tekst hiervoor is uiteengezet welke herstelmaatregelen voor de in dit gebied voorkomende habitattypen, gegeven het geschetste depositieverloop en overschrijding van de KDW, ertoe leiden dat behoud van de natuurlijke kenmerken van het gebied is gewaarborgd. Tevens is nagegaan dat de herstelmaatregelen geen negatieve effecten hebben op andere instandhoudingsdoelstellingen.

#### 5.5

#### **Beoordeling relevantie en situatie flora/fauna**

##### 5.5.1

##### *Interactie uitwerking gebiedsgerichte maatregelen N-gevoelige habitats met andere habitats en natuurwaarden*

Het faciliteren van verstuiwing van zand in de gehele Coepelduynen heeft een positief effect op de aanwezige habitattypen. De autonome uitbreiding van Duindoornstruweel kan conflicteren met de oppervlakte en kwaliteit van de Witte en de Grijze duinen. Voor H2160 duindoorn geldt een behoudsdoelstelling; uitbreidingen mogen, zeker als ze bedreigend zijn voor H2120 en H2130A, tegengegaan worden. Het betreft de hectare duinstruweel die een uitbreiding zijn boven op de hectare van de instandhoudingsdoelstelling uit het aanwijzingsbesluit.

##### 5.5.2

##### *Interactie uitwerking gebiedsgerichte maatregelen N-gevoelige habitats met leefgebieden bijzondere flora en fauna.*

In De Coepelduynen komen verschillende plantensoorten voor. Deze horen over het algemeen thuis in de nagestreefde habitattypen en zullen bij voldoende afwisseling van habitattypen en de interne kwaliteitsklassen hiervan (verschillende soorten vegetaties), ook een plek hebben en houden binnen de habitattypen.

Het voorkomen van Knikkende distel (*Carduus nutans*) wordt apart vermeld in het BN-aanwijzingsbesluit. Deze soort staat aan de zuidkant van het gebied, op de voormalige vuilstort. Begrazing in dit deel van het gebied zal een positief effect hebben op het voorkomen van deze soort.

Verschillende typische vogelsoorten zouden van de Coepelduynen gebruik kunnen maken. De soorten tapuit, roodborsttapuit, patrijs, veldleeuwerik, graspieper en frater zijn in het BN-aanwijzingsbesluit apart genoemd. Verstruweling kan voor veel van deze soorten een probleem vormen. Verstuivend zand pakt positief uit voor deze vogelsoorten. Het is echter gezien de relatief geringe oppervlakte van dit Natura2000-gebied niet mogelijk om duurzame populaties in De Coepelduynen te vestigen.

In het gebied kwam in het verleden de duinparelmoervlinder (*Argynnis niobe*) voor. Deze soort is in het BN-aanwijzingsbesluit apart genoemd. De Duinparelmoervlinder is een zeldzame standvlinder die vliegt tussen half mei en eind september, met als belangrijkste periode van half juni tot eind juli. De soort overwintert als ei, waardoor er vanaf de nazomer tot en met de winter sprake is van een rustperiode. De voedselplanten voor de rupsen zijn viooltjes, zoals duinviooltje (*Viola curtisii*) en hondsviooltje (*Viola canina*). De volwassen vlinders foerageren op allerlei nectarrijke ruigtekruiden. Hierdoor heeft de soort behoefte aan gebieden met zowel zandige open vegetaties als aan meer voedselrijke vochtige ruigte, die in elkaars nabijheid zijn gelegen. Van een beheer gericht op goed ontwikkelde Grijze duinen profiteren ook zandige open vegetaties. Voor de aanwezigheid van vochtige ruigte met voldoende nectarplanten zijn de Natura 2000 doelen echter minder geschikt.

De zandhagedis (*Lacerta agilis*) is gebaat bij het beschikbaar komen van een kleinschalige vegetatiestructuur en door begrazing veroorzaakte open plekken. Deze worden door de begrazing in het Wantveld vergroot en uitgebreid.

## 5.6 Synthese definitieve set maatregelen

### 5.6.1 *Samenvatting maatregelpakket*

Voor de Coepelduynen is behoud en bevordering van verstuivend zand vanuit de zeereep en binnen het binnenduyn de meest duurzame manier om de kwaliteit van de verschillende habitattypen te behouden. Een toename of behoud van verstuiving heeft enerzijds positieve gevolgen op de kwaliteit en/of kwantiteit van habitattypen (Witte duinen, Grijze duinen en Vochtige duinvalleien). Anderzijds heeft het geen negatieve invloed maar een neutrale invloed (Duindoornstruweel). In de zeereep is het nodig de winddynamiek te herstellen (verstuiving te bevorderen) door helm, duindoornstruweel of ander struweel te verwijderen en zo de successie terug te zetten. Daarmee is het oppervlakte Witte duinen en Grijze duinen in stand te houden.

Vergrassing, hetgeen meestal veroorzaakt wordt door een verhoogde nutriënteninput en het wegvallen van begrazing, speelt in de Coepelduynen nauwelijks een rol. Een reden hiervoor is dat de oorspronkelijke natuurlijke begrazing door konijnen in dit gebied nog steeds op vrij grote schaal plaatsvindt. Dit geeft aan dat de kwaliteit van de Coepelduynen bijzonder te noemen is. Een uitzondering hierop vormt het Wantveld helemaal aan de zuidrand van het gebied.

Het maatregelenpakket is gericht op het beschermen van de hier aanwezige stikstofgevoelige habitattypen en (leefgebieden van) soorten tegen de achtergrond van economische groei. Het beoogt in de eerste beheerplanperiode het tegengaan van achteruitgang van alle stikstofgevoelige aangewezen habitattypen en van alle stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten in de Natura 2000-gebieden. Tegelijkertijd worden in deze periode waar mogelijk en noodzakelijk volgens de

instandhoudingsdoelstellingen, ook de kansen benut voor verbetering van kwaliteit. Dit wordt in de tweede en derde beheerplanperiode voortgezet.

### Huidig beheer

#### *Grijze duinen , Witte duinen en duindoornstruweel*

Alleen in de noordoostelijke hoek worden beheermaatregelen in de Grijze duinen uitgevoerd. Hier wordt de verstuiwing van zand tegengegaan om enkele plantensoorten die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap te beschermen. In het overige gebied zijn geen specifieke onderhoudsmaatregelen nodig voor de instandhoudingsdoelstellingen.

#### *Vochtige duinvalleien*

De vochtige duinvalleien worden door SBB jaarlijks na de zaadzittingsperiode (september-oktober) gemaaid. Het maaisel wordt afgevoerd. Om overwoekering te voorkomen wordt periodiek, indien nodig, het struweel rondom de valleien gesnoeid, danwel verwijderd.

Indien nodig, de schatting is tussen de 15 en 30 jaar, worden de vochtige duinvalleien geplagd. Dit is recent gebeurd.

Tabel 5.11. Overzicht huidig beheer en financiële dekking per habitattype.

Habitattype	Maatregel	Onderdeel van regulier beheer (SNL)	Extra maatregel, financiering uit PAS of BP 1° PAS en beheerplan-periode
H2120 Witte duinen	Dynamisch zeereepbeheer	Nee	N.v.t.
H2130A Grijze duinen kalkrijk	Dynamisch zeereepbeheer	Nee	N.v.t.
	Maaien	Nee	PAS, zuidelijk gebied In Binnenduin en zeereep niet nodig
	Begrazen	Nee	PAS, zuidelijk gebied Begrazen Binnenduin is onderdeel beheerplan, omdat stikstofdepositie niet de oorzaak van de achteruitgang is
	Herstel winddynamiek door verwijderen (duin)doornstruweel en (plaggen) helm	Nee	PAS
H2160 Duindoornstruweel	Geen		
H2190 B vochtige duinvalleien kalkrijk	Begrazen	Ja	N.v.t.
	Maaien	Ja	N.v.t.
	Plaggen	Nee	N.v.t.

De volgende maatregelen dienen genomen te worden om de effecten van de stikstofdepositie weg te nemen.

- Herstel winddynamiek (bevorderen verstuiwing) door het verwijderen van 1,5 ha (duindoorn-) struweel en lokaal plaggen, bij voorkeur in de zeereep
- Initieel maaien en begrazen perceel ten noorden van Uitwateringskanaal (6ha).

In Tabel 5.12 is de maatregelen set beschreven. De locatie van de maatregelen is in Figuur 5.10 weergegeven.

Tabel 5.12. Maatregelenset gebaseerd op herstelstrategie H2130A Grijze duinen.

Nr.	Habitattype	Deel-gebied	Maatregel	Uitvoerende organisatie	Prestatie (ha)	Eenmalig / cyclisch?	Normkosten (ha/jaar of ha/ eenmalige ingreep)	(Norm) -kosten (€ totaal)
<b>1° BP</b>								
1	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Noordelijk Wantveld*	Initieel maaien	Rijnland	6	Cyclisch	2.100	12.600
2	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Noordelijk Wantveld	Begrazing (2014 t/m 2017)	Rijnland	6	Cyclisch	90	2.700
3	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Zeereep	Herstel winddynamiek door verwijderen duindoorn en (plaggen) helm	Rijnland	1,5	Cyclisch	18.000	27.000
<b>2° en 3° BP</b>								
2	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Noordelijk Wantveld	Begrazing (2018 t/m 2023)	Rijnland	6	Cyclisch	130	4.000
2	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Noordelijk Wantveld	Begrazing (2024 t/m 2030)	Rijnland	6	Cyclisch	130	4.000
								<b>42.300</b>

\*Nomenclatuur niet geheel correct; betreft gebied juist ten noorden van spuikanaal

De uitvoerende organisatie Rijnland en de terreinbeheerder SBB zijn akkoord met de voorgestelde maatregelen.

Het behalen van de instandhoudingdoelstelling hangt mede samen met het treffen van generieke emissiebeperkende maatregelen en maakt de uitgifte van de ontwikkelingsruimte mogelijk.

Figuur 5.10. Locaties maatregelen in kader PAS. Deels indicatief. Verwijderen duindoorn en (plaggen) helm wordt uitgevoerd om de winddynamiek te herstellen.

#### 5.6.2

##### *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:
  1. Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)
  2. De procesindicatoren (zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren
  3. Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)
  4. Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/terreinbeheerders.
  5. Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
  6. 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 het gebied de Coepelduynen zal geen aanvullende monitoring plaatsvinden.

## **5.7 Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom in het gebied**

### **5.7.1 Realisatie doelstellingen**

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 (2015-2021) 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.

1a. wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.

1b. wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.

2. er zijn wetenschappelijk gezien twijfels of de achteruitgang zal worden gestopt en of er uitbreiding van de oppervlakte of verbetering van de kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden zal plaatsvinden.

Niet van toepassing: Geen overschrijding van de KDW

Per habitatype is een beknopte onderbouwing gegeven in welk van bovenstaande categorieën het habitatype valt.

#### Actualisatie AERIUS Monitor 16

De berekeningen met behulp van M16 leiden in het rekenmodel tot een gewijzigde depositie in de referentiesituatie (2014) en/of verwachte depositiedaling op habitattypen t.o.v. de berekeningen met M15. Voor Coepelduynen zijn de geactualiseerde depositiedata getoetst aan eerdere depositie data (o.a. M15, M14). Daaruit blijkt dat er is nog steeds sprake is van een dalende trend richting de KDW. Voor de habitattypen is dit geanalyseerd in tijd (referentiesituatie – 2020 – 2030) en gerelateerd /afgezet tegen de afgesproken herstelmaatregelen. Op basis daarvan is het ecologisch oordeel in stand gebleven. De in M16 berekende depositie is in Coepelduynen overwegend hoger dan eerdere depositiedata (o.a. M15). Dit is geanalyseerd in tijd (referentiesituatie – 2020 – 2030) en gerelateerd/ afgezet tegen de afgesproken herstel maatregelen. Aanvullende herstelmaatregelen zijn niet nodig gebleven. Op basis daarvan is het ecologisch oordeel in stand gebleven.

Tabel 5.13. Samenvatting categorisering Habitattypen.

HT-nr.	Habitatype	Categorie	Onderbouwing
H2120	Witte duinen	Niet van toepassing	Geen overschrijding KDW in het gebied. De kwaliteit is in het grootste deel van het gebied op orde.
H2130A	Grijze duinen, kalkrijk	1a	Grootste gedeelte van de Grijze duinen is van goede kwaliteit. Met inzet van het huidig beheer blijft de IHD gehandhaafd. In een klein deel van het gebied is achteruitgang onder invloed van stikstofdepositie. Door de voorgestelde maatregel wordt een verbetering bereikt.
H2160	Duindoornstruwelen	Niet van toepassing	Geen overschrijding KDW in het gebied. Instandhoudingsdoelen worden zonder maatregelen

HT-nr.	Habitatype	Categorie	Onderbouwing
			gerealiseerd.
H2190B	Vochtige duinvalleien, kalkrijk	Niet van toepassing	Geen overschrijding KDW in het gebied. Instandhoudingsdoelstelling en kwaliteitsverbetering worden met het huidige beheer gehaald. Aanvullende maatregelen zijn niet nodig.

Met het maatregelenpakket en de verwachte daling van de stikstofdepositie kan het volgende worden geconcludeerd voor de habitattypen en vogel- en habitatrictlijnsoorten:

1. Het behoud is gewaarborgd.
2. De inspanning die geleverd wordt zal leiden tot verbetering van de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen.

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen is ingedeeld in categorie 1a. Dit betekent dat de beschikbare ontwikkelruimte voor de Coepelduynen vergund kan worden.

#### 5.7.2 *Tijdpad doelbereik*

Het maatregelenpakket beoogt in de eerste beheerplanperiode het tegengaan van achteruitgang van alle stikstofgevoelige aangewezen habitattypen en van alle stikstofgevoelige leefgebieden van aangewezen soorten 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 en derde beheerplanperiode voortgezet.

De effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte voor de verschillende stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden zijn in Tabel 5.14 samengevat.

Tabel 5.14. Samenvatting van de verwachte effecten van het maatregelenpakketten het gebruik van ontwikkelingsruimte voor de verschillende stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Met: - (achteruitgang), = (gelijk) en + (voortgang) of onb. (onbekend, situatie 2004) worden de ontwikkelingen in relatie tot de geldende instandhoudingsdoelstelling aangegeven. Zie voor de onderbouwing van de verwachte ontwikkelingen ook de gebiedsanalyses van de habitattypen in paragraaf 5.3.

Habitatype	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Verwachte ontwikkeling tegen einde 1e beheerplanperiode kwaliteit	Verwachte ontwikkeling 2030 t.o.v. einde 1e beheerplanperiode
H2120 Witte duinen	-	=	=	+
H2130A* Grijze duinen, Kalkrijk	= (in zeereep negatief)	=	=	=
H2160 Duindoornstruwelen	+	+	=	=
H2190B Vochtige duinvalleien, kalkrijk	+	+	+	+

De trend is dat de duindoornstruwelen toenemen wat ten koste gaat van de oppervlakte Witte duinen en Grijze duinen. De voorgestelde maatregel om duindoornstruweel te verwijderen keert de negatieve trend voor de Witte duinen en

Grijze duinen in de zeereep. Omdat het oppervlak van de duindoornstruwelen niet afneemt ten opzichte van de doelstelling is de te verwachte ontwikkeling als gelijk beoordeeld.

### 5.7.3 Effecten van de maatregelen

De verwachte effecten van het maatregelenpakket en het gebruik van ontwikkelingsruimte worden in Tabel 5.15 en Tabel 5.16 voor de verschillende stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in dit Natura 2000-gebied samengevat.

Tabel 5.15. Het oppervlak van de verschillende habitattypen. Zowel het recent gekarteerde oppervlak als de geplande oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering op zowel de korte (deze beheerplanperiode) als de lange termijn (over 10 à 20 jaar) zijn weergegeven. Oppervlakten zijn weergegeven in hectaren.

Code	Habitatype	Actueel opp.	oppervlakte-uitbreiding		kwaliteitsverbetering	
			korte termijn	lange termijn	korte termijn	lange termijn
H2120	Witte duinen	12,6	6,00			2,00
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	112	0,90			p.m.
H2160	Duindoornstruwelen	11,1	- 2,00			
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	<1,0		3,50		3,50
	<b>Totaal kwalificerende habitattypen</b>	136				
H0000	Niet kwalificerend als habitatype	52	-4,90	- 0,3		
	<b>Totaal Coepelduynen</b>	<b>188</b>				

Hieronder staan de geplande **maatregelen** om de doelstellingen voor de relevante habitattypen te realiseren. Dit zijn bewezen maatregelen die genoemd worden in het document Herstelstrategie H2130A Grijze duinen (kalkrijk).

Tabel 5.16. Effectiviteit, duurzaamheid en responstijd van de geplande maatregelen.

Kaart	Maatregel	Ten behoeve van	Potentiële effectiviteit *	Responstijd (jaar) **	Opp./lengte maatregel	Frequentie uitvoering per (1e, 2e of 3e) tijdvak ***
	Begrazing	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	5 - 10	6 ha	Cyclisch (1)
	Begrazing	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ●	5 - 10	6 ha	Cyclisch (2,3)
	Initieel maaien	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ○	5 - 10	6 ha	Cyclisch (1)
	Verwijderen duindoorn en (plaggen) helm	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	● ● ○	< 1	1,5 ha	Cyclisch (1)

\* ● ○ klein  
● ● ○ matig  
● ● ● groot

\*\* De responstijd is de tijd waarvan verwacht wordt dat de maatregel effect zal hebben:  
< 1 jr; 1 tot 5 jr; 5 tot 10 jr; 10 jr of langer

\*\*\* De frequentie, per tijdvak van zes jaar, is eenmalig of cyclisch

### Worst case uitgifte ontwikkelruimte

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 16. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie volgens AERIUS Monitor 16 is weergegeven in kaart 2. Bij de berekening van de stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak is de ontwikkelingsruimte die voor dit gebied in dit tijdvak van het programma beschikbaar is, ingecalculeerd. De weergegeven stikstofdepositie aan het eind van het eerste tijdvak van het programma is dus 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 AERIUS Monitor 16 blijkt dat aan het eind van het eerste tijdvak (2015 -2021), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied met gemiddeld 54 mol/ha/jaar. De ruimtelijke verdeling van de depositiedaling in de periode huidig - 2021 is weergegeven in Figuur 5.7.

#### 5.7.4 *Borging*

De maatregelen in deze gebiedsanalyse zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De provincie Zuid Holland 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 heeft hiervoor overeenkomsten of contracten afgesloten met de relevante partijen (terreinbeheerders, medeoverheden en ondernemers). In die overeenkomsten is vastgelegd welke prestaties er worden geleverd, en welke financiering of beleidsruimte daar tegenover staat.

#### 5.7.5 *Eindconclusie*

In paragraaf 5.3 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 ontwikkelingsruimte 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 habitatniveau 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 ontwikkelingsruimte.

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.

## 5.8 Ruimte voor economische ontwikkeling

### 5.8.1 Ruimtelijk beeld van de depositieruimte

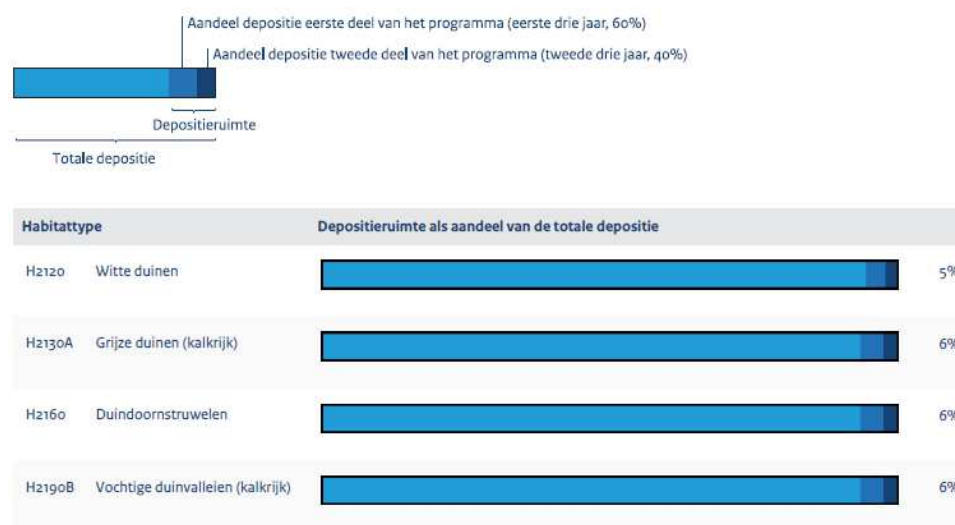
Figuur 5.11 geeft een ruimtelijk beeld van de maximaal beschikbare depositieruimte voor stikstof per hexagoon tot 2020. De depositieruimte is de stikstofdepositie die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen.



Figuur 5.11. Ruimtelijk beeld van de depositieruimte voor stikstof per hexagoon in het Natura 2000-gebied Coepelduynen tot 2020. (bron: AERIUS Monitor 16).

### 5.8.2 Depositieruimte per habitatype

Figuur 5.12 geeft aan hoeveel depositieruimte er gemiddeld per habitatype beschikbaar is en wat de percentuele bijdrage hiervan is aan de totale stikstofdepositie.



Figuur 5.12. Hoeveelheid gemiddeld beschikbare depositieruimte per habitatype en de percentuele bijdrage hiervan aan de totale stikstofdepositie.

### 5.8.3 *Verdeling depositieruimte per segment*

De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn en projecten waarvoor wel een vergunning vereist is. De eerste categorie bestaat uit enerzijds autonome ontwikkelingen en uit anderzijds niet-prioritaire ontwikkelingen met alleen een meldingsplicht (bijdrage onder de grenswaarde). Vergunningplichtige projecten vallen uiteen in prioritaire projecten (segment 1) en overige projecten (segment 2). Verdere uitleg over de verdeling van de depositieruimte is te vinden in het PAS-programma. Onderstaand diagram geeft aan hoeveel depositieruimte er binnen het gebied gemiddeld beschikbaar is en hoe deze verdeeld is over de vier segmenten. Er kan sprake zijn van afrondingsverschillen.

Figuur 5.13. Verdeling van de beschikbare depositieruimte over de verschillende segmenten.(bron: AERIUS Monitor 16). Er kan sprake zijn van afrondingsverschillen.

In de Coepelduynen is er over de periode van nu (huidig) tot 2020 gemiddeld circa 69 mol/j depositieruimte. Hiervan is 59 mol/j beschikbaar als ontwikkelingsruimte voor segment 1 en segment 2. Van de ontwikkelingsruimte binnen segment 2 wordt 60% beschikbaar gesteld in de eerste helft van het tijdvak en 40% in de tweede helft.

## 6 Visie en uitwerking Kernopgaven en Instandhoudingsdoelen

De instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000 en de doelen zoals genoemd bij de aanwijzing van de Coepelduynen als beschermd en staatsnatuurmonument (zie paragraaf 2.2) zijn in dit hoofdstuk in omvang, ruimte en tijd uitgewerkt. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen:

- doelen voor de lange termijn: 10 à 20 jaar;
- doelen voor de korte termijn: de looptijd van dit beheerplan (6 jaar).

In paragraaf 6.1 is een visie voor de doelen in het gebied uitgewerkt. Na afloop van de eerste beheerplanperiode kunnen de bevoegde gezagen dit beheerplan verlengen met een periode van nog eens 6 jaar. Zij kunnen echter ook besluiten, indien dit nodig is, om een nieuw beheerplan uit te werken. In paragraaf 6.2 zijn de doelstellingen uitgewerkt in strategieën.

### 6.1 Visie op Kernopgaven en Instandhoudingsdoelen

De Coepelduynen is een mooi en waardevol duingebied. De kwaliteit van de witte en grijze duinen, en vochtige duinvalleien is groot. De Kernopgave en instandhoudingsdoelstellingen zijn vastgesteld om deze kwaliteiten voor de toekomst te behouden.

De kernopgave voor grijze duinen is vastgesteld omdat de grijze duinen in de Coepelduynen voor Nederland van groot belang zijn. De landelijke staat van instandhouding van dit subtype op de aspecten oppervlakte en kwaliteit is namelijk beoordeeld als respectievelijk "matig ongunstig" en "zeer ongunstig". In afwijking van de landelijke uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling echter, is specifiek voor de Coepelduynen een behoudsopgave opgesteld. De reden hiervoor is dat dit subtype van de grijze duinen in de Coepelduynen nog over een grote oppervlakte in goed ontwikkelde vorm voorkomt. Bovendien zijn er in de Coepelduynen geen goede mogelijkheden voor uitbreiding van de oppervlakte van het subtype van de grijze duinen (LNV/PDN/ 2009-096).

De kernopgave voor de Coepelduynen bevat het speerpunt dat vergrassing en verstruweling wordt tegengegaan als opgave voor kwaliteitsbehoud van grijze duinen. Vergrassing, hetgeen meestal veroorzaakt wordt door een verhoogde nutriënteninput en het wegvallen van begrazing, speelt in de Coepelduynen echter nauwelijks een rol. Een waarschijnlijke reden hiervoor is dat de oorspronkelijke natuurlijke begrazing door konijnen in dit gebied nog steeds op vrij grote schaal plaatsvindt. Dit geeft wel aan dat de kwaliteit van de Coepelduynen bijzonder te noemen is. Een uitzondering hierop vormt het Wantveld helemaal aan de zuidrand van de Coepelduynen.

Omdat de Coepelduynen grotendeels bestaat uit habitattypen, zal uitbreiding van één habitatype automatisch ten koste gaan van een andere. Er zijn maar zeer beperkte mogelijkheden om oppervlakten van habitattypen echt uit te breiden. Uitbreiding van habitattypen zal in de Coepelduynen daarom ten koste gaan van niet-kwalificerend habitatype of (op kleine schaal) van duindoornstruweel. Hoewel de realisatie van de kernopgave tegelijkertijd ook gunstig is voor de instandhoudingsdoelstellingen, is oppervlaktebehoud van duindoornstruweel hierop

dan ook de uitzondering. De grijze en de witte duinen zijn gebaat bij het terugbrengen van duindoornstruweel.

Realisatie van de kernopgave en instandhoudingsdoelen op lange termijn is gebaat bij het in stand houden van voldoende dynamiek en salt-spray. Door maatregelen te nemen die de verstuiwingsprocessen in de zeereep en in het middenduin bevorderen, wordt de successie "teruggezet". Habitattypen blijven hierdoor behouden. Beheer dient hierop blijvend te worden afgestemd. Dat geldt voor dit beheerplan voor de komende beheerperiode van 6 jaar. Daarna wordt wederom de stand opgemaakt in hoeverre de doelstellingen gehaald worden.

## 6.2 **Uitwerking doelstellingen en strategie**

Het grootste gedeelte van de Coepelduynen kwalificeert voor de aangewezen habitattypen uit het definitieve Aanwijzingsbesluit. Er komen echter nog andere habitattypen voor die niet zijn opgenomen in de instandhoudingsdoelstellingen of de kernopgave. Dit zijn bijvoorbeeld de embryonale duinen (H2110) en duinbossen binnenduinrand (H2180C). Deze habitattypen zijn daarom uit de hieropvolgende tekst weggelaten.

Wat betreft de oppervlaktes van de habitattypen in de instandhoudingsdoelstellingen en kernopgave zijn er in het aanwijzingsbesluit alleen behoudsdoelstellingen opgenomen. Bij twee habitattypen geldt een instandhoudingsdoelstelling van de verbetering van de kwaliteit. Het gaat hierbij om de habitattypen witte duinen en vochtige duinvalleien. Voor de habitattypen grijze duinen en duindoornstruweel is een behoudsdoelstelling voor de kwaliteit opgenomen. Zie ook hoofdstuk 2 (de instandhoudingsdoelen).

Deze paragraaf behandelt de doelstellingen en ontwikkelingsstrategieën die ingezet worden om de instandhoudingsdoelen en de kernopgave voor de Coepelduynen te behalen. De belangrijkste opgaven voor de Coepelduynen zijn:

- bevordering van de verstuiwing en salt-spray vanaf het strand en de zeereep naar het middenduin;
- instandhouden van de verstuiwing binnen het middenduin;
- openhouden van de vegetatie en het tegengaan van successie;
- instandhouden van grondwaterkwaliteit en grondwaterpeil;
- instandhouden rust tijdens het broedseizoen.

### 6.2.1 *Uitwerking doelstellingen habitattypen*

#### **Uitwerking doelstellingen H2120 witte duinen**

De instandhoudingsdoelstelling voor dit habitatype in het aanwijzingsbesluit is handhaving van de aanwezige oppervlakte en verbetering van de kwaliteit. Essentiële benodigde factoren om de kwaliteit van de witte duinen te kunnen verbeteren is de aanwezigheid van verstuiwingsdynamiek en "salt spray" in de zeereep. Bij het huidige kust- en zeereepbeheer echter, wordt ten minste areaalbehoud van Nederland nagestreefd. Dit draagt bij aan de verdediging van de kust. Er is zelfs sprake van kustaangroei.

De vorming van embryonale duinen tegen de zeereep aan zorgt waarschijnlijk voor een demping van het oorspronkelijke zeer dynamische milieu in de zeereep. Zoals in hoofdstuk 3 is beschreven, is er hierdoor binnen de helmvegetaties sprake van



kolonisatie van duindoorn. Daarnaast vindt hier ook successie plaats naar grijze duinen. Door de opmars van duindoorn staat de kwaliteit van de witte duinen in de zeereep onder druk.

*Potentie en haalbaarheid instandhoudingsdoelstelling witte duinen:*

De oppervlakte van het habitatype witte duinen waar kwaliteitsverbetering kan plaatsvinden, is beperkt in de Coepelduynen. In het middenduin is de oppervlakte van de vegetaties die behoren tot dit habitatype, min of meer stabiel. Het betreft voor een belangrijk deel ook kaal zand. In de zeereep is het wenselijk, met het oog op handhaving en kwaliteitsverbetering van de helmvegetaties in de witte duinen, om ongeveer 2 hectare duindoornstruweel te verwijderen (zie hoofdstuk 6.3 *Maatregelen*). Na de uitvoering van deze maatregel kan plaatselijk weer verstuiwing in de zeereep plaatsvinden. De verwachting is dat helm dan vitaler wordt en andere kenmerkende soorten zich zullen vestigen en handhaven. Een tweede mogelijkheid om de kwaliteit van witte duinenvegetaties te verbeteren, is door uitbreiding ten koste van dauwbraamstruweel (circa 4 ha). Deze vegetatie komt voor in de grijze duinen maar kwalificeert momenteel niet als grijze duinenvegetatie. Bij het nemen van maatregelen om de verstuiwing te bevorderen is de verwachting dat dauwbraamstruweel overstoven zal raken. Hierdoor kan de oppervlakte en kwaliteit van de witte duinen toenemen.

Wanneer duindoorn wordt verwijderd en het verstuiwingsproces op gang komt en zich versterkt, zal het Dauwbraamstruweel overstoven raken. Zo wordt binnen enkele jaren een positieve ontwikkeling verwacht. Indien deze maatregelen niet worden genomen zal op de korte termijn de kwaliteit van de helmvegetaties in de zeereep afnemen. Ook zal de oppervlakte van de witte duinen ten gevolge van successie achteruit gaan.

**Uitwerking doelstellingen H2130A grijze duinen (kalkrijk)**

De kernopgave en de instandhoudingsdoelen voor dit prioritaire habitatype betreffen behoud van oppervlakte en behoud van kwaliteit. De oppervlakte en kwaliteit van de grijze duinen worden bepaald door de mate van de verstuiwingsdynamiek in de zeereep. "Salt spray" en overstuiwing beperken en vertragen de vegetatiesuccessie waarmee voorkomen wordt dat grijze duinen zich kunnen ontwikkelen tot struweel en bos. Begrazing door konijnen vormt een belangrijke factor bij de instandhouding van de kenmerkende korte, grazige vegetaties van de grijze duinen. Vergrassing door een verhoogde nutriënteninput speelt door de grootschalige konijnenbegrazing nauwelijks een rol. De beschikbaarheid van kalk is essentieel om op termijn verzuring te voorkomen. Aanvoer van kalk kan plaatsvinden via instuiving van kalkrijk zand, of door erosie van de licht verzuurde bovenste bodemlaag waarbij het daaronder gelegen kalkrijke moedermateriaal vrijkomt.

In de grijze duinen staan de vegetaties die behoren tot het zeedorpenlandschap, kwalitatief het meest onder druk. Het oorspronkelijke gebruik van het duin door lokale bewoners, wat de noodzakelijke erosie en input van voedingsstoffen veroorzaakte, vindt niet meer plaats. Het huidige recreatieve medegebruik zorgt plaatselijk wel voor een zekere mate van dynamiek die min of meer vergelijkbaar is met het oorspronkelijke gebruik. Recreatie concentreert zich echter vooral op gebaande paden, waardoor betreding geen vermindering oplevert van verstruweling.

De duinroosvegetaties vormen een substantieel deel van dit habitatype (34 ha). Hoewel uitbreiding van duinroosvegetaties vaak als probleem wordt genoemd, lijkt deze ontwikkeling langzaam plaats te vinden. Oppervlakkige verzuring door wegzijging van regenwater en geleidelijke uitloging van de bestaande, goed

ontwikkelde duinsterretjesvegetaties en duinpaardebloemvegetaties is een autonoom proces, waarna successie plaatsvindt richting duinroosvegetaties. Dit proces wordt door afname van de dynamiek versterkt. Het tempo waarin wordt bepaald door de depositie van verzurende stoffen en de mate van overstuiving vanuit de zeereep.

*Potentie en haalbaarheid instandhoudingsdoelstelling grijze duinen:*

De zeedorpenvegetaties die onder druk staan, kunnen herstellen bij herintroductie van oorspronkelijke gebruiksvormen. Hierbij moet vooral gedacht worden aan begrazing. Ook is behoud van de waardevolle zeedorpenvegetaties mogelijk door kleine oppervlakte-uitbreidingen van in totaal 0,9 ha. Het gaat daarbij om de omvorming van struwelen op noordhellingen, die door successie zijn ontstaan en niet kwalificeren als aangewezen habitatype. Indien er geen passende maatregelen worden genomen, dan zal de kwaliteit van de vegetaties van vooral de zeedorpenvegetaties, op langere termijn (ca. 10 jr) verder afnemen. Met actief ingrijpen kan de huidige kwaliteit worden verbeterd. Binnen zes jaar worden dan positieve effecten verwacht.

Het gaat in deze gevallen om oude struwelen die qua successiestadium richting bosvegetaties gaan met opslag van meidoorn, eik en gewone esdoorn.

**Uitwerking doelstellingen H2160 duindoornstruweel**

De instandhoudingsdoelen voor het habitatype duindoornstruweel betreffen behoud van kwaliteit en oppervlakte. De huidige oppervlakte duindoornstruweel is kwalitatief grotendeels goed ontwikkeld. Dit habitatype lijkt zich momenteel vooral zeewaarts uit te breiden door kolonisatie van de oorspronkelijk hier gevestigde helmvegetaties aan de zeekant van de zeereep.

*Potentie en haalbaarheid instandhoudingsdoelstellingen duindoornstruweel:*

De huidige ontwikkeling van duindoorn binnen de zeereep geeft aan dat de potenties goed zijn. De ontwikkeling aan de zeezijde van de zeereep is echter minder wenselijk, omdat deze vooral ten koste gaat van de oppervlakte en de kwaliteit van de helmvegetaties in de witte duinen (zie ook paragraaf witte duinen). Om mogelijkheden voor handhaving en kwaliteitsverbetering van de helmvegetaties te realiseren is het wenselijk op een beperkt oppervlakte duindoornstruweel te verwijderen. Dit betreft voornamelijk de minder goed ontwikkelde (oude) stadia en pionierstadia (voornamelijk aan de lijzijde van de duinen). Behoud van het huidige oppervlakte van goed ontwikkelde duindoornstruwelen zal hierdoor niet in gevaar komen. Ook zal handhaving van de huidige kwaliteit van duindoornstruwelen geen probleem zijn.

**Uitwerking doelstellingen H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk)**

Voor dit habitatype bestaan de instandhoudingsdoelstellingen uit het behoud van oppervlakte en een verbetering van de kwaliteit. De huidige kwaliteit van de aanwezige vegetaties en de kenmerkende plantengemeenschappen van het habitatype vochtige duinvalleien is op dit moment voldoende tot goed (zie hoofdstuk 3).

De potentiële oppervlakte en kwaliteit van dit habitatype worden onder andere bepaald door de aanwezigheid van dynamiek in het grondwaterpeil. Voor een goede kwaliteit is het noodzakelijk dat er in de winter inundatie plaatsvindt en in de zomer uitzakking tot maximaal enkele decimeters onder maaiveld. Daarnaast dient er buffering op te treden. Dit wordt bereikt door verzadiging van de bewortelbare zone met gebufferd grondwater of door het inwaaien van kalkrijk zand. Wanneer er een constante aanvoer is van kalkrijk grondwater, zal de vallei veel langer in een

pionierstadium blijven (tot 80 jaar volgens Adema et al. 2002). De kwaliteit van de duinvalleien wordt tot slot bepaald door de beschikbaarheid van zaden. Deze kunnen afkomstig zijn ofwel vanuit de zaadbank in de bodem ofwel van zaadbronnen in valleien in de directe omgeving.

Bij verdergaande successie ontwikkelt het bodemprofiel en de vegetatie zich steeds verder. Ook stapelt in iedere vallei zich uiteindelijk organische stof op. Deze processen zorgen ervoor dat kwalificerende vegetaties op termijn vervangen worden door bijvoorbeeld kruipwilg- en rietvegetaties. De snelheid waarmee deze successie plaatsvindt wordt bepaald door het sturende proces van buffering in de vallei. Indien deze buffering niet of onvoldoende plaatsvindt, kan verzuring optreden waardoor successie mogelijk versneld wordt. Door gericht beheer kan het proces van bodemvorming en vegetatiesuccessie echter worden vertraagd. In vochtige duinvalleien gebeurt dit meestal door maaien en eventueel aanvullend plaggen. De huidige secundaire duinvalleien van de Coepelduynen zijn recent geplagd.

*Potentie en haalbaarheid instandhoudingsdoelstelling vochtige duinvalleien:* Ongeveer de helft van de oppervlakte van duinvallei Spijkerdel kwalificeert momenteel niet als het habitatype vochtige duinvallei. Door de recente uitvoering van het LIFE Duinen project zijn de kansen op ontwikkeling van kenmerkende vegetaties sterk verbeterd. De verwachting is dat door de nabijheid van zaadbronnen in de duinvalleien Guytendel en het aangrenzende Kikkerdel de ontwikkeling iets sneller zal verlopen dan gebruikelijk.

In Spijkerdel zal na de uitvoering van de plagmaatregelen snel herstel optreden omdat een deel dat niet is geplagd zich al positief ontwikkelt, en omdat Guytendel met al zijn kwaliteiten dicht in de buurt ligt. Op andere locaties zal de ontwikkeling van typische vegetaties van vochtige duinvalleien vermoedelijk meer tijd nodig hebben. Na de uitvoering van het LIFE Duinen project duurt de ontwikkeling van een kwalificerende vegetatie daar vermoedelijk ongeveer 10 jaar.

Hoewel niet geformuleerd als opgave zijn er mogelijkheden voor oppervlakte-uitbreiding (ca. 0,3 ha). Dit is mogelijk bij een tweetal kleine voormalige akkertjes, net ten noorden van de vuilstort.

## 6.2.2

*Conclusies ontwikkelingsperspectief voor de instandhoudingsdoelen en kernopgave* Voor het realiseren van het instandhoudingsdoel 'verbetering van de kwaliteit' voor de witte duinen, blijkt het noodzakelijk te zijn een kleine oppervlakte duindoornstruweel te verwijderen (2 ha). De verwachting is dat door deze maatregel ook dauwbraamstruweel overstoven raakt, wat op zichzelf ook ten gunste komt aan de witte duinen. Behoud van de oppervlakte en de kwaliteit van de goed ontwikkelde duindoornstruwelen zal door deze maatregel daarom niet in gevaar komen. Ten behoeve van de zeedorpenvegetaties in de grijze duinen zal ongeveer 0,9 ha struweel op de noordhellingen worden omgevormd. Ook ten behoeve van de zeedorpen-vegetaties wordt de herintroductie van begrazing onderzocht. De overige voorstellen voor uitbreiding, verbetering of herstel gaan ten koste van niet-kwalificerende vegetaties en hebben derhalve alleen maar positieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelen.

Uit Tabel 6.1 blijkt dat ongeveer 134 ha van het gebied kwalificeert als aangewezen Natura 2000 habitatype. De vlakken, die in de huidige situatie niet als habitatype kwalificeren, hebben in totaal een oppervlakte van ruim 28 ha. Op circa 8 ha van het gebied is het habitatype ingeschat op basis van luchtfoto-interpretatie en

veldkennis (op nadrukkelijk verzoek van PDN). Het kan zijn dat bepaalde delen hiervan onjuist zijn benoemd als zijnde kwalificerend.

Tabel 6.1. Kwantificering van de geplande oppervlakte-uitbreiding en kwaliteitsverbetering op korte termijn (deze beheerplanperiode) en op lange termijn (over 10 à 20 jaar). Oppervlakten zijn weergegeven in hectaren. Actuele oppervlakten van augustus 2011 en goedgekeurd door de PDN.

Code	Habitatype	Actueel opp.	oppervlakte-uitbreiding		kwaliteitsverbetering	
			korte termijn	lange termijn	korte termijn	lange termijn
H2120	Witte duinen	12,64	6,00			2,00
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	111,76	0,90			pm
H2160	Duindoornstruwelen	9,39	- 2,00			
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	0,57		3,50		3,50
<b>Aanwezige habitattypen niet genoemd in het Aanwijzingsbesluit</b>						
H2110	Embryonale duinen	3,52				
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	6,58				
H2190D	Vochtige duinvalleien (hogere moerasplanten)	0,03				
<b>Overige habitattypen</b>						
	Niet kwalificerend binnen een kwalificerend vlak	15,76				
H0000	Niet kwalificerend als habitatype	28,20	-4,90	- 0,3		
<b>Totaal Coepelduynen</b>		<b>188,45</b>				

### 6.3 Maatregelen

In deze paragraaf zijn de maatregelen beschreven die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te realiseren.

De maatregelen zijn in twee categorieën gegroepeerd:

- maatregelen met betrekking tot beheer en ingrepen;
- maatregelen met betrekking tot onderzoek;

Figuur 6.1. Maatregelenkaart.

### 6.3.1 *Maatregelen: Beheer, ingrepen en onderzoek*

1. Verwijderen van duindoornstruweel in de zeereep. PAS-maatregel.  
Plaatselijk dient struweel (met name duindoorn) te worden verwijderd om de verstruweling van de zeereep tegen te gaan. Deze maatregel is reeds vanaf begin 2014 in uitvoering ter verbetering van de kwaliteit van witte duinen. Op langere termijn draagt deze maatregel ook – door bevordering van verstuiving – bij aan het behoud van kwaliteit van grijze duinen.
2. Verwijderen struweel middenduin.  
Plaatselijk dient op noordhellingen (0.9 ha) struweel te worden verwijderd om verstruweling te gaan. Deze maatregel dient de kwaliteit en oppervlakte van de grijze duinen te versterken voor delen die behoren tot het zeedorpenlandschap.
3. Maaibeheer vochtige duinvalleien.  
Het cyclisch beheer van de bestaande vochtige duinvalleien dient te worden voortgezet. Dit betekent dat jaarlijks, na bloei en zaadzetting van de kenmerkende plantensoorten, gemaaid wordt en het maaisel wordt afgevoerd (in de periode eind augustus/september).
4. Initieel maaien perceel in eigendom van het Hoogheemraadschap van Rijnland. PAS-maatregel.  
Dit perceel kad A16639 (5,4 ha)<sup>15</sup> ten noorden van Uitwateringskanaal is eigendom van het Hoogheemraadschap van Rijnland en is in het verleden vermoedelijk regelmatig begraasd. Het niet meer begrazen leidt tot vervilting en verruiging. Voordat de begrazingsmaatregel zoals voorgesteld bij maatregel 5 kan starten moet initieel gemaaid worden. Deze maatregel is in 2014 uitgevoerd.
5. Begrazing perceel in eigendom van het Hoogheemraadschap van Rijnland. PAS-maatregel.  
In vervolg op maatregel 4 dient perceel kad A16639 jaarlijks te worden begraasd. Deze begrazing dient plaats te vinden met schapen of jong rundvee buiten het broedseizoen en is gestart vanaf begin 2014.
6. Bevorderen van verstuiving in de zeereep door achterwege laten helm- of duindoornaanplant.  
Het achterwege laten van nieuwe helm- of duindoornaanplant bevordert verstuiving in de zeereep. Dit vindt feitelijk al plaats in de Coepelduynen. Enkel uit oogpunt van de veiligheid van infrastructuur of andere factoren wordt sporadisch en kleinschalig helm aangeplant. Deze maatregel (het zo beperkt mogelijk houden van helm- en duindoornaanplant) resulteert in een positief effect op de kwaliteit van de witte duinen en op termijn – door bevorderen van verstuiving – op de kwaliteit van grijze duinen. De komende beheerplanperiode wordt de mate van verstuiving en het effect van de huidige helm- en duindoornaanplant daarop en op de habitattypen die er afhankelijk van zijn, gemonitord. Maatregelen: Onderzoek
7. Verstuivingsproef zeereep.  
Hoogheemraadschap Rijnland heeft de Coepelduynen niet aangewezen als gebied waar dynamiek met ingrepen op gang geholpen mag worden of waar dynamiek te allen tijde wordt toegelaten als het spontaan plaatsvindt.

<sup>15</sup> In hoofdstuk 5 (PAS gebiedsanalyse) wordt een oppervlakte van 6 ha genoemd. Een meer gedetailleerde berekening geeft echter aan dat het feitelijk om 5,4 ha gaat.

Momenteel vinden in een aantal duingebieden de pilots dynamisch zeereepbeheer plaats o.a. Delftlandse kust, Bergen-Schoorl en in Meyendel & Berkheide (prov ZH, 2014). Er is een bestuurlijke afspraak dat eerst de monitoringsgegevens van deze projecten worden afgewacht. Als de resultaten van de pilots bekend zijn, kan een verkenning en uitwerking plaats vinden voor de Coepelduynen.

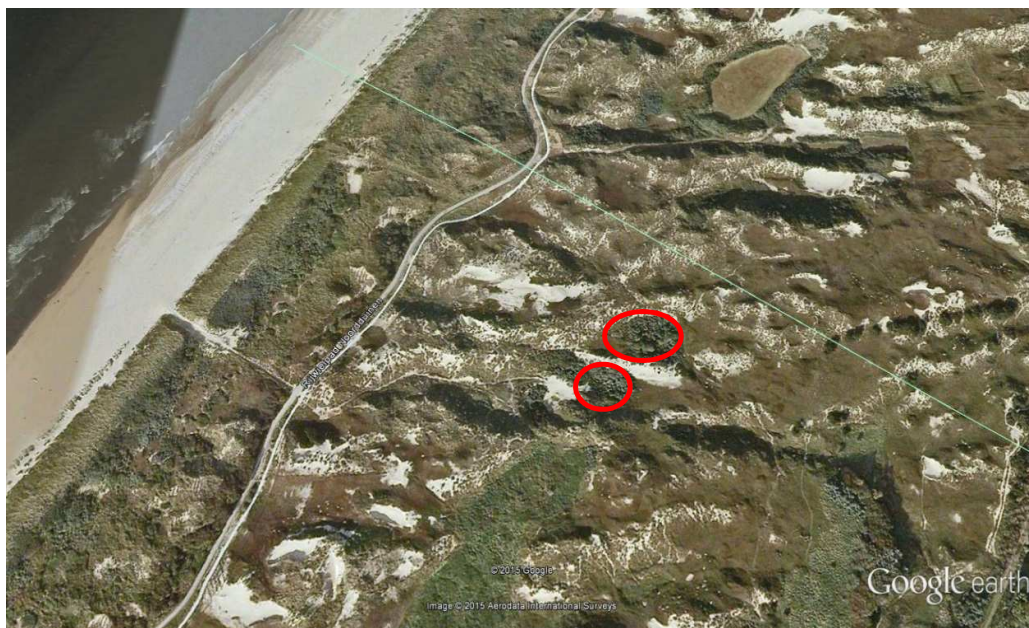
8. Proef winterbegrazing grijze duinen middenduin.

Onderzocht dient te worden wat de effecten zijn van winterbegrazing met schapen op de ontwikkeling van de zeedorpenvegetaties die kwalificeren als grijze duinen. Het betreft een onderzoek, waarbij het uitvoeren van de proef afhankelijk is van de ontwikkeling in de dynamiek in het gebied. De hele Coepelduynen wordt als zoekgebied aangewezen. Wanneer de resultaten hiervan in een proefgebied in de Coepelduynen positief blijken, dan kan begrazing van duingraslanden worden ingezet op plekken waar het nodig is in de hele Coepelduynen. De winterbegrazing wordt uitgevoerd met een schaapskudde en herder zodat de vegetatie gericht kan worden aangepakt.

De plaats, oppervlakte en intensiteit van begrazing dienen op basis van de uitkomsten van het experiment bepaald te worden. In grote delen van de Coepelduynen die nu al een hoge dynamiek hebben is begrazing waarschijnlijk contraproductief doordat het de erosie van grijsduin verder bevordert. Begrazing heeft naar verwachting ook een negatieve invloed op de zeer rijke en heel kenmerkende mycoflora (paddenstoelen) van de Coepelduynen. De Coepelduynen herbergt een mycoflora met opvallend veel rode lijst soorten die vaak ook nog in hoge aantallen voorkomen.

9. Verkenning potentie en zonodig uitvoering natuurontwikkeling op de voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel.

Op de twee voormalige akkertjes (0,31 ha, zie Figuur 6.2) met potenties tot vochtige duinvalleien dient een meetnet te worden ingericht. Binnen dit meetnet worden o.a. hydrologische parameters gemeten. Na monitoring van drie jaar dient een evaluatie te worden uitgevoerd. Deze maatregel heeft tot doel de kansrijkdom in de ontwikkeling van vochtige duinvalleien ter plekke vast te stellen. Tevens dient er een verkenning uitgevoerd te worden naar de potenties voor vegetatieverwijdering en plaggen op deze voormalige akkers. Hiervoor is naast het in te richten hydrologisch meetnet bodemonderzoek noodzakelijk. Op basis van deze onderzoeken kan de uitvoering ter hand genomen worden.



Figuur 6.2. Locatie voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel.



## 7 Uitvoeringsprogramma

In dit hoofdstuk is het uitvoeringsprogramma van het beheerplan voor de Coepelduynen beschreven. De wijze van monitoring en evaluatie is beschreven in paragraaf 7.2. Het betreft het monitoren en evalueren van de genomen maatregelen én het monitoren van de staat van instandhouding van de aangewezen habitattypen. Ook is in deze paragraaf beschreven welke partijen verantwoordelijk zijn voor de monitoring en evaluatie. In paragraaf 7.3 zijn de kosten en financieringsmogelijkheden voor het uitvoeringsprogramma van het beheerplan globaal in beeld gebracht. Tot slot komt in paragraaf 7.4 de communicatie rondom het Natura 2000 beheerplan aan bod.

### 7.1 Uitvoering maatregelen: planning, verantwoordelijkheden en borging uitvoering tbv Beheerplan en PAS-gebiedsanalyse

De vaststelling van de beheermaatregelen in dit beheerplan geldt voor de komende beheerperiode.

#### 7.1.1 Verantwoordelijkheden

Verantwoordelijkheden zijn per maatregel samengevat in Tabel 7.1. Aangegeven is of de maatregel onderdeel is van de PAS herstelmaatregelen.

Tabel 7.1. Overzicht verantwoordelijke partijen voor maatregelen.

Nr.	Maatregel	Verantwoordelijke partij	Onderdeel PAS of BP
	<i>Beheer en ingrepen</i>		
1	Duindoornstruweel verwijderen in de zeereep	HHS van Rijnland	PAS
2	Struweel verwijderen in het middenduin	SBB	BP
3	Maaien vochtige duinvalleien	SBB	BP
4	Initieel maaien perceel A16639	HHS van Rijnland	PAS
5	Begrazen perceel A16639	HHS van Rijnland	PAS
6	Bevorderen verstuiving in zeereep door achterwege laten aanplant helm en duindoorn	HHS van Rijnland	BP
	<i>Onderzoek</i>		
7	Verstuivingsproef zeereep (na uitkomst resultaten andere pilots).	HHS van Rijnland / SBB	BP
8	Proef winterbegrazing grijze duinen middenduin indien de ontwikkeling van de verstuivingsdynamiek dit nodig maakt.	SBB	BP
9	Verkenning potentie en zonodig uitvoering natuurontwikkeling op de voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel.	SBB	BP

## 7.2 Monitoring en evaluatie instandhoudingsdoelstellingen en maatregelen

Om te kunnen bepalen of de vastgestelde maatregelen in dit beheerplan ten behoeve van de instandhoudingsdoelstellingen effectief zijn, zal monitoring en evaluatie plaatsvinden. Paragraaf 7.2.1 geeft aan welke partijen verantwoordelijk zijn voor het uitvoeren van de monitoringsprogramma's.

De doelstelling van de gebiedsgerichte monitoring is tweeledig. Ten eerste vindt er monitoring plaats ter evaluatie van het (kwantitatieve) doelbereik. De resultaten van deze monitoring moeten inzicht geven in de staat van instandhouding van de soorten en habitattypen waarvoor het Natura 2000 gebied is aangewezen. Op basis van de resultaten kunnen conclusies worden getrokken over het behalen van de instandhoudingsdoelen voor de Coepelduynen. Ten tweede vindt er monitoring plaats ter evaluatie van de genomen instandhoudingsmaatregelen en het gebruik in en rondom het gebied. Uit deze monitoringsgegevens moet blijken of de instandhoudingsmaatregelen het gewenste effect hebben op de aangewezen habitattypen. Daarnaast moeten de monitoringsgegevens inzicht geven of gebruiksveranderingen in en rondom de Coepelduynen effect hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelen (Ministerie van LNV, 2009b). In de tekst is aangegeven of er sprake is van een al bestaand monitoringsprogramma of dat het monitoringsprogramma nog moet worden opgezet.

Het beheerplan heeft een geldigheid van zes jaar. Aan het einde van deze planperiode evalueren de bevoegde gezagen (het Ministerie van EZ en de provincie Zuid-Holland) het beheerplan om te bepalen of het voor de volgende planperiode nog voldoet. Voor de evaluatie wordt gebruik gemaakt van de resultaten van de monitoringprogramma's die in dit hoofdstuk beschreven worden. De evaluatie bepaalt de mate van realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen door middel van de benoemde maatregelen. De evaluatie is de onderbouwing voor de volgende generatie beheerplannen. Als uit de evaluatie blijkt dat het beheerplan nog steeds actueel is, dan kan het met nog eens zes jaar verlengd worden. Indien uit de monitoring en evaluatie blijkt dat de instandhoudingsmaatregelen niet leiden tot het behalen van de instandhoudingsdoelen, dienen deze maatregelen aangepast te worden in het volgende beheerplan. Wanneer uit de monitoring van de soorten en habitattypen blijkt dat het huidige beheer niet geleid heeft tot het gewenste resultaat dient het beheer ook geëvalueerd te worden. Op grond van de monitoringsresultaten kunnen maatregelen of beheer zonedig ook tussentijds worden bijgesteld (Ministerie van LNV (EZ), 2009b).

De eisen die vanuit de Europese Commissie worden gesteld aan de monitoring zijn vastgelegd in een 'programma van eisen', opgesteld door de Directie Kennis van het Ministerie van LNV (Ministerie van LNV (EZ), 2009b). Bij het opstellen van het monitoringprogramma voor de Coepelduynen is uitgegaan van dit programma van eisen. Voor het verkrijgen van de benodigde monitoringsgegevens wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande monitoringsprogramma's die uitgevoerd worden door, onder andere, overheden (provincies), particuliere gegevensbeherende organisaties (PGO's), terreinbeherende instanties en kennisinstituten. Er is echter aanvullende monitoring noodzakelijk om de instandhoudingsdoelen en maatregelen in kader van het beheerplan voor de Coepelduynen te kunnen evalueren.

### 7.2.1 *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 van soorten en habitattypen. Wat betreft de Coepelduynen zijn het Ministerie van EZ en Provincie Zuid-Holland 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. De partij die verantwoordelijk is voor het uitvoeren van een maatregel is daarmee ook verantwoordelijk voor het uit (laten) voeren van de bijbehorende monitoring en de daarbij behorende kosten. Ook hierbij wordt allereerst bekeken in hoeverre bestaande monitoring benut kan worden (Ministerie van LNV (EZ), 2009b).

### 7.2.2

#### *Monitoringprogramma ter evaluatie van het doelbereik*

Bij de monitoring van het doelbereik wordt nagegaan of er veranderingen te zien zijn in de oppervlakte en de kwaliteit van de Natura 2000 habitattypen. Voor de monitoring van de kwaliteit zijn vier parameters van belang: vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, voorkomen van typische soorten en overige kenmerken van een goede structuur en functie (Ministerie van LNV (EZ), 2009b). Het monitoringprogramma voor het Coepelduin is gebaseerd op het Natura 2000 aanwijzingsbesluit, de profieldocumenten voor de aangewezen doelen, de vegetatiekartering en de PAS-monitoring. Voor de nulmeting is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van bestaande monitoringprogramma's. Deze is gebaseerd op gegevens die na 2000 verzameld zijn. De monitoring van de Natura 2000 doelen wordt grotendeels gebaseerd op de SNL monitoring.

#### **Vegetatie en fauna-kartering**

Een nieuwe vegetatiekartering zal 1x per 12 jaar plaatsvinden. De florakartering zal eenmaal per zes jaar plaatsvinden, conform de SNL. Samen met de vegetatieopnamen maken deze het mogelijk om na een periode van zes jaar na te gaan of er veranderingen aan het optreden zijn in de vegetatie en zullen worden gebruikt in de evaluatie voor het volgende beheerplan.

De toestand van de ecologische vereisten worden gebaseerd op een 6-jaarlijkse enquête met de beheerders. Provincie Zuid-Holland is initiatiefnemer om door middel van enquêtes inzicht te krijgen in de toestand van de ecologische vereisten per soort.

#### **Typische soorten**

Er is zeer gering verschil (ca. 2 %) in opgave van doelsoorten van de SNL en de (typische) soorten van Natura 2000 maar de verwachting is dat dit tijdens het veldwerk meegenomen kan worden zonder duidelijke meerkosten. Het gaat om 8 extra plantensoorten en knopsrietje. Voor de soorten konijn (grijs duin) zal naar verwachting extra inventarisatie inspanning nodig zijn en dus ook extra financiën nodig.

Voor het konijn wordt een jaarlijkse monitoring opgezet, vergelijkbaar met de monitoring van konijnen in de overige duingebieden in Zuid-Holland (Solleveld, Westduinpark, Meijendel en Berkheide).

Wat de typische soorten betreft zijn er enkele uitzonderingen gemaakt. De paddenstoelen van het witte duin worden niet meegenomen. Deze zijn uiterst moeilijk te meten binnen de gegeven tijdspanne en bovendien kan de kwaliteit ook gebaseerd worden op alleen de hogere plantensoorten.

De staat van instandhouding van de typische soorten wordt ook gebaseerd op de ecologische vereisten. Deze worden gebaseerd op een 6-jaarlijkse enquête met de beheerders. Provincie Zuid-Holland is initiatiefnemer om door middel van enquêtes inzicht te krijgen in de toestand van de ecologische vereisten per soort.

### **Abiotische metingen**

Het vegetatie meetnet van provincie Zuid-Holland is geschikt om abiotische omstandigheden te monitoren, zoals bijvoorbeeld voedselrijkdom, vochtigheid en stikstof. Dit gebeurt via het programma Iteratio.

Daarnaast wordt de grondwaterstand van het vochtige duinvallei Guytendel twee maal per maand gemeten door middel van een peilbuis.

### **Kenmerken van structuur en functie**

De kenmerken van structuur en functie worden zoveel mogelijk afgeleid van de SNL methodiek. Daar waar zich nog verschillen bevinden met de Natura 2000 opgave, zullen deze verder worden aangepast. De verstuiving zal worden gevolgd door middel van luchtfoto's op jaarlijkse of tweejaarlijkse basis. Halverwege het beheerplan zal een korte tussentijdse evaluatie plaatsvinden waarin onder meer gekeken gaat worden of de kenmerken van structuur en functie via een enquête afdoende gevolgd kunnen worden.

### **PAS monitoring**

De PAS monitoring is op dit moment landelijk nog in ontwikkeling. Op dit moment is nog onvoldoende duidelijk welke extra stappen hiervoor genomen moeten worden en deze kunnen dus ook nog niet worden aangegeven. Dat zal later gebeuren. Wel is duidelijk dat de PAS monitoring een keer per 3 jaar zal plaatsvinden.

Er wordt voor de stikstof gevoelige habitats gebruik gemaakt van een aantal vegetatieopnamen. Voor de overige habitattypen is dit ook wenselijk omdat hiermee tussentijds de kwaliteit gevolgd kan worden. Voor de vegetatie is voor de SNL landelijk gekozen voor een habitatkartering eens per 12 jaar. Veranderingen in de vegetatie door beheeringrepen en externe invloeden zoals stikstofdepositie worden vaak pas na een langere periode dan een beheerplan zichtbaar. Voor de "vinger aan de pols" is na zes jaar wel een volledige florakartering nodig en een set vegetatieopnamen. In elke habitattype liggen een aantal van de vegetatieopnamen. Deze vegetatieopnamen zullen om de drie jaar worden gevolgd en maken onderdeel uit van een vegetatieonderzoek dat sinds de jaren zeventig plaatsvindt.

### **Overige monitoring**

Voor de faunasoorten en vegetatie is een tussentijdse telling van 3 jaar gewenst. De aantallen kunnen sterk kunnen wisselen onder invloed van weersomstandigheden en invloeden die niet direct een gevolg zijn van de beheersituatie in de duinen van Coepelduin zelf. Deze tussentijdse telling is niet nodig in het kader van de SNL monitoring maar is wel zeer informatief om tussentijds de te kunnen volgen en eventueel bij te sturen. Provincie Zuid-Holland is verantwoordelijk voor deze tussentijdse monitoring. De gegevens over de fauna zullen zoveel mogelijk worden gebaseerd op de NDFF. De vegetatiegegevens worden gebaseerd op een 3-jaarlijkse cyclus van vegetatieopnamen in het kader van een het vegetatiemeetnet van Provincie Zuid-Holland.

Twee voorkomende habitatrichtlijnsoorten, de zandhagedis en rugstreppad, worden ook/aanvullend gemonitord vanwege hun strikt beschermde status. De habitatrichtlijnsoort zandhagedis wordt gemonitord door middel van een landelijke meetnet (NEM). De rugstreppad wordt gevolgd door informatie in het NDFF.

### Financiering

De financiën van de monitoring worden gedekt door de SNL monitoring. De tussentijdse monitoring (3-jaarlijks) wordt uitgevoerd door provincie Zuid-Holland (gebaseerd op NDDF en vegetatie opnamen).

Tabel 7.2. Overzicht uitgangspunten monitoringsopgave.

Parameter(s)	Methode	Omvang opgave	Bron finan
Vegetatietypen, structuur en functie ( <i>oppervlakte en kwaliteit habitattypen</i> )	a. Vegetatiekartering	Termijn: 1 x 12 jaar Dekking: hele gebied Detailniveau: volgens methodiek SNL	SNL
	b. Vegetatieopname	Termijn: 1 x 3 jaar (en/of aansluiten op provinciaal meetnet) Dekking: hele gebied Detailniveau: meters, afhankelijk van terreintype	PZH
Flora ( <i>kwaliteit habitattypen, aanwezigheid Habitatrichtlijnsoorten</i> )	Florakartering	Termijn: 1 x 6 jaar Dekking: hele gebied Detailniveau: volgens methodiek SNL	SNL
Fauna ( <i>kwaliteit habitattypen, aanwezigheid Habitatrichtlijnsoorten</i> )	Faunakartering (typische soorten een aantal insecten; Voor konijn wordt een speciale telmethode opgezet)	Termijn: 1 x 6 jaar (1x 3 jaar NDFF PZH) Dekking: hele gebied Detailniveau: 1000 x 1000 m of een aantal monsterpunten; Voor konijn wordt een traject uitgezet.	PZH* SNL
Broedvogels ( <i>kwaliteit habitattypen, populatieomvang</i> )	Broedvogelkartering (kwalificerende SNL en typische soorten)	Termijn: 1 x 6 jaar (1x per 3 jaar NDFF PZH) Dekking: leefgebieden binnen Natura 2000-gebied Detailniveau: territoriumkartering	PZH*/SNL
Ecologische vereisten van habitats en soorten ( <i>oppervlakte en kwaliteit leefgebied</i> )	Gebaseerd op enquête met terreinbeheerders.	Termijn: 1 x 6 jaar Dekking: alle mogelijke relevante leefgebieden binnen Natura 2000-gebied Detailniveau: nog nader te bepalen	PZH

\* =1x3 jaar is voor PZH (NDFF)

Tabel 7.3. Monitoring ten behoeve van de habitattypen en hun kwaliteitsparameters.

<b>Instandhoudings- doelstelling</b>	<b>Te monitoren parameter(s)</b>	<b>Opgevangen in bestaand meetnet?</b>	<b>Aanvullende monitoring of aanpassingen noodzakelijk?</b>	<b>Bron finan</b>
H2120 Witte duin	Vegetatietypen, structuur & functie	vegetatiekartering beheerders	Vegetatiekartering 1x per 12 jaar	SNL
	Flora vegetatieopnamen	vegetatiemeetnet PZH	1x per 3 jaar	PZH
	Flora (kwalificerende soorten SNL en 2 extra typische soorten akkermelkdistel en noordse helm)	vegetatiekartering beheerders	Florakartering 1x per 6 jaar	SNL
	Fauna (typische soort duinsabelsprinkhaan)	nee	Faunakartering 1x per 6 jaar (1x per 3 jaar NDFF)	SNL
H21030a Duingrasland (kalkrijk)	Vegetatietypen, structuur & functie	vegetatiekartering beheerders	Vegetatiekartering 1x per 12 jaar	SNL
	Flora vegetatieopnamen	Vegetatiemeetnet PZH	1x per 3 jaar	PZH
	Flora (kwalificerende soorten SNL en 4 extra typische soorten)	vegetatiekartering beheerders	Florakartering 1x per 6 jaar	SNL
	Fauna (typische soorten: o.a. dagvlinders, sprinkhanen, en tapuit en hab.soort zandhagedis)	Nee	Faunakartering 1x per 6 jaar (1x per 3 jaar NDFF PZH)	SNL
H2160 Duindoornstruweel	Vegetatietypen, structuur & functie	vegetatiekartering beheerders	Vegetatiekartering 1x per 12 jaar	SNL
	Flora vegetatieopnamen	vegetatiemeetnet PZH	1x per 3 jaar	PZH
	Flora (typische soort; egelantier)	vegetatiekartering beheerders	Florakartering 1x per 6 jaar (1x 3 jaar NDFF PZH)	SNL
	Fauna (typische soort nachttegaal)	Broedvogelkartering beheerders	Faunakartering 1x per 6 jaar (1x per 3 jaar NDFF PZH)	PZH
H2190b Vochtige duinvalleien (voedselrijk)	Vegetatietypen, structuur & functie	vegetatiekartering beheerders	Vegetatiekartering 1x per 12 jaar	SNL
	Flora vegetatieopnamen	vegetatiemeetnet PZH	1x per 3 jaar	PZH (PAS)
	Flora kwalificerende soorten SNL en 1 extra typische soort)	Vegetatiekartering beheerders	Florakartering 1x per 6 jaar (1x per 3 jaar NDFF PZH)	SNL
	Fauna (typische soorten: sprinkhaanzanger en paapje)	Geen	Faunakartering 1x per 6 jaar (1x per 3 jaar NDFF PZH)	SNL

### Typische soorten

In deze onderstaande tabel zijn per habitatype de typische soorten opgenomen die redelijkerwijze te verwachten zijn in het Coepelduin. In het vet zijn soorten toegevoegd die niet door de SNL worden gedekt, maar meegenomen dienen te worden bij de inventarisatie.

Tabel 7.4. Typische soorten die redelijkerwijze te verwachten zijn in Coepelduynen.

<b>H2120 Witte duin</b>	
<b>akkermelkdistel</b>	extra opgave
blauwe zeedistel	SNL
duinteunisbloem	SNL
<b>noordse helm</b>	extra opgave
zeewolfsmelk	SNL
eider	komt niet voor
duinsabelsprinkhaan	SNL
<b>H2130A grijs duin kalkrijk</b>	
blauwe bremraap	SNL
duinaveruit	SNL
<b>duinroos</b>	extra opgave
<b>duinviooltje</b>	extra opgave
gelobde maanvaren	SNL
echt bitterkruid	SNL
glad parelzaad	SNL
kegelsilene	SNL
<b>kleverige reigersbek</b>	extra opgave
kruisbladgentiaan	SNL
liggende asperge	SNL
nachtsilene	SNL
oorsilene	SNL
ruw gierstgras	SNL
ruw-vergeet-mij-nietje	SNL
walstrobremraap	SNL
welriekende salomonszegel	SNL
<b>zanddoddegras</b>	extra opgave
zandviooltje	SNL
bruin blauwtje	SNL
kleine parelmoervlinder	SNL
heivlinder	SNL
blauwvleugelsprinkhaan	SNL
<b>knosprietje</b>	extra opgave
duinsabelsprinkhaan	SNL
<b>konijn</b>	extra opgave
tapuit	SNL

<b>H2130A grijs duin kalkrijk</b>	
blauwe bremraap	SNL
duinaveruit	SNL
<b>duinroos</b>	extra opgave
<b>duinviooltje</b>	extra opgave
gelobde maanvaren	SNL
echt bitterkruid	SNL
glad parelzaad	SNL
kegelsilene	SNL
<b>kleverige reigersbek</b>	extra opgave
kruisbladgentiaan	SNL
liggende asperge	SNL
nachtsilene	SNL
oorsilene	SNL
ruw gierstgras	SNL
ruw-vergeet-mij-nietje	SNL
walstrobremraap	SNL
welriekende salomonszegel	SNL
<b>zanddoddegras</b>	extra opgave
zandviooltje	SNL
bruin blauwtje	SNL
kleine parelmoervlinder	SNL
heivlinder	SNL
blauwvleugelsprinkhaan	SNL
<b>knosprietje</b>	extra opgave
duinsabelsprinkhaan	SNL
<b>konijn</b>	extra opgave
tapuit	SNL
<b>H2160 duindoornstruweel</b>	
egelantier	extra opgave
nachtegaal	SNL
<b>H2190 B Vochtige duinvalleien</b>	
armbloemige waterbies	SNL
draadgentiaan	SNL
dwergbloem	SNL
dwergvas	SNL
groenknolorchis	SNL
knopbies	SNL
moeraswespenorchis	SNL
parnassia	SNL
rechte rus	extra soort
slanke gentiaan	SNL
teer guichelheil	SNL
vleeskleurige orchis	SNL
sprinkhaanzanger	SNL



**Abiotische randvoorwaarden en structuurkenmerken**

Hieronder zijn relevante abiotische factoren en structuurparameters (op basis van de profielen-documenten) weergegeven.

Parameters	Witte duinen (H2120)	Grijze duinen, kalkrijk (H2130A)	Duindoorn-struwelen (H2160)	Vochtige duinvalleien, kalkrijk (H2190B)
<b>Abiotiek</b>				
Zuurgraad (pH)		X	X	X
Nutriënten en mineralen (N, P, Ca)	X	X	X	X
Grondwaterpeil (GLG)				X
<b>Structuur</b>				
Verstuiving	X	X	X	X
Microreliëf	X			
Microstructuur vegetatie	X			
Hoogte vegetatie		X		X
Opslag struiken		x		X
Begrazing konijnen		x		
Aandeel exoten			X	

## 7.2.3

*Monitoring ter evaluatie van instandhoudingsmaatregelen en gebruik.*

Om inzicht te krijgen in de effectiviteit van de instandhoudingsmaatregelen dient een registratie van uitgevoerde maatregelen bijgehouden te worden. Vervolgens moet beoordeeld worden in hoeverre die maatregelen bijgedragen hebben aan het behalen van de instandhoudingsdoelen. De evaluatie van de effecten van maatregelen mag gebaseerd zijn op fysieke metingen op basis van de monitoring, of op deskundigenoordeel.

Monitoring van de effecten van uitgevoerde maatregelen vindt plaats door het regelmatig (maandelijks) bezoeken van het terrein waar de maatregel is uitgevoerd. Hierbij worden relevante gegevens genoteerd met betrekking tot de staat van de vegetatie en eventuele wijzigingen daarin, de geomorfologie, de hydrologie en eventuele andere relevante parameters. Na minimaal twee jaar vindt een evaluatie van de resultaten van deze veldbezoeken plaats. Alle bevindingen en conclusies dienen gedocumenteerd te worden.

Het is goed mogelijk dat de intensiteit van bepaalde activiteiten (bijvoorbeeld wandelen, fietsen, struinen e.d) in de toekomst geleidelijk toeneemt. Om in de toekomst te kunnen beoordelen of dit soort veranderingen invloed heeft op de instandhoudingsdoelstellingen is monitoring aan te raden. Het opstellen van een dergelijk monitoringprogramma valt echter buiten de reikwijdte van dit beheerplan. Voor aanvang van de volgende beheerplanperiode dient opnieuw beoordeeld te worden of er sprake is van kennislacunes of onzekerheden. Indien noodzakelijk kan hierop geanticipeerd worden door middel van gerichte monitoring.

### 7.3 Overzicht kosten en financiering tbv Beheerplan en PAS-Gebiedsanalyse

#### 7.3.1 Kosten maatregelen voor ingrepen en herstelbeheer

Tabel 7.5 geeft de kosten weer van het instandhoudings- en herstelbeheer in de Coepelduynen. Dit komt overeen met de maatregelen 1 t/m 6 (zie hoofdstuk 6). De totale kosten zijn geschat op ten minste € 130.000. De posten die binnen het reguliere beheer van Staatsbosbeheer kunnen worden gefinancierd zijn hierbij niet inbegrepen. Regulier beheer van de zogenaamde natuurdoeltypen wordt vergoed vanuit de SNL. Maatregelen ten behoeve van kwaliteitsverbetering of uitbreiding van oppervlakte vallen niet onder regulier beheer. De financiering van de maatregelen wordt gedekt door de provincie Zuid-Holland. Het beheer van percelen in particulier eigendom is niet meegeteld omdat het te voeren beheer nog niet bekend is.

Tabel 7.5. Kosten instandhoudings- en herstelbeheer voor gehele beheerplanperiode.

Nr	Maatregelen	Verantwoordelijkheid	Instandhoudingsdoel	Deelgebied	Hoeveelheid	Kosten 1 <sup>e</sup> BP	Kosten 2 <sup>e</sup> en 3 <sup>e</sup> BP
1	Duindoornstruweel verwijderen in zeereep (PAS)	HHS van Rijnland	Grijze duinen (H2130A)	Zeezijde zeereep	2,03 ha <sup>2</sup>	€ 27.000	
2	Struweel verwijderen in middenduin	SBB	Grijze duinen, kalkrijk (H2130A)	Noordhellingen	0,90 ha	€ 87.912	
3	Maaien vochtige duinvalleien	SBB	Vochtige duinvalleien, kalkrijk (H2190B)	Guytendel, Spijkerdel	0,60 ha	<sup>1</sup>	
4	Initieel maaien perceel A16639 (PAS)	HHS van Rijnland	Grijze duinen, kalkrijk (H2130A)	Eigendomsdeel HH Rijnland	5,40 ha <sup>3</sup>	€ 12.600	
5	Begrazen percelen perceel A16639 (PAS)	HHS van Rijnland	Grijze duinen, kalkrijk (H2130A)	Eigendomsdeel HH Rijnland	5,40 ha <sup>3</sup>	€ 4.860	€ 8.000
6	Bevorderen verstuing in de zeereep	HHS van Rijnland	Witte duinen (H2120) en grijze duinen, kalkrijk (H2130A)	Plaatselijk in zeereep	1,00 ha		
	<b>Totaal</b>					<b>€132.372</b>	<b>€ 8.000</b>

1 valt onder regulier beheer van Staatsbosbeheer

2 zoekgebied

3 In hoofdstuk 5 (PAS gebiedsanalyse) wordt een oppervlakte van 6 ha genoemd. Een meer gedetailleerde berekening geeft echter aan dat het feitelijk om 5,4 ha gaat.

#### 7.3.2 Onderzoek

De kosten van de noodzakelijke onderzoeksmaatregelen en de daaruit voortvloeiende ingrepen (6 t/m11 uit hoofdstuk 6) zijn weergegeven in Tabel 7.6. De totale kosten voor deze maatregelen bedragen tenminste €39.000 en worden gedekt door de provincie Zuid-Holland.

Tabel 7.6. Kosten voor onderzoeksmaatregelen, inclusief de eventueel daaruit voortvloeiende ingrepen.

Nr	Onderzoeksmaatregel	Verantwoordelijkheid	Vervolgmaatregelen	Onderdelen van het onderzoek	Kosten	
					Onderzoeksmaatregelen	Vervolgmaatregelen
7	Verstuivingsproef	HHS van Rijnland	Pm	Pm	Pm	Pm
8	Proef winterbegrazing grijze duinen	SBB	Pm	Pm	€ 30.780	Pm
9	Verkenning potentie en zonodig uitvoering natuurontwikkeling op de voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel.	SBB	Uitvoering natuurontwikkeling	Plaatsing 5 peilbuizen en monitoring van peilbuizen (gedurende 3 jaar) + bodemonderzoek	€ 8.000	
				Vegetatie verwijderen, plaggen oude akkers, afvoer vrijgekomen materiaal (0,31 ha)		€ 40.000
<b>Totaal</b>					<b>€38.780</b>	<b>€40.000</b>

## 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 de Coepelduynen. Zij dienen de mogelijke gevolgen die het beheerplan voor hen heeft te kennen. Om draagvlak voor de maatregelen uit het beheerplan te creëren en medewerking aan de uitvoering te krijgen, is communicatie van groot belang.

### 7.4.1 Doelstellingen voor de communicatie

Het Natura 2000-gebied de Coepelduynen biedt ruimte aan natuur en recreatie. In de onmiddellijke omgeving is ruimte voor wonen en bedrijvigheid. De kern van de communicatie naar betrokkenen moet zijn dat deze functies verenigbaar zijn met de doelstellingen van Natura2000. Ook moet worden gecommuniceerd wat het beheerplan betekent voor de verschillende doelgroepen. De doelstellingen van communicatie rond het beheerplan zijn:

- Doelgroepen hebben inzicht in de gevolgen van het beheerplan voor de eigen situatie.
- Doelgroepen weten waar ze terecht kunnen voor informatie of met vragen.
- Vergunningverleners kunnen een gedegen inschatting maken van mogelijke effecten van voorgenomen activiteiten op de instandhoudingsdoelstellingen.

- Betrokkenen bij de uitvoering van het beheerplan kennen het doel en de noodzaak van de maatregelen. Zij weten welke rol en verantwoordelijkheden ze hierin hebben.

#### 7.4.2

##### *Rolverdeling in de communicatie*

Het Ministerie van EZ is als voortouwnemer het eerste aanspreekpunt voor het beheerplan. Ook zorgt het ministerie voor de algemene informatievoorziening rond Natura 2000 en de Wet Natuurbescherming. De boswachters van Staatsbosbeheer geven in het veld voorlichting aan passanten over het gebied en inrichtings- en beheermaatregelen. Daarnaast beantwoorden zij vragen van mensen die contact opnemen met Staatsbosbeheer.

De provincie Zuid-Holland verzorgt de communicatie over de specifieke gevolgen van het beheerplan voor gebruikers en de vergunningverlening op grond van de Wet Natuurbescherming. De provincie werkt de communicatie rond dit aspect nog verder uit. In ieder geval worden betrokkenen geïnformeerd via nieuwsbrieven, folders en de provinciale website. Ook kunnen gebruikers van het gebied voor informatie terecht bij de provincie.

## 8 Sociaal economische aspecten

De maatregelen uit dit beheerplan hebben geen sociaal economische gevolgen voor het gebied rondom de Coepelduynen. Een toename van verstuiwing als gevolg van maatregelen, zoals het verwijderen van struweel, komt enkel binnen de grenzen van het N2000 gebied tot uiting. Ook is begrazing een maatregel die enkel binnen de beheerplangrenzen effect heeft. Maatregelen zoals plaggen en maaibeheer van de vochtige duinvalleien zijn zo plaatselijk dat er geen sprake is van invloed op het gebied buiten de N2000-grenzen van de Coepelduynen. Onderzoekmaatregelen vinden ook alle plaats binnen de grenzen van het N2000 gebied en hebben geen invloed buiten de Coepelduynen.

Ook de monitoringsprogramma's (vegetatiekartering) hebben gedurende deze beheerplanperiode geen gevolgen voor de omgeving. Na zes jaar (aan het begin van de volgende beheerplanperiode) zal gekeken worden of er aanvullende maatregelen nodig zijn als gevolg van de resultaten van de monitoringsprogramma's. Wanneer er aanvullende maatregelen nodig zijn, zal op dat moment opnieuw beoordeeld moeten worden of dit nadelige sociaal economische gevolgen heeft voor het gebied rondom de Coepelduynen.

## 9 Kader voor vergunningverlening

De Wet Natuurbescherming (Wnb) vormt samen met dit beheerplan het kader voor het verlenen van Wnb-vergunningen. Dat betekent dat vergunningverleners op basis van de analyse uit hoofdstuk 3, met in achtname van de visie en maatregelen uit hoofdstuk 6 bepalen of een nieuwe activiteit vergunbaar is. In dit hoofdstuk wordt uitleg gegeven over de vergunningprocedure en wordt inzicht gegeven in welke punten nadrukkelijk bij de beoordeling van nieuwe activiteiten betrokken moeten worden.

Voor toekomstige activiteiten in en rondom de Coepelduynen die *niet* in dit beheerplan zijn beschreven, geldt dat eerst wordt bepaald of deze activiteiten negatieve effecten hebben op het bereiken van de instandhoudingsdoelen. Bij toekomstige ontwikkelingen valt te denken aan:

- Functieverandering van agrarische bedrijfsvoering.
- Uitbreiding van recreatieve en landbouwkundige activiteiten.
- Uitbreiding van woonwijken.
- Ingrijpende beheer- en inrichtingsmaatregelen door de terreinbeheerder of het waterschap, die niet direct verband houden of nodig zijn voor het beheer.

Voor projecten die wel noodzakelijk zijn voor het beheer van het Natura 2000-gebied bestaat geen vergunningplicht. Echter ook bij dit soort projecten moet kritisch beoordeeld worden of er (onbedoeld) geen negatieve effecten op een deel van de habitats of soorten ontstaat.

Alle nieuwe activiteiten (toekomstige ontwikkelingen) die afwijken van de huidige situatie, of van de situatie zoals opgenomen of bedoeld in dit beheerplan<sup>16</sup>, dienen te worden getoetst in het kader van een Wnb-vergunningprocedure. Bij het toetsen van activiteiten moet rekening gehouden worden met de doelstellingen voor de aangewezen habitattypen, en de uitwerkingen daarvan in dit beheerplan.

### 9.1 Vergunningprocedure

De Wnb geeft aan dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van habitats kunnen verslechteren of een significant verstorend effect hebben, alleen zijn toegestaan als daar een vergunning of een verklaring van geen bedenkingen voor is verleend.

De vereiste toestemming in het kader van de Wnb kan worden gevraagd door voorafgaand aan de aanvraag een Wnb-vergunning en, indien relevant, een omgevingsvergunning aan te vragen. Als al een omgevingsvergunning is aangevraagd, haakt de Wnb aan. Dat betekent dat de gemeente in het kader van de Wnb-vergunningprocedure een verklaring van geen bedenkingen aanvraagt en de omgevingsvergunning pas mag verlenen als deze verklaring is afgegeven. Bij een Wnb-vergunning en een verklaring van geen bedenkingen wordt op dezelfde manier beoordeeld of toestemming kan worden gegeven en welke voorwaarden daarvoor gelden. De beoordeling van nieuwe activiteiten vindt plaats via een stappenplan. De eerste, aan te bevelen stap in deze beoordeling is een vooroverleg tussen initiatiefnemer en bevoegd gezag; de oriëntatiefase. De hoofdvraag tijdens de

<sup>16</sup> Zie hiervoor met name hoofdstuk 4.

oriëntatiefase is of er een kans op een (significant) negatief effect bestaat. Een 'voortoets' is een globaal onderzoek dat daar inzicht in kan geven. Op deze vraag zijn drie antwoorden mogelijk:

1. Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat er geen vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming nodig is. Dit is het geval als het project of de handeling niet van invloed is op ecologische vereisten zoals beschreven in bijlage 5 (afzonderlijk of in combinatie met andere projecten).
2. Er is wel sprake van een negatief effect, maar die is niet significant. Dit betekent dat vergunningsverlening aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de 'verslechteringstoets'. Deze toets is één van de twee toetsen die onder de 'habitattoets' valt.
3. Er is een kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening aan de orde is. Omdat er een kans op een significant negatief effect bestaat, is een 'passende beoordeling' vereist. De passende beoordeling is de andere toets die onder de 'habitattoets' valt. Bij een passende beoordeling komt in meer detail de hoofdvraag uit de oriëntatiefase terug; is er een kans op een significant negatief effect? In een passende beoordeling worden alle gevolgen van de activiteit voor het gebied in kaart gebracht. Wanneer blijkt dat er zeker geen negatief effect optreedt, betekent dit dat de vergunning op grond van de Wnb verleend kan worden. Als er wel een mogelijk negatief effect optreedt, maar zeker geen significant negatief effect, wordt de passende beoordeling afgesloten en wordt er 'teruggeschakeld' naar de verslechterings-toets. Dit laatste vanwege het feit dat er wel sprake kan zijn van een mogelijk negatief effect. Indien er wel een kans op een significant negatief effect is, vindt de ADC-toets plaats:
  - Zijn er geen Alternatieven?
  - Is er sprake van een Dwingende Reden van groot openbaar belang?
  - Zijn er Compenserende maatregelen voorzien?

Alleen als alternatieven ontbreken én de activiteit doorgang moet vinden om dwingende redenen van groot openbaar belang kan een activiteit alsnog doorgang vinden. Er kan dan een vergunning worden verleend onder de voorwaarde dat tijdig (lees: eerst) compenserende maatregelen worden getroffen.

In de gevallen onder 9.2 en 9.3 volgt op de voortoets een vergunningsaanvraag door de initiatiefnemer. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het aanleveren van de informatie die het bevoegd gezag nodig heeft om de effecten te kunnen beoordelen en eventueel een vergunning te kunnen verlenen. Dat is inclusief een eventuele passende beoordeling. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen of de diepgang van het onderzoek van de initiatiefnemer naar de effecten voldoende is. Deze gevallen zijn niet op voorhand te beschrijven.

Bij de toetsing van nieuwe projecten of handelingen zal de vergunningverlener specifiek letten of voldoende wordt aangetoond dat het project of handeling het bereiken van de instandhoudingsdoelen niet belemmert. Dit gebeurt aan de hand van eventuele invloeden op de ecologische vereisten die in bijlage 5 zijn geformuleerd. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de meest recente informatie over de soorten in het gebied én de laatste stand van zaken wat betreft de dosis-effectrelaties. Ook mag de effectiviteit van de maatregelen die in dit beheerplan zijn beschreven niet beperkt worden door nieuwe activiteiten.

## 9.2 Bevoegd gezag

Het bevoegd gezag voor de verlening van vergunningen in het kader van de Wet Natuurbescherming is in principe Gedeputeerde Staten van de provincie waarin het Natura 2000-gebied ligt. Een uitzondering geldt als het effect hoofdzakelijk plaatsvindt in een andere provincie (bij grensoverschrijdende gebieden). In dat geval zullen Gedeputeerde Staten van die laatste provincie bevoegd gezag zijn. In uitzonderlijke gevallen is de Minister van Economische Zaken het bevoegd gezag.

Wet bodembescherming. Indien gegraven moet worden ter plaatse van het (verontreinigde deel van het) Wantveld, of dat afdekking plaatsvindt, dan is de Omgevingsdienst West-Holland het bevoegd gezag en moet ook een saneringsplan worden opgesteld (incl. doorlopen procedure Wbb en overige saneringstechnische aspecten zoals milieukundige begeleiding en evaluatie van de werkzaamheden)

## 9.3 Meer informatie

Meer informatie over de vergunningprocedure van de Wet Natuurbescherming is te vinden op de website van de rijksoverheid (onderwerp natuur). Via deze website zijn verschillende handreikingen en andere relevante informatie beschikbaar. De website [www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl) biedt een checklist over de vergunningverlening.

Via de website van de provincie Zuid-Holland ([www.zuid-holland.nl](http://www.zuid-holland.nl)) is ook informatie beschikbaar over de vergunningverleningprocedure in het kader van de Wet Natuurbescherming. Voor meer informatie kan contact worden opgenomen met de afdeling vergunningen van de omgevingsdienst Haaglanden:

Bezoekadres: Zuid-Hollandplein 1, Den Haag;  
Postadres: Postbus 14060, 2501 GB Den Haag;  
Telefoon: 070 21 899 02;  
E-mail: [info@odh.nl](mailto:info@odh.nl);  
Website: [omgevingsdiensthaaglanden.nl](http://omgevingsdiensthaaglanden.nl)

De handhaving gebeurt door de omgevingsdienst Zuid Holland zuid

Algemene informatie over de vergunningprocedure van de Wet Natuurbescherming is te vinden op de website van de rijksoverheid ([www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/bescherming-in-natuurgebieden](http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/bescherming-in-natuurgebieden)). Op de site [www.natuurbeheer.nu](http://www.natuurbeheer.nu) zijn verschillende handreikingen en andere relevante informatie beschikbaar.



#### 9.4 Handhaving en toezicht

Toezicht en handhaving zijn voornamelijk de verantwoordelijkheid van de provincie Zuid-Holland en Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer handhaaft in haar eigen gebieden, en de provincie in het overige gebied. De belangrijkste taken zijn surveillance in het gebied, onderhouden van bebording (voorlichting, toegangsregels), het openstellen van een meldpunt en het controleren van vigerende vergunningen en ontheffingen.

In een handhavingsplan dat nog door de provincie Zuid-Holland wordt opgesteld, worden de maatregelen en afspraken tussen de diverse handhavende organisaties nader uitgewerkt en vastgelegd. De volgende onderwerpen worden hierin tenminste uitgewerkt:

- Uitwerking van de activiteiten die bij de toetsing zijn beoordeeld en een significant negatief effect veroorzaken, en waarvoor handhaving nodig is.
- Vaststelling van de verantwoordelijkheden van de verschillende handhavende instanties. In het samenwerkingsverband stelt het handhavingsplan vast welke partij de regie voert, welke bevoegdheden een partij heeft en wat de rolverdeling tussen partijen is.
- De beschrijving van de speerpunten bij handhaving.

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ) is gemandateerd door het bevoegd gezag voor het 'overall' toezicht. Voor de eenduidigheid is door provincie Zuid-Holland een centraal meldpunt voor niet toegestane activiteiten in het Natura 2000-gebied ingesteld bij de OZHZ:

Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid  
Afdeling Toezicht en Handhaving  
Team Groen

Postadres: Postbus 550, 3300 AN Dordrecht  
Telefoon: 078 - 770 8585  
Milieutelefoon: 0888-333 555  
Fax: 078 - 770 8584  
e-mailadres: meldingNBwet@ozhz.nl

## Literatuurlijst

- Adema, E.B., A.P. Grootjans, J. Petersen & J. Grijpstra (2002). Alternative stable states in a wet calcareous dune slack in the Netherlands. *Journal of Vegetation Science* 13: 107-114.
- Arens, B. (2010). Morfologische ontwikkeling Coepelduynen. Arens, B.; J. Sevink, E. Remke, M. Nijssen, R. Slings (2011). Gradiëntdocument Kust en Duingebied droog / Droog duinlandschap
- Arends, B.; J. Sevink, E. Remke, M. Nijssen, R. Slings (2011). Gradiëntdocument Kust en Duingebied droog / Droog duinlandschap
- Asmuth, J. van, K. Maas & M. Knotters (2007). *Menyanthes*. September 2007. Kiwa, Alterra en TU Delft.
- Bakker, T.W.M., J.A. Klijn & F.J. van Zadelhoff (1979) Deelrapport Noordwijkerhout – Den Haag (behorende bij Basisrapport T.N.O. Duinvalleien). Studie en informatiecentrum T.N.O. voor milieu-onderzoek, Delft.
- Boom, B.W.A.F.H. van den, J. Holtland & E. Lammerts (2004) De duinen van Staatsbosbeheer - evaluatie van herstelbeheer in de kuststrook. Staatsbosbeheer Driebergen.
- Bos, M. van den (2007) Evaluatie 15 jaar runderbegrazing in het zeedorpenlandschap te noorden van Wijk aan Zee - bestudering van de effecten van begrazing op de kenmerkende zeedorpenvegetaties en de structuur van de vegetatie. Hogeschool van Hall Larenstein, PWN NV, Velp/Overveen.
- Bouwman, J.H., V.J. Kalkman, A. van Kleunen & R.P.J.H. Struik (2007) Beleidsmonitoring OBN-fauna in het Hollands duin (Noordwijk, Coepelduinen en Berkheide). Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (Voff), rapportnummer 2007.05, Nijmegen.
- Dijk, J. van (1998) Broedvogels van de Coepelduynen in 1997: De duinstag. Vogelwerkgroep Katwijk, 13 (1) blz. 8 t/m 10.
- Dijk, J. van (2009). Broedvogels van de Coepelduynen tot en met 2009.
- Dijk, A.J. van (2004) Handleiding Broedvogelmonitoring Project (Broedvogelinventarisaties proefvlakken). SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- Dobben H.F. van & A. van Hinsberg (2008). Kritische depositiewaarden vastgesteld voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Directie Kennis, Den Haag.
- Gielen, M., & M. Kooyman (1997) Coepelduynen Indicatorsoorten: monitoring van planten kenmerkend voor het zeedorpenlandschap in de duinen tussen Katwijk en Noordwijk. Staatsbosbeheer Hollandsduin, Noordwijk.
- Holtland, J (2002) Catalogus Broedvogels versie 3.0 (2000), Catalogi Bedrijfssturing. Staatsbosbeheer, Driebergen.

Holtland, J. (2003) ARTEMIS: monitoringskader Staatsbosbeheer voor de functies natuur en hout – Achtergronden en Gebruik. Versie 3 (2004). Intern document Staatsbosbeheer, Driebergen.

Holtland, J. (2009) vertaalprogramma Access, Staatsbosbeheer.

Inberg, J.A., S. Vleeming & M. Japink (2007) Vegetatiekartering Hollands Duin 2006, Deel 1 Coepelduinen, Rapport nr. 06-215. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.

Kops, J. (1798) Commissie van superintendentie: Tegenwoordige staat der Duinen van het voormalig gewest Holland. Leiden.

Kortselius, J. (2000) Mossenexcursie Coepelduynen op 18 december 1999, Buxbaumiella 51 (8-11).

Malherbe, J.A. (1977) Inventarisatieverslag van de duinen tussen Katwijk en Noordwijk periode 25/5 -10/8 '77, Natuurbeschermingsraad.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (2005a) Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (2005b) Handreiking beheerplannen Natura 2000-gebieden. Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (2006) Natura 2000 Doelendocument. Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (2007) Nota van Antwoord - Inspraakprocedure aanwijzing Natura 2000 gebieden. Ministerie van LNV, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit, Directie Kennis (2008) Natura 2000 Profielendocument - versie 1 september 2008, Ministerie van LNV, Directie Kennis, Den Haag.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit (2009). Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Coepelduynen.

PAS documenten (AERIUS Monitor 16 en herstelstrategieën H2120, H2130A, H2160, H2190B, november 2012).

Provincie Zuid-Holland (2009) Natuurbeheerplan Zuid-Holland. Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, Den Haag.

Provincie Zuid-Holland (2014) PAS gebiedsanalyse Meyendel & Berkheide 97, januari 2014.

Roon, J. van, 2008, Interne kwaliteitsbeoordeling Coepelduynen, Deel 3: Terreincondities en Doelcomponenten, Staatsbosbeheer Regio West, Amsterdam.

Rossenaar, A.J. (1989) Vegetatiekartering op landschapsecologische grondslag: de Coepelduynen tussen Noordwijk en Katwijk (Zuid Holland). Augustus/september 1989, Stafbureau Staatsbosbeheer Regio Holland-Utrecht.

Runhaar, J., M.H. Jalink, H. Hunneman, J.P.M. Witte & S.M. Hennekens (2009) Ecologische vereisten habitattypen, KWR 09.018. KWR, Nieuwegein.

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda (1996) De vegetatie van Nederland deel 3: Plantengemeenschappen van graslanden, zomen en droge heiden. Opulus press, Uppsala / Leiden.

Schipper, P.C. & B.W.A.F.H. van den Boom (2005) Aanbestedingsdocument: eisen en voorwaarden voor de uitvoering van vegetatiekarteringen voor Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer, Driebergen.

Schipper, P.C. (2002) Catalogi vegetatietypen en terreincondities. In: Catalogi Bedrijfssturing versie 5. Staatsbosbeheer, Driebergen.

Sierdsema, H. (1995) Broedvogels en beheer: het gebruik van broedvogelgegevens in het beheer van bos- en natuurterreinen, Staatsbosbeheer rapport 1995-1, SOVON-onderzoeksrapport 1995/04. SBB/SOVON, Driebergen/Beek-Ubbergen.

Slaterus, R. & V. van der Spek (2010). Recente Meldingen. Dutch Birding 32: 2010

Slaterus, R. (2008) Broedvogels van Coepelduinen in 2007 - SOVON inventarisatierapport 2008/06. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Staatsbosbeheer (2008) Interne Kwaliteitsbeoordeling op terreincondities en doelcomponenten. Object de Coepelduynen.

Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel (1999) De vegetatie van Nederland - deel 5 Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Opulus Press, Uppsala/Leiden.

Turnhout, C. van, W. van Manen & J.W. Vergeer (2006) Jaar van de Tapuit 2005, SOVON-onderzoeksrapport 2006/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.

Vertegaal, C.T.M, S.M. Arens, B. Brugge, M.M. Groenendaal, C. ten Haaf & H.E. Wondergem (2003) Evaluatie 'De Kerf' 1997-2002. Vertegaal Ecologisch Advies en Onderzoek, Leiden.

Vries F. de, & J. Denneboom (1999) De Bodemkaart van Nederland digitaal. DLO-Staring Centrum, Wageningen.

Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra (1985, 1987, 1988, 1991 & 1994) Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties. Delen 1 t/m 5. IVN, VARA en VEWIN, Amsterdam.

Wondergem, H.E. (2010) Aanvullende vegetatiekartering Coepelduynen 2009. Staatsbosbeheer Regio West, Amsterdam.

Zagwijn, W.H. (1986) Nederland in het Holoceen, Geologie van Nederland, deel 1. Rijksgeologische dienst Haarlem, Staatsuitgeverij, 's-Gravenhage.

mond. med. J. van Dijk.

mond. med. T. Hoeks.

**Geraadpleegde websites:**

Rijkswaterstaat (1998 – 2009), Kustlijnkaarten: [www.kustlijnkaart.nl](http://www.kustlijnkaart.nl)

Website ministerie van EZ:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=1&id=n2k96&topic=introductie>

## Verklarende woordenlijst

<b>A</b>	
Aanwijzingsbesluit	Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000 gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelen van dat gebied zijn aangegeven.
Abiotisch	Niet behorend tot de levende natuur.
AMvB	Is de afkorting van: Algemene Maatregel van bestuur. Het betreft een uitvoeringsbesluit behorende bij een wet. Een AMvB wordt genomen door De Kroon of regering en heeft een algemene strekking.
<b>B</b>	
Beheerplanperiode	De periode waarvoor dit beheerplan geldt : 6 jaar.
Beschermd Natuurmonument	Beschermd via de EHS, niet aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied.
Bestaande activiteit	Een activiteit zoals die plaatsvond bij vaststellen van dit beheerplan onder de voorwaarden die op dat moment van kracht waren. OF een activiteit die op het moment van aanwijzing van het gebied als beschermd natuurmonument of ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn bestond en onafgebroken heeft plaatsgevonden. OF iedere handeling die op 1 oktober 2005 werd verricht en sindsdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd.
Bevoegd gezag	Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen.
Bijlage I en II (Habitatrichtlijn)	Typen natuurlijke habitats (bijlage I) en dier- en plantensoorten (bijlage II) van communautair belang voor de instandhouding waarvan aanwijzing van speciale beschermingszones vereist is. De meest recente versie is verschenen in 2006 (Richtlijn 2006/105/EG, Pb EG L 363, 20.12.2006, p. 368-405).
Binnenduinrand	De duinrand die het verst landinwaarts ligt, op de overgang tussen duin en achterland.
Binnenduinrandbos	Bos die is gesitueerd op de binnenduinrand.
Biotisch	Behorend tot de levende natuur.
Biotoop	Een door een bepaalde vegetatiestructuur

	gekenmerkt onderdeel van een landschap, dat door een soort voor alle of een deel van zijn activiteiten wordt gebruikt.
BN-waarde	Landschappelijke waarden van het Beschermd Natuurmonument
Broedgebied	Deel van een leefgebied dat een soort gebruikt om te broeden.
Broedvogels	Vogels die op bepaalde plaats en tijdstip aan het voortplantingsproces deelnemen blijkens de aanwezigheid van een territorium, nest met eieren of jongen of de aanwezigheid van niet-vliegvlugge jongen.
Buffering	Buffering is het vermogen van grondwater of de bodem om veranderingen in pH te neutraliseren.
<b>C</b>	
Compenserende maatregelen	Maatregelen die worden genomen ter compensatie van en in samenhang met de aantasting van een natuurgebied en die zorgen dat de grootte en kwaliteit van het natuurgebied en de samenhang met andere natuurgebieden behouden blijven.
<b>D</b>	
Depositie	Neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen. Het gaat in milieuverband om depositie van verzurende (bijvoorbeeld ammoniak) en vermestende stoffen. Gebeurt deze neerslag in droge vorm dan spreken we van droge depositie. Worden verzurende stoffen door de neerslag afgezet dan spreken we van natte depositie.
Depositienorm	Een getal dat aangeeft hoeveel mol potentieel zuur per hectare een natuurgebied kan hebben voordat er verstoring op dat gebied optreedt.
Draagkracht van het gebied	De draagkracht van het gebied geeft het aantal individuen van een soort weer dat het gebied kan handhaven, gebaseerd op de grootte en kwaliteit van het gebied en de verschillende habitatelementen die het voorkomen van de soort mogelijk maken.
<b>E</b>	
Effectenanalyse	Een middel om te beoordelen wat het effect is van de bestaande activiteiten, van bestaande activiteiten en te treffen maatregelen op de staat van instandhouding van de habitatype of soorten die in de instandhoudingsdoelen worden genoemd.
EHS	Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend

	<p>netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. De EHS is opgebouwd uit natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.</p>
Embryonale duinen	Habitatype dat wordt aangetroffen op aangroeiende kusten, waar deze het eerste stadium van de duinvorming vertegenwoordigt.
Emissie	Uitstoot van stoffen.
Epifytische begroeiing	Planten die op andere planten groeien zonder hieraan voedsel te onttrekken, zoals korstmossen.
Eutrofiëring	Proces van het vergroten van de voedselrijkdom van water of grond.
Expert judgement	Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.
Externe werking	Plannen, projecten of handelingen die plaatsvinden buiten de begrenzing van een gebied, maar die schadelijke effecten kunnen hebben voor de te beschermen waarden en kenmerken binnen het gebied. Deze dienen door het bevoegd gezag aan de hoofddoelstelling te worden getoetst door toepassing van het afwegingskader zoals is vastgelegd in het Europees rechtelijke afwegingskader uit de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurbeschermingswet.
<b>F</b>	
Fauna	De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied.
Flora	De totaliteit van de plantensoorten van een bepaald gebied.
<b>G</b>	
Gedeputeerde Staten	Dagelijks bestuur van een provincie.
Gedragscode	Document waarin regels en richtlijnen worden gegeven voor gedrag, bijvoorbeeld om natuurwaarden te ontzien.
Generieke maatregelen	Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar algemeen van toepassing zijn.
Geohydrologie	De wetenschap die het grondwater onderzoekt.
Geomorfologie	De wetenschap die de vormen van het landschap en de processen die daarin een rol hebben



	gespeeld bestudeert.
GGOR	Gewenste grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc.
GHG	Gemiddelde hoogste grondwaterstand.
GLG	Gemiddelde laagste grondwaterstand.
Grijze duinen	Dit prioritaire habitatype betreft alle duingraslanden met een min of meer gesloten gras-, mos- of korstmosmat langs de Atlantische, Baltische en Noordzeekust in Europa.
Grondgebonden veehouderij	Vorm van veehouderij die voor de productie geheel of voor een groot deel afhankelijk is van cultuurgrond.
Grondwaterafhankelijk	Heeft betrekking op vegetaties waarvan wortelzone gevoed wordt door grondwater.
Grondwaterregime	Verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.
Grondwatertrappen	Klasse-indeling van het grondwaterstandsniveau, op basis van een bepaalde combinatie van de hoogste en laagste grondwaterstand.
Gunstige staat van instandhouding	Van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.
GVG	Gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand
<b>H</b>	
Habitat	Kenmerkend leefgebied van een soort.
Habitatrichtlijn	EU-richtlijn (EU-richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Deze richtlijn, die niet op vogels betrekking heeft, is complementair aan de Vogelrichtlijn. De Habitatrichtlijn is in 1992 door de lidstaten vastgesteld en in 1994 in werking getreden.
Habitatype	Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn. (=

	letterlijke definitie die in de Richtlijn staat). OF beschrijving van tot een bepaald habitatype behorende vegetatietypen, waarbij ook minder goed ontwikkelde vormen zijn aangegeven.
Hydrologie	De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.
Hydrologische basis	Bodemlaag waarboven zich het grondwater bevindt.
<b>I</b>	
Infiltratie	Het indringen van water in de grond.
Instandhouding	Geheel van maatregelen die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding.
Instandhoudingsdoelstelling	Specifieke doelen wat betreft behoud of herstel van de oppervlakte en kwaliteit van habitattypen of leefgebieden.
Intensieve veehouderij	Niet-grondgebonden veehouderij waarbij het vee geheel of vrijwel geheel in gebouwen wordt gehouden.
<b>K</b>	
Kavel	Aaneengesloten stuk grond van een gebruiker, bestaande uit meerdere percelen, waarin geen grenzen voorkomen als openbare wegen en waterlopen.
Kernopgave	Kernopgaven geven per Natura 2000-landschap de belangrijkste bijdrage en verbeteropgaven weer op basis van aangewezen habitattypen en soorten.
Keur	De Keur is een verordening van het waterschap, die tot doel heeft om de waterlopen zodanig te kunnen beschermen, beheren en onderhouden, dat deze altijd kunnen voldoen aan hun functie.
Kritische depositiewaarde voor stikstof	De grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.
Kustafslag	Proces waarin in korte tijd onder invloed van stormvloed een deel van het duin afslaat.
Kwalificerende habitattypen	Habitattypen die in een bepaald gebied aan de gestelde selectiecriteria voldoen. Beter is te

	spreken over "selecterende habitattypen of soorten" (zie aldaar).
Kwel	Het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of drains.
<b>M</b>	
Middenduin	Duingebied landinwaarts gelegen naast de zeereep.
Mitigerende maatregelen / mitigatie	Maatregelen die negatieve effecten verminderen of wegnemen.
Moedermateriaal	Geologisch materiaal waaruit de bodem is gevormd.
Monitoring	Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.
<b>N</b>	
N-depositie	Het neerslaan van stikstofdeeltjes op een vaste ondergrond.
Natura 2000	Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.
Natura 2000 gebied	Gebied behorende tot het Natura 2000-netwerk. In Nederland is een gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied.
<b>O</b>	
Ontkalking	Verdwijnen van kalkionen uit de bodem door uitspoeling waarbij het kalk in oplossing wordt weggespoeld.
Oppervlaktewater	Water dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.
Overstuiving	Het bedekt raken met zand dat door de wind wordt verspreid.
<b>P</b>	
Passende beoordeling project	Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of door een project, handeling of plan er een kans bestaat op een significant negatief effect. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter

	<p>zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf én in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst.</p>
pH	Zuurgraad van bodem of water.
Plaggen	Plaggen is het verwijderen van de bovenste grondlaag met begroeiing.
Populatie	Op gebiedsniveau heeft dit betrekking op alle vogels binnen de begrenzing van het betreffende Natura 2000- gebied, in de regio op alle vogels binnen het geheel van Natura 2000-gebieden in de aangegeven regio (dus niet de vogels in die regio die zich buiten het Natura 2000-netwerk bevinden), landelijk op alle vogels in de SOVON-monitoringsgebieden (ruimer dan het Natura 2000-netwerk) en internationaal op de geschatte omvang van de biogeografische populaties, voor zover ze van Nederlandse grondgebied gebruik maken. Bij broedvogels heeft het aantal betrekking op het aantal paren (cq. aantal territoria).
Prioritair	Voor prioritaire soorten en habitattypen heeft de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Het onderscheid tussen prioritair en niet-prioritair is met name van belang bij de uitvoering en beoordeling van een passende beoordeling.
<b>R</b>	
Relatieve bijdrage van een gebied	De bijdrage van een Natura 2000-gebied aan de landelijke instandhoudingsdoelstelling voor een habitatype of soort. Deze is groot als een habitatype of soort relatief veel of relatief goed ontwikkeld in een gebied voorkomt.
<b>S</b>	
Salt spray	Aerosolen van zeezout die door de wind landinwaarts worden verplaatst.
Sense of urgency	Een 'sense of urgency' is toegekend aan kernopgaven als binnen nu en 10 jaar mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. De inschatting is gemaakt dat een kernopgave, en de daaronder liggende verplichting om minimaal de huidige waarden in stand te houden, dan niet meer realiseerbaar zijn. Kernopgaven met een 'sense of urgency' moeten middels (beheer)maatregelen binnen tien jaar op orde zijn gebracht.
Significant negatief effect	Een significant negatief effect is een wezenlijke

	<p>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.</p>
Speciale beschermingszone	<p>Onder Vogel- of Habitatrichtlijn beschermd gebied dat door de lidstaten als zodanig is aangewezen. Tegenwoordig worden deze beschermde gebieden aangeduid als Vogelrichtlijngebied of Habitatrichtlijngebied. Een Habitatrichtlijngebied dat nog niet is aangewezen maar wel is aangemeld bij de Europese Commissie en is opgenomen in de communautaire lijst (zie verklaring onder dit begrip) wordt aangeduid als "gebied van communautair belang".</p>
Staat van instandhouding	<p>Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het grondgebied van de Europese Unie.</p>
Staatsnatuurmonument	<p>Het fenomeen staatsnatuurmonument is geheel komen te vervallen; alle natuurmonumenten heten nu beschermde natuurmonumenten.</p>
Successie	<p>Opéénvolgende verandering(en) in de loop van de tijd in de soortensamenstelling van een levensgemeenschap of ecosysteem.</p>
<b>T</b> TOP-lijst	<p>Lijst van gebieden waar verdroogde natuur wordt hersteld.</p>
Trofiegraad	<p>Hoeveelheid opgeloste voedingsstoffen of nutriënten in het water.</p>
<b>U</b> Uitspoeling	<p>Het zich verplaatsen van mineralen naar onbereikbare diepere grondlagen.</p>
Uitstuiving	<p>Erosie door uitblazing van zand als gevolg van wind, waarbij verdiepingen het duin ontstaan.</p>
<b>V</b> Vegetatie	<p>Het ruimtelijk voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.</p>
Verdroging	<p>Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg</p>

	van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan de gewenst of als gevolg van de aanvoer van gebiedsvreemd water ter bestrijding van de lagere waterstanden.
Vergrassing	Overvloedige groei van grassen waardoor andere vegetaties overgroeid raken.
Vermesting	Het toevoegen van teveel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.
Verslechterings - en verstoringstoets	Toets waarmee wordt nagegaan of door een project, handeling of plan een kans bestaat op een verstoring of verslechtering van een natuurlijke habitat of habitat van een soort dan wel een verstorend effect op een soort. Hiertoe dienen alle relevante aspecten van het project of handeling in kaart gebracht te worden.
Versnippering	Schade aan faunapopulaties als gevolg van doorsnijding van het leefgebied door infrastructuur en/of door andere vormen van habitatdoorsnijding.
Verspreidingsgebied	Areaal van een soort of habitattype (de oppervlakte waarin alle locaties waarin een soort of habitattype voorkomt liggen).
Verstoring	Het storen van flora en fauna door lawaai, betreding, licht enzovoorts.
Verstruweling	Dichtgroeien met struiken en/of bomen. In dit gebied betreft het vooral struwelen zoals duindoorn.
Verstuiving	Erosie door uitblazing van zand als gevolg van wind.
Verstuivingsdynamiek	Mate van intensiteit van verstuiving.
Verzuring	Door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder.
Vochtige duinvallei	Veelomvattend habitattype van open water, vochtige graslanden, lage moerasvegetaties en rietlanden, voorkomend in (min of meer natuurlijke) laagten in de duinen.
Vogelrichtlijn	EU-richtlijn (EU-richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.

Vooroeversuppletie                      Suppletie van zand op de zeebodem vlak voor de kust in de vorm van een zandbank.

**W**

Wet Natuurbescherming                      Wet die per 1-1-2017 in werking is getreden en de kaders geeft voor bescherming van 2000-gebieden, soorten en houtopstanden. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en Boswet

Witte duinen                                      Habitatype in de duinen dat wordt gekenmerkt door een hoge mate van dynamiek en overwegend begroeid met helm.

Wintergast                                        Vogelsoort die alleen in de winter in ons land verblijft.

Wnb     Wet Natuurbescherming

**Z**

Zandsuppletie                                    Het toevoegen van zand om tekorten daarvan op het strand aan te vullen.

Zeedorpenlandschap                            Duinlandschap rondom nederzettingen in het Nederlandse duingebied. Zeedorpenlandschappen zijn tussen 1500 en 1900 ontstaan als gevolg van het agrarisch gebruik van de duinen door de bewoners van de nederzettingen. Er is daardoor een afwisselend landschap ontstaan met duingraslanden, struwelen en bos. Zeedorpenlandschappen worden vaak gekenmerkt door bijzondere vegetaties.

Zeereep    De eerste duinenrij langs het strand, langs de Hollandse kust eveneens de waterkering.

## Bijlagen

Zie apart bijlagendocument voor de volgende bijlagen:

### **Bijlagen**

Bijlage 1 - Organisatie van de totstandkoming van het beheerplan

Bijlage 2 - Beoordelingsschema huidige activiteiten

Bijlage 3 - Doorloopschema bepaling significantie huidige activiteiten

Bijlage 4 - Tabellen beoordeling huidige activiteiten in en rondom Coepelduynen

Bijlage 5 – Ecologische vereisten

### **Kaartbijlagen**

Kaartbijlage 1 - Begrenzing van het Natura 2000-gebied

Kaartbijlage 2 - Eigendomssituatie

Kaartbijlage 3 - Beheerverantwoordelijkheid

Kaartbijlage 4 - Bestaand gebruik

Kaartbijlage 5 - Huidig voorkomen habitattypen

Kaartbijlage 6 – Maatregelen

Kaartbijlage 7 - Bodemverontreiniging