Provincie
Noord-Holland

NATURA 2000

Natura 2000 beheerplan Kennemerland-Zuid 2018-2024



N2000

INHOUD

6 | Samenvatting en leeswijzer

14 | 1 Inleiding
- 14 | 1.1 Achtergrond en aanleiding voor het beheerplan
- 14 | 1.2 Doel van het beheerplan
- 14 | 1.3 Uitgangspunten
- 15 | 1.4 Wat wordt beschermd vanuit Natura 2000?
- 15 | 1.5 Juridische status en vaststelling
- 16 | 1.6 Programma Aanpak Stikstof (PAS)
- 17 | 1.7 Proces van totstandkoming

18 | 2 Beschrijving van het gebied
- 18 | 2.1 Algemeen
- 18 | 2.2 Functies in en om het gebied
- 29 | 2.3 Plannen en projecten

36 | 3 Uitwerking doelen
- 36 | 3.1 Inleiding
- 36 | 3.2 Natura 2000-doelen algemeen
- 40 | 3.3 Belangrijkste algemene knelpunten
- 43 | 3.4 Natura 2000-doelen per habitattype en -soort
- 70 | 3.5 Streefbeeld

75 | 4 Maatregelen
- 75 | 4.1 Inleiding
- 76 | 4.2 Samenvatting knelpunten en maatregelen
- 77 | 4.3 Maatregelen algemeen
- 79 | 4.4 Maatregelen per habitattype en -soort
- 87 | 4.5 Overige habitattypen
- 87 | 4.6 Maatregelen invasieve soorten buiten Natura 2000-gebied
- 87 | 4.7 Samenvatting maatregelen

89 | 5 Toetsing van het huidige gebruik en kader vergunningverlening
- 89 | 5.1 Inleiding
- 89 | 5.2 Kader voor de toetsing huidig gebruik
- 91 | 5.3 Toetsing huidig gebruik
- 93 | 5.4 Kader vergunningverlening en toetsing nieuwe activiteiten

96 | 6 Handhaving
- 96 | 6.1 Algemeen
- 96 | 6.2 Vormen van handhaving
- 96 | 6.3 Relatie met andere wetgeving
- 97 | 6.4 Wat betekent dit voor u?

98 | 7 Monitoring
98 | 7.1 Monitorings- en evaluatiecyclus en verantwoordelijkheden
99 | 7.2 Monitoring van natuurwaarden en effect getroffen maatregelen
99 | 7.3 Monitoring van PAS-maatregelen
100| 7.4 Monitoring van gebruik en vergunningverlening
100| 7.5 Overzicht monitoringsactiviteiten in Kennemerland-Zuid
100| 7.6 Monitoringsplan

102 | 8 Kosten maatregelen, financiering en uitvoering
102| 8.1 Kosten maatregelen
102| 8.2 Financiering
103| 8.3 Uitvoering

104 | 9 Literatuur

106 | Bijlagen

108 | 1 Bijlagen bij hoofdstuk 1

108| 1.1 Betrokkenen en organisatie
110 | 1.2 Bevoegde gezagen Kennemerland-Zuid

111 | 2 Bijlagen bij hoofdstuk 2

111 | 2.1 Kaarten van het gebied

118 | 3 Bijlagen bij hoofdstuk 3
118 | 3.1 Habitattypenkaarten
120| 3.2 Overzicht typische soorten
134 | 3.3 Ecologische vereisten
136 | 3.4 Stuifkuilanalyse
138 | 3.5 Gebiedsanalyse
138 | 1 Kwaliteitsborging
139 | 2 Inleiding
139 | 2.1 Doel en probleemstelling
140| 2.2 Uitgangspunten
147 | 2.3 Werkwijze
147 | 2.4 Leeswijzer
148 | 3 Gebiedsanalyse
148 | 3.1 Algemeen
150 | 3.2 Gebiedsanalyse Kennemerland-Zuid
156 | 3.3 Knelpunten op landschapsschaal
157 | 3.4 Vegetatiegradiënt
158 | 3.5 Gebiedsanalyse H2110 Embryonale duinen
159 | 3.6 Gebiedsanalyse H2120 Witte duinen

160 | 3.7 Gebiedsanalyse H2130A * Grijze duinen (kalkrijk)
162 | 3.8 Gebiedsanalyse H2130B * Grijze duinen (kalkarm)
164 | 3.9 Gebiedsanalyse H2130C * Grijze duinen (heischraal)
166 | 3.10 Gebiedsanalyse H2150 Duinheiden met struikhei
168 | 3.11 Gebiedsanalyse H2160 Duindoornstruwelen
169 | 3.12 Gebiedsanalyse H2170 Kruipwilgstruwelen
170 | 3.13 Gebiedsanalyse H2180A Duinbossen (droog)
171 | 3.14 Gebiedsanalyse H2180B Duinbossen (vochtig)
174 | 3.15 Gebiedsanalyse H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
176 | 3.16 Gebiedsanalyse H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
178 | 3.17 Gebiedsanalyse H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
180 | 3.18 Gebiedsanalyse H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
181 | 3.19 Gebiedsanalyse H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
182 | 3.20 Gebiedsanalyse habitatrichtlijnsoorten
183 | 3.21 Tussenconclusie depositieontwikkeling in relatie tot instandhoudingsdoelstellingen
183 | 4 Gebiedsgerichte uitwerking herstelstrategie in maatregelenpakketten
183 | 4.1 Functioneel herstel op landschapsschaal en maatregelen
184 | 4.2 Herstelmaatregelen H2120 Witte duinen
185 | 4.3 Herstelmaatregelen H2130A * Grijze duinen (kalkrijk)
186 | 4.4 Herstelmaatregelen H2130B * Grijze duinen (kalkarm)
187 | 4.5 Herstelmaatregelen H2150 Duinheiden met struikhei
187 | 4.6 Herstelmaatregelen H2180A Duinbossen (droog)
187 | 4.7 Herstelmaatregelen H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
188 | 4.8 Herstelmaatregelen H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
188 | 4.9 Herstelmaatregelen H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
188 | 4.10 Herstelmaatregelen habitatrichtlijnsoorten
189 | 4.11 Locaties van te nemen maatregelen
192 | 5 Interactie maatregelen met overige instandhoudingsdoelstellingen
193 | 6 Synthese maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied
194 | 7 Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied
194 | 7.1 Planning en beoordeling van maatregelen
195 | 7.2 Tussenconclusie herstelmaatregelen
197 | 7.3 Borgingsafspraken

197 | 7.4 Depositie- en ontwikkelingsruimte
199 | 7.5 Monitoring
199 | 7.6 Eindconclusie
200 | Bronnen
202 | Bijlage 1a: Maatregelen per terreinbeheerder (3 beheerplanperiodes)
202 | Bijlage 1b: Onderzoeksmaatregelen
203 | Bijlage 2: Ruimtelijke verdeling van N-depositie (huidig tot 2030)
215 | Bijlage 3: Overschrijdingskaarten: ruimtelijke weergave van stikstofoverbelasting (huidig tot 2030)
227 | Bijlage 4: Depositieruimte 2020

230 | 4 Bijlagen bij hoofdstuk 4
230 | 4.1 Raamovereenkomst PAS-maatregelen Natura 2000-gebieden Noord-Holland 2015
235 | 4.2 Berekening van maatregelen voor oppervlaktes aan verstuiving en verwijderen duindoornstruweel per habitattype

237 | 5 Bijlagen bij hoofdstuk 5
237 | 5.1 Inventarisatie huidig gebruik
237 | 5.2 Toetsing huidig gebruik
247 | 5.3 Tabellen inventarisatie huidige activiteiten binnen en buiten het Natura 2000-gebied
262 | 5.4 Toetsing zandsuppleties
262 | 5.5 Huidig gebruik en beheer en onderhoud Zweefvliegveld Langeveld

264 | 6 Bijlagen bij hoofdstuk 8
264 | 6.1 Normbedragen maatregelen

266 | 7 Begrippenlijst

272 | 8 Afkortingenlijst

SAMENVATTING EN LEESWIJZER

Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden binnen de Europese Unie. Dit netwerk is bedoeld om de achteruitgang van de biodiversiteit in Europa te stoppen.

Kennemerland-Zuid is een van de aangewezen Natura 2000-gebieden (zie figuur 1). Daarmee is het gebied beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (nu Wet natuurbescherming (Wnb)): er mogen in beginsel geen activiteiten plaatsvinden die de Natura 2000-doelen voor het gebied in gevaar brengen. Deze doelen heeft het Rijk vastgesteld in een aanwijzingsbesluit. De Natura 2000-doelen zijn geformuleerd in zogenoemde instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en (leefgebieden van) diersoorten.

Kennemerland-Zuid wordt beschermd als Natura 2000-gebied vanwege de bijzondere natuur van de duinen. Naast de natuurfunctie zijn ook recreatie, waterwinning en de zeewering belangrijke functies van het gebied.

Het doel van dit Natura 2000-beheerplan is tweeledig:
- Het bevat een uitwerking van de Natura 2000-doelen in omvang, ruimte en tijd, en beschrijft de maatregelen die genomen moeten worden om die doelen daadwerkelijk te bereiken.
- Het geeft aan in hoeverre bestaande of nieuwe activiteiten in en om het gebied kunnen (blijven) plaatsvinden zonder dat de Natura 2000-doelen in gevaar komen. Met andere woorden: het beheerplan maakt voor gebruikers duidelijk aan welke voorwaarden ze zich moeten houden om hun activiteiten te kunnen uitvoeren zonder dat ze een vergunning in het kader van de Wnb nodig hebben. Het beheerplan vormt daardoor ook een kader voor vergunningverlening voor nieuwe activiteiten, en voor handhaving.

In deze samenvatting zijn de hoofdpunten van het beheerplan opgenomen. Per onderdeel wordt verwezen naar de betreffende hoofdstukken. Deze samenvatting is hiermee tevens een leeswijzer.

Hoofdstuk 1 geeft een inleiding op het beheerplan, hoofdstuk 2 een algemene beschrijving van het gebied en het beleid van toepassing op Kennemerland-Zuid. In paragraaf 2.3.3 zijn geplande en al uitgevoerde natuurprojecten opgenomen.

Natura 2000-doelen en knelpunten
Tabel 1 geeft een samenvatting van de Natura 2000-doelen, knelpunten voor de realisatie daarvan en maatregelen die in de eerste beheerplanperiode van zes jaar nodig zijn om de doelen te halen. Een uitgebreide beschrijving van de doelen en maatregelen staat in respectievelijk hoofdstuk 3 en 4.

Voor Kennemerland-Zuid gelden op grond van de aanwijzing als Habitatrichtlijngebied doelen voor behoud of uitbreiding van de volgende habitattypen:

H2110 Embryonale duinen: behoud oppervlakte en kwaliteit
H2120 Witte duinen: uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2130 Grijze duinen: uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2150 Duinheiden met struikhei: behoud oppervlakte en kwaliteit
H2160 Duindoornstruwelen: behoud oppervlakte en kwaliteit
H2170 Kruipwilgstruwelen: behoud oppervlakte en kwaliteit
H2180 Duinbossen: subtypen droog (H2180A) en binnenduinrandbos (H2180C): behoud oppervlakte en kwaliteit, voor subtype vochtig: behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit
H2190 Vochtige duinvalleien: subtypen open water (H2190A), kalkrijk (H2190B) en hoge moerasplanten (H2190D): uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit; voor subtype ontkalkt (H2190C): behoud oppervlakte en kwaliteit

Voor de volgende habitatsoorten gelden behouds- of uitbreidingsdoelen voor het leefgebied:

1014 Nauwe korfslak: behoud omvang en kwaliteit leefgebied
1318 Meervleermuis: behoud omvang en kwaliteit leefgebied
1903 Groenknolorchis: uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit biotoop

De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in de open duinen te realiseren, zijn de hoge stikstofneerslag, die leidt tot vermesting en versnelde ontkalking, en het gebrek aan dynamiek/verstuiving vanuit de zeereep door vastlegging. Deze zorgen ervoor dat de karakteristieke open duinen dichtgroeien en vergrassen, waardoor de plantensoorten die van lichte en voedselarme omstandigheden houden, verdwijnen. Daarmee verdwijnen ook de insecten en andere dieren die van deze planten afhankelijk zijn. De processen van verstarring en dichtgroeien van het open duin worden versterkt door de lage konijnenstand.

Duinbossen hebben te lijden van te hoge stikstofneerslag waardoor de samenstelling van de ondergroei verandert. Vochtige duinvalleien worden te voedselrijk door de stikstofneerslag en ontkalken door het gebrek aan overstuiving met kalkrijk zand. In alle delen van het gebied vormen zogenoemde invasieve en gebiedsvreemde soorten, zoals de Amerikaanse vogelkers, een probleem (zie onder andere paragraaf 3.3). Ten slotte zorgt overbegrazing door Damherten voor een achteruitgang van de kwaliteit van kruidenrijke vegetaties en belemmert het bosverjonging.

Maatregelen en uitvoering
In de afgelopen jaren hebben de terreinbeherende organisaties veel natuurherstelmaatregelen uitgevoerd om de knelpunten aan te pakken. Voor duurzaam behoud zijn ook in de komende jaren nog maatregelen nodig.

Voor alle habitattypen, behalve Kruipwilgstruwelen, zijn ten opzichte van het reguliere beheer aanvullende maatregelen nodig. Het gaat om beheer- en inrichtingsmaatregelen zoals het maken van stuifplekken, plaggen, opslag verwijderen, invasieve soorten bestrijden, drukbegrazing, (extra) maaien en oevers verflauwen. Deze maatregelen zijn voor een deel nodig vanwege de te hoge stikstofneerslag op het gebied. Ze zijn bedoeld om de negatieve effecten van stikstof tegen te gaan en zijn overgenomen uit de ‘gebiedsanalyse’ die in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is opgesteld voor Kennemerland-Zuid. In het kader van het PAS worden op landelijk niveau ook brongerichte maatregelen genomen – om de neerslag van stikstof te verminderen (zie voor PAS onder andere de paragrafen 1.7, 4.3.2 en bijlage 3.6).

Voor de Groenknolorchis zijn de maatregelen voor Vochtige duinvalleien voldoende. Voor de Nauwe korfslak is onderzoek en monitoring nodig, ook voor de Meervleermuis is onderzoek nodig.

In hoofdstuk 9 worden de kosten en de financiering van de natuurbeheermaatregelen benoemd.

Toetsing huidig gebruik en kader vergunningverlening
Er mogen in het gebied geen activiteiten plaatsvinden die de Natura 2000-doelen voor het gebied in gevaar brengen. Daarom is het huidig gebruik getoetst aan deze doelen. Ook activiteiten buiten de begrenzing van het gebied kunnen een effect hebben op de Natura 2000-doelen (externe werking), deze zijn daarom ook getoetst. Verder is op hoofdlijnen aangegeven hoe nieuwe activiteiten zullen worden getoetst. De resultaten van deze toetsing staan in hoofdstuk 5 en in de bijlagen bij hoofdstuk 5.
Uit de toetsing is gebleken dat het huidig gebruik geen effect heeft, of dat de effecten zo gering zijn dat ze de Natura 2000-doelen niet in gevaar brengen. In sommige gevallen moet men zich wel aan bepaalde voorwaarden houden, om aantasting van de Natura 2000-doelen te kunnen uitsluiten.

Van het huidig gebruik dat bijdraagt aan de te hoge stikstofdepositie, kan niet worden uitgesloten dat het een effect heeft op de volgende habitattypen: Witte duinen, Grijze duinen, Duinheiden met struikhei, Duinbossen en Vochtige duinvalleien. Ook is er een effect op de leefgebieden van de Groenknolorchis en Nauwe korfslak. Door het uitvoeren van de maatregelen uit dit beheerplan (zie hoofdstuk 4) wordt verslechtering voorkomen en kan het gebruik worden voortgezet. De effecten van het gebruik zijn in het kader van de PAS 'passend beoordeeld'. De conclusie daarvan is dat het gebruik kan worden voortgezet onder de voorwaarde dat de PAS-maatregelen worden uitgevoerd. Dit betreft het agrarisch gebruik, het verkeer en de industrie.

Kader vergunningverlening voor nieuwe activiteiten
Nieuwe activiteiten kunnen een negatief effect hebben op de Natura 2000-doelen voor Kennemerland-Zuid als ze leiden tot:

- Toename van stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitattypen en -soorten. De meeste habitattypen in Kennemerland-Zuid zijn gevoelig voor stikstof. De toename moet worden berekend met behulp van het PAS-rekenmodel Aerius; afhankelijk van de omvang van de toename moet een vergunning worden aangevraagd, een melding gedaan of is geen nadere actie nodig. Een vergunning wordt verleend en/of een melding kan worden ingediend zolang daarvoor voldoende 'ontwikkelingsruimte' beschikbaar is.
- Aantasting of vernietiging van de habitattypen, bijvoorbeeld door betreding, graven of kappen.
- Verdroging van habitattypen door bijvoorbeeld ontwatering, peilverlaging of onttrekking van grondwater.
- Verstoring van de leefgebieden van de Nauwe korfslak, de Groenknolorchis of de Meervleermuis, bijvoorbeeld door betreding, graven of kappen, en bij de Meervleermuis door geluid, licht of trilling.

De inhoud van dit beheerplan kan gebruikt worden voor de zogenoemde voortoets. In veel gevallen zal een voortoets duidelijkheid geven. Als op basis van die voortoets effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, moet nader onderzoek worden verricht en mogelijk een vergunning in het kader van de Wnb worden aangevraagd. Uit de onderbouwing ('passende beoordeling') bij de aanvraag zal moeten blijken dat significante effecten kunnen worden uitgesloten. Vaak kunnen de effecten worden voorkomen door het nemen van 'mitigerende maatregelen'.

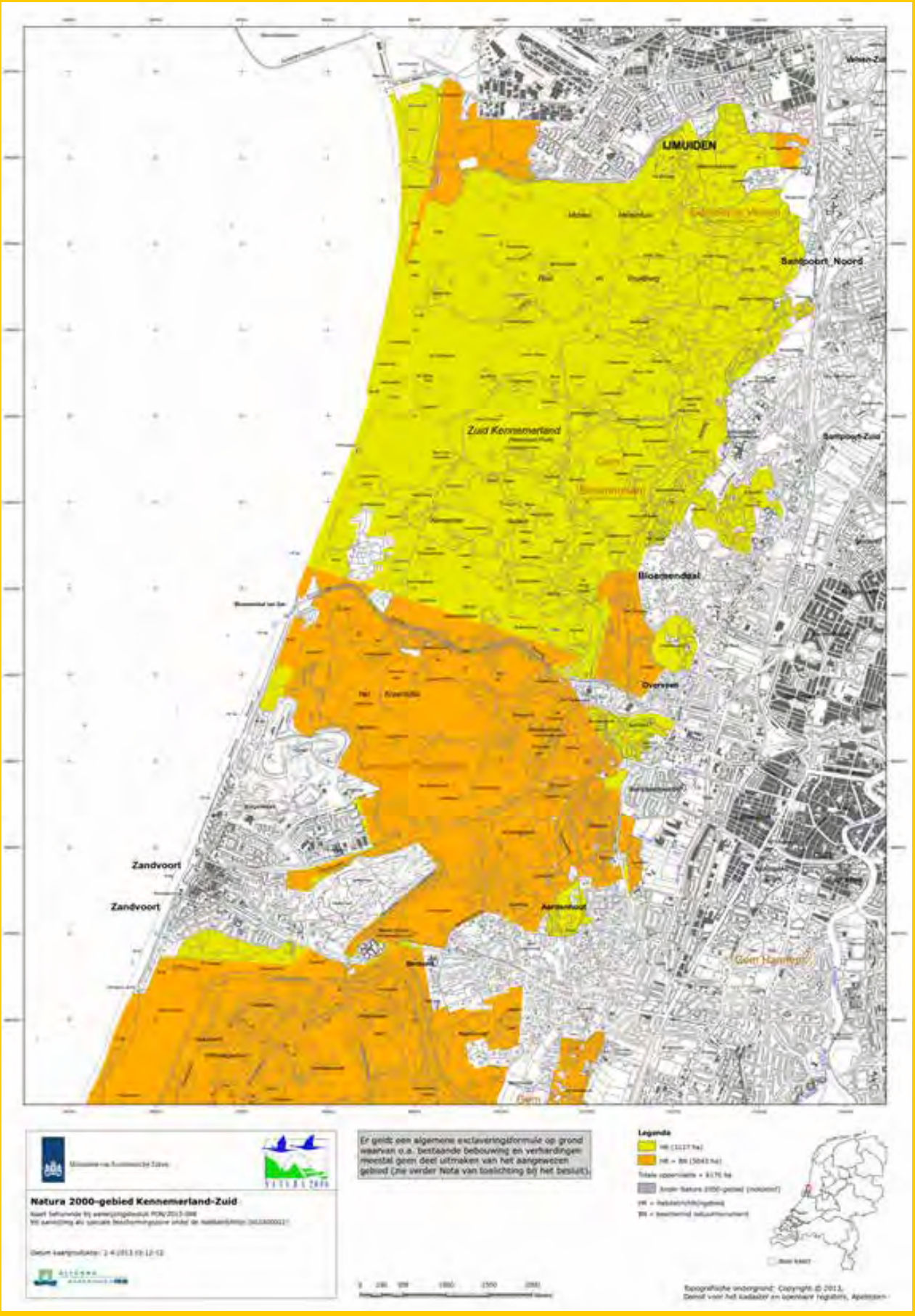
Bij twijfel of een vraag over de vergunningplicht voor een activiteit kan contact worden opgenomen met de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (in Noord-Holland) of de Omgevingsdienst Haaglanden (in Zuid-Holland) (zie paragraaf 7.4).

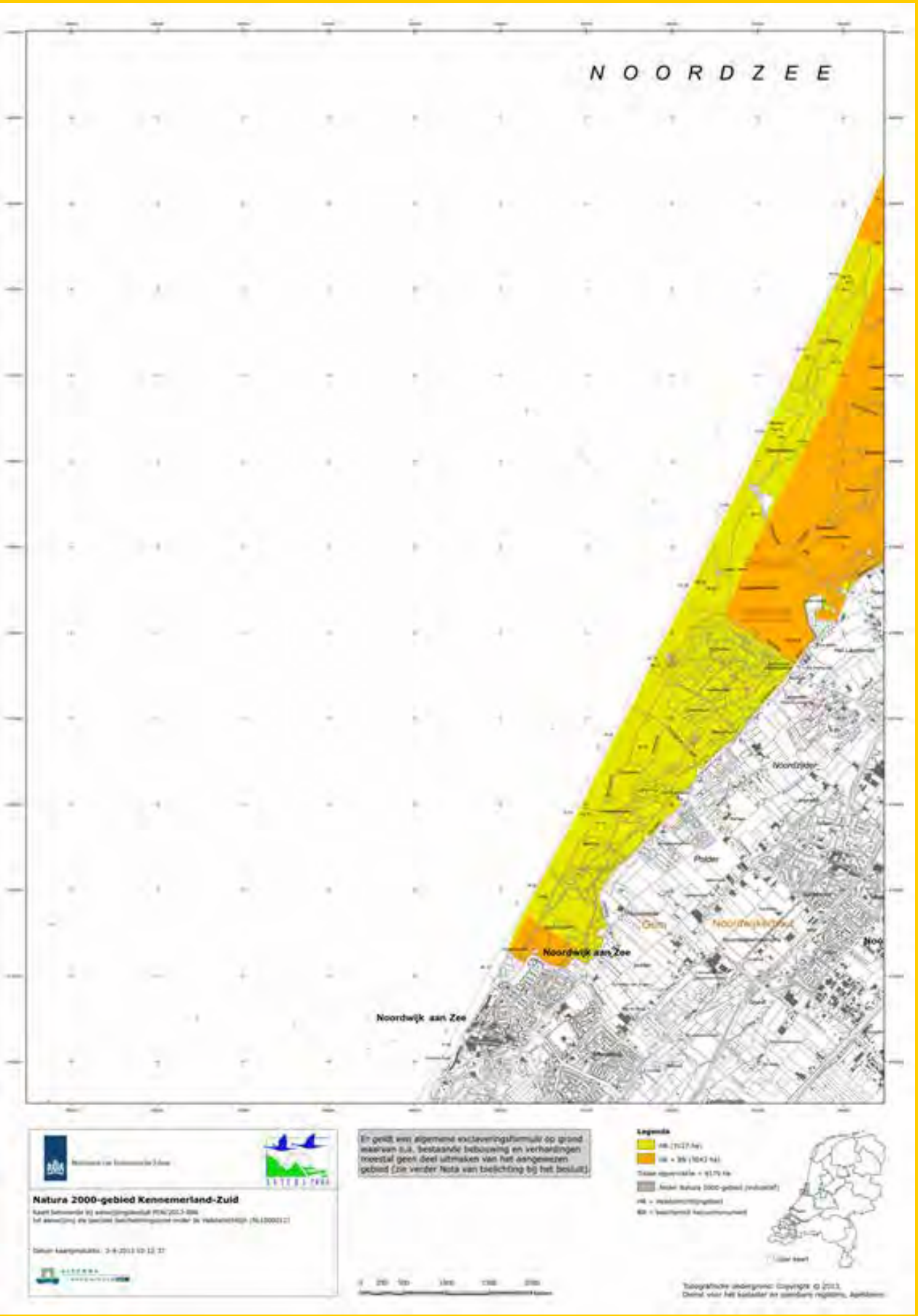
Handhaving en monitoring
Hoofdstuk 7 gaat over de handhaving die nodig is om de natuur in het Natura 2000-gebied te beschermen. In hoofdstuk 8 is de monitoringsopgave beschreven. Het betreft met name de monitoring van habitattypen en (leefgebieden van) dier- en plantensoorten en de monitoring van de uitvoering en effectiviteit van de maatregelen uit dit beheerplan.

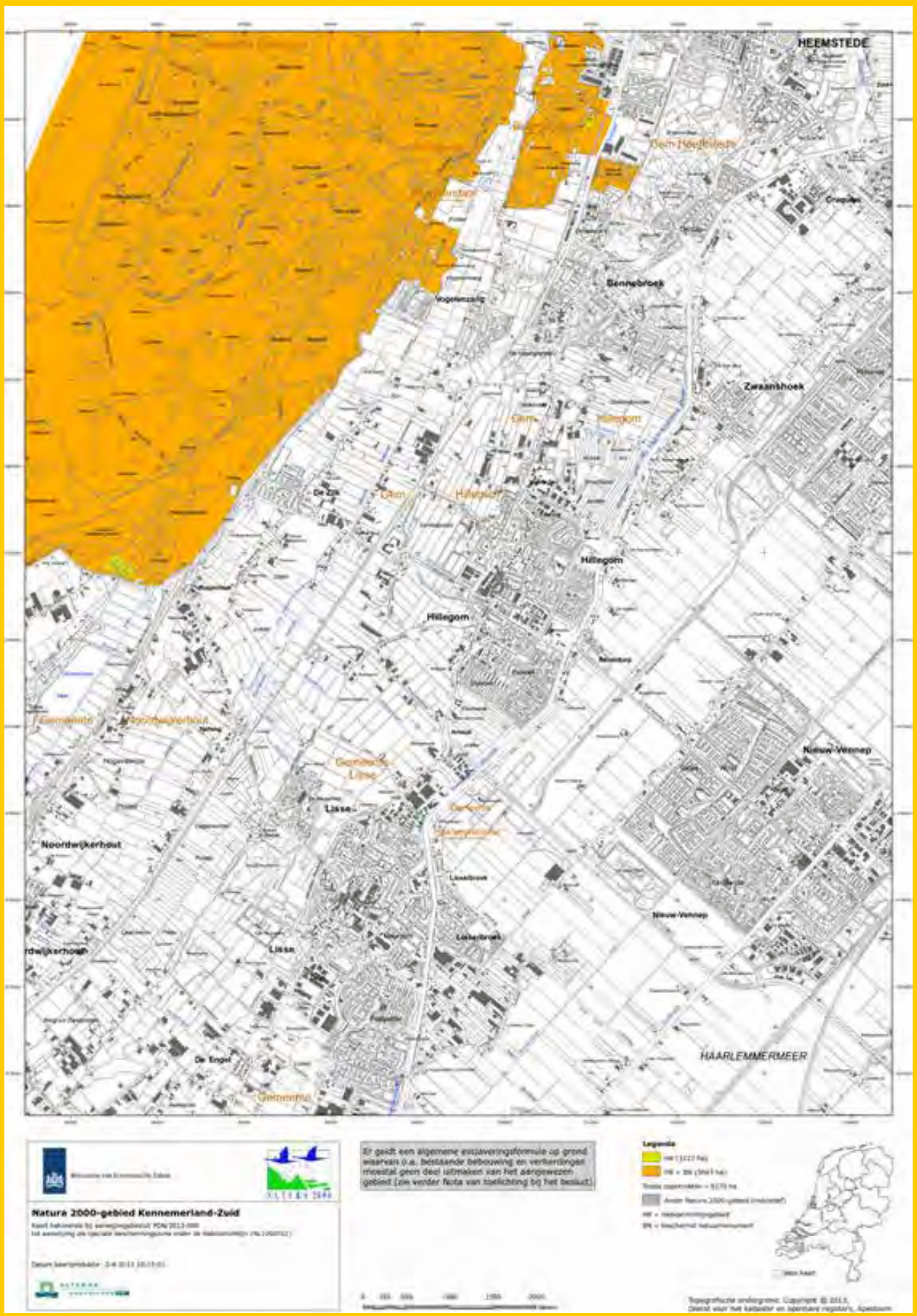
Voor beide onderwerpen wordt een uitvoeringsplan opgesteld. Uitvoeringsplannen worden separaat vastgesteld en bieden geen mogelijkheid voor inspraak.

Sociaaleconomische effecten
In hoofdstuk 6 zijn de eventuele sociaaleconomische effecten van maatregelen, huidig gebruik en nieuwe activiteiten beschreven. Er zijn geen sociaaleconomische effecten als gevolg van dit beheerplan.

Figuur 1 (in 3 delen) Begrenzing Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid




NOORDZEE
Noordwijk aan Zee
Noordwijk aan Zee
Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid
Legenda


HEEMSTEDE
Bennebroek
Zwaanshoek
Hillegom
Lisse
Noordwijkerhout
Nieuw-Vennep
HAARLEMMERMEER
De Engel
Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid
Er geldt een algemene aaisaveringsformule op grond waarvan o.a. bestaande bebouwing en verkeerdingel mogelijk gem deel uitmaken van het aangewezen gebied (zie verder Nota van toelichting bij het besluit)
Legenda

Tabel 1 Overzicht Natura 2000-doelen en maatregelen Kennemerland-Zuid

	Natura 2000-doel	Aanwezig in hectare	Lokale trend in opp./kwal.	Knelpunt?	Maatregelen 1ste planperiode
Habitattypen					
Embryonale duinen (H2110)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	17	=/?	ja	Lokaal doorvoeren strandzonering
Witte duinen (H2120)	Uitbreiding oppervlakte en kwaliteit	175	-/-	ja	Genereren stuifplekken, Verwijderen Duindoorn, en invasieve en gebiedsvreemde soorten, Plaggen, (Uitbreiding) begrazing
Grijze duinen (kalkrijk)[1] (H2130A)	Uitbreiding oppervlakte en kwaliteit	1446	-/-	Ja	Genereren stuifplekken, Verwijderen struweel, bosjes en invasieve en gebieds-vreemde soorten, Plaggen, Drukbegrazing,
Grijze duinen (kalkarm)[2] (H2130B)	Uitbreiding oppervlakte Behoud kwaliteit	703	+/-	Ja	Genereren stuifplekken, Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, Plaggen, Drukbegrazing,
Grijze duinen (heischraal)[3] (H2130C)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	2	+/?	ja	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten
Duinheiden met struikhei (H2150)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	5	-/-	ja	Spragelen, Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten
Duindoorn-struwelen (H2160)	Behoud oppervlakte en kwaliteit[4]	1531	+/- [5]	ja	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten
Kruipwilg-struwelen (H2170)	Behoud oppervlakte en kwaliteit[6]	6	+/=	nee	
Duinbossen (droog) (H2180A)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1093	=/-	ja	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten en bramen, Drukbegrazing
Duinbossen (vochtig) (H2180B)	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit	129	=/-	ja	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en bramen
Duinbossen (binnenduinrand) (H2180C)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	312	=/-	ja	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten en bramen
Vochtige duin-valleien (open water) (H2190A)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	120	-/?	ja	Verondiepen en verflauwen oevers
Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	74	+/-	ja	Oeveraanpassingen, Onthouten en maaiveldverlaging, Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten en opslag, Onderzoek aanpassing waterwinning
Vochtige duin-valleien (ontkalkt) (H2190C)	Behoud oppervlakte en kwaliteit	1	+/?	ja	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten en opslag
Vochtige duin-valleien (hoge moerasplanten) (H2190D)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit	11	-/-	ja	Maaien riet
Meeste habitattypen				Over-begrazing damherten	Regulatie populatie dam-herten

1 Voor dit habitattype geldt een 'sense of urgency'.

2 Voor dit habitattype geldt een 'sense of urgency'.

3 Voor dit habitattype geldt een 'sense of urgency'.

4 Enige achteruitgang ten gunste van Witte duinen, Grijze duinen of Vochtige duinvalleien is toegestaan.

5 Kwaliteit beperkt achteruitgegaan door invasieve en gebiedsvreemde soorten.

6 Enige achteruitgang ten gunste van Vochtige duinvalleien is toegestaan.

Vervolg Tabel 1: Overzicht Natura 2000-doelen en maatregelen Kennemerland-Zuid

	Natura 2000-doel	Aanwezig in hectare	Lokale trend in opp./kwal.	Knelpunt?	Maatregelen 1ste planperiode
Habitatrichtlijnsoorten					
Nauwe korfslak	Behoud	In veel delen	?	?	Onderzoek effecten van beheer op rekolonisatie
Meervleermuis	Behoud	In bunkers (overwintering)	+	nee	Onderzoek migratieroutes en verstoringsafstanden
Groenknolorchis	Uitbreiding	In beperkt deel	?	ja	Profiteert mee van maatregelen voor Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

1 Prioritaire soorten zijn met een sterretje aangegeven.

1 INLEIDING

1.1 Achtergrond en aanleiding voor het beheerplan

Nederland telt ruim 160 Natura 2000-gebieden. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden binnen de Europese Unie. Dit netwerk is bedoeld om de achteruitgang van de biodiversiteit in Europa te stoppen. De gebieden zijn aangewezen op grond van de Europese Vogel- en/of Habitatrichtlijn. Volgens deze richtlijnen moeten lidstaten specifieke diersoorten en hun natuurlijke leefomgeving (habitat) beschermen. De Natura 2000-gebieden in Nederland zijn aangewezen door de staatssecretaris van Economische Zaken (EZ). Dit is gedaan op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 (nu Wet natuurbescherming, Wnb), waarin wettelijke instrumenten voor de bescherming van de Natura 2000-gebieden zijn opgenomen.*)

Op 25 april 2013 is Kennemerland-Zuid aangewezen als Natura 2000-gebied. Het gebied is alleen aangewezen op grond van de Habitatrichtlijn. Het gaat om de bescherming van habitattypen en -soorten. De doelstellingen voor de natuur in dit gebied zijn beschreven in het aanwijzingsbesluit, dat te vinden is op www.rijksoverheid.nl/natura2000. Ook de begrenzing van het gebied is daar aangegeven. Op 16 oktober 2014 is een wijzigingsbesluit op het aanwijzingsbesluit genomen. De begrenzing is iets aangepast.

Na de aanwijzing van een Natura 2000-gebied moet er volgens de Wnb binnen drie jaar een beheerplan worden vastgesteld. Dat vormt in feite de handleiding voor het toekomstige beheer van het gebied. Omdat het grootste deel van het Natura 2000-gebied in Noord-Holland ligt, is die provincie de trekker, 'voortouwnemer', van het beheerplan. Naast de twee provincies zijn nog enkele ministeries medebevoegd gezag voor het beheerplan, zij moeten het ook vaststellen voor hun gebieds-delen (zie bijlage 1.2). De eerste planperiode voor dit beheerplan is 2018-2024.

1.2 Doel van het beheerplan

Het beheerplan beschrijft wat er moet gebeuren om, mede gezien het huidig gebruik, de Natura 2000-doelen uit het aanwijzingsbesluit te realiseren. Het beheerplan:

- werkt de Natura 2000-doelen voor het gebied verder uit in omvang, ruimte en tijd;
- geeft een overzicht van de maatregelen die in de eerste planperiode van zes jaar (2018-2024) genomen moeten worden, en geeft een doorkijk naar de maatregelen die op langere termijn noodzakelijk zijn;
- geeft inzicht in de voorwaarden waaronder het huidig gebruik in en om het gebied kan worden voortgezet zonder dat dit afbreuk doet aan de Natura 2000-doelen;
- vormt een handvat voor vergunningverlening voor nieuwe activiteiten en voor handhaving.

Het beheerplan is geen gedetailleerd inrichtings- of uitvoeringsplan, maar vormt hiervoor wel het kader. De natuurbeherende organisaties in het gebied zorgen voor de detailuitwerking op hun eigen terreinen.

1.3 Uitgangspunten

Dit beheerplan is geschreven op basis van de volgende uitgangspunten:

- De begrenzing en de doelstellingen, zoals verwoord in het aanwijzingsbesluit, vormen de basis voor dit plan.
- Landelijke afspraken en richtlijnen over de invulling van beheerplannen zijn gevolgd. Het betreft met name: een intentie-overeenkomst over aanpak beheerplannen; de handreiking beheerplannen

*) Om de omvang van het bijlagenrapport te beperken is ervoor gekozen om alle documenten die zijn uitgegeven door het Ministerie van EZ niet in de bijlage op te nemen. De documenten zijn te raadplegen via www.minez.nl

van het ministerie van EZ; een checklist beheerplannen van Regiebureau Natura 2000 en de integrale opname van de in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) opgestelde gebiedsanalyse (zie onder andere de paragrafen 1.7 en 3.3 en bijlage 3.6).

- Voor de doelstellingen ten aanzien van kwaliteit en oppervlakte van de habitattypen en –soorten, en voor het bestaande gebruik, is 7 december 2004 het referentiepunt, omdat het gebied op die dag als Habitatrichtlijngebied op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biografische regio is geplaatst door de Europese Commissie.
- Voor het PAS geldt 1 juli 2015 (de datum waarop het PAS in werking is getreden) als referentiedatum voor de eerste beheerplanperiode van zes jaar: gedurende deze zes jaar (tot 1 juli 2021) mag het oppervlak en de kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen niet achteruitgaan als gevolg van de stikstofdepositie in deze periode. Dit is het uitgangspunt voor de PAS-herstelmaatregelen.
- Als maatregelen financieel en maatschappelijk ingrijpend zijn, en als er nog onvoldoende inzicht is in de consequenties en effecten van deze maatregelen, vindt in de eerste planperiode nader onderzoek naar de betreffende maatregel plaats.

1.4 Wat wordt beschermd vanuit Natura 2000?

In het aanwijzingsbesluit staan doelstellingen voor acht habitattypen en drie habitatsoorten. Habitattypen zijn leefgemeenschappen van bepaalde planten- en diersoorten. De habitattypen en habitatsoorten hebben een uniek nummer binnen de typologie van de Europese Habitatrichtlijn. Het gaat in Kennemerland-Zuid om de bescherming van de volgende habitattypen, waarvan een aantal is onderverdeeld in subtypen:

H2110 Embryonale duinen
H2120 Witte duinen
H2130 Grijze duinen
H2150 Duinheiden met struikhei
H2160 Duindoornstruwelen
H2170 Kruipwilgstruwelen
H2180 Duinbossen
H2190 Vochtige duinvalleien

Naast de habitattypen worden enkele habitatsoorten specifiek beschermd:

H1014 Nauwe korfslak
H1318 Meervleermuis
H1903 Groenknolorchis

Voor de habitattypen zijn in het aanwijzingsbesluit enerzijds doelen voor behoud of uitbreiding van de *oppervlaktes* gegeven, en anderzijds doelen voor behoud of verbetering van de *kwaliteit*. Voor de habitatsoorten gaat het wat betreft de dieren om behoud van de omvang en kwaliteit van het *leefgebied*, voor behoud van de *populatie*. Voor de Groenknolorchis is het doel uitbreiding van de omvang en kwaliteit van de *biotoop* voor uitbreiding van de *populatie*.

In hoofdstuk 3 worden de habitattypen en -soorten nader toegelicht.

1.5 Juridische status en vaststelling

Het beheerplangebied ligt in twee provincies: Noord-Holland en Zuid-Holland. Daarnaast omvat het rijksgronden van verschillende ministeries. Er is één beheerplan opgesteld voor het hele gebied. Het beheerplan is vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland, en de ministers van LNV en Defensie. De beide provincies zijn bevoegd gezag voor de gebieden in hun provincie. De ministeries zijn bevoegd gezag voor de terreinen in hun eigendom of beheer.

Het beheerplan is vastgesteld na bestuurlijk overleg met gemeenten en waterschap en na overleg met eigenaren, gebruikers en andere belanghebbenden. Bij de uitwerking van de doelen en maatregelen is rekening gehouden met

economische, sociale en culturele belangen die in het gebied Kennemerland-Zuid spelen. Op de voorbereiding van het beheerplan is Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing waarbij een ieder zienswijzen kan indienen. De ingediende zienswijzen zijn verwerkt in een Nota van antwoord en waar van toepassing, is het beheerplan aangepast op de zienswijzen. De Nota van antwoord en het definitieve beheerplan zijn vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord- en Zuid-Holland, en de ministers van LNV en Defensie.

Met de vaststelling van het beheerplan wordt uitwerking gegeven aan artikel 19 van de Wnb. De looptijd van het beheerplan is zes jaar, van (datum vaststelling) tot en met (6 jaar na vaststelling).

Bij de juridische status van het beheerplan spelen de volgende aspecten:

- Activiteiten die kunnen leiden tot een verslechtering van de beschermde habitattypen en -soorten, die niet plaatsvinden conform dit beheerplan en geen vergunning hebben of waarvan melding is gedaan, zijn in strijd met de wet. In dat geval vindt hierop handhaving plaats.
- Het beheerplan legt de maatregelen vast die in deze beheerplanperiode nodig zijn om de Natura 2000-doelen te halen. Dit zijn echter geen maatregelen die juridisch kunnen worden afgedwongen bij anderen, tenzij daar afspraken over zijn gemaakt. De provincies Noord-Holland en Zuid-Holland, en het ministerie van EZ zullen in beginsel in overeenstemming handelen met het in het beheerplan vastgestelde beleid. Met derden wordt op basis van vrijwilligheid samengewerkt, bestaande (subsidie)regelingen kunnen die samenwerking faciliteren. In uitzonderingsgevallen (als doelen niet gehaald worden) kan het bevoegd gezag zelf maatregelen treffen bij anderen op grond van de gedoogplicht.
- Het beheerplan geeft een toetsingskader voor de beoordeling van nieuwe activiteiten. Dat kader zullen de provincies gebruiken bij de vergunningverlening.

1.6 Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Stikstof is een van de knelpunten bij de realisatie van de Natura 2000-doelen in Nederland. Het gaat daarbij om de gevolgen van stikstofdepositie afkomstig uit de landbouw, het verkeer en de industrie op habitattypen die gevoelig zijn voor stikstof.

In het overgrote deel van de Natura 2000-gebieden bevinden zich stikstofgevoelige habitattypen en in ruim vijftig gebieden is er sprake van fors overbelaste situaties. Er is een groot verschil tussen het huidige en het gewenste depositieniveau.

Sinds 31 maart 2010 biedt de Natuurbeschermingswet 1998 (nu Wnb) een juridisch kader voor een programmatische aanpak voor de vermindering van de stikstofdepositie: het Programma Aanpak Stikstof (PAS). Het doel van het 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.

Het PAS zorgt ervoor dat er in en rond de Natura 2000-gebieden weer ruimte is voor economische ontwikkeling, terwijl tegelijkertijd wordt zeker gesteld dat de natuurkwaliteit in die gebieden behouden blijft of beter wordt. Het PAS is bovendien bedoeld om de vergunningverleners, en achter hen de rechters, adequate informatie te verschaffen waaraan ze kunnen zien of er nog ruimte is voor uitbreidingen en hoeveel.

Het PAS en de beheerplannen hebben een eigen juridisch kader en spoor. De PAS-gebiedsanalyse en de herstelmaatregelen zijn integraal opgenomen in dit beheerplan. Als er na de vaststelling van het beheerplan wijzigingen worden aangebracht in de regeling van het PAS en/of de te treffen PAS-maatregelen (zie paragraaf 4.3.2), dan gebeurt dit binnen het juridische PAS-spoor. Het beheerplan hoeft daarvoor niet te worden aangepast.

De PAS-gebiedsanalyse en PAS-(herstel)maatregelen die in dit beheerplan zijn opgenomen, zijn van toepassing voor zover deze PAS-onderdelen in het kader van de PAS-regeling niet worden aangepast. Als het PAS, de gebiedsanalyse, (herstel)maatregelen of onderdelen daarvan worden aangepast, gelden de meeste recente aangepaste PAS-onderdelen.

Meer informatie over het PAS is te vinden op http://pas.natura2000.nl.

1.7 Proces van totstandkoming

Dit beheerplan is tot stand gekomen in overleg met de eigenaren, beheerders, gebruikers en belanghebbenden in het gebied. Met de eigenaren en beheerders van de grotere terreinen is rechtstreeks gesproken, zij namen deel in de diverse overleggen. Gebruikers en belanghebbenden zijn door een aantal partijen vertegenwoordigd in de adviescommissie voor het beheerplan (zoals de Stichting Duinbehoud, de Land- en Tuinbouworganisatie LTO-Noord en de Vereniging van Recreatieondernemers Nederland Recron). Individuele eigenaren en kleine beheerders zijn schriftelijk op de hoogte gehouden en uitgenodigd voor een publieksavond. Tijdens deze avond kon men reageren op onderdelen van het beheerplan. Die reacties zijn, voor zover van toepassing en mogelijk, in het beheerplan verwerkt. Bijlage 1.1 geeft een overzicht van alle partijen die bij opstellen van het beheerplan zijn betrokken.

2 BESCHRIJVING VAN HET GEBIED

2.1 Algemeen

Het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid omvat het duingebied en delen van de binnenduinrand tussen IJmuiden en Noordwijk. Het gebied is 8.170 hectare groot, wordt aan de westkant begrensd door de voet van het duin aan de zeekant en aan de oostkant door binnenduinrandbossen. Het ligt in de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland en in de gemeenten Velsen, Bloemendaal, Zandvoort, Heemstede, Noordwijkerhout en Noordwijk. Het duingebied wordt alleen onderbroken door de badplaatsen Bloemendaal aan Zee, Zandvoort en Langeveld. In de figuren 2.1a, b en c is het Natura 2000-gebied op drie kaarten weergegeven.

Kennemerland-Zuid wordt beschermd als Natura 2000-gebied vanwege de bijzondere natuur van de duinen. Vooral de hoge biodiversiteit in de open, Grijze duinen is bijzonder en wordt bedreigd binnen de Europese Unie. Daarnaast genieten de Duindoornstruwelen, de Duinbossen en de Vochtige duinvalleien bescherming. In paragraaf 2.2.2 wordt de natuur nader beschreven.
Naast de natuurfunctie zijn ook recreatie, waterwinning en de zeewering belangrijke functies van het gebied. Grote delen van het gebied zijn toegankelijk en elk jaar worden miljoenen bezoeken gebracht aan het gebied om te genieten van de natuur, rust en ruimte. Er wordt onder andere gefietst en gewandeld, getrimd en gepicknickt.

2.2 Functies in en om het gebied

2.2.1 Eigendoms- en beheersituatie

Circa 90% van het Natura 2000-gebied is in beheer bij vier terreinbeherende organisaties: de waterleidingbedrijven Waternet en Provinciaal Waterbedrijf Noord-Holland (PWN), Natuurmonumenten (NM) en Staatsbosbeheer (SBB). Het overige deel is in eigendom en beheer van gemeenten, andere natuurbeherende organisaties en particulieren. Het hoogheemraadschap van Rijnland beheert het buitenste duin, de zeereep, ten behoeve van de bescherming van het achterland tegen overstroming, maar is geen eigenaar of natuurbeheerder.

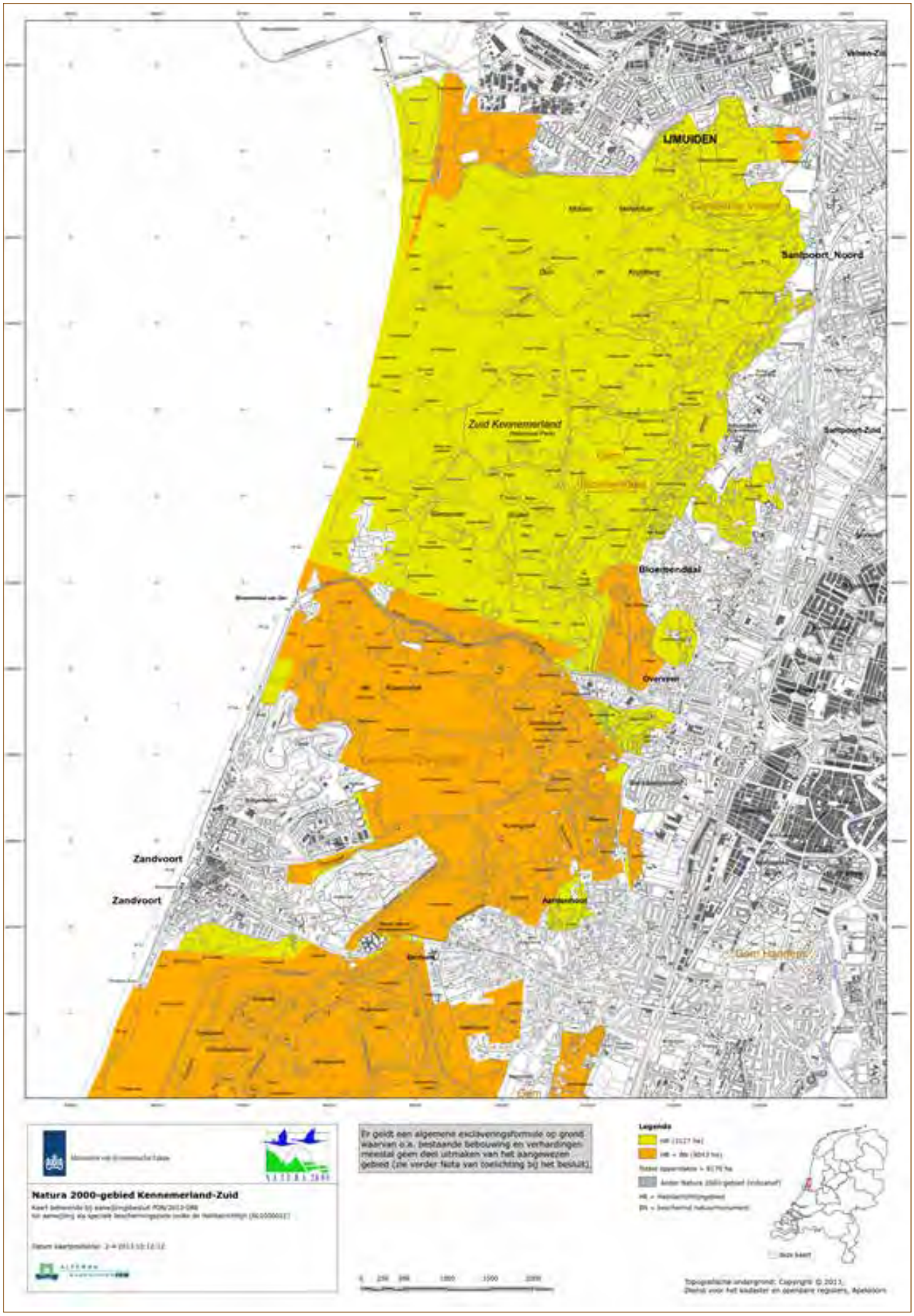
Tabel 2.1 Oppervlakten van het beheergebied per beheerder in hectare

Beheerder	Oppervlakte NH	Oppervlakte ZH	Oppervlakte totaal
Gemeente Bloemendaal	114,6	-	114,6
Gemeente Noordwijk	-	25,4	25,4
Gemeente Velsen	99,3	-	99,3
Golfclub Noordwijk	-	68,3	68,3
Kennemer Zweefvliegclub		31,7	31,7
Kennemermeer BV*	48,7	-	48,7
Landschap Noord-Holland	109,9	-	109,9
Natuurmonumenten	1112,1	-	1112,1
PWN	1824,3	-	1824,3
Rijksvastgoedbedrijf (Antennepark Noordwijk)	-	26,9	26,9
SBB	245,7	546,8	790,3
Waternet	2284,7	1093,5	3378,2
Zuid-Hollands Landschap	-	61,8	61,8
Overig	456,6	22,9	479,6
Totaal	**6327,6**	**1845,6**	**8173,2**

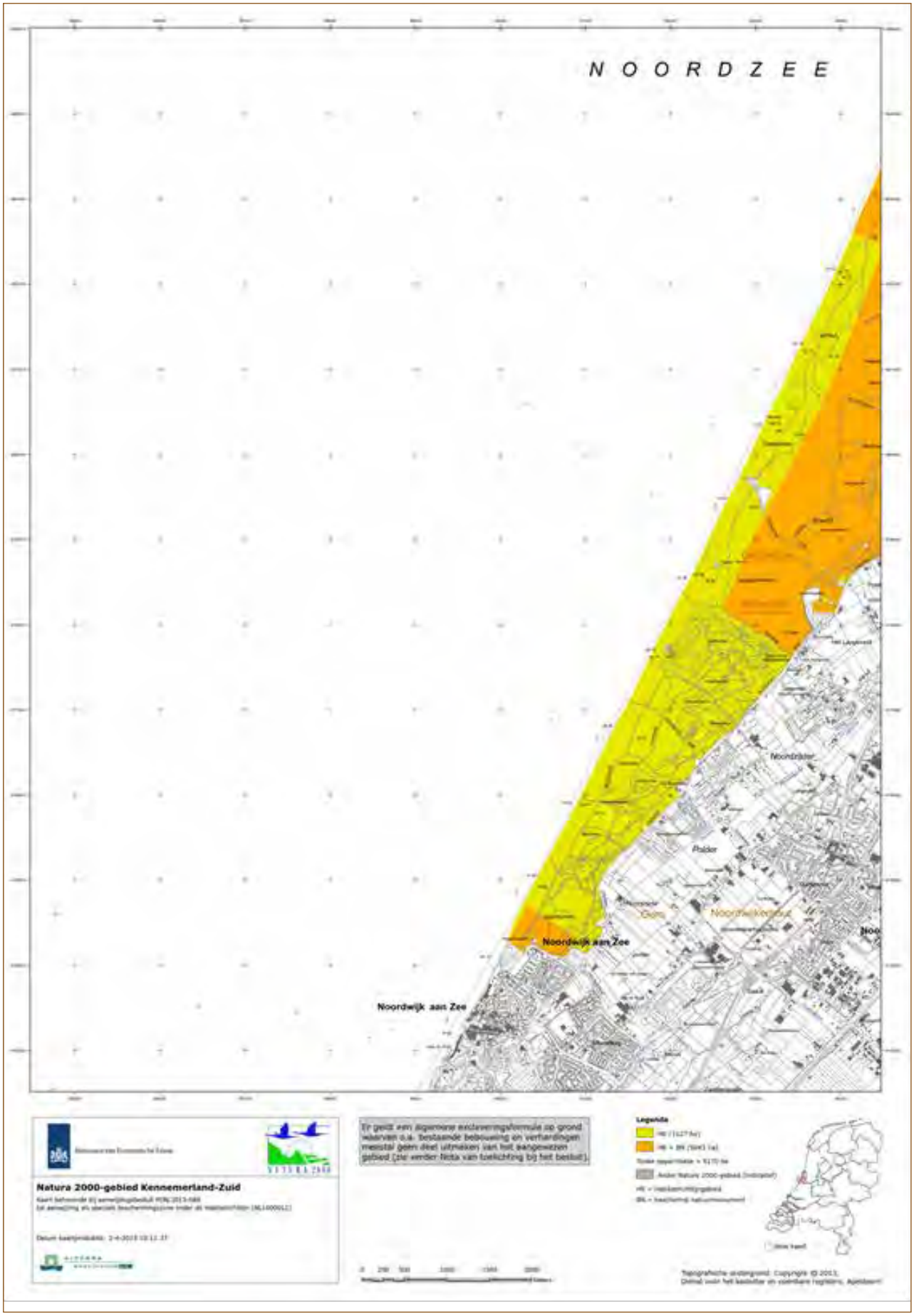
Bronnen: Kadaster en informatie beheerders

* Beheer wordt uitgevoerd door de KNNV-werkgroep Vrienden van het Kennemerstrand in samenwerking met de gemeente Velsen

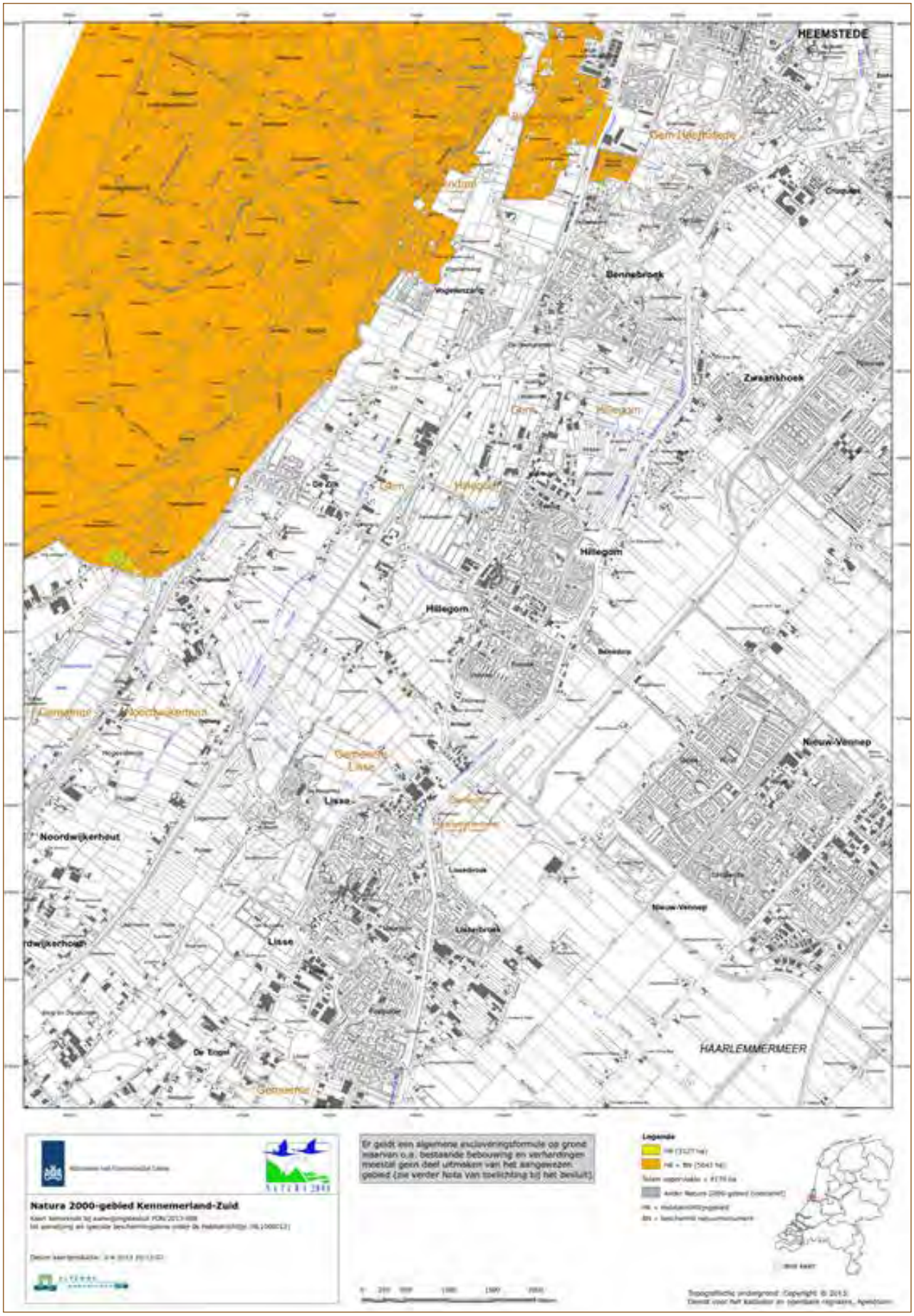
Figuur 2.1a Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid #88 kaartblad 1



Figuur 2.1b Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid #88 kaartblad 2



Figuur 2.1c Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid #88 kaartblad 3



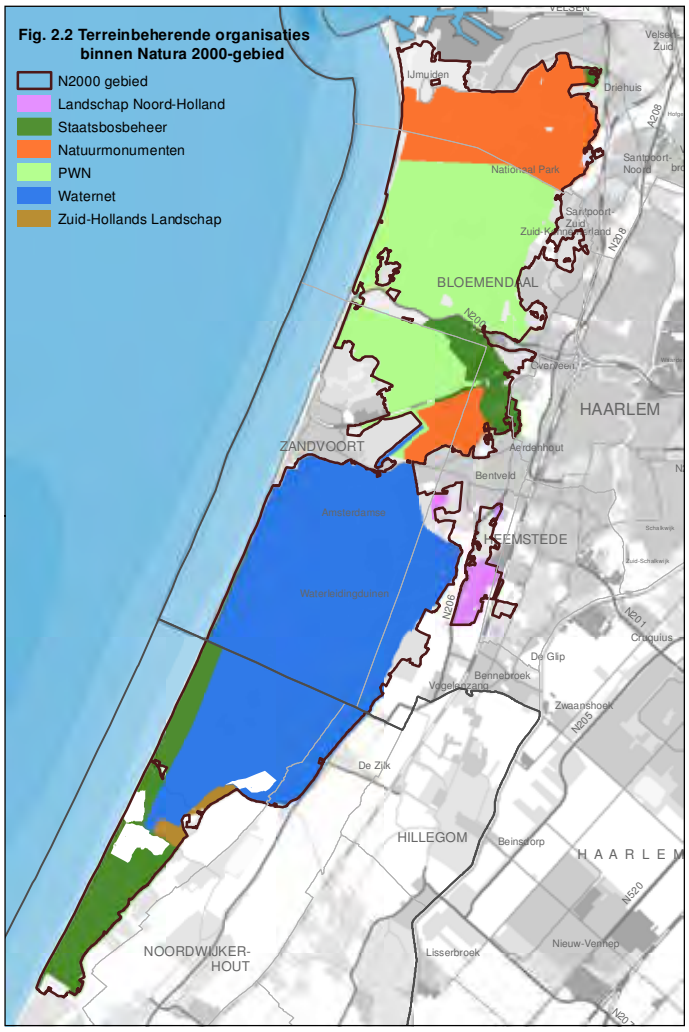
Terreinen in beheer bij de grote natuurbeherende organisaties

In figuur 2.2. zijn de terreinen weergegeven die in beheer zijn bij één van de grote natuurbeherende organisaties. De Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) ten zuiden van Zandvoort zijn eigendom van de gemeente Amsterdam en in beheer bij waterbedrijf Waternet. Dit gebied is circa 3.400 hectare groot. Ten noorden van Zandvoort liggen de Kennemerduinen, eigendom van de provincie Noord-Holland en in beheer bij waterleidingbedrijf PWN. PWN beheert in totaal 1.800 hectare, waaronder ook het Kraansvlak. Ten noorden hiervan liggen Duin & Kruidberg, Midden-Herenduin en Heerenduinen. Deze zijn eigendom van Natuurmonumenten en beslaan circa 1.100 hectare. Ook het landgoed Koningshof in Bloemendaal is eigendom van Natuurmonumenten.

Ten zuiden van de AWD en ten noorden van Noordwijk ligt in Zuid-Holland de boswachterij Noordwijk, in beheer bij Staatsbosbeheer (SBB) en circa 550 hectare groot. Daarnaast beheert SBB in Noord-Holland de landgoederen Middenduin in Overveen, Duinvliet in Haarlem, Slingerduin in Velsen en de buitenplaatsen Elswout en Duinlust in Overveen, samen goed voor circa 250 hectare.

Stichting Landschap Noord-Holland (LNH) beheert de landgoederen Leyduin, Woestduin en Vinkenduin, Alverna en delen van het Naaldenveld in Bloemendaal. Het Zuid-Hollands Landschap (ZHL) beheert De Blink en het Langeveld in Noordwijk en Noordwijkerhout.

Figuur 2.2 Beheergebieden van de grote natuurbeheerders



Bron: kadaster 01-03-2016V11

Gemeenten en overige terreinbeheerders

Bijlage 2.1.1 geeft weer waar de terreinen van kleinere beheerders gelegen zijn, zoals gemeenten. Bijlage 2.2 geeft een lijst van de terreinen die in beheer zijn bij gemeenten en overige terreinbeheerders. Tot de overige terreinbeheerders behoren de gemeenten Bloemendaal, Velsen en Noordwijk. Daarnaast zijn delen van het gebied in beheer bij stichtingen en particulieren.

Het Kennemerstrand bij IJmuiden, 49 hectare groot, is eigendom van de staat en in langdurige erfpacht uitgegeven aan de Kennemermeer BV, een samenwerking van de gemeente Velsen met Seaport Marina. Het Kennemerstrand wordt vrijwillig beheerd door de Stichting Vrienden van het Kennemerstrand in samenwerking met de gemeente Velsen.

De gemeente Bloemendaal beheert de bos- en duinparken Wethouder van Gelukpark, Brouwerskolkpark, Enschedépark, Caprera en Wilhelminapark, behorend tot het Natura 2000-gebied. De gemeente Noordwijk beheert een deel van de duinen direct ten noorden van de gemeente, de Noordduinen. De gemeente Velsen beheert de Duinen Velsen en de buitenplaats Kennemergaarde.

In de binnenduinrand ligt een groot aantal landgoederen en buitenplaatsen binnen het Natura 2000-gebied die in beheer zijn bij stichtingen of particulieren. Het gaat onder andere om Het Manpad in Heemstede, Landgoed Huis te Vogelenzang en het Kostverlorenpark in Zandvoort. De Noordwijkse Golfclub beheert de natuurdelen op haar terrein. De Kennemer Zweefvliegclub beheert haar terrein bij Langeveld als onderdeel van het Natura 2000-gebied. Het Antennepark Noordwijk wordt gebruikt door Defensie en is in beheer bij het Rijksvastgoedbedrijf.

Nationaal Park Zuid-Kennemerland

Het Nationaal Park Zuid-Kennemerland (NP) is een samenwerkingsverband van een aantal terreinbeheerders, overheden en particulieren in het deel van het Natura 2000-gebied ten noorden van Zandvoort. Deze partijen overleggen over zaken van het NP in het Overlegorgaan Nationaal Park. Er wordt samengewerkt op de terreinen van natuur, recreatie, communicatie, educatie en onderzoek. In figuur 2.3 is aangegeven hoe de begrenzing van het NP zich verhoudt tot de begrenzing van het Natura 2000-gebied.

Figuur 2.3 Ligging Nationaal Park Zuid-Kennemerland in relatie tot het Natura 2000-gebied



Bron:PNH 12-01-2016V10

2.2.2 Natuur en landschap

De beschrijving hieronder van natuur en landschap in Kennemerland-Zuid is grotendeels afkomstig uit het aanwijzingsbesluit voor dit Natura 2000-gebied (zie www.rijksoverheid.nl/natura2000).

Kennemerland-Zuid is een reliëfrijk en landschappelijk afwisselend gebied dat grotendeels bestaat uit kalkrijke jonge duinen en voor een kleiner deel uit het achterliggende, oudere landschap van venige strandvlakten en volledig ontkalkte oude duinen. Kenmerkend voor het gebied zijn de bloemrijke duingraslanden met het Duinviooltje, Duinroosje en de Kleine parelmoervlinder. Ook is er veel afwisseling: van verstuivingen, duinvalleien, Duindoornstruwelen tot vogelrijke bossen op de landgoederen.

Het areaal kalkrijk duingrasland is groot. Rondom Zandvoort komen voorbeelden van het zeedorpenlandschap voor. De oudere duinen van het zuidoostelijk gedeelte herbergen goed ontwikkeld kalkarm duingrasland en duinheide. Ook zijn er in het gebied fraai ontwikkelde paraboolduincomplexen aanwezig. Op het Kennemerstrand is na verlenging van de pieren in 1961 een jonge strandvlakte met Embryonale duinen ontstaan.

Aan de binnenduinrand zijn diverse landgoederen aanwezig. Hier is een aantal oude buitenplaatsen gelegen, die voor een aanzienlijk deel bebost zijn met naald- en loofbos, waaronder oude bossen met rijke stinzenflora.

Het gebied is vanuit Natura 2000 vooral van internationaal belang vanwege de duingraslanden, de 'Grijze duinen' met kenmerkende planten- en dierensoorten. Nederland is binnen Europa het gebied met het grootste oppervlak aan Grijze duinen en Kennemerland-Zuid levert hieraan een belangrijke bijdrage.

Het habitattype Embryonale duinen (H2110) komt voor op het Kennemerstrand en plaatselijk tussen strandpaal 57,5 en 60 ten zuiden van het Kennemerstrand. Witte duinen (H2120) komen langs de hele kust voor, waarbij de breedte van de duinen langzaam afneemt naar het zuiden, waar tussen paal 79 en 80 Witte duinen zelfs ontbreken. Meer centraal in het gebied komen Witte duinen voor als verstuivingsgebieden, bijvoorbeeld bij de Bruid van Haarlem, het Kraansvlak, de Luchter Zeeduinen en de noordwesthoek van het NP richting IJmuiden.

Ten noorden van Haarlem en ten zuiden van Langevelderduin overheerst een mozaïek van Grijze duinen (kalkrijk) (H2130A) en Duindoornstruwelen (H2160) dat landinwaarts overgaat in Duinbossen (droog) (H2180A). Tussen Haarlem en Langevelderduin omvat de bovengenoemde gradiënt naast de Grijze duinen (kalkrijk) (H2130A) ook Grijze duinen (kalkarm) (H2130B).

De gradiënt eindigt landinwaarts met Duinbossen (binnenduinrand) (H2180C), die veel voorkomen bij Santpoort Noord, aan de rand van Haarlem en bij Noordwijkerhout.

Grijze duinen (heischraal) (H2130C) komen vrijwel alleen voor in het middenduin nabij De Zilk en Duinheiden met struikhei (H2150) in de binnenduinrand grenzend aan de Zilk. Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B) komen voor in de westelijk en zuidelijk gelegen valleien in het NP en het infiltratiegebied van de AWD. Het infiltratiegebied van de AWD levert samen met enkele meren in het NP de grootste bijdrage aan het habitattype Vochtige duinvalleien (open water) (H2190A). De randen van deze meren in Kennemerland-Zuid vormen belangrijke locaties voor Kruipwilgstruwelen (H2170). Ook het habitattype Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) (H2190D) komt veel voor langs de rand van of in de nabijheid van deze meren. Vochtige duinvalleien (ontkalkt) (H2190C) komen zeer lokaal voor in de binnenduinrand bij Overveen. Duinbossen (vochtig) (H2180B) komen veel voor in en ten zuiden van het infiltratiegebied van de AWD, en in het noordelijk deel van het NP.

Voor overwintering van de Meervleermuis (H1318) zijn oude bunkers in het gebied van groot belang, zoals in Duin & Kruidberg en Midden-Herenduin in Velsen, en bij Radio Nora in Noordwijk. De Nauwe korfslak (H1014) is op verschillende locaties in het gebied, soms in relatief hoge dichtheden, aangetroffen. De Groenknolorchis (H1903) is gebonden aan Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B) en is aangetroffen in het noordwesten van het gebied op het Kennemerstrand.

2.2.3 Recreatie

Recreatie is een belangrijke activiteit in Kennemerland-Zuid. Jaarlijks vinden miljoenen bezoekers rust en ontspanning in de duinen van Kennemerland-Zuid. Het gaat veelal om bewoners uit de regio, zij wandelen, fietsen, rijden paard en trimmen hier.

Voor de bewoners van Haarlem en de omliggende gemeenten is het NP hun achtertuin, terwijl het duingebied ten zuiden van Zandvoort naast bewoners van Haarlem vooral wordt bezocht door bewoners uit de Bollenstreek, de Haarlemmermeer en de dorpen ten zuiden van Haarlem. Het NP ontvangt jaarlijks circa 1,8 miljoen bezoeken, de AWD worden jaarlijks bijna 1 miljoen keer bezocht. Aan boswachterij Noordwijk brengen jaarlijks ruim 1 miljoen mensen een bezoek. Omdat veel mensen vaker komen, gaat het om meerdere miljoenen bezoeken per jaar aan de boswachterij Noordwijk (Van der Most & De Vries, 2015).

Het grootste deel van het Natura 2000-gebied is, op de wegen en paden, toegankelijk voor recreanten. De terreinbeherende organisaties stimuleren natuurgerichte recreatie in het gebied. Zij hebben een beleid voor zonering, waarbij door bepaalde voorzieningen aan te leggen in de buurt van de ingangen drukkere en rustiger delen ontstaan. In de verschillende duingebieden worden regelmatig georganiseerde activiteiten gehouden, zoals excursies en wandeltochten.

Welke vorm van recreatie wel of niet plaatsvindt en al dan niet is toegestaan, verschilt per deelgebied en wordt bepaald door het beleid van de betreffende beheerder. In het NP mag men op de paden en speelvelden recreëren en er lopen fietspaden door het gebied. In de AWD mag men struinen. In de AWD loopt alleen een fietsroute tussen Zandvoort en Langevelderslag en aan de zuidzijde van het gebied. Delen van het gebied zijn toegankelijk voor honden, al dan niet aangelijnd, met name langs de randen van de bebouwde kom van IJmuiden, Zandvoort, Bloemendaal en Noordwijk. In Noordwijk ligt in het gebied van SBB een mountainbikeroute.

De Golfbaan in Noordwijk valt binnen het Natura 2000-gebied vanwege de waardevolle natuur op het terrein. Binnen de Natura 2000-begrenzing ligt ook het zweefvliegveld Langeveld. Het grootste deel van dit terrein bevat beschermde habitattypen.

Beperkte delen van het gebied zijn afgesloten in verband met de kwetsbaarheid van de natuur. Private landgoederen zijn soms via rondleidingen toegankelijk.

Rondom het Natura 2000-gebied vindt ook veel recreatie plaats, met name in en rond de badplaatsen Noordwijk, Zandvoort, Bloemendaal aan Zee en IJmuiden. In Zandvoort ligt het racecircuit in de duinen, IJmuiden heeft de jachthaven Marina. Er liggen campings rond het gebied en op de stranden vinden naast de gebruikelijke strandrecreatie ook veel andere activiteiten plaats.

Figuur 2.4. geeft de belangrijkste recreatievoorzieningen in Kennemerland-Zuid weer.

Figuur 2.4 Recreatievoorzieningen Kennemerland-Zuid



2.2.4 Waterwinning

De Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD) ten zuiden van Zandvoort hebben een belangrijke functie voor de drinkwatervoorziening van Amsterdam en omgeving. Voorgezuiverd rivierwater uit de Rijn wordt via hooggelegen infiltratiegeulen in het gebied gebracht. Nadat het water in de bodem is gezakt en gefilterd door het duinzand, wordt het via dieper gelegen drains en winkanalen weer naar de rand van het duin geleid. Van daaruit gaat het naar het zuiveringsbedrijf van Waternet (Leiduin) voor verdere zuivering en distributie. Naast geïnfiltreerd rivierwater wordt er een beperkte hoeveelheid duinwater gewonnen. Net buiten het Natura 2000-gebied ligt in de landgoederenzone de waterzuivering en -opslag. Jaarlijks wordt tot 70 miljoen m3 water gewonnen, waarvan maximaal 12,7 miljoen m3 duinwater. De AWD heeft ook een belangrijke functie als strategisch voorraadgebied. In de ondergrond is een goed beschermde zoetwatervoorraad aanwezig die door diepe winputten onttrokken kan worden.

In de Kennemerduinen is de waterwinning in 2002 gestopt door PWN ten gunste van de natuur. Het gebied heeft nog wel een functie als strategische waterreserve. In geval van een calamiteit kan er weer water worden opgepompt uit de putten die bedrijfsklaar worden gehouden. Vanwege de waterwinning zijn delen van het Natura 2000-gebied aangewezen als grondwaterbeschermingsgebied op grond van de Provinciale Milieuverordening (PMV).

2.2.5 Bescherming van de kust en waterbeheer

De duinen in de zeereep hebben een beschermende functie tegen het binnendringen van de zee in het achterland. Zij vormen de primaire waterkering. Het hoogheemraadschap van Rijnland is verantwoordelijk voor het beheer van de kering in Kennemerland-Zuid. Dit omvat de zeereep en soms ook gebieden meer landinwaarts. In figuur 2.5 is aangegeven welk deel van het duin tot de primaire waterkering behoort. Omdat de kust in dit gebied langs grote delen van nature afkalft, wordt deze regelmatig aangevuld door middel van zandsuppleties. Als gevolg van klimaatverandering en daarmee de zeespiegelstijging is aanvullende bescherming van de kust noodzakelijk. Zandsuppleties zorgen enerzijds dat er meer zand beschikbaar komt voor dynamisch duinbeheer, anderzijds kunnen zij ook leiden tot de

aangroei van duinen voor het huidige duin, waardoor de dynamiek van de duinen erachter juist afneemt. Dit wordt sterk bepaald door de lokale situatie. Het zandsuppletieprogramma is getoetst aan de Wnb.

Rijnland is ook verantwoordelijk voor het waterbeheer in en buiten het duingebied. Het hoogheemraadschap neemt peilbesluiten voor gebieden in de binnenduinrand waarmee de waterpeilen en de aan- en afvoer van water worden geregeld. Ook worden maatregelen genomen bij knelpunten, zoals wateroverlast, verdroging of een slechte waterkwaliteit. Rijnland verleent ook vergunningen voor grondwateronttrekkingen door bedrijven en particulieren.

In de praktijk nemen binnen het duingebied de terreinbeherende organisaties de verantwoordelijkheid voor het waterbeheer ten behoeve van de waterwinfunctie en de natuur. Voor de infiltratie en winning van water verleent de provincie vergunningen.

Figuur 2.5 Ligging van de primaire waterkering in Kennemerland-Zuid in relatie tot de begrenzing van het Natura 2000-gebied.



Bron Hoogheemraadschap van Rijnland 12-01-2018 W11

2.2.6 Landschap en cultuurhistorie

Uniek voor het duingebied in Kennemerland-Zuid is de nog redelijk complete landschapsopbouw van de oude duinen of strandwallen in de oostelijke landgoederenzone, tot de complete serie jonge duinen. De hoge duinen zoals ze er nu liggen, zijn pas na 900 ontstaan, terwijl de lage strandwallen al meer dan 5000 jaar geleden zijn gevormd. Voor het ontstaan van de jonge duinen lag er langs de kuststrook een reeks lage strandwallen, onderbroken door zeegaten die zich door de eeuwen heen verplaatsten, openden of juist sloten (Roos, 2009). Deze strandwallen of oude duinen zijn nu nog te vinden in de binnenduinrand. De landgoederen Leyduin, Woestduin en Koekoeksduin behoren hiertoe, maar ook het terrein van het zweefvliegveld Langeveld. De strandwallen worden onderbroken door strandvlaktes, waar veenvorming heeft plaats gevonden. De hoge jonge duinen zijn vanaf de vroege Middeleeuwen gevormd door de stijgende zeespiegel in combinatie met aanlandige wind. Ze zijn over de oude strandwallen en -vlakten heen gestoven

en vermengd, behalve in het zuidoosten van de AWD. Daarnaast is de oude kustlijn oostwaarts verplaatst door kustafslag van de strandwallen.

In het strandwallengebied zijn vondsten van bewoning gevonden tot 5000 jaar oud. Bij het natuurontwikkelingsproject Groot Olmen in de Kennemerduinen in Bloemendaal werden resten van een boerderij uit de vroege Middeleeuwen gevonden, evenals veel gebruiksvoorwerpen. Het bezoekerscentrum De Kennemerduinen is gebouwd naar ontwerp van deze middeleeuwse Friese boerderij.

Toen in de Middeleeuwen de strandvlakten overstoven, werden ook de boerderijen verlaten. Aan de kust bleven nederzettingen bestaan, zoals de zeedorpen. Het duin kwam in bezit van landheren, die er jachtrechten hadden en de bewoners bleven het duin op kleine schaal gebruiken voor landbouw en beweiding van vee. Dit ging door tot het midden van de 20e eeuw. Vanaf circa 1970 kreeg natuur voorrang in het duin. Vanaf de 17e eeuw werden er langs en in de duinrand veel buitenplaatsten gesticht. Vanaf midden 19e eeuw is het gebruik van het duin grootschaliger geworden. De waterwinning kwam op gang om de steden van schoon drinkwater te voorzien. De duinen werden grootschalig en intensief vastgelegd als bescherming tegen de zee en overstuiving van woonplaatsen, en er vonden afzandingen plaats bij buitenplaatsen ten behoeve van de verkoop van zand voor de verstedelijking.

Van recenter datum is de Atlantikwall uit de Tweede Wereldoorlog. Het is een van de meest intacte vestingen in West Europa. In Kennemerland-Zuid zijn op veel plaatsen nog restanten van deze Atlantikwall terug te vinden. Bekende voorbeelden zijn de anti-tankgracht in de Heerenduinen, de anti-tankmuur in het Kraansvlak, de vele bunkers in onder andere de AWD en bij IJmuiden, evenals bunkerwoningen in het Zandvoortse Kostverloren Park en de toren op ‘t Kopje van Bloemendaal die uitkijkt over de Kennemerduinen. Op veel plaatsen in de zeereep zijn bunkers en verdedigingswerken opgeruimd of onder het zand verdwenen.

Al dit gebruik heeft zijn sporen achtergelaten in het duin, niet in het minst in de namen van plekken. Vanaf midden 20e eeuw staan – naast veiligheid en waterwinning – natuur en recreatie centraal in de duinen.

2.2.7 Landbouw

In het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid zelf komt geen landbouw voor, uitgezonderd historische akkers rond oude zeedorpen die in stand worden gehouden, en volkstuintjes. In het Noord-Hollandse deel buiten het gebied aan de binnenduinrand is landbouw beperkt. Bij Haarlem en Bloemendaal liggen enkele tuinderijen en kwekerijen. Bij Vogelenzang zijn nog enkele veehouderijen en maneges in het weidegebied.

In Zuid-Holland liggen veel bollenteeltbedrijven ten oosten van het gebied. Het gaat meestal om voormalige duingebieden die zijn afgegraven tot dicht bij het grondwater.

2.2.8 Bebouwing en infrastructuur

Binnen het duingebied van de terreinbeheerders komt alleen bebouwing voor die is gerelateerd aan de functies natuur, recreatie en waterwinning. Op het Antennepark Noordwijk is bebouwing gerelateerd aan Defensiedoeleinden. De bebouwing in Kennemerland-Zuid is beperkt. Op de landgoederen aan de binnenduinrand bestaat de bebouwing uit landhuizen en woningen met schuren en dergelijke.

Buiten het gebied bestaat de belangrijkste bebouwing uit de kernen van Velsen (waaronder IJmuiden, Driehuis en Santpoort), Bloemendaal (waaronder Aerdenhout en Vogelenzang), Zandvoort, Haarlem, Heemstede, Noordwijkerhout (waaronder De Zilk) en Noordwijk. Dit is te zien in figuur 2.6.

Door het gebied lopen drie wegverbindingen in oostwestelijke richting naar zee: de Zeeweg naar Bloemendaal aan Zee, de Zandvoortselaan naar Zandvoort en het Langevelderslag bij Noordwijk. Ook de spoorverbinding Haarlem-Zandvoort doorkruist het gebied van oost naar west. In het kader van de ontsnippering van het duingebied is een ecoduct over de Zandvoortselaan aangelegd en is de bouw van ecoducten over het spoor en de Zeeweg in voorbereiding (zie ook paragraaf 2.3.3).

In het noorden bij IJmuiden ligt de Kennemerboulevard buiten het gebied en loopt de Heerenduinweg het gebied in naar het IJmuiderslag.

Figuur 2.6 Bebouwing en infrastructuur in en om Kennemerland-Zuid



2.2.9 Industrie en bedrijvigheid

De industrie concentreert zich rond het Noordzeekanaal net ten noorden van het Natura 2000-gebied. Tata Steel bij Wijk aan Zee is het grootste bedrijf met uitstraling naar het gebied. Ook de scheepvaart op het Noordzeekanaal en de overslag van goederen bij de sluis hebben invloed op het Natura 2000-gebied vanwege de uitstoot van stikstof. Binnen de gemeenten komt alleen kleinschalige bedrijvigheid voor. In het Natura 2000-gebied is geen industrie of bedrijvigheid.

2.3 Plannen en projecten

2.3.1 Bestaand beleid en regelgeving

Provinciale structuurvisie en verordening

Op 21 juni 2010 heeft Provinciale Staten van Noord-Holland de Structuurvisie Noord-Holland 2040 en de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) vastgesteld. Daarna is een aantal herzieningen vastgesteld, waarvan de laatste op 28 september 2015. In de structuurvisie geeft de provincie een visie op de ruimtelijke ordening tot 2040. De provincie beschrijft daarin op welke wijze ze het bijzondere karakter van Noord-Holland wil bewaken en hoe ze omgaat met nieuwe ontwikkelingen. De Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de structuurvisie. Meer informatie is te vinden op de website van de provincie Noord-Holland: www.noord-holland.nl.

Provinciale Staten van Zuid-Holland stelden in juli 2010 de Visie op Zuid-Holland vast. In deze visie beschrijft de provincie de ruimtelijke doelstellingen en provinciale belangen (structuurvisie inclusief functiekaart en kwaliteitskaart), de regels die de provincie stelt aan ruimtelijke ontwikkelingen (verordening) en wat nodig is om dit te realiseren (uitvoeringsagenda). De laatste versie is per 1 augustus 2014 in werking getreden. De provincie Zuid-Holland heeft het

Nationaal Natuurnetwerk (NNN, zie hieronder) planologisch vastgelegd in de Verordening Ruimte 2014, die onder de Visie Ruimte en Mobiliteit valt. De Verordening Ruimte geldt als basis voor de bestemmingsplannen van de gemeenten. De Natura 2000-gebieden zijn opgenomen in de Visie op Zuid-Holland.

Nationaal Natuurnetwerk (NNN) en subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL)
Het NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), is een samenhangend netwerk van belangrijke bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. Het NNN levert, samen met het Natura 2000-netwerk, een bijdrage aan het behoud en de versterking van de biodiversiteit in Nederland. Gedeputeerde Staten van Noord- en Zuid-holland zijn verantwoordelijk voor de realisatie van het NNN in de provincies. Dit doen zij samen met terreinbeherende organisaties, particulieren, gemeenten en waterschappen.
Voor elk gebied zijn NNN-doelen geformuleerd in de vorm van beheertypen, die van belang zijn voor het behoud en de verbetering van de Natura 2000-habitattypen en -soorten.

Het hele Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is onderdeel van het NNN (zie figuur 2.7).



Figuur 2.7 NNN-begrenzing

Voor het beheer van het NNN bestaat het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL). In het jaarlijkse Natuurbeheerplan (NBP) geven de provincies aan waar welk soort beheer gevraagd wordt. In het openstellingsbesluit bepalen de provincies vervolgens hoeveel budget er voor elk beheertype beschikbaar is. In bijlage 2.1.2 is de beheertypekaart SNL opgenomen. Terreinbeherende organisaties en particulieren kunnen op basis hiervan subsidie krijgen voor het beheer ten behoeve van het behoud van de Natura 2000-habitattypen en -soorten. De waterleidingbedrijven Waternet en PWN financieren het natuurbeheer uit eigen middelen, zij ontvangen geen SNL-subsidie.

Watervisie Noord-Holland en Waterplan Zuid-Holland
De provincie Noord-Holland heeft in 2015 een Watervisie vastgesteld met een uitvoeringspgrogramma. In het uitvoeringsprogramma zijn diverse maatregelen opgenomen in het kader van antiverdrogingsbestrijding in de Natura 2000-gebieden, waaronder Kennemerland-Zuid. De voorgestelde maatregelen in Kennemerland-Zuid zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Het gaat vooral om maatregelen in de AWD.

In het (ontwerp) planherzieningsbesluit Waterbeleid 2016 – 2021 van de provincie Zuid-Holland zijn enkele opgaven van de Europese Kaderrichtlijn Water, zoals voorheen opgenomen in het Nationale Waterplan, opnieuw vastgesteld. Voor het thema "Water en natuur" betreft dit het opstellen van beheerplannen voor Natura 2000-gebieden, inclusief de aanpak van verdroging.

Kustnota, Kaderrichtlijn Water en Peilbesluit
Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft in 2010 de Kustnota 2010-2015 vastgesteld. In de nota is onder andere aangegeven in welke delen van de zeereep dynamisch beheer mogelijk is, omdat de veiligheid niet in het geding is. In bijlage 2.1.3 is dit op kaart aangegeven. In deze gebieden wordt ruimte gegeven om verstuiving vanuit het strand en de zeereep verder het duin in toe te staan. Het hoogheemraadschap neemt zelf geen iniatieven, maar werkt mee aan plannen hiervoor vanuit de terreinbeheerders. Deel 1, het visiedeel van de Kustnota wordt herzien. De bijbehorende regels in Deel 2 vallen sinds 1 juli 2015 onder de Keur van het hoogheemraadschap.

De Kaderrichtlijn Water (KRW) is een Europese richtlijn die ervoor moet zorgen dat de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater op orde is. De KRW zorgt ervoor dat de vereiste watercondities voor beschermde gebieden, waaronder Natura 2000, gewaarborgd worden. In Kennemerland-Zuid gaat het om de waterkwantiteit en -kwaliteit van de water-afhankelijke habitattypen: Vochtige duinvalleien (open water) (H2190A), de Duinbossen (H2180) en de subhabitattypen Duinbossen (vochtig) (H2180B) en Duinbossen (binnenduinrand) (H2180C).

Ten behoeve van de bollenteelt zijn rondom De Zilk peilbesluiten. Aan de rand van het zuidelijke deel van Kennemerland-Zuid is een peilbesluit genomen voor polders Mariënduin en Vogelenzang, voor de noordelijke delen van de binnenduinrand is geen peilbesluit.

Waterwinning
De functie van het gebied voor de drinkwaterproductie wordt in de Provinciale Milieuverordening (PMV) van beide provincies beschermd door de aanwijzing als waterwingebied en beschermingsgebieden 1 en 2. Per drinkwater-beschermingsgebied zijn in Noord-Holland zogeheten gebiedsdossiers opgesteld. Dit dossier bevat informatie over de (grond)waterwinning en een beschrijving van de risico's voor de (grond)waterkwaliteit. Mogelijke maatregelen zijn uitgewerkt in zogenaamde uitvoeringsprogramma's.

Soortenbescherming in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming
Hoofdstuk 3 van de Wnb is bedoeld voor de bescherming van in het wild levende dier- en plantensoorten. In uitzonderingsgevallen kunnen de provincies en het ministerie van Economische Zaken (EZ) op grond van deze wet ontheffingen en vrijstellingen verlenen om van deze bescherming af te wijken. Dit is aan de orde als er gevaar is voor de veiligheid, of als er aantoonbare schade aan bedrijfsmatig geteelde landbouwgewassen of aan flora en fauna optreedt. Ontheffingen en vrijstellingen worden verleend aan de Stichtingen Faunabeheereenheid (FBE) in Noord-Holland en Zuid-Holland op grond van een Faunabeheerplan. Een actueel overzicht van geldige ontheffingen en vrijstellingen is opgenomen op de website van de provincies en te verkrijgen bij de FBE's.
Daarnaast worden ontheffingen verleend voor ruimtelijke ingrepen. Voor de inwerkingtreding van de Wnb lag die bevoegdheid bij EZ, die die taken had uitbesteed aan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RvO). Sinds de inwerkingtreding van de Wnb wordt die taak namens GS Noord-Holland door de RUDNHN uitgevoerd. In Zuid-Holland wordt deze taak namens GS uitgevoerd door de omgevingsdienst Haaglanden.

Stiltegebieden
Een deel van Kennemerland-Zuid is aangewezen als stiltegebied, zie bijlage 2.1.4. Dit gebeurt op grond van de Provinciale Milieuverordeningen (PMV) van de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland. Stiltegebieden worden aangewezen om voor mensen rust te creëren en te waarborgen. In een stiltegebied gelden richtwaarden voor maximaal toegestane geluid-belasting. Er gelden vrijstellingen voor werkzaamheden die noodzakelijk zijn in het gebied. De regels van de PMV gelden alleen binnen de stiltegebieden en beperken daarom niet de activiteiten buiten het gebied, zoals (vlieg)verkeer.

Aardkundige monumenten en aardkundige waarden
Het Noord-Hollandse deel van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is grotendeels aangewezen als aardkundig monument: gebied 59 (Kennemerduinen, Duin & Kruidberg en de AWD). Redenen hiervoor zijn dat er nog primaire duinvorming plaatsvindt en er oude strandwallen en -vlakten voorkomen, evenals recente paraboolduinen. Aanwijzing tot aardkundig monument vindt plaats op grond van de PMV en heeft tot doel om bijzondere bodemopbouw en bodemlagen te beschermen tegen bijvoorbeeld vergraven. Het is verboden om een aardkundig monument aan te tasten. Hiervan kan ontheffing verleend worden bij zwaarwegende maatschappelijke belangen.

In Zuid-Holland zijn geen aardkundige monumenten aangewezen, wel zijn er aardkundige waarden opgenomen in de Beleidsvisie Bodem en Ondergrond, die in 2013 is vastgesteld. Aardkundige waarden zijn (zichtbare) onderdelen in de bodem en het landschap die iets vertellen over de natuurlijke ontstaanswijze van het gebied. Het betreft geologische verschijnselen, patronen en/of reliëf. Het gebied De Blink (ZH18) is aangewezen als (inter)nationale aardkundige waarden en ligt geheel in het Natura 2000-gebied (gemeente Noordwijk). Het duinreliëf van De Blink is gaaf en er vindt verstuiving plaats.

In bijlage 2.1.5 is een kaart opgenomen van de aardkundige monumenten en waarden in Kennemerland-Zuid.

Cultuurhistorie
In 2010 hebben Gedeputeerde Staten van Noord-Holland de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie vastgesteld. Deze leidraad wordt door de provincie gebruikt bij de toetsing van ruimtelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied. In de leidraad is de Cultuurhistorische Waardenkaart opgenomen. In bijlage 2.1.6 zijn de cultuurhistorische waarden binnen Kennemerland-Zuid aangegeven.

In Zuid-Holland is de cultuurhistorische kaart, ook aangeduid als Cultuurhistorische Hoofdstructuur, een belangrijke basis voor ruimtelijke planvorming. Hiermee wil de provincie Zuid-Holland stimuleren dat cultuurhistorie behouden of ingepast wordt bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Om dit mogelijk te maken, heeft de provincie Regioprofielen Cultuurhistorie opgesteld.

Bestemmingsplannen en strandnota's
In bestemmingsplannen die het Natura 2000-gebied betreffen, moet rekening worden gehouden met de vereisten vanuit de Wnb. Een bestemmingsplan wordt door middel van een plantoets getoetst aan de Wnb. De delen van een bestemmingsplan binnen het Natura 2000-gebied moeten (mede) een natuurbestemming hebben. Dat een bestemmingsplan aansluit bij de vereisten vanuit Natura 2000, betekent niet dat alle plannen en projecten die zijn opgenomen in het bestemmingsplan, zonder meer uitgevoerd kunnen worden. Een bestemmingsplan heeft daarvoor meestal onvoldoende detailniveau. De plantoets vervangt de vergunningplicht dus niet. Voor individuele plannen of projecten moet per project een toetsing aan de Wnb plaatsvinden. Mogelijk is een vergunning nodig. Als de plantoets een passende beoordeling bevat, kan die beoordeling wel gebruikt worden in een eventuele vergunningenprocedure.

In Kennemerland-Zuid zijn zes bestemmingsplannen van toepassing (zie www.ruimtelijkeplannen.nl). Binnen Velsen zijn dit twee bestemmings-plannen. Het bestemmingsplan Zeezicht is in 2013 vastgesteld. Het bestemmingsplan Duingebied (2001) wordt geactualiseerd; hiervoor wordt in de eerste helft van 2016 een voorontwerp opgesteld. Bloemendaal heeft in 2013 het bestemmingsplan Landelijk Gebied vastgesteld. In Zandvoort is het bestemmingsplan Strand en Duin (2008) geldig in het Natura 2000-gebied. In Heemstede gaat het om het bestemmingsplan Landgoederen en groene gebieden (2007). Noordwijk heeft het bestemmingsplan Zee, Strand en Duin uit 2013. Dit bestemmingsplan wordt herzien naar aanleiding van onder andere de strandnota (2015) van Noordwijk. De verwachting is dat deze herziening in 2016 zal worden vastgesteld. In Noordwijkerhout ligt een klein deel van Kennemerland-Zuid binnen het bestemmingsplan Buitengebied, vastgesteld op 30 juni 2016.

De gemeente Bloemendaal heeft een Strandnota 2011-2015 (Gemeente Bloemendaal, 2011). Hierin is het strand ten noorden van Parnassia aangewezen als rust- en natuurstrand. Op dit deel is geen bebouwing toegestaan, wel bevinden zich er drie sportclubs met een tijdelijke ontheffing. Ook de gemeenten Noordwijk en Velsen hebben beleid voor strandzonering (Gemeente Noordwijk, 2015, en Gemeente Velsen, 2010). Zandvoort heeft nog geen zoneringsbeleid voor het strand.

2.3.2 Beheerplannen terreinbeheerders
De verschillende terreinbeheerders hebben hun eigen beheervisies en -plannen. Deze visies en plannen hebben betrekking op meer dan alleen de Natura 2000-doelen; ze gaan breder over de natuur in hun gebied, en ook over

bijvoorbeeld recreatie. Daarnaast hebben de beheerplannen van de terreinbeheerders soms meer detailniveau dan het Natura 2000-beheerplan en gaan ze behalve over de maatregelen die in dit beheerplan zijn opgenomen, ook over het reguliere beheer van hun gebied. De beheervisies en -plannen van de beheerders sluiten aan op de Natura 2000-doelen in dit beheerplan.

- Waternet heeft een beheervisie voor de periode 2011 tot 2022 (Waternet, 2011). In deze visie wordt ingegaan op de diverse functies van de AWD. Het beheer wordt nader uitgewerkt in vegetatiebeheerplannen, het huidige plan loopt van 2011-2016.
- PWN heeft in 2015 een nieuwe beheernota voor tien jaar vastgesteld voor zijn gebieden in het Noordhollands Duinreservaat en het NP (PWN, 2015).
- Voor het NP is een Beheer- en Ontwikkelingsplan (BOP) voor de periode 2014-2024 opgesteld. Voor wat betreft natuur zijn de maatregelen vanuit Natura 2000 overgenomen in het BOP (Nationaal Park Zuid-Kennemerland, 2014).
- SBB heeft beheerplannen voor de gebieden Elswout (2003-2013), Middenduin (2002-2012) en Noordwijk (2000-2010). Deze beheerplannen zijn verlengd tot 2020 en worden uitgewerkt in uitwerkingsplan, dit is inclusief Slingerduin. Voor Elswout is een visie ontwikkeld die wordt uitgewerkt tot een nieuw beheerplan.
- Voor alle landgoederen die worden beheerd door LNH, is een beheernota opgesteld (Landschap Noord-Holland, 2005 en 2012).
- De gemeente Bloemendaal heeft herstelplannen voor de bosparken. Deze zijn te vinden op de website van de gemeente: http://www.bloemendaal.nl/wonen-en-leven/groen-bloemendaal/onderhoud-bomen-bossen/bosparken-2007-2017.html.
- De gemeente Noordwijk volgt het gemeentelijk Groenbeheerplan 2013-2017. Hierin wordt een sober, maar functioneel beheer nagestreefd. In de loop van 2016 zal een nieuw groenbeheerplan worden opgesteld. Het Groenbeleidsplan (2009) en het Natuurbeleidsplan (2006), die ten grondslag liggen aan het Groenbeheerplan, zullen beide ook in 2016 worden geactualiseerd.
- In het Antennepark Noordwijk is het beheer gericht op behoud van de habitattypen. Voor Duindoornstruwelen wordt uitbreiding van omvang voorkómen.

2.3.3 Projecten

Hieronder worden projecten genoemd die bijdragen aan de Natura 2000-doelstellingen, maar die los van dit beheerplan zijn of worden uitgevoerd. Ze zijn waar nodig apart vergund.

Ecoducten

De ecoducten die het gebied ontsnipperen, zijn een gezamenlijk initiatief van de terreinbeheerders, gemeenten, provincie en ProRail om de versnippering van het duingebied tegen te gaan. Ze worden gefinancierd vanuit verschillende bronnen. De natuurbrug Zandpoort is de eerste van drie ecoducten die in Kennemerland-Zuid worden aangelegd. Deze natuurbrug verbindt de AWDmet het NP. Ook over het spoor Haarlem-Zandvoort (natuurbrug Duinpoort) en over de Zeeweg naar Bloemendaal aan Zee (natuurbrug Zeepoort) worden ecoducten aangelegd. De natuurbrug Zeepoort over de Zeeweg is de laatste in deze schakel van drie. Gezamenlijk zullen zij zorgen voor één groot aaneengesloten natuurgebied. Door deze verbindingen wordt de genetische en ruimtelijke uitwisseling onder soorten vergroot. Hiermee dragen de ecoducten bij aan de verbetering van de biodiversiteit, dynamiek en robuustheid, en zorgen daarmee voor de instandhouding van de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. De ecoducten geven hiermee invulling aan de algemene doelstellingen van het aanwijzingsbesluit voor dit Natura 2000-gebied: het behoud en herstel van de natuurlijke kenmerken en van de op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de beschermde habitattypen en -soorten.

Dynamiek in de zeereep

In de zeereep zijn tussen Noordwijk en Zandvoort tussen strandpalen 70 en 73 kuilen gemaakt om de verstuiving vanuit de zeereep naar het achtergelegen duin weer op gang te brengen (project Noordvoort). Ook het project Noordwest Natuurkern in de Kennemerduinen en Duin & Kruidberg heeft tot doel om de dynamiek te vergroten. Er zijn tussen strandopgang Parnassia en strandopgang Duin & Kruidberg 5 sleuven in het zeeduin uitgegraven tot 7 meter boven NAP. In de windbaan van deze sleuven zijn landinwaarts 5 paraboolduinen kaal gemaakt van begroeiing en zwarte grond om grootschalige verstuiving op gang te brengen. Dit is ten gunste van de Witte en Grijze duinen en de Vochtige duinvalleien.

Kaderrichtlijn Water- projecten
Vanuit de Kaderrichtlijn Water zijn en worden in het duingebied antiverdrogingsmaatregelen uitgevoerd. Deze projecten komen ten goede aan de vochtige habitattypen, zoals Vochtige duinvalleien en Duinbossen (vochtig). In het programma 2010-2015 waren de volgende projecten opgenomen:

- Noord-West natuurkern: op gang brengen van verstuivingen en herstel van Vochtige duinvalleien in het noordwestelijk deel van de Kennemerduinen. Het project is uitgevoerd.
- Bokkedoorns-Spartelmeer: herstel van Vochtige duinvalleien aan weerszijden van de Zeeweg Bloemendaal. Het project is uitgevoerd.
- Klein Doornen: herstel van Vochtige duinvalleien, ten noorden van de Zeeweg Bloemendaal en ten oosten van het bezoekerscentrum De Kennemerduinen. Het project is in 2015 afgerond.
- Boogkanaal: dit project ligt in de AWD en omvat het verhogen van het waterpeil en het verflauwen van oevers. Het project is uitgevoerd.
- Middenduin: bij project De Zilk is het waterpeil in winkanalen in het centrale deel van de AWD geoptimaliseerd, en omliggende duinvalleien zijn geplagd.
- Westerkanaal: het verhogen van het waterpeil in het Westerkanaal in de AWD bleek verhoudingsgewijs te ingrijpend en kostbaar, met maar beperkt effect op de uitbreiding van Vochtige duinvalleien. Er worden alternatieve opties uitgewerkt in het kader van de nieuwe Watervisie.

Resultaten diverse natuurherstelmaatregelen
In de AWD, in beheer bij Waternet, en in de boswachterij Noordwijk van SBB zijn maatregelen uitgevoerd voor het herstel van de duinen door het verwijderen van woekerende Amerikaanse vogelkers en het open maken van Vochtige duinvalleien. Dit gebeurt onder andere met Europese LIFE+ subsidie vanuit het project 'Amsterdam Dunes – source for nature'. Dit komt ten goede aan de Grijze duinen, de Duindoorstruwelen, de Duinbossen en Vochtige duinvalleien. In de AWD is in dit kader ook naaldbos gekapt. In totaal is de kwaliteit hersteld in ruim 320 ha duingrasland (H2130 A, B en C), 57 ha duindoornstruweel (H2160) en 14,5 ha Duinvallei (H2190 A en B)

In het NP is eveneens Europese LIFE+ subsidie verkregen om invasieve soorten (zoals Amerikaanse vogelkers, Cotoneaster, Mahonia) te verwijderen in de diverse delen, en delen af te plaggen om Grijze duinen te krijgen (project 'Dutch Dune Revival'). Daarnaast is PWN in de Kennemerduinen sinds 2008 actief om op eigen kosten op grote schaal Amerikaanse vogelkers te verwijderen (zie ook paragraaf 3.3). In de afgelopen jaren zijn in het NP over een oppervlakte van 2.800 hectare zaaddragende bomen en struiken, die bronnen van verspreiding zijn, verwijderd.

Met het project Noordwest Natuurkern in het NP is het oppervlak Witte duinen door succesvolle verstuiving verhoogd van 18 hectare in 2013 naar 30 hectare in 2015 (Arens, 2016; in prep.)

In het NP is door de Kaderrichtlijn Water- projecten tussen 1998-2015 ruim 100 hectare Vochtige duinvalleien hersteld in meer dan 50 valleien. Dat gebeurde naar aanleiding van het stopzetten van de waterwinning in 2002 in dit deel van het gebied. In de AWD is door de diverse maatregelen circa 50 hectare aan vochtige habitattypen hersteld (H2180B Duinbossen (vochtig) en H2190 Vochtige duinvalleien), waarvan meer dan 16 hectare aan Vochtige duinvalleien (kalkrijk, H2190B).

Rond het Binnenmeer op het Kennemerstrand hebben de Vrienden van het Kennemerstrand tussen 2006 en 2014 enkele hectaren duingebied vrij gemaakt van Duindoorn en wilgenopslag. Dit heeft geleid tot soortenrijke Vochtige duinvalleien (kalkrijk, H2190B) met herstel van de groeiplaats van de Groenknolorchis.

In het NP is vanaf 2005 integrale begrazing ingezet als herstelbegrazing in het parkdeel ten noorden van de Zeeweg tot IJmuiden. In 2016 is dit project gestopt om over te gaan op reguliere begrazing door vermindering van het aantal grazers. Sinds 2007 is er in het Kraansvlak een begrazingsproef met Wisenten en later ook Schotse hooglanders.

Overige natuurprojecten

Herinrichting pompstation Langeveld
Waterbedrijf Dunea heeft een herinrichting uitgevoerd van het terrein van het voormalige pompstation Langeveld. Op het deel van het pomstation zelf en de voormalige moestuin worden woningen gebouwd. Een aanliggend terrein is ingericht als Vochtige duinvallei en Grijs duin. Het gaat in totaal om circa 1,5 hectare uitbreiding binnen het Natura 2000-gebied.

Natuurbeleving Noordvoort

Het project Natuurbeleving Noordvoort is een vervolg op de verstuiving door het graven van stuifkuilen en het plaatsen van een uitkijkpunt tussen Zandvoort en Noordwijk in de eerste fase. In de tweede fase is het de bedoeling dat strandwandelaars via opgangen vanaf het strand verleid worden om over een afstand van ongeveer 2,5 kilometer hun weg via de duinen te vervolgen. Vanaf het pad zal geheel of gedeeltelijk zicht zijn op het strand, waar vogels, zeehonden en andere dieren grotendeels vrij spel hebben. Het project is nog in de ontwerpfase.

Herinrichting oude Trimbaan

In de Noordduinen van Noordwijk lag vroeger een terrein met trimtoestellen: de oude trimbaan. Bij de herinrichting zullen de hedendaagse actieve natuurbeleving en het samenspel met de natuur centraal staan. In het plan zal worden voorzien in de herziening van het bestemmingsplan.

3 UITWERKING DOELEN

3.1 Inleiding

Kennemerland-Zuid wordt beschermd als Natura 2000-gebied vanwege de bijzondere natuur van de duinen. Het gebied is beschermd op grond van de Wnb: er mogen in beginsel geen activiteiten plaatsvinden die de Natura 2000-doelen voor het gebied in gevaar brengen. Deze doelen heeft het Rijk vastgesteld in het aanwijzingsbesluit voor Kennemerland-Zuid (zie paragraaf 1.1 en www.rijksoverheid.nl/natura2000).

De Natura 2000-doelen zijn geformuleerd in zogenoemde instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen en (leefgebieden van) soorten. In dit hoofdstuk worden deze doelen uitgewerkt. Om de doelen te kunnen bereiken, is het in beginsel nodig om aan de ecologische vereisten van de habitattypen en leefgebieden van dier- en plantensoorten te voldoen. Deze ecologische vereisten zijn te vertalen in water-, milieu- en ruimtelijke condities en zijn in dit hoofdstuk weergegeven. Ze zijn afkomstig uit de zogenoemde Profielendocumenten van het ministerie van Economische Zaken (EZ)[7], de PAS-gebiedsanalyse (zie bijlage 3.6) en kennis van beheerders en duinexperts.

Voor de aanwezigheid, omvang en kwaliteit van de betreffende habitattypen in het gebied, is uitgegaan van de habitattypenkaart (zie bijlage 3.1), in combinatie met een beoordeling van de terreinbeheerders en deskundigen. De habitattypenkaart die gebruikt is, is gebaseerd op vegetatiemetingen over de periode 1994-2011. Het gaat om de versie van mei 2016. Voor het PAS en het daarbij behorende model Aerius is landelijk afgesproken om een 'gevalideerde' kaart te gebruiken, die de situatie bij de definitieve aanwijzing in 2013 zo goed mogelijk weergeeft.

Uit de beschrijving van de huidige situatie en trends, in combinatie met de ecologische vereisten, blijkt of er in de huidige situatie knelpunten zijn die kunnen zorgen dat de doelen niet worden gehaald. Deze knelpunten worden beschreven in paragraaf 3.3 en 3.5. Bij trends gaat het om veranderingen sinds de referentiedatum van 7 december 2004 (de dag dat het gebied als Habitatrichtlijngebied op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biografische regio is geplaatst door de Europese Commissie). Wanneer de doelen niet worden gehaald, zijn maatregelen nodig. Deze maatregelen zijn uitgewerkt in hoofdstuk 4.

In Kennemerland-Zuid hebben nog geen trendmetingen plaatsgevonden om de ontwikkeling in omvang en kwaliteit van de habitattypen te kunnen kwantificeren en op basis daarvan knelpunten te benoemen. De (verwachte) trends en knelpunten zijn daarom gebaseerd op de beoordeling van terreinbeheerders en deskundigen. Voor een aantal habitattypen is de trend op basis van dit 'expert judgment' negatief, zoals voor Grijze Duinen en Vochtige duinvalleien. Doordat de terreinbeheerders in de afgelopen jaren juist voor deze habitattypen veel herstelmaatregelen hebben uitgevoerd, is de verwachting dat deze achteruitgang verminderd is en in sommige gebieden herstel gaat optreden.

Voor wat betreft de habitatsoorten zijn er (trend)gegevens van de aantallen van de Groenknolorchis en de Meervleermuis. Van de Nauwe korfslak zijn geen gegevens over aantallen en trends.

3.2 Natura 2000-doelen algemeen

De zogeheten kernopgaven vormen de grondslag voor de Natura 2000-doelen voor habitattypen en -soorten. In tabel 3.1 zijn de kernopgaven voor Kennemerland-Zuid weergegeven.

7 De Profielendocumenten zijn te vinden op de website van het ministerie vanEZ: http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen

Tabel 3.1 Kernopgaven Kennemerland-Zuid

Kernopgave	
Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Duinen)	Samenhangend landschap met aantal gradiënten en mozaïeken door versterken van noord-zuid-gradiënt en samenhang daarbinnen, herstel gradiënt van zeereepbinnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud. Behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag, behoud en herstel van rust en donker voor fauna en het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta en met Meren en Moerassen.
2.01 Witte duinen en Embryonale duinen	Ruimte voor natuurlijke verstuiving: Witte duinen (H2120) en Embryonale duinen (H2110).
2.02 Grijze duinen	Uitbreiding en herstel kwaliteit van Grijze duinen (H2130) door tegengaan vergrassing en verstruweling
2.04 Duinbossen (droog)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit (structuurvariatie en soortenrijkdom) van Duinbossen (droog) (H2180A).
2.05 Open vochtige duinvalleien (incl. vochtige Duinbossen)	Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B). Behoud Vochtige duinvalleien (H2190) als habitat van Nauwe korfslak (H1014) en Groenknolorchis (H1903) (vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan).

Bron: Natura 2000 Doelendocument.

In het aanwijzingsbesluit van het Natura 2000-gebied zijn doelstellingen voor de aantal habitattypen en -soorten geformuleerd. Het gebied is aangewezen voor deze habitattypen en -soorten vanwege het relatieve belang van het gebied voor de betreffende habitats en soorten (op basis van voorkomen) ten opzichte van andere Natura 2000-gebieden. Er zijn zowel kwantitatieve als kwalitatieve doelstellingen geformuleerd. Daarnaast zijn ook niet-Natura-2000-kwalificerende habitattypen, die gekarteerd zijn op de habitattypenkaart, op verzoek van de terreinbeheerders, opgenomen in de inventarisatie. Ten slotte zijn er ook nog de 'oude doelen' van de voormalige beschermde natuurmonumenten (zie paragraaf 3.4).

In het aanwijzingsbesluit zijn allereerst een aantal overkoepelende, algemene doelen geformuleerd met betrekking tot behoud en herstel:

- De bijdrage van het Natura 2000-gebied aan de ecologische samenhang van Natura 2000 zowel binnen Nederland als binnen de Europese Unie.
- 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, die zijn opgenomen in bijlage I of bijlage II van de Habitatrichtlijn. Dit behelst de benodigde bijdrage van het gebied aan het streven naar een op landelijk niveau gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen en de -soorten waarvoor het gebied is aangewezen.
- De natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied, inclusief de samenhang van de structuur en functies van de habitattypen en van de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.
- De op het gebied van toepassing zijnde ecologische vereisten van de habitattypen en -soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

De algemene doelen zijn verder geconcretiseerd in de vorm van Natura 2000-doelen, die worden uitgewerkt in paragraaf 3.5.

De Natura 2000-doelen voor Kennemerland-Zuid betreffen 15 habitattypen inclusief subtypen en 3 habitatrichtlijn-soorten (zie tabel 3.2). Voor de habitattypen zijn er doelen voor oppervlakte en kwaliteit. Voor habitatrichtlijnsoorten zijn er doelen voor het oppervlak en de kwaliteit van het leefgebied en voor de populatieomvang. Het kan daarbij gaan om behoud of om uitbreiding/verbetering. Naast de aangegeven Natura 2000-habitattypen en -soorten komen binnen het gebied de habitattypen Overgangs- en trilveen (veenmosrietland) (H7140B) en Galigaanmoerassen (H7210) voor. Hier zijn geen Natura 2000-doelen op van toepassing.

Tabel 3.2 Natura 2000-doelen voor Kennemerland-Zuid (doelen: = behoud, > uitbreiding of verbetering)

Habitattypen		Doelst. Opp.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.
H2110	Embryonale duinen	=	=	
H2120	Witte duinen	>	>	
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk) *	>	>	
H2130B	Grijze duinen (kalkarm) *	=	>	
H2130C	Grijze duinen (heischraal)*	>	>	
H2150	Duinheiden met struikhei	=	=	
H2160	Duindoornstruwelen	= (<)**	=	
H2170	Kruipwilgstruwelen	= (<)***	=	
H2180A	Duinbossen (droog)	=	=	
H2180B	Duinbossen (vochtig)	=	>	
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	=	=	
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	>	>	
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>	>	
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	=	=	
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>	>	
Habitatsoorten				
H1014	Nauwe korfslak	=	=	=
H1318	Meervleermuis	=	=	=
H1903	Groenknolorchis	>	>	>

* Voor dit habitattype geldt een 'sense of urgency'.

** Enige achteruitgang ten gunste van habitattypen Witte duinen (H2120), Grijze duinen (H2130) of Vochtige duinvalleien (H2190) is toegestaan.

*** Enige achteruitgang ten gunste van habitattype Vochtige duinvalleien (H2190) is toegestaan.

Voor de habitattypen Grijze duinen is een 'sense of urgency' van toepassing. Met 'sense of urgency' wordt richting gegeven aan het tempo van realisering van de doelen (en aan de inzet van noodzakelijke maatregelen). Van 'sense of urgency' is sprake wanneer binnen tien jaar na aanmelding mogelijk een onherstelbare situatie ontstaat. Daarom moeten ook binnen tien jaar maatregelen voor behoud zijn uitgevoerd. Een 'sense of urgency' kan bijvoorbeeld gaan om een probleem met de watercondities, terreinbeheer of stikstofdepositie.

In tabel 3.3 zijn de oppervlaktes per habitattype en per beheerder opgenomen volgens de habitattypenkaart uit bijlage 3.1. Deze kaart is ook te zien als viewer op de website van de provincie Noord-Holland, waarbij ingezoomd kan worden op de vlakken. Binnen een oppervlakte-eenheid komen vaak meerdere habitattypen voor, men spreekt dan van een mozaiek. De reden dat een flink oppervlak (2071 hectare) niet als habitattype wordt gekenmerkt, kan verschillende oorzaken hebben.
Het kan zijn dat de kwaliteit zodanig achteruit is gegaan, dat het habittattype inmiddels niet meer kwalificeert. Ook herstelmaatregelen kunnen ertoe leiden dat een habitattype tijdelijk, gedurende de herstelperiode, niet kwalificeert. In Bijlage 3.1.2 is op kaart aangegeven waar in Kennemerland-Zuid geen habitattypen voorkomen.

	Totaal	NM	PWN	WN NH	WN ZH	ZHL	SBB NH	SBB ZH	LNH	Gemeenten NH	Gemeenten ZH	Overig ZH	Overig NH	Tot NH	Tot ZH
Geen habitattype	2071	165	595	480	148	23	126	182	55	62	5	49	182	1665	408
H2110	27	4	2	0	0	0	0	4	0	0	0	6	10	16	10
H2120	177	16	56	23	15	0	0	28	0	6	2	13	18	120	58
H2130A	1622	207	496	470	172	13	17	137	1	48	10	24	26	1264	356
H2130B	840	42	143	303	301	10	5	5	0	0	0	27	4	497	343
H2130C	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
H2150	5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	0	5
H2160	1605	229	326	495	290	14	12	149	0	46	4	18	22	1130	476
H2170	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
H2180A	1132	288	115	398	148	1	15	2	50	14	2	2	96	976	156
H2180B	122	81	5	24	5	0	0	0	0	7	0	0	0	117	5
H2180C	336	47	26	3	0	0	63	40	2	26	2	8	118	285	51
H2190A	119	16	28	62	0	0	0	0	0	3	0	0	12	119	0
H2190B	75	16	19	24	8	0	3	0	0	0	0	1	3	65	9
H2190C	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
H2190D	14	2	7	2	0	0	1	0	0	2	0	0	1	14	0

Tabel 3.3 Overzicht van oppervlakte habitattypen per beheerder in hectare

Afgeronde getallen. Gebruikt bestand: N2K_HK_88_20160503_v3

De huidige oppervlakten aan habitattypen in Kennemerland-Zuid voldoen voor alle habitattypen voor wat betreft hun relatieve bijdrage aan de landelijke doelstellingen.

In tabel 3.4 is de huidige kwaliteit van de habitattypen onderscheiden in goed en matig.

Tabel 3.4 Kwaliteit van de habitattypen in hectare

Habitattypen	Totaal oppervlak (ha)	Kwaliteit Goed (ha)	Kwaliteit Matig (ha)
Geen habitattype	2072,9		
H2110	26,5	17,8	8,7
H2120	178,4	158,5	20,0
H2130A	1620,0	1339,4	280,7
H2130B	839,9	513,1	326,8
H2130C	1,7	0,0	1,7
H2150	4,8	0,0	4,8
H2160	1605,4	993,1	612,3
H2170	2,4	0,9	1,5
H2180A	1132,1	820,3	311,7
H2180B	122,3	29,8	92,6
H2180C	335,6	207,1	128,5
H2190A	119,6	54,8	64,8
H2190B	74,6	49,7	24,8
H2190C	0,6	0,6	0,0
H2190D	13,7	9,6	4,1

Een habitattype wordt gekenmerkt door zogeheten typische soorten, zoals deze zijn opgenomen in de Profielen-documenten van het ministerie van EZ (zie paragraaf 3.1). Dit zijn planten en dieren die indicatief zijn voor een goede kwaliteit van het habitattype. De typische soorten zijn geen doel op zich, hun aanwezigheid worden aangemerkt als 'kenmerkend voor een goede abiotische toestand' en/of 'kenmerkend voor een goede biotische structuur'. Niet alle typische soorten zijn in ieder gebied relevant, omdat ze niet overal daadwerkelijk ter plekke (kunnen) voorkomen. In bijlage 3.2 is een overzicht gegeven van de typische soorten voor de verschillende Natura 2000-habitattypen in Kennemerland-Zuid.

3.3 Belangrijkste algemene knelpunten

In Kennemerland-Zuid is door jarenlang gericht beheer en onderhoud een waardevol en divers duingebied in stand gehouden, ook waar het de Natura 2000-doelen betreft. Om de Natura 2000-doelen volledig te realiseren en om een duurzaam en stabiel ecologisch systeem te creëren, is in kaart gebracht welke knelpunten er nog zijn en welke perspectieven er zijn om deze doelen te behalen.

In paragraaf 3.5 worden de knelpunten en perspectieven per habitattype en -soort benoemd. Hieronder worden eerste de algemene knelpunten voor Kennemerland-Zuid besproken.

Verandering van gradiënt door grootschalig kustbeheer

Door de hoge en gesloten dijkvormige zeereep kunnen karakteristieke duinvormingsprocessen vanaf het strand, zoals de vorming van mobiele duinen, niet meer plaatsvinden. Door ingrijpen in de kustprocessen ten behoeve van de veiligheid of economische ontwikkelingen kan het kusttype veranderen, bijvoorbeeld van een aangroei- naar een afslagkust of omgekeerd. Hierdoor is de natuurlijke gradiënt van hoog-dynamisch naar laag-dynamisch westwaarts verschoven en is dit ten koste gegaan van de hoog dynamische habitattypen.

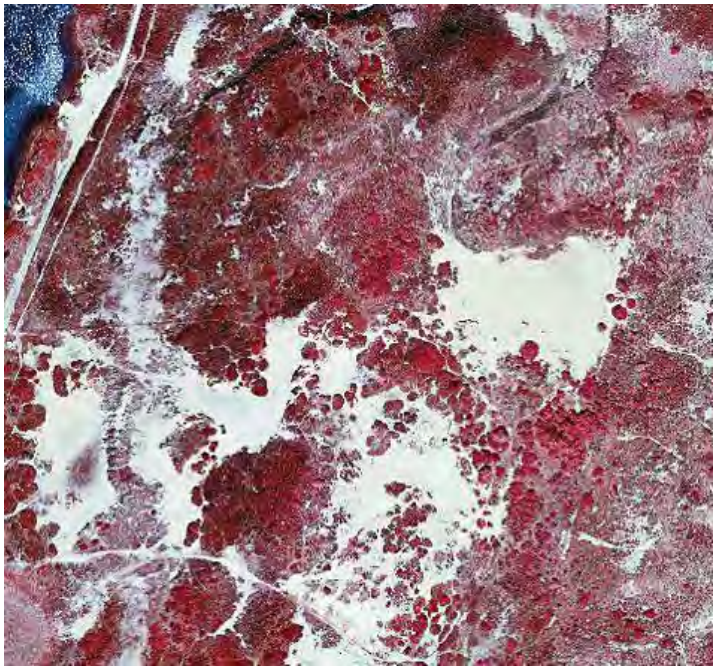
Ingrepen in de geomorfologie

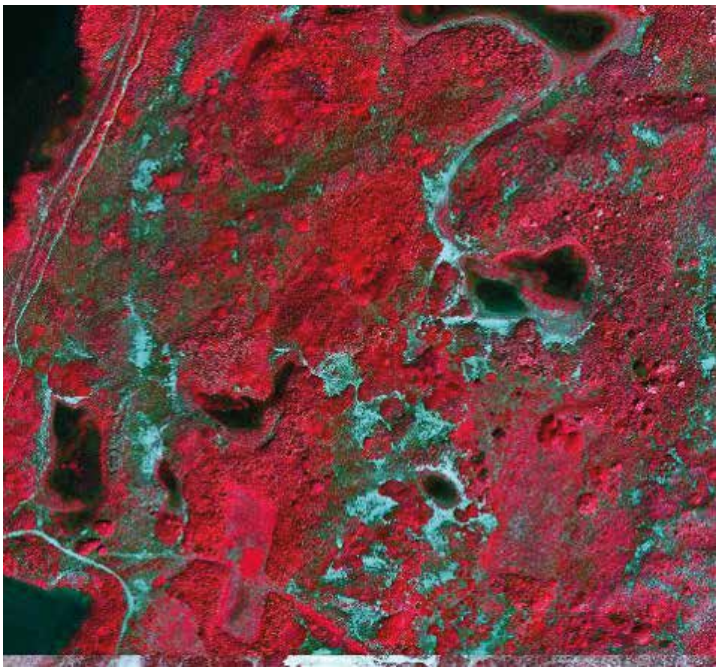
Vastlegging van verstuivende delen in zeereep, zeeduin en middenduin heeft tot in het recente verleden gezorgd voor verminderde dynamiek en daarmee voor verminderde overpoedering van (kalkrijk) zand, wat vooral nadelig is voor pioniervegetaties. Ook de invloed van zoutspray, die een successie-remmende werking heeft, is afgenomen. Verder heeft het vastleggen door grootschalige bosaanplant in de vorige eeuw geleid tot het verlies van kenmerkende klimatologische omstandigheden in de binnenduinrand.

Ontbreken van natuurlijke, hydrologische gradiënten door verdamping en (grond)wateronttrekking
Kennemerland-Zuid heeft te maken met verdroging ten opzichte van een volledig natuurlijke situatie. Oorzaken hiervoor zijn de waterwinning in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD), ontwatering en peilverlaging aan de duinrand, de aanwezigheid van de diepe Haarlemmermeerpolder, en verandering van vegetatie (toegenomen verdamping) in het duingebied door onder andere naaldbossen. Vanwege deze verdroging is bij de Natura 2000-doelen uitbreiding opgenomen van vochtige habitattypen, zoals Vochtige duinvalleien, voor zover passend binnen de waterwinfunctie.

Stikstofdepositie en verzuring
Stikstofdepositie leidt tot versnelde vastlegging van kaal zand, versnelde ontkalking van de bodem, versnelde successie, vergrassing en verstruweling van duingraslanden (onder andere door Amerikaanse vogelkers; zie ook hieronder bij het knelpunt 'invasieve en gebiedsvreemde soorten'). Op onderstaande luchtfoto's van de situatie in 1987 en 2003 is te zien hoe in 16 jaar tijd het kale zand (wit/grijze delen) nagenoeg geheel begroeid is geraakt (groenig en rood).

Infrarood luchtfoto's deel buitenduin De Kennemerduinen 1987 (boven) en 2003 (onder). Bron: PWN.





Voor Kennemerland-Zuid is in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS, zie paragraaf 1.7) een gebiedsanalyse opgesteld (zie bijlage 3.6). In de gebiedsanalyse is voor de habitattypen en -soorten die gevoelig zijn voor stikstofdepositie, aangegeven of de kritische depositiewaarde (KDW) voor het betreffende habitattype wordt overschreden. De knelpunten zijn benoemd en er worden maatregelen voor behoud en herstel voorgesteld.

De meeste habitattypen in Kennemerland-Zuid zijn gevoelig voor stikstof. Het gaat om: H2120 (Witte duinen), H2130A (Grijze duinen, kalkrijk), H2130B (Grijze duinen, kalkarm), H2130C (Grijze duinen, heischraal), H2150 (Duinheiden met struikhei), H2180A (Duinbossen, droog), H2180B (Duinbossen, vochtig), H2180C (Duinbossen, binnenduinrand), H2190A (Vochtige duinvalleien, open water), H2190B (Vochtige duinvalleien, kalkrijk) en H2190C (Vochtige duinvalleien, ontkalkt). Een deel van het leefgebied van de Nauwe korfslak (H1014) is gevoelig voor stikstof. Ook de Groenknolorchis (H1903) is gevoelig voor stikstof.

Invasieve en gebiedsvreemde soorten

In Kennemerland-Zuid komt een aantal gebiedsvreemde soorten voor, waaronder exoten, met een invasief karakter. Deze invasieve soorten kunnen in korte tijd grote oppervlaktes innemen en daardoor de Natura 2000-habitattypen en de bijbehorende biodiversiteit bedreigen. Zo is de Amerikaanse vogelkers een groot probleem in veel gebieden. De zaden worden door vogels en zoogdieren verspreid. De afstanden van verspreiding kunnen groot zijn, maar ook sterk variëren.

De belangrijkste invasieve en gebiedsvreemde soorten die Natura 2000-doelen in Kennemerland-Zuid bedreigen en waarvoor bestrijding haalbaar is, zijn opgenomen in tabel 3.5.

Tabel 3.5 Invasieve en gebiedsvreemde soorten in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid

Nederlandse naam	Latijnse naam
Amerikaanse vogelkers	*Prunus serotina*
Rimpelroos	*Rosa rugosa*
Dwergmispel spp.	*Cotoneaster spp.*
Mahonie	*Berberis aquifolium. Synoniem Mahonia aquifolium*
Populieren*, gewone esdoorn, zwarte den	
Sneeuwbes	*Symphoricarpos albus*
Robinia	*Robinia pseudoacacia*
Hemelboom	*Ailanthus altissima*
Reuzenberenklauw	*Heracleum mantegazzianum*
Duizendknoop spp.	*Fallopia spp.*
Reuzenbalsemien	*Impatiens glandulifera*
Doornappel	*Datura stramonium*
Watercrassula	*Crassula helmsii*
Alsemambrosia	*Ambrosia artemissifolia*

*Qua populierensoorten worden onder andere bedoeld: Populus alba (Witte abeel), Populus balsamifera (Ontariopopulier), Populus canadensis (Canadapopulier), Populus nigra (Zwarte populier), en Populus x canescens (Grauwe abeel).

Deze invasieve en gebiedsvreemde soorten zullen bij het nastreven van Natura 2000-doelen een belangrijk richtpunt zijn bij de beheermaatregelen. Bij andere al aanwezige of nieuw verschijnende exoten zal een voortdurende vinger aan de pols worden gehouden. Ondanks veel maatregelen door de terreinbeheerders in de afgelopen jaren, is dit knelpunt nog niet opgelost.

Ook aangeplante naaldbossen zijn vreemd aan het duingebied en zorgen voor verdroging en vastlegging. Daardoor kunnen habitattypen zoals Grijze duinen en Vochtige duinvalleien zich hier niet ontwikkelen.

Invasieve soorten, die buiten het Natura 2000-gebied voorkomen, verspreiden zich ook naar binnen het gebied en vormen daarmee eveneens een knelpunt voor verschillende habitattypen. Het zaad wordt door wind en vogels naar het gebied gebracht. Dit wordt ‘externe werking’ genoemd.

Overbegrazing door Damherten
Overbegrazing door Damherten komt nu nog vooral voor in de AWD. Maar ook in het NP nemen de aantallen Damherten sterk toe en kan een positief effect van begrazing omslaan in een negatief effect zoals in de AWD. Ten behoeve van het 'Faunabeheerplan Damherten in het Noord- en Zuid-Hollandse duingebied 2016-2020' (Faunabeheereenheid, 2015) zijn in 2015 diverse onderzoeken gedaan naar de effecten van begrazing door Damherten op de vanuit Natura 2000 beschermde habitattypen. De conclusie is dat overbegrazing door Damherten een negatief effect heeft op de kwaliteit van de meeste habitattypen. Het leidt tot een achteruitgang van de soortenrijkdom in zowel kruidenrijke vegetaties als boshabitat, en het belemmert bosverjonging.

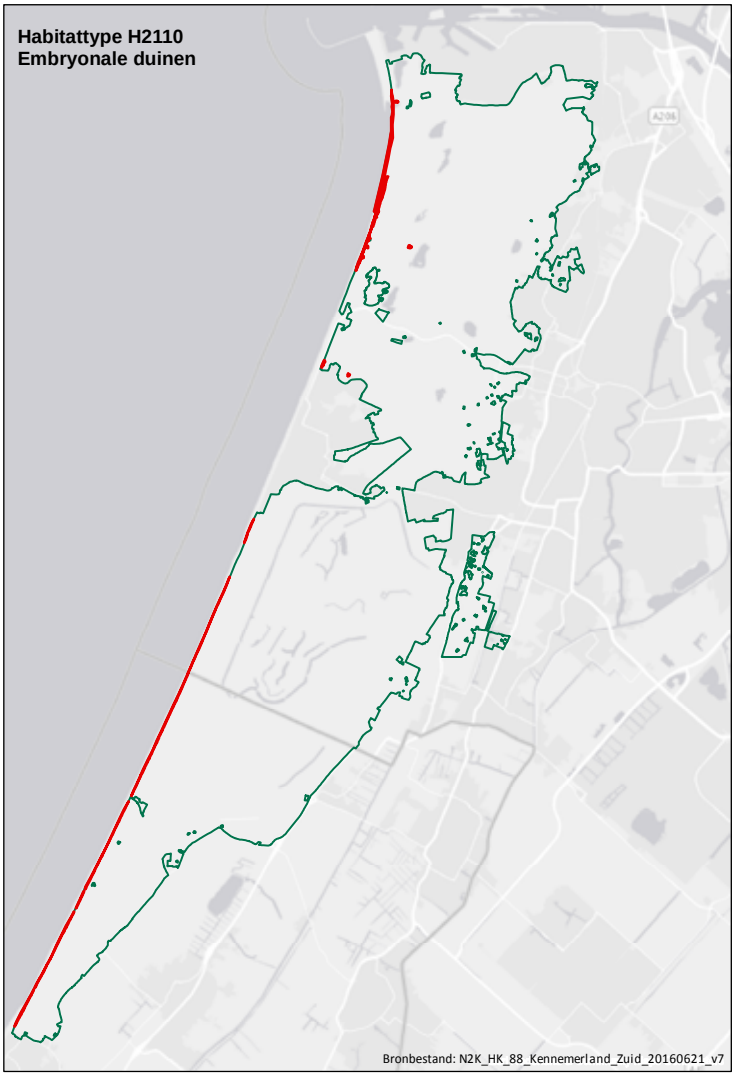
3.4 Natura 2000-doelen per habitattype en -soort

3.4.1 H2110 Embryonale duinen

Beschrijving
Het habitattype Embryonale duinen betreft soortenarme pionierduintjes met begroeiingen van vooral Biestarwegras. De begroeiingen kunnen variëren in dichtheid. Embryonale duinen komen met name voor op het strand aan de voet van de zeereep. Het betreft een overgangszone van zout naar zoet milieu: overstroming met zeewater vindt incidenteel tot regelmatig plaats. Door de hoge dynamiek kunnen de begroeiingen een fluctuerende oppervlakte en deels wisselende locatie innemen. Waar de Embryonale duinen voorkomen in afwisseling met kaal zand en/of vloedmerkbegroeiingen (met bijvoorbeeld Strandmelde en Zeeraket), wordt daarom het gehele mozaïek tot het habitattype gerekend. Embryonale duinen komen vaak voor in combinatie met habitattype Witte duinen (H2120). Witte duinen volgen de Embryonale duinen op zodra er zodanig veel zand is ingevangen dat er Helmvegetaties gaan ontstaan die niet meer onder geregelde invloed van zout water staan.

Ecologische vereisten
Voor langdurig behoud van de duintjes is winddynamiek nodig, alsmede de aanvoer van zand (netto moet meer zand worden afgezet dan afgevoerd), vloedmerk (vanwege de benodigde nutriënten) en (minimaal) een incidentele overspoeling met zeewater. Gunstige omstandigheden doen zich voor bij een aangroeiende, zandige kust, in gebieden met zandsuppleties en in luwe delen van de kust.

Omvang en kwaliteit
Het habitattype komt in het gebied met name voor op het Kennemerstrand. In het noordelijke deel van de AWD en bij Noordwijk komen eveneens Embryonale duinen voor. Het totale oppervlak wordt momenteel berekend op totaal 27 hectare; kenmerkend voor dit habitattype is dat het maar tijdelijk voorkomt, waardoor oppervlakte en ontwikkeling niet constant gelijk zijn.
De actuele kwaliteit van de Embryonale duinen is overwegend goed, bij het Kennemerstrand matig door intensieve recreatie.



Figuur 3.1 Voorkomen Embryonale duinen H2110

Trend
De trend is niet bekend.

Knelpunten
Het recreatief gebruik van het strand tussen onder andere strandopga
voor de ontwikkeling van omvang en kwaliteit van dit habitattype. Ov
voor stikstof is niet aan de orde.

3.4.2 H2120 Witte duinen

Beschrijving
Het habitattype Witte duinen bestaat uit door Helm, Noordse helm of
duinen. Witte duinen met Helmbegroeiingen ontstaan van nature daar waar Embryonale duinen (H2110) zo ver aanstuiven dat de plantengroei buiten het bereik komt van zout grondwater en overstromend zeewater. Dit proces vindt plaats in de zeereep (de duinenrij die aan het strand grenst). Ook al overstromen ze niet, de invloed van zeewater is nog steeds groot door de inwaai van fijne zoutdruppeltjes die ontstaan bij de verneveling van opspattend golfwater ('salt spray').

Witte duinen kunnen ook ontstaan door uitstuiving of overstuiving van eerder vastgelegde Grijze duinen of door opstuiving van door mensen aangelegde windbarrières (Rijshout en Helmaanplant). Daarnaast komen ze ook voor op actief stuivende (macro)parabolen in het zeeduin (onderdeel van de buitenduinen tussen de zeereep en de midden-duinen).

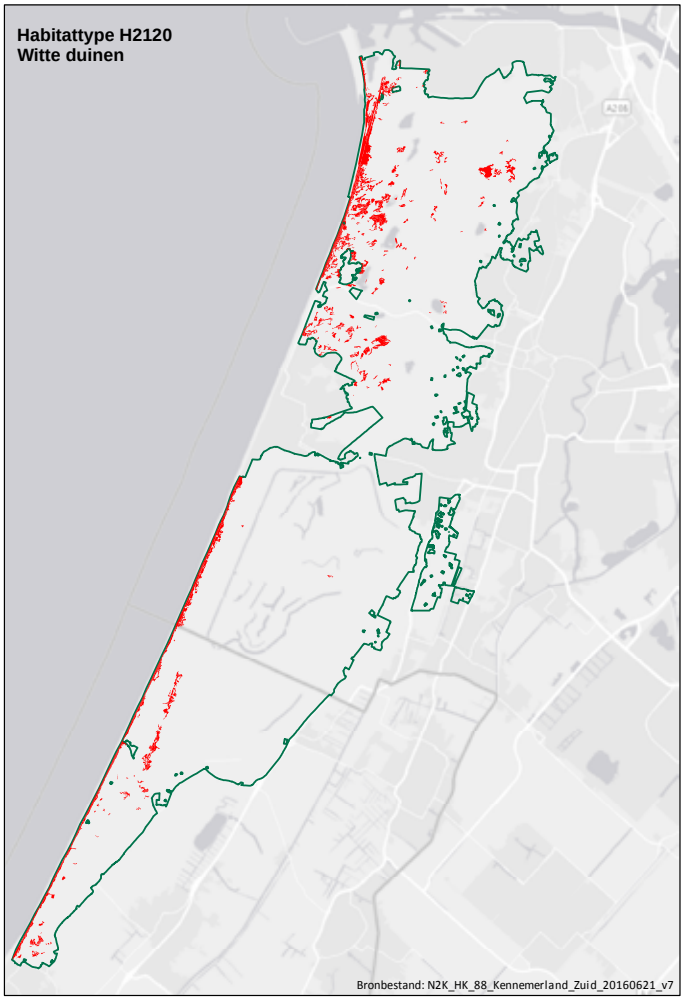
Zoutinwaai en stuivend zand zorgen voor een extreem milieu waarin slechts weinig plantensoorten kunnen overleven. Helm is daarvan de belangrijkste: de door deze plant gevormde vegetatiestructuur zorgt voor vastlegging van het zand, waarbij Helm tot een meter of meer mee kan blijven groeien tijdens het opstuiven van het zand. Voor de meeste andere soorten van Witte duinen is het belangrijk dat de Helm vitaal is. Als de verstuiving vermindert, gaat de Helm verouderen. Plekken met onbegroeid verstuifbaar zand maken dan ook onderdeel uit van het habitattype. Aanplant van Helm en Noordse helm wordt alleen tot het habitattype gerekend als er geen regelmatig patroon van aangeplante pollen meer herkenbaar is. Naast Helm en Noordse helm zijn Zandhaver en Zeemelkdistel de meest opvallende soorten, maar ook Blauwe zeedistel, Zeewinde en Zeewolfsmelk. De Witte duinen bieden ook een geschikt milieu aan diverse paddenstoelen waaronder de Zeeduinchampion, Zandtulpje en Duinstinkzwam. Typische soorten tenslotte voor dit habitattype zijn onder andere Duinfranjehoed en Noordse helm en Zeemelkdistel.

Ecologische vereisten

Voor een vitale Helmgroei is een regelmatige aanvoer van vers zand door winddynamiek noodzakelijk, omdat Helm zeer gevoelig is voor ziekteverwekkers zoals aaltjes en schimmels die in gestabiliseerde bodems toenemen. Daarnaast is een aantal plantensoorten die kenmerkend zijn voor direct aan het strand gelegen Witte duinen (zoals Blauwe zeedistel en Zeewolfsmelk), afhankelijk van de invloed van zeewater ('salt spray'). Bij een gesloten, steil oplopende zeereep, zoals die door vastlegging met Helm of door kustafslag in de meeste duingebieden is ontstaan, zijn de mogelijkheden voor vestiging van deze soorten beperkt.

Omvang en kwaliteit

In Kennemerland-Zuid komen langs de gehele kust in de zeereep Witte duinen voor. Bij Zandvoort ontbreekt een doorgaande gordel van Witte duinen in de zeereep vanwege de bebouwing de boulevard aan de westkant. Het habitattype komt hier meer landinwaarts versnipperd voor. Het totale oppervlak beslaat circa 177 hectare.
Een deel van de Witte duinen heeft op basis van de soortensamenstelling een matige kwaliteit.



Figuur 3.2 Voorkomen Witte duinen H2120

Trend
In de AWD wordt een afname van het habitattype verwacht door successie naar Grijze duinen. Deze afname zal het komende decennium deels gecompenseerd worden door nieuwvorming van Witte duinen ter hoogte van het in 2006 gedempte deel van het Van Limburg Stirum-kanaal, en door het project Noordvoort (zie paragraaf 2.3.3). Door verstruweling wordt een afname verwacht in de boswachterij Noordwijk. In het NP wordt geen afname verwacht, onder meer door de aanleg van de Noordwest Natuurkern ten noorden van Parnassia. Hierdoor verbetert de kwaliteit naar verwachting aanzienlijk in het noordelijk gedeelte van het Natura 2000-gebied.

Knelpunten
Hoewel door de aanleg van verstuivingsplekken in de Witte duinen, zowel in de AWD als in het NP, de dynamiek in de zeereep in delen is hersteld, is voor duurzaam behoud van de Witte duinen en de daar achterliggende Grijze duinen voortgaande dynamiek nodig. Verhoogde stikstofdepositie versnelt het proces van vastlegging door stabilisatie van het zand als gevolg van algengroei. Bovendien leidt het tot versnelde groei van grassen (onder andere Rood zwenkgras) en ook dit zal verstuiving verder beperken. Ook vormt verstruweling door Duindoorn in de zeereep met name bij boswachterij Noordwijk een knelpunt voor het habitattype Witte duinen. Dit hangt samen met stikstofdepositie en verminderde dynamiek in de zeereep. Ten slotte kan strandbebouwing de instuiving van zand belemmeren. De instuiving en doorstuiving van zand is noodzakelijk voor zowel het behoud van de Witte als de Grijze duinen. In hoeverre strandbebouwing instuiving belemmert in Kennemerland-Zuid, is niet onderzocht.

3.4.3 H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

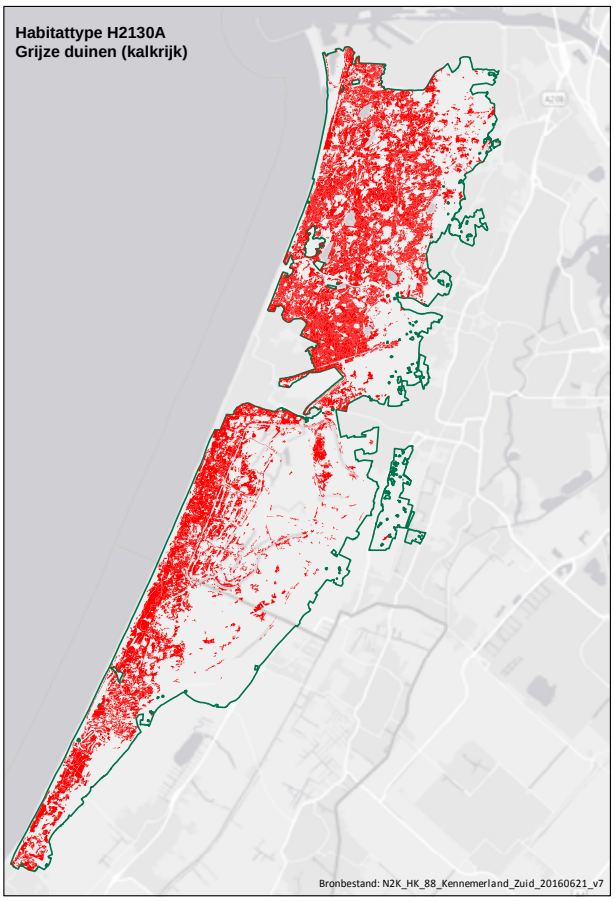
Beschrijving
Het habitattype Grijze duinen (kalkrijk) betreft de min of meer droge graslanden van het duingebied (en vergelijkbare plaatsen in aangrenzende delen van het kustgebied). Het gaat hierbij om soortenrijke begroeiingen met dominantie van laagblijvende grassen, kruiden, mossen en/of korstmossen. Vermengd met deze begroeiingen kunnen kruidenrijke zoombegroeiingen met dominantie van de dwergstruik Duinroos voorkomen.

Grijze duinen ontstaan achter de zeereep op plekken waar de door de wind veroorzaakte dynamiek voldoende laag is voor het ontstaan van open tot gesloten begroeiingen met kruiden en mossen. Door de bodemvorming ontstaat een zogenoemde ‘C-horizont’ in de bodem met een grijze kleur, vandaar de naam van het habitattype. Subhabitattype A betreft duingraslanden van kalkrijke, weinig tot niet ontkalkte bodem. Dynamiek in de vorm van lichte overstuiving, hellingprocessen (dynamiek door neerslag) en begrazing door Konijnen zorgt van nature voor de instandhouding van het type. Vanwege de positieve invloed van verstuiving worden ook stuifplekken binnen graslandcomplexen tot het habitattype gerekend. De hoge soortenrijkdom is voor een belangrijk deel karakteristiek voor de grazige vegetaties, maar een deel van de soorten is juist (mede) afhankelijk van onbegroeide delen (onder meer de Blauwvleugelsprinkhaan), konijnenholen (Tapuit) of bloemrijke zomen (Duinparelmoervlinder).

Ecologische vereisten
Het habitattype Grijze duinen (kalkrijk) is gebaat bij beperkte overstuiving met kalkrijk zand om verzuring te remmen. Ook geringe invloed van ‘salt spray’ is van belang. Het habitattype ontstaat in het algemeen door geleidelijke stabilisatie van Witte duinen.

Omvang en kwaliteit
In Kennemerland-Zuid is circa 1.622 hectare Grijze duinen (kalkrijk) aanwezig. Gebieden met een groot oppervlak Grijze duinen (kalkrijk) komen met name voor bij Noordwijk en de AWD. In de deelgebieden Kennemerstrand, Duin & Kruidberg, Kennemerduinen en Het Kraansvlak komt het habitattype meer versnipperd voor achter de zeereep en is het begrensd door (Duindoorn)struwelen.

Op basis van kenmerken van vegetatiesamenstelling en structuur is de kwaliteit van Grijze duinen (kalkrijk) in Kennemerland-Zuid overwegend matig. In de AWD uit de matige kwaliteit zich vooral in vergrassing en bloemarmoede. Westelijk van het infiltratiegebied is de kwaliteit goed door een verbeterde konijnenstand. Sinds 2008 is de konijnenstand echter weer dalende, waardoor ruige grassen lokaal weer toenemen.



Figuur 3.3 Voorkomen Grijze duinen (kalkrijk) H2130A

Trend
In het gebied is de trend van de oppervlakte Grijze duinen (kalkrijk) duidelijk negatief. Kalkarm grijs duin rukt op naar het westen ten koste van kalkrijk grijs duin. Bij het Van Limburg-Stirumkanaal en Noordwest Natuurkern kan het habitattype Grijze duinen (kalkrijk) zich wellicht uitbreiden door successie vanuit de Witte duinen. Door uitbreiding van de damhertenpopulatie kan een afname in kwaliteit worden verwacht.

Knelpunten
De matige kwaliteit van Grijze duinen (kalkrijk) is grotendeels het gevolg van vergrassing en verstruweling (in alle deelgebieden). Verhoogde stikstofdepositie speelt hierin ook een belangrijke rol, doordat het leidt tot versnelde vergrassing en verstruweling. De kritische depositiewaarde voor stikstof wordt overschreden. Ook leidt stikstofdepositie tot versnelde ontkalking van kalkrijke duinen. Periodes met lage dichtheden aan Konijnen hebben geleid tot verruiging. Ook vormt de zogenoemde verstarring (de veroudering door afgenomen dynamiek) een bedreiging in het gehele duinlandschap. Gevolg van deze processen is een sterke toename van grove grassen (zoals Duinriet), waardoor de vegetaties van goede vormen worden verdrongen of het habitattype zelfs helemaal verdwijnt (vlakvormige vegetaties van Duinriet behoren niet tot het habitattype).

Tot slot vormen de opslag van Amerikaanse vogelkers en andere invasieve en gebiedsvreemde soorten een belangrijk knelpunt. Dit wordt versterkt door stikstofdepositie.

3.4.4 H2130B Grijze duinen (kalkarm)

Beschrijving
Het subtype Grijze duinen (kalkarm) bestaat uit duingraslanden van bodems waarvan de toplaag ontkalkt is. Het gaat dan om Grijze duinen (kalkrijk) die door ontkalking door regen omvormen tot Grijze duinen (kalkarm). Vooral in dit habitattype kunnen korstmossen een opvallende plaats innemen. Bij verdergaande verzuring ontstaan droge Duinheiden met struikhei(H2150).
Typische soorten voor dit habitattype zijn onder andere de Duinparelmoervlinder, het Gevlekt heidestaartje, de Blauwvleugelsprinkhaan en Buntgras.

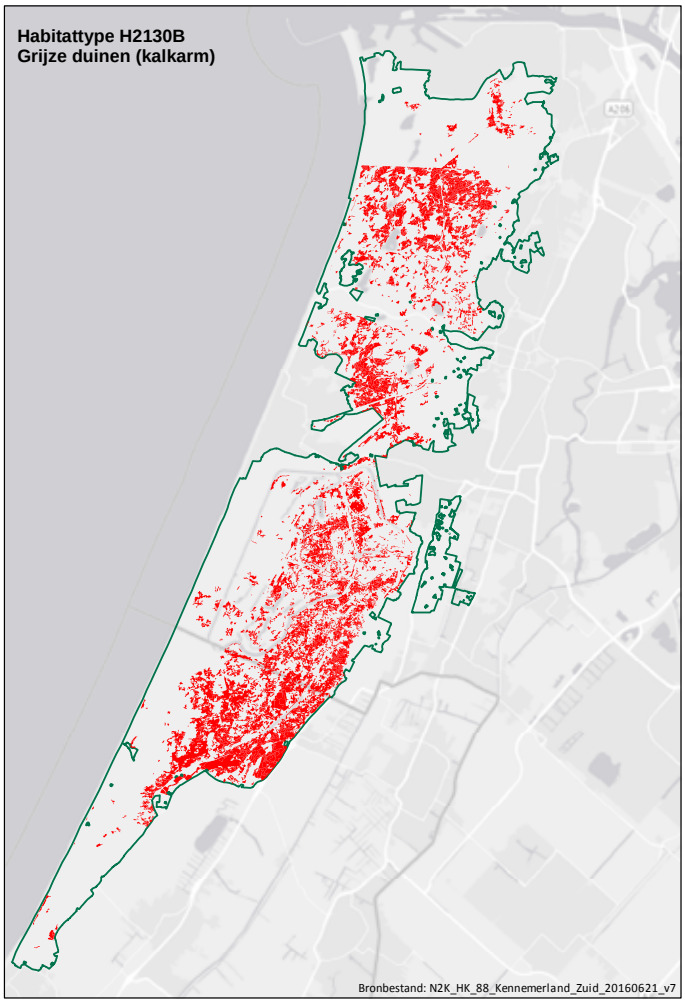
Ecologische vereisten

Het habitattype Grijze duinen (kalkarm) heeft regelmatige overstuiving met zand nodig om verzuring te beperken. Daarnaast spelen 'salt spray' en lichte bodemvorming een belangrijke rol bij de ontwikkeling van dit habitattype. Het habitattype ontstaat door geleidelijke stabilisatie van Witte duinen of door geleidelijke ontkalking van kalkrijke Grijze duinen onder voedselarme omstandigheden. Het subtype komt voor op kalkarm duinzand, en op kalkrijk duinzand dat in de eerste paar decimeters zo ver is ontkalkt dat zwak tot matig zure omstandigheden zijn ontstaan.

Omvang en kwaliteit

Het subtype Grijze duinen (kalkarm) komt in Kennemerland-Zuid meer landinwaarts voor door langdurige ontkalking van de kalkrijke Grijze duinen. In de AWD is het duingebied voldoende breed voor de hiervoor geschetste gradiënt. Ook in de deelgebieden Noordwijk, Het Kraansvlak, Kennemerduinen en Duin & Kruidberg komt het subtype Grijze duinen (kalkarm) voor. In totaal is er in Kennemerland-Zuid circa 840 hectare van het subtype Grijze duinen (kalkarm).

Op basis van de vegetatiesamenstelling en kenmerken van structuur en functie is de kwaliteit overwegend matig. Korstmosrijke vegetatietypen ontbreken in het habitattype. In de AWD heeft het zuidelijk deel een goede kwaliteit door begrazing. Het midden en oostelijke deel heeft een matige kwaliteit door verruiging, opslag van Amerikaanse vogelkers en te hoge begrazingsdruk door damherten.



Figuur 3.4 Voorkomen Grijze duinen (kalkarm) H2130B

Trend

De verwachte trend in de oppervlakte van het habitattype Grijze duinen (kalkarm) is positief als gevolg van voortgaande ontkalking. Het verwijderen van invasieve en gebiedsvreemde soorten, en herstelbegrazing (in het NP) zullen hier ook aan bijdragen.

De kwaliteit heeft naar verwachting een negatieve trend door vergrassing als gevolg van gebrek aan dynamiek, stikstofdepositie, afname van de konijnenpopulatie en overbegrazing door damherten.

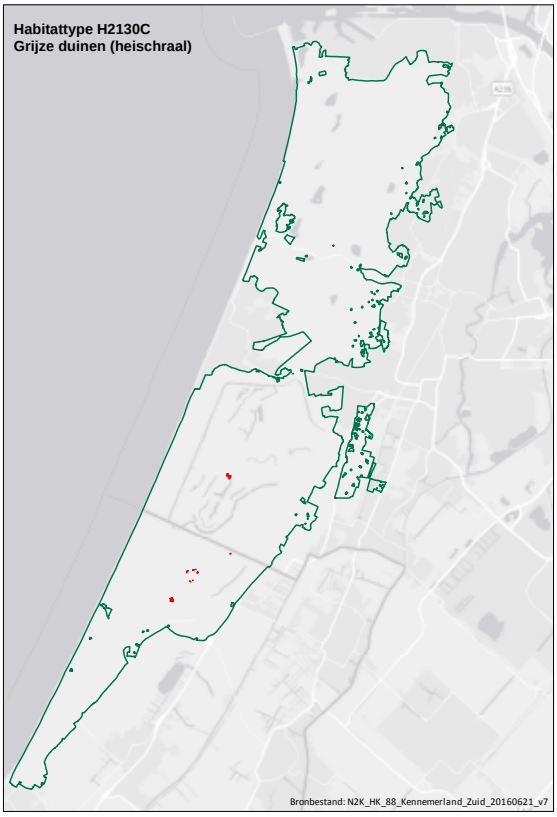
Knelpunten
De hoge stikstofdepositie (overschrijding van de kritische depositiewaarde) in combinatie met een gebrek aan dynamiek hebben geleid tot vergrassing (onder andere Duinriet) en verstruweling (met name Duindoorn). Een ander knelpunt is de opmars van Amerikaanse vogelkers en andere invasieve soorten zoals Mahonie. Lokaal domineren mossoorten als Grijs kronkelsteeltje en Gewoon haarmos. Er treedt eveneens verruiging op door periodes met lage konijnenstand. Ook verzuring als gevolg van zure depositie (met name ammoniak) en uitbreiding van Adelaarsvaren vormen belangrijke knelpunten.

3.4.5 H2130C Grijze duinen (heischraal)

Beschrijving
Het subtype Grijze duinen (heischraal) betreft duingraslanden op bodems die humeuzer en vochtiger zijn dan die van subtypen A en B. Vaak gaat het om smalle overgangen van die droge graslanden naar vochtige duinvalleivegetaties (H2190) of vochtige tot natte Heischrale graslanden (H6230). Het subhabitattype is relatief mobiel en pendelt op en neer langs de bovenrand van duinvalleien. Om die reden is het belangrijk de randen van duinvalleien door middel van beheer open te houden. Typische soorten voor dit habitattype zijn onder andere de Heivlinder, het Knopsprietje en Hondsviooltje.

Ecologische vereisten
Het subtype ontstaat op plekken waar de zuurgraad langdurig gebufferd wordt tegen verdere verzuring. In de duinen vindt dat vooral plaats bij de randen van Vochtige duinvalleien in kalkarme of oppervlakkig ontkalkte duinen. Opstijging van kalkrijk grondwater tot in de wortelzone en gebonden kalk in de humusrijke toplaag, zorgen ervoor dat de zuurgraad niet onder een voor veel planten kritische grens van 4,5 daalt. Ook beperkte overstuiving (met kalkrijk zand) draagt bij aan buffering van de bodem.

Omvang en kwaliteit
Grijze duinen (heischraal) komen verspreid in de AWD voor, vooral op locaties waar oudere, Vochtige duinvalleien aanwezig zijn, in het Zuid-Hollandse deel. Binnen het Noord-Hollandse deel van het Natura 2000-gebied behoort het voorraadgebied voor de waterwinning tot de belangrijkste locaties. In totaal is er circa 2 hectare van het habitattype aanwezig. Op basis van de vegetatiesamenstelling is de kwaliteit als matig beoordeeld.



Figuur 3.5 Voorkomen Grijze duinen (heischraal) H2130C

Trend
Er is weinig bekend over de trend in oppervlakte van het habitattype Grijze duinen (heischraal) in Kennemerland-Zuid. Door de recente uitbreiding van jonge Vochtige duinvalleien mag verwacht worden dat op de randen daarvan Grijze duinen (heischraal) zullen ontstaan en daarmee het oppervlak zal uitbreiden.
De trend in kwaliteit is niet bekend.

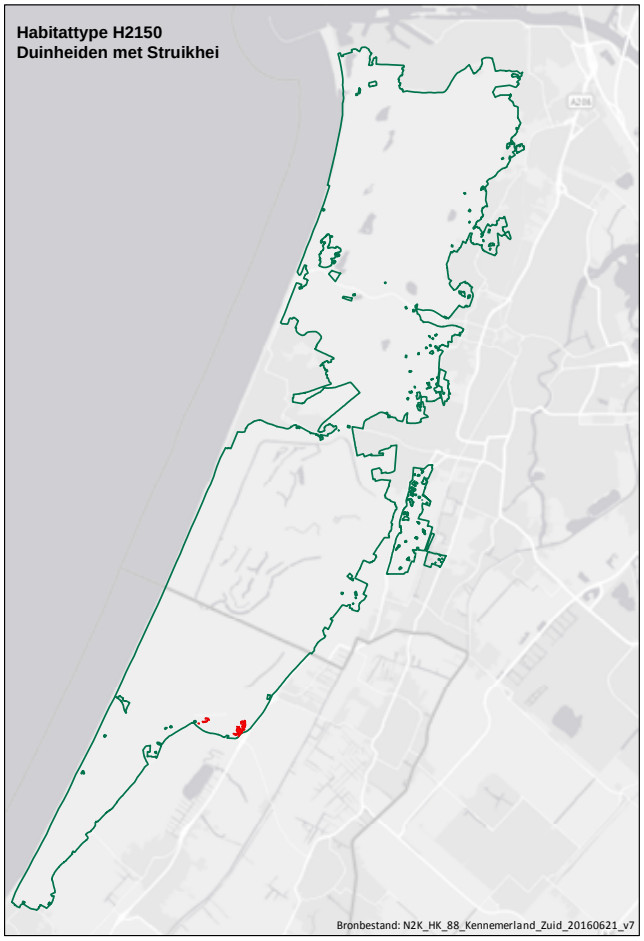
Knelpunten
Stikstofdepositie vormt belangrijk knelpunt voor behoud en ontwikkeling van Grijze duinen (heischraal). De kritische depositiewaarde voor stikstof wordt in het gebied overschreden. Hoge stikstofdepositie en een gebrek aan dynamiek leiden tot vergrassing met onder andere Duinriet en tot verstruweling. Ook het wegvallen van begrazing door konijnen vormt een knelpunt.

3.4.6 H2150 Duinheiden met struikhei

Beschrijving
Het habitattype betreft door struikhei gedomineerde begroeiingen op kalkarme kustduinen en in relatief ver landinwaarts gelegen, van oorsprong kalkrijke maar inmiddels sterk ontkalkte en langdurig beweide oude kustduinen. In de ondergroei kan de soortenrijkdom aan korstmossen redelijk groot zijn.

Ecologische vereisten
Duinheiden met struikhei op de oude duinen is vooral langere tijd geleden ontstaan onder invloed van langdurige beweiding van reeds ontkalkte strandwallen (geestgronden). Het kan zich in direct aangrenzende Kalkarme grijze duinen uitbreiden, maar struikhei vestigt zich niet zo gemakkelijk in verderweg gelegen delen van Grijze duinen (kalkarm). Konijnenbegrazing (met behoorlijke dichtheid) kan bijdragen aan differentiatie als gevolg van grazen én graven, wat vooral korstmossen zou kunnen stimuleren.

Omvang en kwaliteit
In Kennemerland-Zuid komt het habitattype slechts fragmentarisch voor in de AWD (circa 5 hectare), op de landinwaarts gelegen strandwallen. Het in Kennemerland-Zuid aanwezige habitattype Duinheiden met struikhei is van matige kwaliteit.



Figuur 3.6 Voorkomen Duinheiden met struikhei H2150

Trend
De trend in oppervlakte van dit habitattype is stabiel. Wel is sprake van achteruitgang van kwaliteit vanwege achteruitgang van de korstmosrijkdom, onder invloed van de begrazing. Door uitbreiding van de damhertenpopulatie kan een afname in kwaliteit worden verwacht.

Knelpunten
De soortenrijkdom van het habitattype is nooit hoog geweest in Kennemerland-Zuid, door de atmosferische depositie (de kritische depositiewaarde voor stikstof wordt overschreden) heeft verdere verarming plaatsgevonden in de vorm van afname van korstmossen en toename van grassen.

Een ander knelpunt is de verspreiding van invasieve soorten zoals van Amerikaanse vogelkers, mede door de hoge stikstofdepositie.

3.4.7 H2160 Duindoornstruwelen

Beschrijving
Het habitattype Duindoornstruwelen wordt gevormd door laag tot middelhoog struweel. Duindoornstruwelen omvatten een breed spectrum aan typische duinstruweel, hiertoe behoren zowel de oude (honderd jaar en ouder) als de jonge struwelen, en struwelen met hoofdzakelijk Duindoorn, Sleedoorn, Liguster, Meidoorn of Kardinaalsmuts. Hierdoor kent het beheer ook nuances. Hoewel in de meeste gevallen de eerste struweelvormer de Duindoorn is, wil dit niet zeggen dat het verloop van de ontwikkeling altijd hetzelfde is. Bij snel ontkalkende locaties is de humusopbouw gering en bestaan er goede kansen voor ontwikkeling van duingrasland als vervolg op de struweelfase. Dit in tegenstelling tot kalkrijke situaties waarbij de Duindoorn lang standhoudt en een dieper humushoudend profiel ontstaat. Deze plekken kennen een vervolg als hoogstruweel van Meidoorn en Wegedoorn dat een zeer hoge ouderdom kan bereiken. Het habitattype is voor zowel broed- als trekvogels van groot belang.

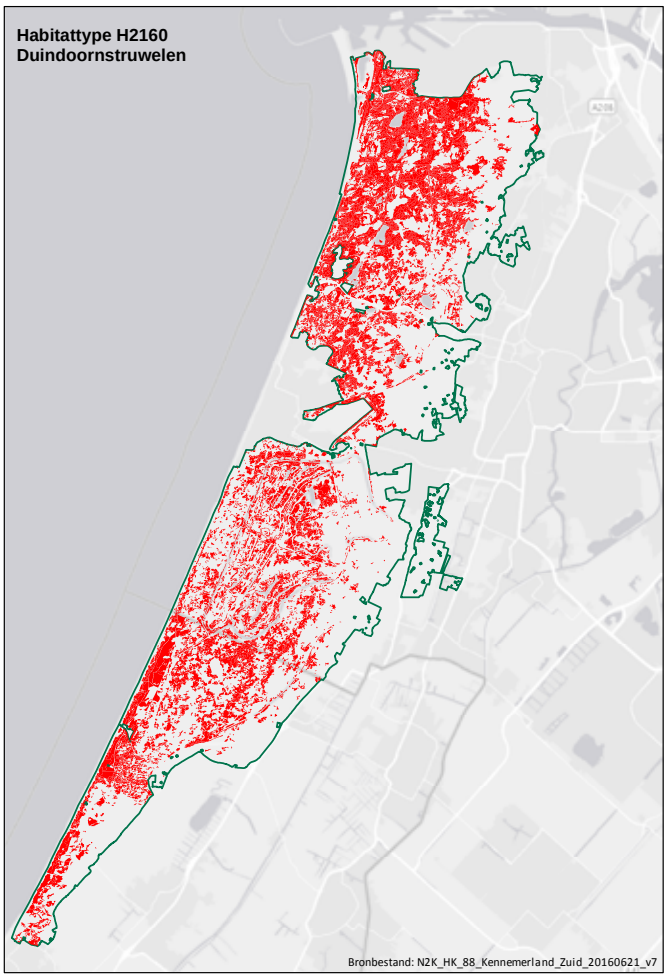
Typische soorten voor dit habitattype zijn Egelantier en Nachtegaal (zie ook bijlage 3.2).

Ecologische vereisten
Duindoorn is voor kieming en vestiging gebonden aan humusarm, kalkrijk zand waar de wortels makkelijk in kunnen groeien. De soort gebruikt voormalige wortelkanalen van Helm om diep te wortelen. Goed ontwikkelde jonge Duindoornstruwelen komen dan ook vooral voor na een sterk stuivende fase met Helm (Witte duinen). Als de bodem ontkalkt raakt en gaat verzuren, kwijnt Duindoorn weg.

Omvang en kwaliteit
In het gebied zijn Duindoornstruwelen in ruime mate aanwezig. In Kennemerland-Zuid komt het vooral voor in het middenduin, in grotere aaneengesloten arealen in de AWD. Bij Noordwijk en het Kennemerstrand komen langs de gehele gordel, ten oosten van de Witte duinen, Duindoornstruwelen voor in mozaïekbegroeiingen met vegetaties van Grijze duinen (kalkrijk, H2130A). In de overige deelgebieden (AWD, Het Kraansvlak, Kennemerduinen, Duin & Kruidberg) komt het habitattype zowel voor achter de Witte duinen als verder richting de binnenduinen. In totaal is er in het gebied circa 1.605 hectare aan Duindoornstruwelen.

Als gevolg van de versnelde vastlegging van het duin, onder andere door verminderde dynamiek en stikstofdepositie, komt er steeds meer Duindoorn voor, ook in het buitenduin, waar deze van nature maar in beperkte mate aanwezig is. Daarmee versterkt de Duindoorn de vastlegging van het buitenduin, terwijl daar juist meer dynamiek gewenst is.

De kwaliteit van ruim de helft van het aanwezige areaal is beoordeeld als goed met veel struweelsoorten. Opslag van Amerikaanse vogelkers veroorzaakt een sterke afname van de kwaliteit en uiteindelijk verlies aan areaal. Aangeplante populieren en esdoorns zorgen lokaal ook voor opslag in Duindoornstruweel en daardoor voor een matige structuur en functie, wat tot matige kwaliteit leidt.



Figuur 3.7 Voorkomen Duindoorstruwelen H2160

Trend

Duindoorn heeft zich in de afgelopen decennia sterk uitgebreid, met name in de deelgebieden waar geen beheer is gevoerd. De uitbreiding is ten koste gegaan van vooral duingraslanden van het habitattype Grijze duinen (kalkrijk, H2130A), eerst als gevolg van het beschikbaar komen van kale, voedselrijke grond, later ook als gevolg van de sterk verminderde konijnenstand. Een aantal broed- en trekvogels profiteert van deze uitbreiding. De kwaliteit is over het algemeen stabiel, door veroudering neemt de kwaliteit voor broedvogels toe. In de AWD is daarentegen sprake van een sterke afname van het areaal ten gevolge van massale vestiging van Amerikaanse vogelkers.

Knelpunten

Een knelpunt vormt de vestiging van Amerikaanse vogelkers, die in de beschutting van de Duindoorn tegen vraat door grazers kan opgroeien en zich in korte tijd explosief kan uitbreiden, waardoor Duindoornstruwelen afsterven.

3.4.8 H2170 Kruipwilgstruwelen

Beschrijving

Het habitattype betreft door Kruipwilg gedomineerde begroeiingen op vochtige of natte plaatsen in de duinen. Het habitattype vormt een successiestadium dat volgt op vegetaties die behoren tot de Vochtige duinvalleien (H2190). Het ontwikkelt zich op plaatsen waar een laag ruwe humus is opgebouwd. De soortenrijkste struwelen zijn op plekken te vinden die niet te zeer ontkalkt zijn. Begroeiingen met kruipwilg zijn niet tot dit habitattype beperkt. Nauw verwant aan dit habitattype zijn Kruipwilgstruwelen met Kraaihei: deze behoren tot Duinheiden met Kraaihei (H2140). Vochtige duinvalleien waarin Kruipwilg een ondergeschikte rol speelt, behoren evenmin tot het habitattype (ze kunnen wel tot H2190 behoren, maar als Grauwe of Geoorde wilg domineert, is het geen habitattype meer). Kruipwilg-begroeiingen op droge plaatsen kunnen voorkomen binnen de Grijze duinen (H2130); als Duindoorn domineert, betreft het Duindoornstruwelen (H2160). Typische soorten voor dit habitattype zijn Rond en Klein wintergroen. Het strooisel van Kruipwilg is relatief moeilijk afbreekbaar, wat in combinatie met de verschillende mate van overstuiving met zand een zeer specifiek milieu oplevert. Hierbij treedt een gelaagdheid op van ruwe humus en strooisel met laagjes arm zand. De Kruipwilg blijkt met de inwaai van zand mee te groeien, waarbij hij een andere bodemlaag kan aanspreken

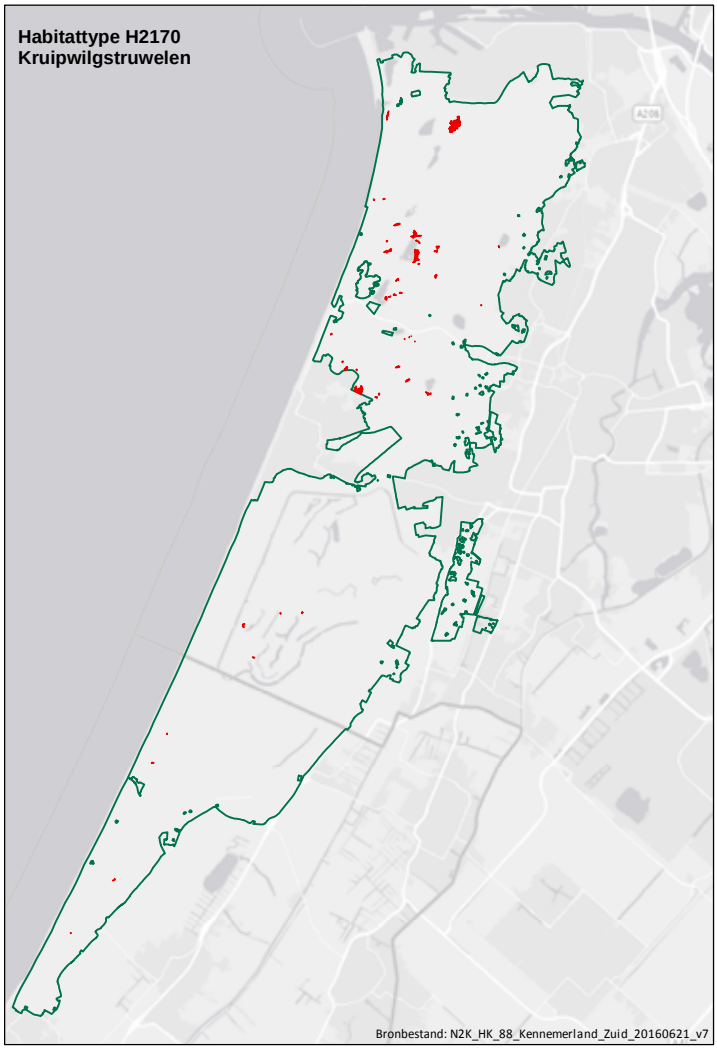
dan minder diep wortelende soorten. Veel soorten in de onderlaag zijn minimaal een deel van hun levenscyclus afhankelijk van de schimmels die zich strooisellaag bevinden. Ook de diversiteit aan paddenstoelen in dit habitattype is groot.

Ecologische vereisten

Het habitattype komt voor op vrij droge tot vochtige standplaatsen in de grotendeels ontkalkte duinen. Net als de Duindoorn leeft de Kruipwilg in symbiose met een ander organisme. Deze Mycorrhiza-schimmel zorgt dat de plant in droge en voedselarme omstandigheden beter kan beschikken over vocht en voedingstoffen. Toevoer van grondwater is noodzakelijk voor instandhouding van het habitattype. Instuiving van kalkhoudend zand voorkomt verdere verzuring en bevordert eveneens de instandhouding. Periodieke verjonging en nieuwvorming van duinvalleien is nodig voor instandhouding op de lange termijn.

Omvang en kwaliteit

In Kennemerland-Zuid komen Kruipwilgstruwelen over kleine oppervlakten voor, in mozaïek met begroeiingen van Vochtige duinvalleien. Het habitattype komt voornamelijk in de Kennemerduinen voor, onder andere langs de oevers van het Vogelmeer, bij het Meertje van Andriessen en in een aantal geplagde valleitjes. In totaal is er in Kennemerland-Zuid circa 2 hectare van het habitattype Kruipwilgstruwelen. Dat is in het grootste deel van een matige kwaliteit.



Figuur 3.8 Voorkomen Kruipwilgstruwelen H2170

Trend

De trend is niet bekend. Een goede ontwikkeling hangt nauw samen met een goede ontwikkeling van Vochtige duinvalleien. Doordat jonge Vochtige duinvalleien recentelijk sterk zijn uitgebreid, mag verwacht worden dat op de randen daarvan Kruipwilgstruweel zal ontstaan.

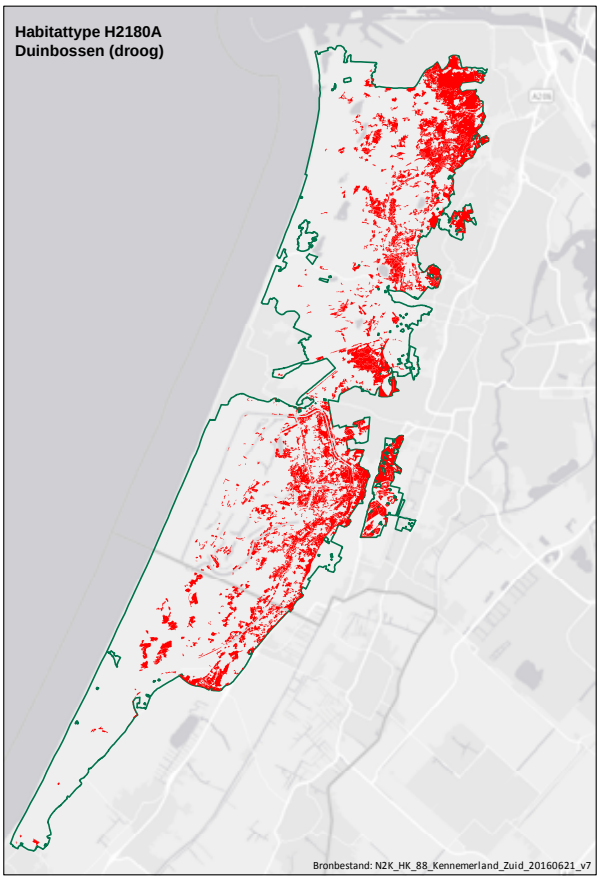
Knelpunten
Er zijn geen knelpunten voor behoud van oppervlakte en kwaliteit gezien de ontwikkeling van nieuwe Vochtige duinvalleien. De kritische depositiewaarde wordt niet overschreden en stikstof vormt daarmee evenmin een knelpunt.

3.4.9 H2180A Duinbossen (droog)

Beschrijving
Tot het subtype Duinbossen (droog) behoren de bossen op de meest voedselarme en droge standplaatsen. Het gaat met name om berken-eikenbossen en bossen met beuken. Ze komen vooral voor in de oude duinen, op de hogere delen van de strandwallen en op de dieper ontkalkte delen in de binnenduinen van de jonge duinen en zijn daar soms ook gemengd met aangeplante soorten als Grauwe abeel en Gewone esdoorn. De oudste eikenbossen in het duingebied, deels met een verleden als hakhoutbos, vallen onder dit subtype. Ze zijn van nature meestal relatief zuur en hebben dan een slechte strooiselvertering. De soortenrijkste vegetaties zijn te vinden op de strandwallen, met hun iets lemiger zandgronden. In het jongere midden- en buitenduin is de vegetatie-ontwikkeling meestal niet zover voortgeschreden dat zich al droge duinbossen hebben ontwikkeld. Daarbij komt dat de mogelijkheden voor bosontwikkeling hier sterk geremd worden door de invloed van zeewind en inwaai van zand en zout. De meeste droge duinbossen zijn hier aangeplant en worden niet zelden aan de loefzijde geleidelijk weer door de wind opgerold. Typische soorten voor dit habitattype zijn onder andere de Eikenpage en de Grote bonte specht.

Ecologische vereisten
In duinbodems met geringe bodemvorming is er een zeer directe koppeling tussen het kalkgehalte en de beschikbaarheid van nitraat en fosfaat. Duinbossen staan aan het eind van de natuurlijke successie, waar de ontkalking van de bodem ertoe leidt dat grote hoeveelheden fosfaat beschikbaar komen voor de vegetatie. In eerdere successiefasen was dit fosfaat nog vastgelegd (en dus niet beschikbaar voor de vegetatie) in onoplosbare verbindingen met kalk. Aangezien fosfaat dus geen beperkende factor is in duinbossen met een reeds verzuurde bodem, kan alle stikstof ten volle benut worden door de vegetatie, wat tot vermesting kan leiden.

Omvang en kwaliteit
In alle deelgebieden van Kennemerland-Zuid, met uitzondering van Kennemerstrand, komen droge duinbossen voor, met een oppervlak van ongeveer 1.133 hectare. De kwaliteit is als goed beoordeeld, maar door aangeplante bomen als Populier en Esdoorn en opslag van Amerikaanse vogelkers zijn de structuur en functie lokaal matig.



Figuur 3.9 Voorkomen Duinbossen (droog) H2180A

Trend
Het areaal droge duinbossen in Kennemerland-Zuid is over het algemeen stabiel, in de AWD is sprake van uitbreiding. Door de veroudering van bossen neemt hun kwaliteit van nature toe, doordat het aantal dikke en dode bomen toeneemt en daarmee structuur en functie als leefgebied voor typische bossoorten vergroot wordt. In Kennemerland-Zuid lijkt de kwaliteit de laatste decennia echter te zijn afgenomen. Het betreft hier met name een afname van kruidendiversiteit in de zomen en een toename of dominantie van Haakmos. Uitbreiding van Beuken leidt in drogere bossen tot achteruitgang in de kwaliteit van de ondergroei. Door uitbreiding van de damhertenpopulatie kan een verdere afname in kwaliteit worden verwacht.

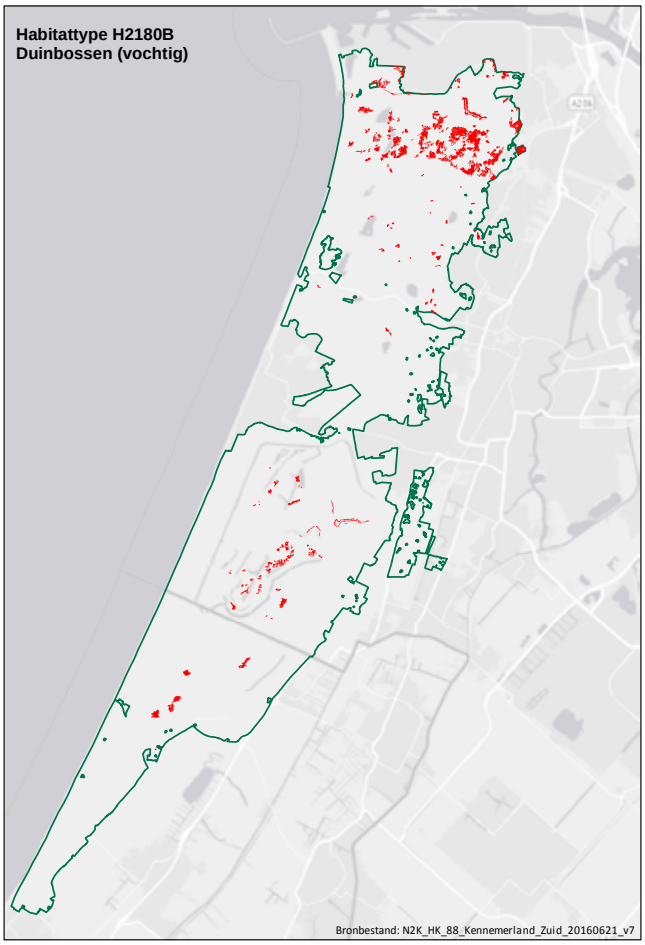
Knelpunten
Een knelpunt is de moeilijke omzetting van naaldbos naar loofbos (droog duinbos), en invasieve en gebiedsvreemde soorten zoals Amerikaanse vogelkers nemen in aandeel toe in de AWD. Ook in andere deelgebieden nemen invasieve en gebiedsvreemde soorten toe.

Verder vormt stikstofdepositie, die leidt tot verzuring en vermesting, in alle deelgebieden een belangrijk knelpunt. De kritische depositiewaarde voor stikstof wordt in de droge duinbossen overschreden.

3.4.10 H2180B Duinbossen (vochtig)

Beschrijving
Dit habitattype bevat boomsoorten zoals Zachte berk en is structuurbepalend voor de zeer lokaal voorkomende berkenbroekbossen en het voor de duinen kenmerkende Meidoorn-berkenbos. Ook de Ratelpopulier kan in het laatstgenoemde vegetatietype een belangrijk aandeel hebben. De komst van de Zomereik luidt vaak de overgang in naar de droge vorm van dit bostype (subtype A). De Zwarte els komt in de duinen weinig voor, mogelijk omdat deze soort weinig zouttolerant is en ook gevoelig is voor waterstandschommelingen.

Ecologische vereisten
Het subtype ontwikkelt zich met name in Vochtige duinvalleien met grondwaterstanden die in de winter en het voorjaar rond het maaiveld liggen. Door een goede vochtvoorziening en door de beschutte ligging ten opzichte van de zeewind kunnen hier relatief snel bossen ontstaan, mede onder invloed van een snelle bodemvorming.



Omvang en kwaliteit
In Kennemerland-Zuid komt het subtype Duinbossen (vochtig) voor in de binnenduinrand en in duinvalleien in de deelgebieden Duin & Kruidberg, Kennemerduinen, Kraansvlak en de AWD. Het totale oppervlak bedraagt circa 122 hectare. De kwaliteit daarvan is merendeels matig.

Figuur 3.10 Voorkomen Duinbossen (vochtig) H2180B

Trend
In de AWD is het habitattype enigszins toegenomen door aanpassing in het infiltratiegebied. Door uitbreiding van de damhertenpopulatie kan een afname in kwaliteit worden verwacht.

Knelpunten
De aanwezigheid van invasieve en gebiedsvreemde soorten, zoals de Amerikaanse vogelkers en Populieren, vormt een knelpunt.

In Duin & Kruidberg is een te hoge stikstofdepositie een knelpunt, omdat het leidt tot verruiging. In 2020 is er volgens de gebiedsanalyse (bijlage 3.6) geen sprake meer van te hoge stikstofdepositie.

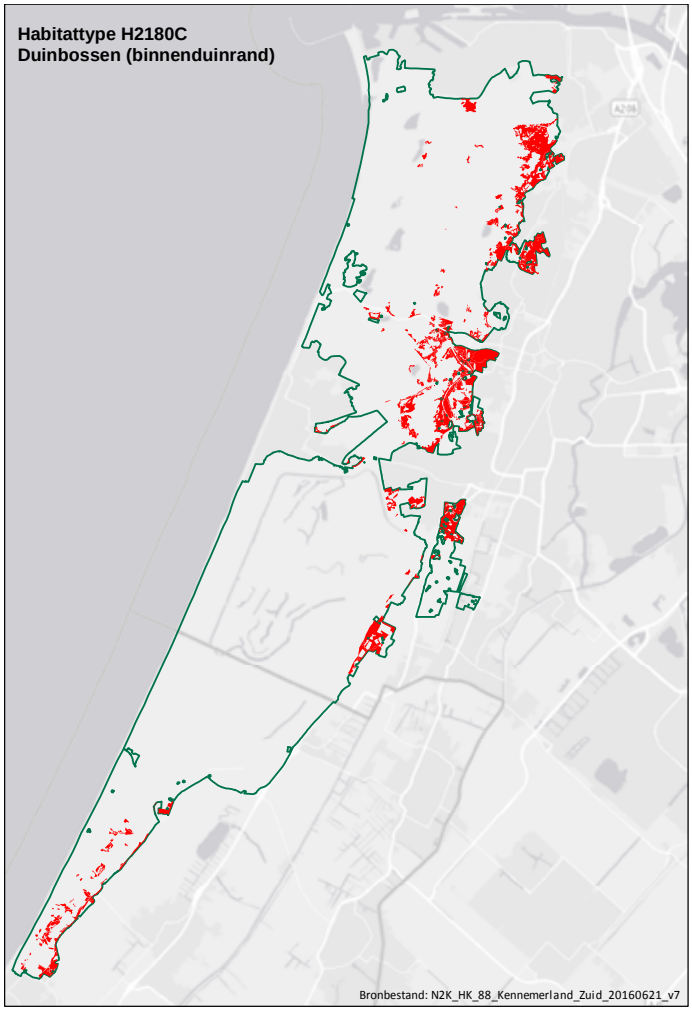
3.4.11 H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

Beschrijving
De tot dit subtype behorende bossen zijn over het algemeen sterk door de mens beïnvloede (park)bossen die overwegend voorkomen op wat jongere, kalkhoudende bodems. Vaak maken ze onderdeel uit van landgoederen of buitenplaatsen die in de 17e/18e eeuw aan de binnenduinrand werden aangelegd op afgegraven duingronden. Daarbij heeft het historisch beheer van deze bossen, waarbij onder andere werd bemest, bekalkt en gewoeld, de bodems sterk beïnvloed en de buffercapaciteit vergroot. De grondwaterstanden zijn hier te diep voor de vestiging van ‘natte’ soorten, maar vaak wel zo ondiep dat capillaire opstijging vanuit het grondwater zorgt voor een goede vochtvoorziening en zuurbuffering. De standplaatscondities (goed gedraineerde, iets vochthoudende, kalkrijke, rulle en humeuze bodems in combinatie met een open bosstructuur die zorgt voor voldoende licht) zijn zeer geschikt voor de groei van allerlei van oorsprong uitheemse bolgewassen die hier in het verleden op grote schaal zijn aangeplant en nu deel uitmaken van de zogenoemde ‘stinzenflora’. In tegenstelling tot wat de naam van het subtype suggereert, worden niet alle bossen van de binnenduinen tot dit subtype gerekend: het betreft alleen de bossen op matig voedselrijke, vochtige bodems. Op andere standplaatsen komen ook subtype A (droger, voedselarmer) en in veel mindere mate B (natter, voedselrijker) voor. Typische soorten voor dit habitattype zijn onder andere de Wilde hyacint, de Grote bonte specht en de Houtsnip.

Ecologische vereisten
Duinbossen van de binnenduinrand komen overwegend voor op (enigszins) kalkhoudende bodems, die zijn bovengekomen door het afgraven van duingronden. De grondwaterstand is dermate ondiep dat capillaire opstijging een iets betere vochtvoorziening en zuurbuffering veroorzaakt, wat onder andere van belang is voor een rijke ondergroei met stinzenflora.

Omvang en kwaliteit
In Kennemerland-Zuid komen binnenduinrandbossen met name voor in de binnenduinrand van de duinen bij Noordwijk, Het Kraansvlak en lokaal in de binnenduinrand van de AWD en in Leyduin, Huis te Vogelenzang, Schapenduinen, Het Manpad, Elswout en Middenduin en een deel van Slingerduin, Kennemerduinen, en Duin & Kruidberg (in totaal circa 336 hectare).

De kwaliteit van de binnenduinrandbossen in Kennemerland-Zuid is voor ruim de helft goed. In de AWD en de duinen bij Noordwijk is de kwaliteit matig, er komen weinig stinzenplanten voor en er treedt plaatselijk verruiging op. Vanwege de grote aantallen stinzenplanten heeft een aantal kleine binnenduinrandbossen bij Heemstede en Haarlem een hoge kwaliteit.



Figuur 3.11 Voorkomen Duinbossen (binnenduinrand) H2180C

Trend

Het oppervlak van de duinbossen van de binnenduinrand is stabiel. Door uitbreiding van de damhertenpopulatie kan een afname in kwaliteit worden verwacht.

Knelpunten

Het grootste knelpunt voor binnenduinrandbossen in een aantal deelgebieden van Kennemerland-Zuid is de aanwezigheid van gebiedsvreemde soorten (zoals aangeplante Populieren) en invasieve soorten (zoals de Amerikaanse vogelkers). In echt rijke bossystemen zoals de lage delen van Elswout en Middenduin vormt Amerikaanse vogelkers geen probleem, omdat de concurrentiepositie beperkt is.
Daarnaast vormt stikstofdepositie (overschrijding kritische depositiewaarde) een belangrijk knelpunt in alle deelgebieden, met verruiging van de ondergroei en uitbreiding van invasieve soorten als gevolg. Daarnaast is er sprake van essentaksterfte.

Lokaal is op landgoed Vogelenzang sprake van wateroverlast nadat in de aanliggende duinen antiverdrogingsmaatregelen zijn uitgevoerd.

3.4.12 H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

Beschrijving

Het subtype H2190A Vochtige duinvalleien (open water) komt voor in de laagste delen van het duingebied, waar in ‘gemiddelde’ jaren het water tot ver in het groeiseizoen boven maaiveld staat en die hooguit kort droogvallen in het groeiseizoen. Binnen de duinwateren bestaat grote variatie in ecologische omstandigheden, variërend van brak tot zoet, van voedselarm tot voedselrijk, en van basisch tot zuur. Brakke omstandigheden komen voor in jonge primaire duinvalleien, en in strandvlakten die nog maar kort geleden zijn afgesnoerd van de zee of die nog incidenteel worden overstroomd met zeewater. In de meeste duingebieden, en zeker in de grotere duinwateren, is het oppervlaktewater door een kalkhoudende ondergrond en aanvoer van basenrijk grondwater tamelijk hard.

In de kalkrijke duingebieden zijn de grotere duinwateren van nature vrij voedselrijk als gevolg van de aanvoer van nutriënten met doorstromend grondwater en de aanvoer van organisch materiaal met oppervlakkig afstromend regenwater en door inwaai van blad. Door de geringe zuurgraad van het water wordt het aangevoerde organische materiaal redelijk snel afgebroken. Ook zijn duinmeertjes een favoriete broedplek voor kolonievogels en rustplek voor watervogels. Met name aalscholvers kunnen zorgen voor een extra aanvoer van nutriënten met mest. Naast grotere duinwateren komen met name in de AWD ook poelen voor die tot dit habitattype gerekend kunnen worden. Typische soorten voor dit habitattype zijn de Rugstreeppad, Ondergedoken moerasscherm, Stijve Moerasweegbree, Waterpunge, Weegbreefonteinkruid, Zilte waterranonkel en Dodaars.

Ecologische vereisten

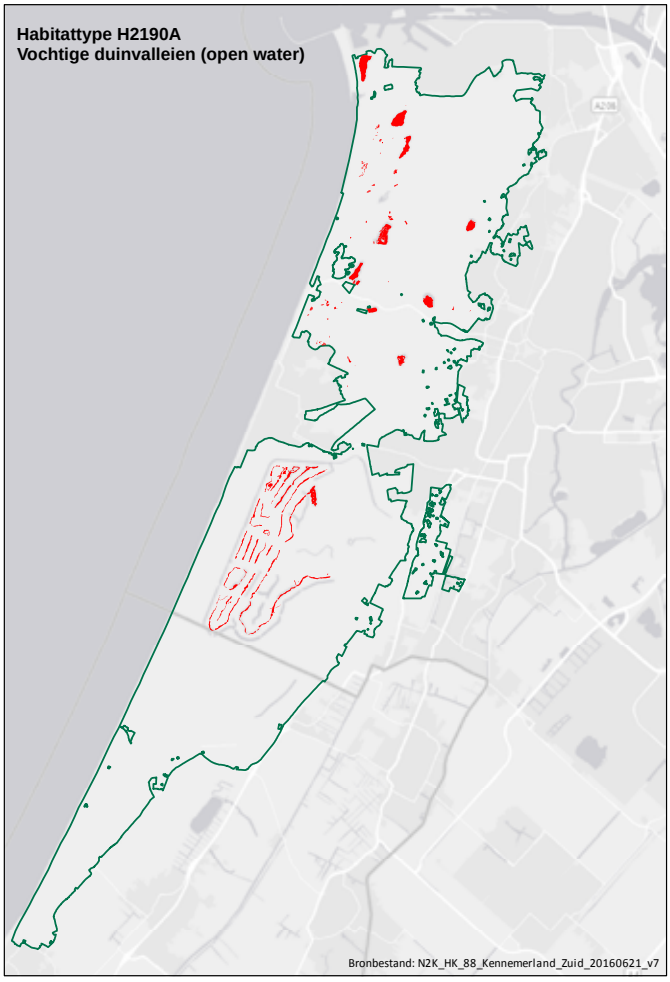
Voor het behoud van het scala aan duinvalleien op lange termijn is het noodzakelijk dat er steeds nieuwe 'jonge' valleien bijkomen. Het gaat daarbij om valleien met kale grond of vegetatieloos water. Een deel van het regenwater zakt in het duingebied in de bodem weg. Zo ontstaat in de bodem van het duinsysteem een zoetwaterbel boven het brakkere/zoutere grondwater. Een gedeelte van het zoete grondwater stroomt ook zijdelings af/weg. Deze afstroming zorgt voor buffering tegen indringen van zeewater en vervuiling vanuit aangrenzende polders. Voor het habitattype Vochtige duinvalleien (open water) is in veel gevallen toestroom van gebiedseigen grondwater (mede) noodzakelijk.

Door de vertraagde reactie van de zoetwaterbel op de neerslag, wijkt de grondwaterdynamiek in duinen nogal af van die in het binnenland. Deze dynamiek is gunstig voor de instandhouding van open vegetaties waarin ook ruimte is voor concurrentiegevoelige pioniersoorten. Voor de instandhouding van de soortenrijkdom van het habitattype Vochtige duinvalleien als geheel, is daarom van belang dat er voldoende ruimte is voor soorten om te 'pendelen'.

Daarvoor moet binnen de valleien zelf en binnen het duingebied als geheel voldoende variatie aanwezig zijn, met gradiënten die idealiter lopen van open water tot droog duin.

Omvang en kwaliteit

In Kennemerland-Zuid komt het habitattype voor in de deelgebieden Kennemerstrand, Kennemerduinen, Duin & Kruidberg, Het Kraansvlak, AWD en bij Noordwijk (in totaal circa 119 hectare).



Het habitattype is van een wisselende kwaliteit, circa 55 hectare wordt als goed beoordeeld. Kranswiervegetaties komen soms zeer uitbundig voor (ook in infiltratieplassen). De pioniervegetaties uit het oeverkruid-verbond, die ook onder dit subtype vallen, komen weinig voor en zijn beperkt tot droogvallende randzones en jonge, uitgegraven of herstelde valleien. Op een aantal plaatsen komen bijzondere soorten voor, zoals Slijkgroen in de Kennemerduinen en de AWD. In de AWD is lokaal sprake van een matige kwaliteit als gevolg van een aalscholverkolonie. De kwaliteit van het habitattype in de infiltratieplassen is vermoedelijk matig als gevolg van de afwijkende waterkwaliteit en fluctuatie van het waterpeil.

Figuur 3.12 Voorkomen Vochtige duinvalleien (open water) H2190A

Trend
In de AWD is het oppervlak afgenomen door uitbreiding van rietruigten en door verlanding van poelen. Vermoedelijk is deze afname inmiddels gestopt, mede onder invloed van recente herstelmaatregelen. In de Kennemerduinen is de trend licht positief. De trend in kwaliteit is niet bekend.

Knelpunten
Hoewel er lokaal nog wel sprake is van verdroging door de waterwinning in de AWD, zijn de mogelijkheden voor nog verder herstel van kwaliteit en uitbreiding van oppervlakte beperkt door de inrichting van de huidige winmiddelen en de randvoorwaarden die vanuit de achterliggende Bollenstreek worden gesteld.

In alle deelgebieden vormt stikstofdepositie – en de daarmee samenhangende eutrofiëring (verrijking met voedingsstoffen) en verzuring – een knelpunt, vooral in minder goed gebufferde plasjes. Dat geldt ook voor vermesting door vogels, zoals in de meertjes bij Bokkedoorns, Kennemerduinen en mogelijk in Duin en Kruidberg en het Renbaanveld in de AWD. Verder vormen een onnatuurlijk peilbeheer en een onnatuurlijke waterkwaliteit in de infiltratiegebieden (deze worden tot het habitat gerekend) een knelpunt bij een goede ontwikkeling van Vochtige duinvalleien (open water). In de AWD is het dichtgroeien van plasjes met Riet een probleem. De verwachting is echter dat het maximum hiervan is bereikt en dat er geen verdere uitbreiding van Riet zal plaatsvinden.
Tenslotte is een knelpunt dat sommige plassen zo diep zijn, dat er geen licht doordringt tot de bodem, en vegetatie en dierlijk leven maar matig ontwikkeld is. Ook zijn de oevers te steil, wat eveneens ongunstig is voor planten en dieren.

3.4.13 H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Beschrijving
Dit subtype komt voor in geheel of vrijwel geheel verzoete primaire duinvalleien en in secundaire duinvalleien die zijn ontstaan door uitstuiving. Kenmerkend zijn vooral de natte omstandigheden, waarbij de valleien in de winter onder water staan en in het voorjaar weer droogvallen. Vanwege de afwijkende dynamiek van het duinwatersysteem kunnen echter ook jaren optreden waarin valleien vrijwel permanent onder water staan, en jaren waarin de valleien ook in de winter droog staan.

Dit kan leiden tot schijnbaar dramatische verschuivingen in de vegetatiesamenstelling, maar in een natuurlijk duinsysteem met voldoende natte valleien en veel variatie in maaiveldhoogte is de veerkracht van de populaties voldoende om dit soort extremen te overleven. In Kennemerland-Zuid is nog geen sprake van een volledig natuurlijk duinsysteem.

Ten opzichte van Vochtige duinvalleien (kalkarm) (subtype C) onderscheiden de kalkrijke duinvalleien zich door een grotere basenrijkdom en een hogere pH.

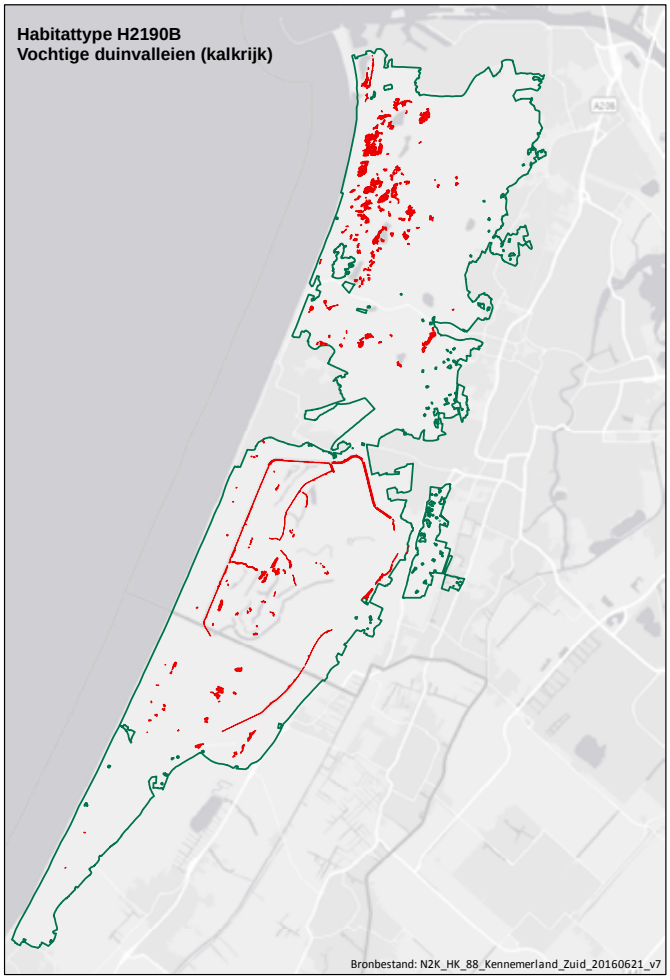
Ecologische vereisten
Voor het behoud van het scala aan duinvalleien op lange termijn is het noodzakelijk dat er steeds nieuwe 'jonge' valleien bijkomen. Het gaat daarbij om valleien met kale grond of vegetatieloos water. Bij aangroeiende kusten ontstaan van nature zogenoemde primaire duinvalleien door afsnoering van strandvlakten. In het duingebied zelf kunnen zogenoemde secundaire duinvalleien ontstaan door uitstuiving van zand tot op de grondwaterspiegel (of door herstel van verouderde, verdroogde of voor infiltratie gebruikte valleien). Een deel van het regenwater zakt in het duingebied in de bodem weg. Zo ontstaat in de bodem van het duinsysteem een zoetwaterbel boven het brakkere/zoutere grondwater. Een gedeelte van het zoete grondwater stroomt ook zijdelings af/weg. Deze afstroming zorgt voor buffering tegen indringen van zeewater en vervuiling vanuit aangrenzende polders.

In de kalkarme duinen is aanvoer van basenrijk grondwater nodig voor instandhouding van kalkrijke duinvalleivegetaties. In jonge primaire duinvalleien en in verzoetende strandvlaktes kan ook incidentele overstroming met brak water of nog in de bodem aanwezig brak grondwater zorgen voor zuurbuffering. In de kalkrijke duinen is het aangevoerde grondwater kalkrijk, maar ook de bodem is in het algemeen al voldoende kalkrijk voor dit subtype.

Omvang en kwaliteit
In Kennemerland-Zuid komt het type vooral voor in de valleien direct achter de zeereep en lokaal in het middenduin. De vegetatie in enkele duinvalleien in het centrale deel van de AWD is ook een voorbeeld van dit subtype, waarbij opgemerkt dient te worden dat de hydrologische condities geheel gestuurd worden vanuit het omliggende kunstmatige infiltratiesysteem. In Middenduin komt dit subtype ook voor in de zanderij op een voormalige bollenakker en in de

vallei van Schippersduin. Tevens komt het subtype goed ontwikkeld voor in een recent afgesnoerde strandvlakte op het Kennemerstrand. In de rest van het Natura 2000-gebied komen verwante vegetaties voor met soorten als zeegroene zegge, die als fragmenten van kalkrijke duinvalleivegetaties beschouwd kunnen worden. Veelal betreffen dit voormalige Vochtige duinvalleien. Volgens de habitattypenkaart komt er in totaal 75 hectare van het habitattype voor.

De kwaliteit van 50 hectare in het gebied aanwezige subtype Vochtige duinvalleien (kalkrijk) wordt als goed beoordeeld.



Figuur 3.13 Voorkomen Vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190B

Trend

De verwachte trend in oppervlakte is positief als gevolg van vele herstelmaatregelen in de afgelopen jaren. In de duinen ten noorden van Zandvoort en in de AWD, ten noorden van Noordwijk aan Zee, hebben zich door herstelmaatregelen tientallen hectaren kalkrijke Vochtige duinvalleien ontwikkeld in de afgelopen tien jaar. Op verschillende plaatsen is sprake van vestiging van zeldzame en bijzondere duinvalleisoorten te zien, met name op het Kennemerstrand.

Knelpunten

Stikstofdepositie (eutrofiëring), beperkte dynamiek en periodes met lage konijnenstand dragen bij aan een versnelde successie van het subtype Vochtige duinvalleien (kalkrijk). Bij de instandhouding spelen ook verdroging en verzuring een rol. Verzuring van vochtige duinvalleien wordt deels veroorzaakt door zure depositie van met name stikstof (ammoniak). Daarnaast is verzuring een proces dat samenhangt met de natuurlijke ontkalking van de duinvalleien. Doordat de duinen sterk zijn vastgelegd, vindt geen verstuiving meer plaats van (kalkrijk) zand. Hierdoor wordt de ontkalking van duinvalleien versneld. Hoewel er lokaal nog wel sprake is van verdroging door de waterwinning in de AWD, zijn de mogelijkheden voor nog verder herstel beperkt door de inrichting van de huidige winmiddelen en de randvoorwaarden die vanuit de achterliggende Bollenstreek worden gesteld.
Tenslotte zijn de oevers soms te steil, wat ongunstig is voor planten en dieren.

3.4.14 H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

Beschrijving

Net als bij de Vochtige duinvalleien (kalkrijk) worden Vochtige duinvalleien (ontkalkt) gekenmerkt door natte omstandigheden met waterstanden boven het maaiveld in de winter en het voorjaar. Anders dan bij het kalkrijke subtype lijken permanent natte omstandigheden minder een probleem te vormen, waarschijnlijk doordat onder zuurdere omstandigheden minder snel hoogproductieve moerasvegetaties ontstaan. Onderscheidend ten opzichte van Vochtige duinvalleien (kalkrijk) is de geringere basenrijkdom en de lagere pH. Typische soorten voor dit habitattype zijn Draadgentiaan, Drienervige zegge, Dwergbloem, Dwergvlas, Moerasgamander, Paapje, Sprinkhaanzanger en Wulp.

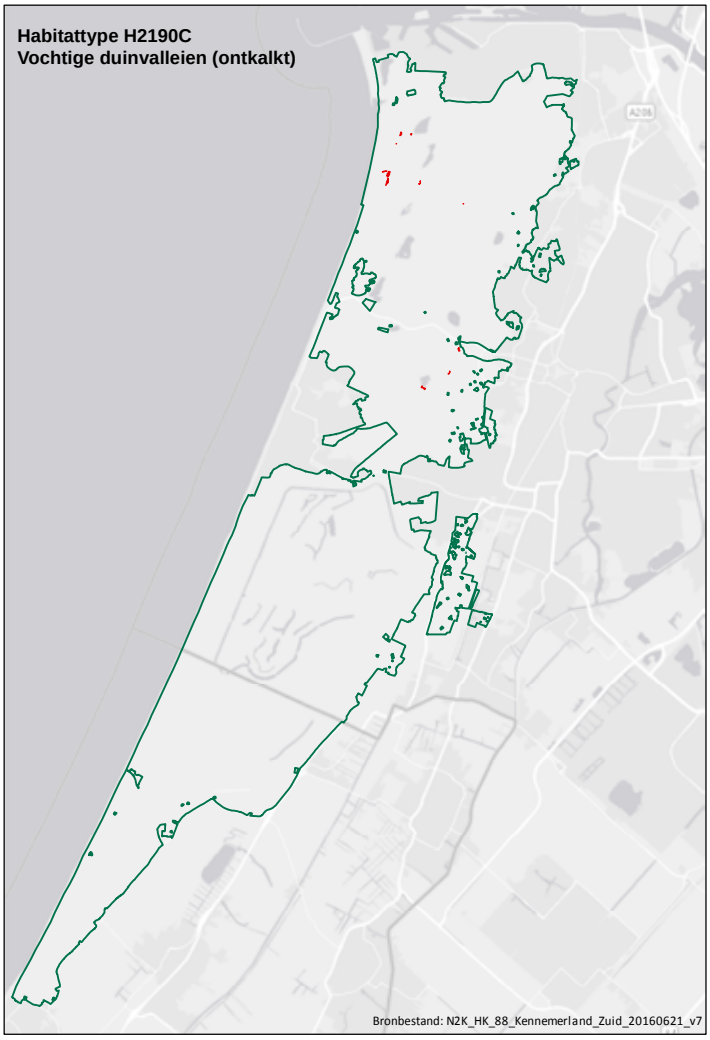
Ecologische vereisten

Voor het behoud van het scala aan duinvalleien op lange termijn is het noodzakelijk dat er steeds nieuwe 'jonge' valleien bijkomen. Het gaat daarbij om valleien met kale grond of vegetatieloos water. Bij aangroeiende kusten ontstaan van nature zogenoemde primaire duinvalleien door afsnoering van strandvlakten. In het duingebied zelf kunnen zogenoemde secundaire duinvalleien ontstaan door uitstuiving van zand tot op de grondwaterspiegel (of door herstel van verouderde, verdroogde of voor infiltratie gebruikte valleien).

Daarnaast zijn vochtige omstandigheden van belang, waarbij een deel van het regenwater in het duingebied in de bodem wegzakt. Zo ontstaat in de bodem van het duinsysteem een zoetwaterbel boven het brakkere/zoutere grondwater. Een gedeelte van het zoete grondwater stroomt ook zijdelings af/weg. Deze afstroming zorgt voor buffering tegen indringen van zeewater en vervuiling vanuit aangrenzende polders. Ten opzichte van Vochtige duinvalleien (kalkrijk) is een geringere basenrijkdom en een lagere pH ten slotte van belang.

Omvang en kwaliteit

In de kalkrijke duinen komen kalkarme vochtige duinvalleien op verschillende locaties lokaal voor in de Kennemerduinen en het Kraansvlak. Gewoonlijk betreft het hier kleine oppervlakten, in totaal betreft het circa 1 hectare. Wanneer naast vegetatiekartering ook de kenmerken van goede structuur en functie worden meegewogen, is de kwaliteit van het aanwezige habitattype overwegend matig.



Figuur 3.14 Voorkomen Vochtige duinvalleien (ontkalkt) H2190C

Trend
Er is naar verwachting sprake van uitbreiding van het oppervlak door vernattingsmaatregelen in de AWD. De trend in kwaliteit is niet bekend.

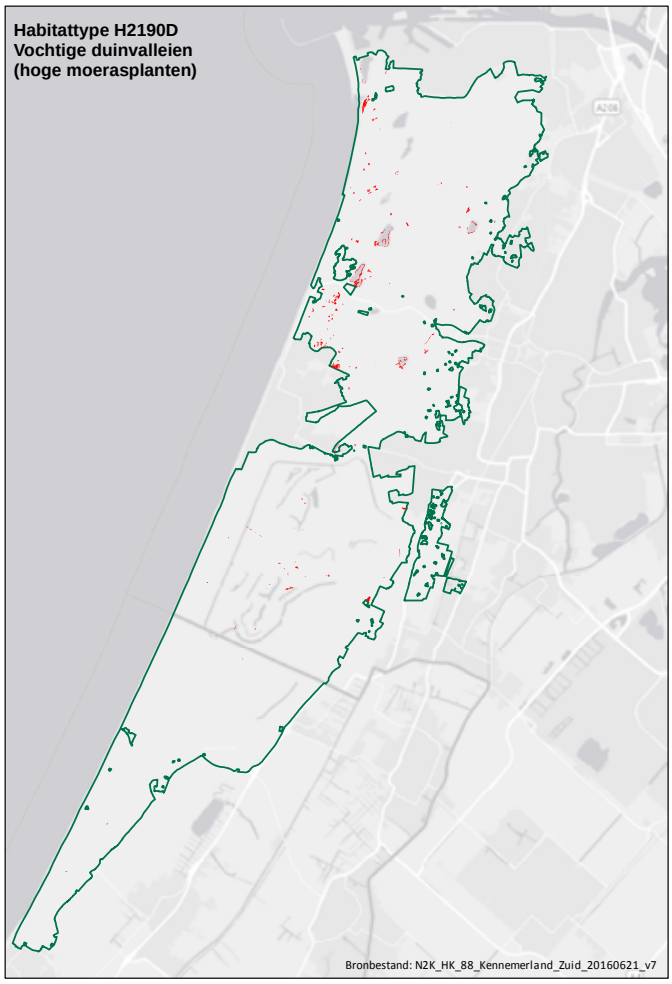
Knelpunten
Eutrofiëring (vooral door stikstofdepositie) en verzuring zijn de belangrijkste knelpunten voor de instandhouding van Vochtige duinvalleien (ontkalkt). Andere knelpunten zijn verruiging door periodes met lage konijnenstand en een afname van de natuurlijke dynamiek. Ook invasieve soorten vormen een knelpunt.

3.4.15 H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Beschrijving
Vegetaties met hoge moerasplanten als Riet en Grote zegge komen vooral voor aan de randen van duinmeertjes, waar ze langdurig of permanent in ondiep water staan. Het zwaartepunt van dergelijke vegetaties ligt in kalkrijke of tenminste kalkhoudende duingebieden. In kalkarme gebieden zijn de productiviteit en de pH vaak te laag voor het ontstaan van de hoogproductieve moerasvegetaties, maar lokaal kunnen zich ook hier uitgestrekte rietvegetaties ontwikkelen. De vegetaties zijn vooral van belang voor de fauna, onder meer als broedbiotoop van allerlei moerasvogels. Binnen zones van dit subtype kunnen galigaanbegroeiingen voorkomen; deze worden gerekend tot de Galigaanmoerassen (H7210). Typische soorten voor dit habitattype zijn Dodaars en Sprinkhaanzanger.

Ecologische vereisten
Naast verjonging van duinen is toestroom van kalkrijk grondwater over het algemeen noodzakelijk voor instandhouding van het habitattype Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten).

Omvang en kwaliteit
Het habitattype komt verspreid voor over kleine oppervlaktes in duinvalleien. Het habitattype omvat vooral voedselrijke Riet- en Grote zeggemoerassen en komt vooral voor in natte, voedselrijke duinvalleien en plassen met een voormalig landbouwkundig gebruik. Het komt vooral voor in de noordelijke helft van het gebied, bij het Kennemermeer, in de Kennemerduinen en het Kraansvlak. Ook komt het met zeer kleine oppervlaktes voor in de AWD. In totaal komt er 14 hectare van het habitattype voor, 10 hectare daarvan is goed ontwikkeld.



Figuur 3.15 Voorkomen Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) H2190D

Trend
In de AWD is dit habitattype afgenomen ten gevolge van uitbreiding van met name Riet. Er zijn potenties voor uitbreiding areaal en verbetering van de kwaliteit. Deze hangen vooral samen met ingrepen in de waterhuishouding.

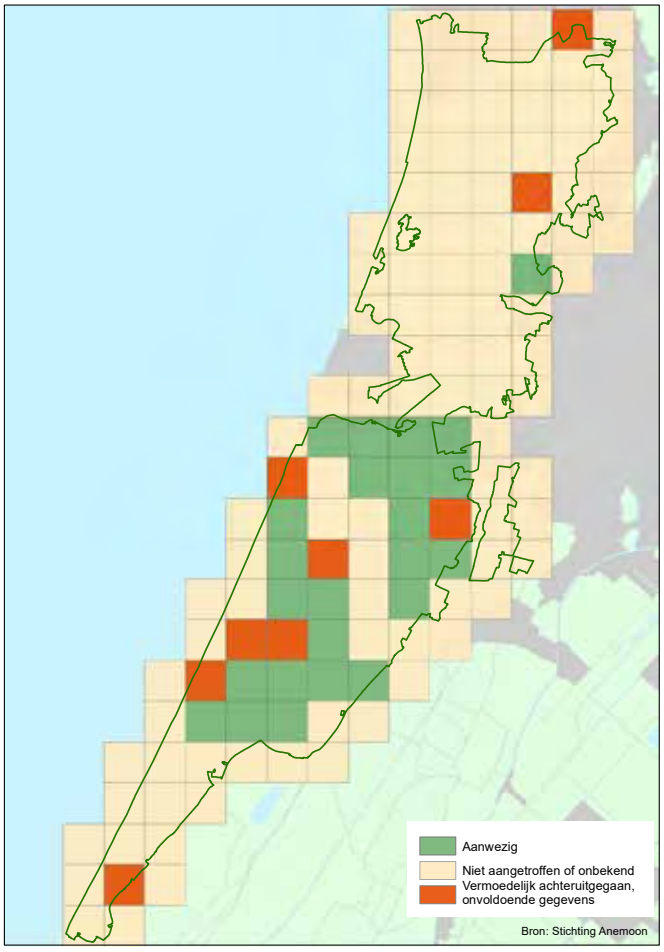
Knelpunten
De belangrijkste knelpunten voor het subtype Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) zijn in de AWD verslechtering van de kwaliteit doordat Riet sterk tot dominantie komt en struweelvorming. Hoewel er lokaal nog wel sprake is van verdroging door de waterwinning, zijn de mogelijkheden voor nog verder herstel van kwaliteit en uitbreiding van oppervlakte beperkt door de inrichting van de huidige winmiddelen. Het habitattype is niet gevoelig voor stikstofdepositie.

3.4.16 A1014 Nauwe korfslak

Beschrijving
De Nauwe korfslak wordt aangetroffen op vochtige, doorgaans laaggelegen plaatsen, vooral in de overgang van een matig droog naar een natter milieu. Bij uitzondering worden populaties gevonden op drogere plaatsen, zoals in hoge duinen. De Nauwe korfslak houdt zich op in het strooisel onder de begroeiing. Het strooisel van Populier en Meidoorn is geliefd, maar in een kalkrijke omgeving is een binding met specifieke struiken en bomen minder duidelijk. De Nauwe korfslak voedt zich met schimmels in en op afgestorven plantaardig en dierlijk materiaal.

Ecologische vereisten
Voor de Nauwe korfslak zijn met name de aanwezigheid van een kalkhoudende bodem, een bepaalde vochtigheidsgraad, bladstrooisel en struweelvegetatie van belang. Geschikt strooisel is met name dat van populierachtigen, Meidoorn, Liguster en Duindoorn. De soort kan ook worden aangetroffen op boomstronken en op de voet van boomstammen, vooral waar het licht en warm is. Onder en nabij naaldbomen en Eiken is de Nauwe korfslak weinig of niet aanwezig vanwege het zure strooisel.

Actueel voorkomen
De Nauwe korfslak komt met name voor in de kalkrijke duinen. In Kennemerland-Zuid is de Nauwe korfslak op verschillende locaties aangetroffen, vaak in hoge dichtheden. De grootste aantallen zijn aangetroffen in de AWD (voornamelijk in populierenbossen en duindoornstruweel). Figuur 3.16 geeft een indicatie van waar de Nauwe korfslak voorkomt in Kennemerland-Zuid.



Figuur 3.16 Voorkomen Nauwe korfslak in Kennemerland-Zuid

Trend
De verspreiding van de soort is onvolledig bekend, omdat hij moeilijk is waar te nemen. Daardoor is de trend in het voorkomen lastig vast te stellen. Landelijk neemt het voorkomen van de soort af. Als gevolg van uitbreiding van Amerikaanse vogelkers, het verwijderen van Ratelpopulier en Abeel is het verspreidingsgebied in Kennemerland-Zuid mogelijk afgenomen, maar het vergt monitoring om hier onderbouwde uitspraken over te doen.

Knelpunten
Het voornaamste knelpunt is dat niet goed bekend is waar de Nauwe korfslak in het gebied voorkomt, omdat er nog geen monitoring plaatsvindt. Daarom ook geeft figuur 3.16 alleen een zeer grove indicatie. Ook is niet bekend wat de effecten zijn van beheermaatregelen op de rekolonisatie van de Nauwe korfslak. Het leefgebied van de Nauwe korfslak ligt ten dele binnen het stikstofgevoelige habitattype Vochtige duinvalleien (kalkrijk). Van de PAS-maatregelen (zie paragraaf 4.3.2 en bijlage 3.6) voor dit habitattype profiteert ook de Nauwe korfslak.

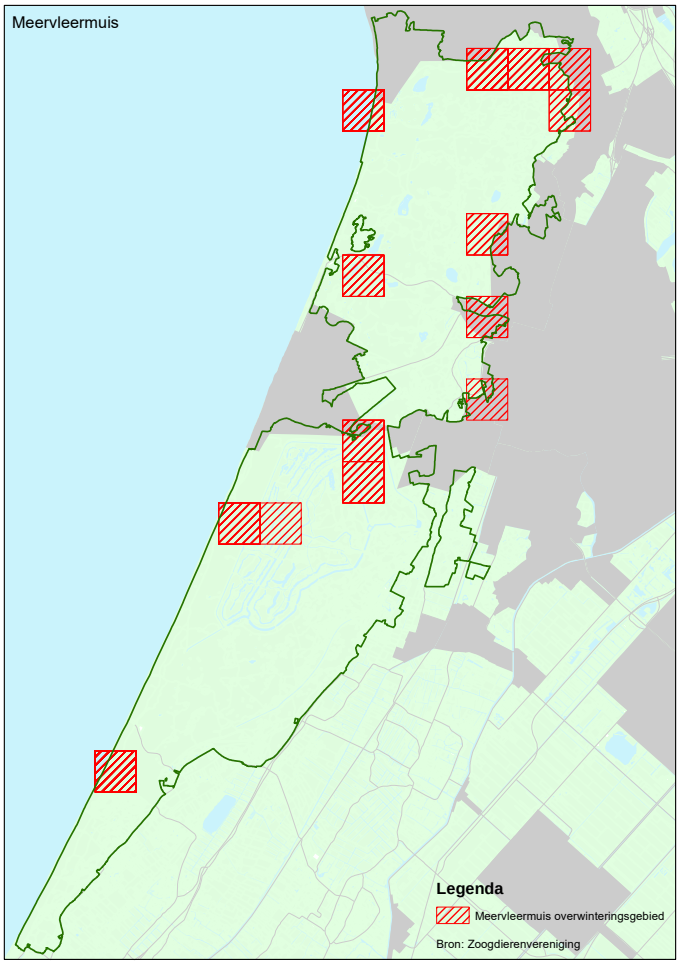
3.4.17 A1318 Meervleermuis

Beschrijving
Kennemerland-Zuid is aangewezen voor de Meervleermuis als winterverblijf. De Meervleermuis houdt zijn winterslaap in de bunkers in het gebied. Tijdens de winterslaap komt hij soms buiten om in de buurt van de bunkers te foerageren. Daarnaast heeft de Meervleermuis vaste aanvliegroutes naar de winterverblijven. Buiten de winterperiode verblijft de Meervleermuis buiten Kennemerland-Zuid.

In de zomerperiode vliegt de Meervleermuis na zonsondergang uit, waarbij afstanden tot zo'n 10 kilometer worden overbrugd. Tijdens de vlucht worden houtwallen, waterwegen en andere structuren in het landschap gevolgd. Het foerageren gebeurt boven open water, zoals kanalen, vaarten, plassen en meren. Het dier vliegt met hoge snelheid laag over het water, waarbij insecten met de poten vanaf het water worden 'geschept'. Kraamkolonies van de soort bevinden zich in diverse typen gebouwen in de nabijheid van waterrijke gebieden. De kraamkolonies variëren in grootte van enkele tientallen tot enkele honderden dieren. De mannetjes leven in de kraamtijd solitair of in kleine groepjes. Na de kraamperiode vindt vanaf augustus de paring plaats in paargebieden die de mannetjes hebben ingenomen. Ook in wintergebieden wordt gepaard. Voor de trek naar overwinteringsgebieden legt de Meervleermuis soms lange afstanden af, tot meer dan 300 kilometer.

Ecologische vereisten
De soort foerageert in waterrijke gebieden en kraamkolonies worden gevestigd in diverse typen gebouwen zoals kerken, boerderijen, woonhuizen en bunkers. De soort overwintert in Kennemerland-Zuid in bunkers en heeft daarbij volledige rust nodig.

Actueel voorkomen
Kennemerland-Zuid vormt een belangrijk winterverblijf. Voor overwintering van de Meervleermuis zijn oude bunkers in het gebied van groot belang, zoals in Duin & Kruidberg, Midden Herenduin, de AWD en bij Antennepark Nora (zie figuur 3.17). In het gebied zijn geen kraamkolonies aanwezig.



Figuur 3.17 Overwinteringsgebied Meervleermuis Kennemerland-Zuid

Trend

De aantallen Meervleermuizen zijn weergegeven in tabel 3.6. Omdat niet steeds in hetzelfde aantal bunkers waarneming is gedaan, is een trend niet aan te geven.

Tabel 3.6 Aantallen overwinterende Meervleermuizen in Kennemerland-Zuid

Seizoen	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15
Aantal getelde objecten	39	41	54	50	45	47	44	45	47	10	55
Aantal Meervleermuizen	28	24	31	32	54	42	46	32	43	6	19

Knelpunten

De Meervleermuis gebruikt de in het gebied aanwezige bunkers als overwinteringsplek. Inbreken door mensen kan tot ernstige verstoring leiden. De terreinbeheerders hebben daarom een aantal bunkers afgesloten met uitzondering van een smalle invliegopening. Ook verstoring door licht en geluid van de migratieroutes en de vliegroutes rond de bunkers, kan een knelpunt vormen. Het is niet bekend hoe deze migratieroutes lopen en tot waar vliegroutes rond de bunkers zich uitstrekken.

3.4.18 A1903 Groenknolorchis

Beschrijving

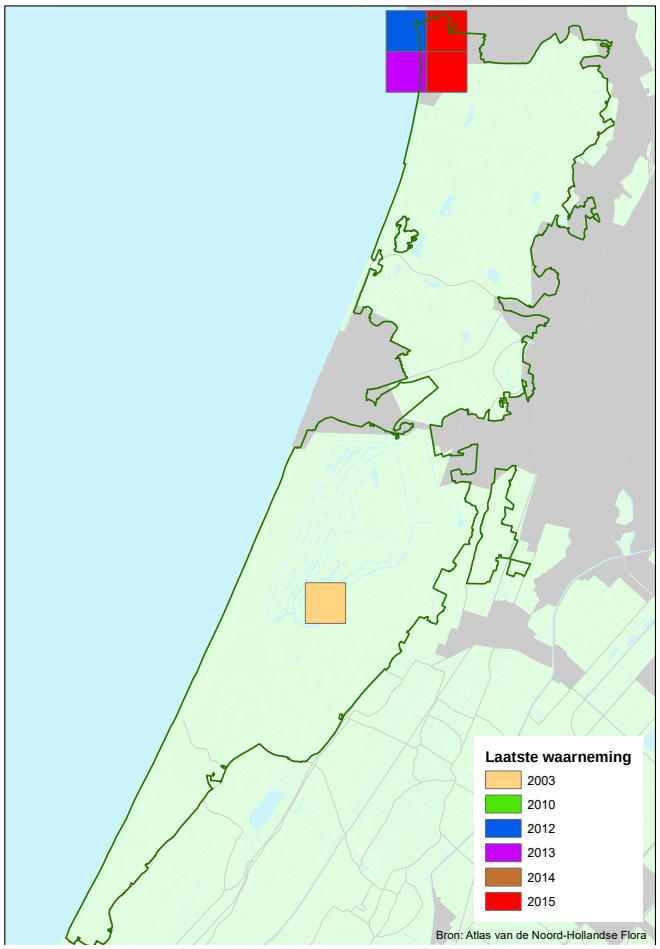
Groenknolorchis wordt het meest aangetroffen in trilvenen en duinvalleien. In duinvalleien bestaat de grond uit min of meer humeus, kalkhoudend zand; incidenteel (tijdens stormvloeden) kunnen de standplaatsen met zout water overspoeld raken. ‘s Winters staan de groeiplaatsen vaak ondiep onder water. Uit recent onderzoek blijkt dat groeiplaatsen overwegend maar een korte periode geschikt zijn, zodat het van belang is dat er voortdurend nieuwe plekken ontstaan, waar de plant zich kan vestigen.

Ecologische vereisten

Groenknolorchis wordt aangetroffen in natte en voedselarme duinvalleien (habitattype H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)), waar de bodem onder invloed staat van basenrijk grondwater. Behoud van goede waterkwaliteit (gebufferd, mesotroof water) en het voeren van een regelmatig maaibeheer om standplaatsen open te houden zijn essentieel voor de soort. Om de soort permanent in het gebied te behouden, dienen er steeds verschillende, met name jonge en niet verzuurde, successiestadia aanwezig te zijn, waar de soort kan kiemen.

Actueel voorkomen

Groenknolorchis is gebonden aan Vochtige duinvalleien (kalkrijk, H2190B) en is momenteel zeldzaam. De populatie in Kennemerland-Zuid is stabiel. De soort heeft zich recent gevestigd op het Kennemerstrand en komt inmiddels met honderden individuen voor, in deze omgeving liggen dan ook de meeste kansen. In de AWD werd Groenknolorchis slechts incidenteel waargenomen (zie figuur 3.18).



Figuur 3.18 Voorkomen Groenknolorchis Kennemerland-Zuid

Trend

In de Nederlandse duinen is de soort sterk achteruit gegaan. De populatie in Kennemerland-Zuid is klein en instabiel. In 2003 was de laatste waarneming in de AWD, hij komt hier nu niet meer voor.

Knelpunten

In Nederland zijn veel groeiplaatsen verdwenen als gevolg van successie. Verruiging en struweelvorming vormen daarom een groot knelpunt, mede onder invloed van overschrijding van de kritische depositiewaarden van stikstof.

Overige habitattypen

De overige habitattypen die in het gebied voorkomen, maar waarvoor het gebied niet is aangewezen, zijn H7140B Overgangs- en trilveen (veenmosrietland) en H7210 Galigaanmoerassen. Deze worden beschreven in de volgende twee subparagrafen.

3.4.19 H7140B Overgangs- en trilveen (veenmosrietland)

Beschrijving

Het habitattype Overgangs- en trilveen (veenmosrietland) bevat veenbegroeiingen die voorkomen onder voedselarme tot matig voedselrijke omstandigheden. De plantengroei staat onder invloed van basenrijk grondwater of oppervlakte water dat zich mengt met zuur, voedselarm regenwater. Deze gemeenschappen vormen een ontwikkelingsstadium van de verlanding van sloten en petgaten in het laagveengebied, maar hebben zich ook kunnen ontwikkelen in delen van het infiltratiegebied van de AWD.

Ecologische vereisten

Stagnatie van zuur regenwater bovenop basenrijk geïnfiltreerd rivierwater is vereist voor de instandhouding en ontwikkeling van het habitattype. Het subtype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie.

Actueel voorkomen

In Kennemerland-Zuid is circa 1,5 hectare van het habitattype gelegen in het watervoorraadgebied van de AWD in de omgeving Groot Zwarteveld, Eiland van Rolvers en Klompenpan.

Actuele kwaliteit en trend

De actuele kwaliteit en trend zijn onbekend.

Knelpunten

Het habitattype is gevoelig voor stikstofdepositie en verdroging. Daarnaast speelt natuurlijke successie een belangrijke rol in achteruitgang.

3.4.20 H7210 Galigaanmoerassen

Ecologische vereisten

Galigaanmoerassen komen voor op natte, basenrijke en zuurstofrijke bodem. Het betreft locaties waar toevoer van basenrijk grond- en/of oppervlaktewater optreedt. De basenrijke omstandigheden zijn van belang voor de soortenrijkdom van de vegetatie. Doordat galigaan veel en slecht verteerbaar strooisel produceert, ontstaat een dikke, zure strooisellaag, die niet meer door het basenrijke water wordt gevoed. Daardoor verdwijnen andere basenminnende soorten (knopbiesverbond) en blijft een soortenarme dominantie over.

Actueel voorkomen

Dit habitattype komt onder andere voor op een beperkt oppervlak in Noordwijk in de Noravallei.

Actuele kwaliteit en trend

De actuele kwaliteit en trend is onbekend.

Knelpunten

Het habitattype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Verdroging is van oorsprong een knelpunt als gevolg van verlaging grondwaterstand en grote waterstandsfluctuatie door lage polderpeilen en aanplant van bos.

3.5 Streefbeeld

3.5.1 Inleiding

Uitgangspunt voor het beheerplan zijn de Natura 2000-doelen voor de habitattypen en -soorten uit het aanwijzingsbesluit. Het streefbeeld in deze paragraaf geeft richting aan de doelen. Hierbij zijn natuurlijke processen en ruimtelijke samenhang de belangrijkste aspecten. Het gaat erom een levend en dynamisch duinlandschap te herstellen.
Een levend en dynamisch duinlandschap impliceert dat niet van tevoren precies bekend is waar hoeveel van welk habitattype ontstaat, en dit zal in de loop van de tijd ook veranderen. In de landschappelijke zonering van het

duingebied zijn streefpercentages opgenomen voor wat betreft stuivend duin en oppervlakte aan struweel (zie paragraaf 3.6.4). Deze percentages zijn gemiddelden, en dus niet bedoeld om hier star aan vast te houden. Hieronder worden eerst de aspecten uitgewerkt die van belang zijn voor de natuurlijke processen en ruimtelijke samenhang.

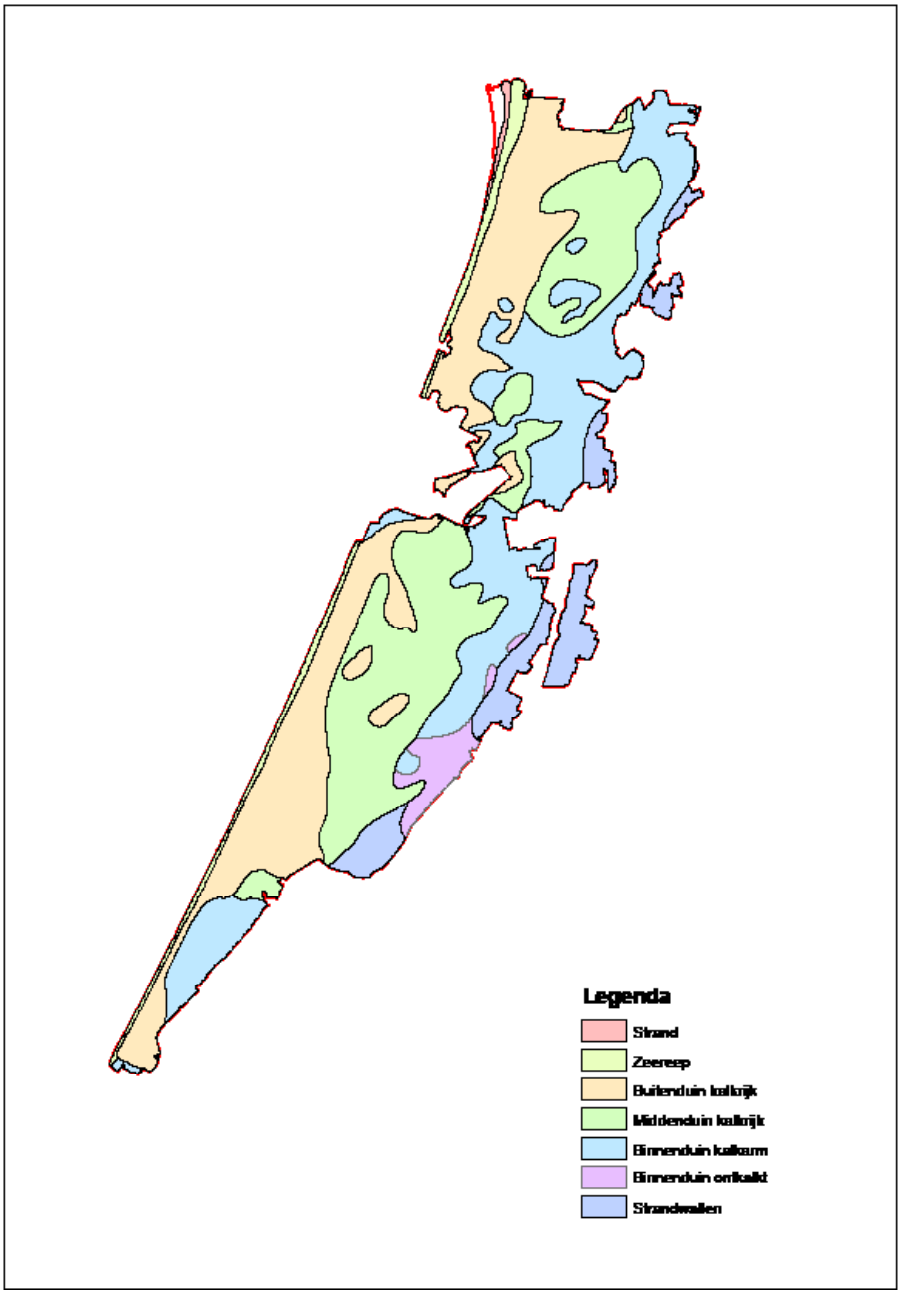
3.5.2 Processen

De oppervlakte en kwaliteit van veel habitattypen en leefgebieden van soorten in de duinen staan onder invloed van een voortgaande successie, die wordt versterkt door een afgenomen dynamiek, een overmaat aan stikstofdepositie en de afname van de konijnenpopulatie. Om de doelen alsnog op een zo natuurlijke wijze te kunnen realiseren, is het vergroten van de verstuivingsdynamiek van groot belang. Zonder toename van de dynamiek zal de gewenste kwaliteit op de langere termijn niet worden bereikt of zullen maatregelen met een hoge frequentie moeten worden herhaald. Het vergroten van de verstuivingsdynamiek door het initiëren en reactiveren van stuifplekken, staat daarom als proces centraal in het streefbeeld. De gewenste ruimtelijke zonering van deze dynamiek van strand tot binnenduinrand wordt in de volgende paragraaf beschreven.

3.5.3 Landschappelijke zonering/samenhang

Zonering op hoofdlijnen

De natuurlijke ruimtelijke samenhang in het duingebied bestaat uit een hoofdzonering dwars op de kust van strand-zeereep-buitenduin-middenduin-binnenduin. Deze zonering is af te leiden uit de landschaps-ecologische karteringen van Doing (1998), die zijn gebaseerd op de basis-duinvormen (macro-/mesomorfologie) en de daaraan gerelateerde natuurlijke begroeiing die ontstaan is onder invloed van ouderdom en dynamiek van het duingebied, die respec-tievelijk toeneemt en afneemt van west naar oost (zie figuur 3.19). De hoofdzonering die gebaseerd is op de basis-duinvormen, is over een langere tijdschaal gezien ‘onveranderlijk’, omdat deze ontstaan is bij de vorming van de duinen en door de begroeiing van de duinen vervolgens is vastgelegd. In de loop van de tijd hebben veranderingen plaatsgevonden in de samenstelling van de vegetatie onder invloed van natuurlijke successie en menselijke beïn-vloeding. Deze laatste factor was in de duinen steeds in meer of minder sterke mate aanwezig. In het verleden heeft de menselijke beïnvloeding naast aantasting van de vegetatie (aanleg van akkerlandjes) ook geleid tot verdere differen-tiatie. In de loop der jaren heeft de menselijke beïnvloeding geleid tot het vervagen van de zonering van het landschap door beïnvloeding van processen op macroniveau, waaronder met name beperking van de winddynamiek, aanvoer van vermestende en verzurende stoffen via de lucht en verlaging van de grondwaterstanden.



Figuur 3.19 Ruimtelijke zonering op basis van landschaps-ecologische kartering van Doing (1998)

Het streefbeeld voor de ruimtelijke samenhang is gericht op het versterken van de natuurlijke zonering. Op de langere termijn door brongerichte maatregelen op macroniveau, op de korte termijn door brongerichte maatregelen op mesoniveau of door effectgerichte maatregelen. De basis voor de maatregelen is dat ze procesgericht zijn, omdat deze het meest recht doen aan het van nature dynamische karakter van het duingebied en daardoor ook het beste resultaat hebben. Hieronder vallen ook maatregelen die gericht zijn op cyclische regeneratie, daar waar natuurlijke processen op macroschaal niet meer tot stand kunnen komen.

De koppeling tussen de Natura 2000-doelen en het streefbeeld wordt gemaakt door de 'natuurlijke' aanwezigheid van habitattypen en -soorten per zone in beeld te brengen, inclusief de landschappelijke positie in de betreffende zone. De 'natuurlijke' aanwezigheid en positie van habitattypen en -soorten wordt met name bepaald door de afstand tot de zeereep en de morfologie van het terrein. Tabel 3.7 geeft een overzicht van de natuurlijke positionering van de Natura 2000-habitattypen in het duingebied.

Tabel 3.7 Vereenvoudigd overzicht van het natuurlijk voorkomen en de positie van habitattypen per landschapszone

Landschapszone Habitattype	Strand	Zeereep	Buitenduin	Middenduin	Binnen Duin-kalkarm	Binnen Duin-ontkalkt	Strand wallen
H2110 Embryonale duinen	Aanspoelsel, voetzeereep						
H2120 Witte duinen		Buitenzijde en top	Verstuivingen	Verstuivingen			
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)			Koppen en hellingen	In mozaïek met kalkarm duin			
H2130B Grijze duinen (kalkarm)				In mozaïek met kalkrijk duin	Koppen en akkerlandjes	Koppen, droge valleien, akkerlandjes	Oude duinen
H2130C Grijze duinen (heischraal)			Rand kalkrijke valleien	Rand kalkrijke duinvalleien			
H2150 Duinheiden met struikhei							Ruggen
H2160 Duindoorn-struwelen		Lijzijde	Valleien	Koppen, valleien	Overgangs-zone		
H2170 Kruipwilg-struwelen		Lijzijde	Kalkrijke valleien	Kalkrijke duinvalleien			
H2180A Duinbossen (droog)				Valleien	N-hellingen, valleien, ruggen	N-hellingen, ruggen	Ruggen
H2180B Duinbossen (vochtig)			Valleien	Valleien	Valleien	Valleien	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)							Ruggen, strandvlakte
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)			Primaire en Secundaire valleien	Valleien	Valleien		
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)			Primaire en secundaire valleien	Secundaire valleien	Valleien en zandafgravingen		
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)			Valleien	Valleien	Valleien		
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)			Primaire en secundaire valleien	Valleien	Valleien		

3.5.4 Streefbeeld per landschapszone

In deze paragraaf wordt het streefbeeld per landschapszone nader uitgewerkt. Het streefbeeld is gebaseerd op het versterken van de herkenbaarheid van de landschappelijke zonering en de potenties voor natuurlijk processen. In overleg met de beheerders en met duinexperts is hierbij het indicatieve aandeel na te streven verstuivend zand, grassen en struweel bepaald als basis voor kwantificering van de maatregelen. Dit is gebaseerd op het globale 'ideale' landschapsbeeld dat van nature aanwezig zou kunnen zijn zonder sterke beïnvloeding door de mens (vastleggingsbeheer, stikstof, invasieve en gebiedsvreemde soorten, etcetera) en andere factoren die de kwaliteit van het duin negatief beïnvloeden (zoals een afname van de konijnenpopulatie). Met dit landschapsbeeld zal de vereiste dynamiek gehaald worden en kunnen de habitattypen duurzaam in stand blijven binnen deze dynamiek.

Strand

De natuurlijke vegetatie op het strand is beperkt, alleen het habitattype Embryonale duinen (H2110) komt er voor. Als gevolg van natuurlijke dynamiek door water en wind ontstaan en verdwijnen Embryonale duinen. Het streefbeeld voor de strandzone is daarom dynamisch behoud van het aandeel Embryonale duinen over een langere periode.

Zeereep

De natuurlijke vegetatie in de zeereep bestaat uit Witte duinen met Helm op de top en buitenzijde en een mozaïek van Helm, struweel van Duindoorn, Vlier en Liguster aan de binnenzijde. Grijze duinvegetatie kan van nature in beperkte mate aanwezig zijn op de top en binnenzijde van de zeereep. In het streefbeeld is Duindoorn op de top van de zeereep zo goed als afwezig (<1%) en bereikt Duindoornvlierstruweel aan de binnenzijde een bedekking van maximaal 50%. Het aandeel van Grijze duinen is beperkt tot circa 5-10%. De vergrassing en/of verruiging van de Witte duinen (Zandzegge, Rood zwenkgras) is eveneens beperkt tot circa 5-10%.

Voor de dynamiek van de Witte duinen en met name voor de Grijze duinen daarachter zijn verstuivingen vanuit de zeereep noodzakelijk. Het creëren van verstuiving in de zeereep is voor de Grijze duinen daarachter op de langere termijn veel effectiever dan het creëren van verstuiving in de Grijze duinen zelf, vanwege het grotere bereik en de toename van de winddynamiek in de Grijze duinen, die voorkomt dat gegenereerde stuifplekken daar weer dichtgroeien. Voor het streefbeeld wordt uitgegaan van circa één kerf/stuifkuil per 300 meter kustlijn met een totale effectieve diameter van circa 60 meter, overeenkomend met een oppervlakteaandeel van 15%. De Witte duinen bestaan daarbuiten uit een open Helmvegetatie met secundair verstuifbaar zand, zand dat weer opnieuw kan gaan stuiven.

Delen van de zeereep in Kennemerland-Zuid kunnen niet aan het hieronder genoemde streefbeeld voldoen vanwege de veiligheid en/of de aanwezigheid van badplaatsen. Ook ligt ten zuiden van Zandvoort een hoofdgasleiding net achter de zeereep die natuurlijke dynamiek inperkt.

Buitenduin
Het buitenduin bestaat in het gebied van nature uit een combinatie van stuifkuilen, Grijze duinen (kalkrijk), Duindoornstruwelen, Vochtige duinvalleien en Duinbossen (vochtig). Het grootste aandeel in deze dynamische zone bestaat uit Grijze duinen (kalkrijk). Kalkarme Grijze duinen komen lokaal voor op de hogere stabiele delen van het terrein. De huidige aanwezigheid van Grijze duinen (kalkarm) is in deze zone voor een belangrijk deel het gevolg van verzuring door stikstofdepositie en gebrek aan verstuiving. Voor het streefbeeld van het buitenduin is het aandeel Grijze duinen (kalkarm) beperkt (< 5%).

In het buitenduin is van nature verstuifbaar zand aanwezig in de vorm van kleine tot grote stuiflocaties die zorgen voor de nodige verstuivingsdynamiek en aanvoer van kalkrijk zand uit de ondergrond, waardoor het grijze duin cyclisch verjongt. Voor het streefbeeld wordt voor het buitenduin uitgegaan van gemiddeld minimaal circa 10% kaal en verstuivend zand in de vorm van kleine stuifplekken tot grotere stuifkuilen. Dit uitgangspunt komt overeen met een eerdere inschatting van voormalig terreinbeheerder Rienk Slings (PWN) van gemiddeld 1 stuifkuil per 2,85 hectare in goed ontwikkeld grijs duin. Uit onderzoek in Wales komt naar voren dat een dergelijk percentage aan verstuivend zand in oorspronkelijke duinen geen overschatting is (Pye & Blott, 2012).

Het voorkomen van struwelen (met name Duindoorn) in het buitenduin is in hoofdzaak gebonden aan de meer beschutte droge delen van het terrein, zoals de luwe zijde van paraboolduinen. De oppervlakte aan struweel is de laatste decennia in het buitenduin sterk toegenomen als gevolg van een lage winddynamiek, te hoge stikstofdepositie en terugval van de konijnenpopulatie. Hierdoor is 'verstruweling' opgetreden in alle habitattypen in het buitenduin. Als streefbeeld voor het aandeel struwelen in het buitenduin, wordt mede op basis van beschikbaar onderzoek uitgegaan van een bedekkingsaandeel van maximaal circa 25%[8)].

De actuele of potentiële aanwezigheid van Grijze duinen (heischraal), Kruipwilgstruwelen, Vochtige duinvalleien en Duinbossen (vochtig) in het buitenduin, is gekoppeld aan de aanwezigheid van valleien en wordt bepaald door de morfologie van het terrein.

Middenduin
In het middenduin komen dezelfde habitattypen voor als in het buitenduin, maar in een andere verhouding wat betreft oppervlakteaandeel.

Het aandeel bos, struweel en Grijze duinen (kalkarm) is groter en het aandeel Grijze duinen (kalkrijk) is kleiner dan in het buitenduin. Van nature is de aanwezigheid van kaal en verstuivend zand in het middenduin lager dan in het buitenduin, omdat de winddynamiek lager is. Voor het streefbeeld wordt voor het middenduin uitgegaan van gemiddeld circa 5% kaal en verstuifbaar zand in de vorm van kleine stuifplekken tot grotere stuifkuilen.

De oppervlakte aan Duindoornstruwelen is in het middenduin vanwege de lagere winddynamiek van nature hoger dan in het buitenduin. Ook op de hogere delen van het terrein komt struweel voor. Het huidige aandeel aan Duindoornstruwelen in het middenduin is circa 35%. Enerzijds is het huidige aandeel struwelen hoger dan in een 'natuurlijke'

8 Op basis van Van der Haterd & de Jong (2010) is voor het Noord-Hollands duinreservaat vastgesteld dat tussen 1987 en 2003 de verhouting (met name Duindoorn) van de duingraslanden is toegenomen met 10-20%. Indien dit voor Kennemerland-Zuid wordt aangenomen, dan betekent dit dat het aandeel Duindoorn in 1987 circa 27% was (28% in 1987 +15%= 32%; huidig gemiddeld over buiten- + middenduin is circa 32,5%). Omdat de verstruweling ook al voor 1987 optrad, lijkt het streefbeeld van 25% Duindoorn in het buitenduin geen overschatting van de problematiek.

situatie als gevolg van verdroging van duinvalleien en konijnenziekten, anderzijds is het aandeel met name recent kleiner geworden door de toename van invasieve soorten zoals Amerikaanse vogelkers. De natuurlijke uitbreidingsmogelijkheden voor Duindoornstruwelen wordt beperkt door de ontkalking. In dit kader is het streefbeeld gericht op behoud van het huidige percentage Duindoornstruwelen van 35% in het middenduin.

Binnenduin
In het binnenduin komen de habitattypen Grijze duinen (kalkarm), Duinbossen (droog), Duinbossen (vochtig) en Vochtige duinvalleien voor. Van nature is het aandeel kaal en verstuivend zand in het binnenduin lager dan in het buiten- en middenduin, omdat de winddynamiek lager is. Voor het streefbeeld wordt voor het binnenduin uitgegaan van circa 2% kaal en verstuifbaar zand in de vorm van vooral kleine stuifkuilen.

De aanwezigheid van Duindoornstruwelen in het binnenduin is beperkt vanwege de ontkalking, het landschap is daarom meer open. Omdat de aanwezigheid van Duindoornstruwelen wordt gereguleerd door de ontkalking, is hier geen sprake van een hoger aandeel Duindoornstruwelen dan van nature aanwezig zal zijn.

De natuurlijke aanwezigheid en potenties van duinvalleien wordt ook hier bepaald door de hydrologie en de morfologie.

Het grootste deel van de duinbossen is aangeplant. Omdat uitbreiding ten koste zou gaan van andere habitats en er geen uitbreidingsdoelstelling is vanuit de Natura 2000-doelen, wordt het streefbeeld gericht op behoud van het huidige aandeel duinbos. Uitbreiding is wel mogelijk door omvorming van naaldbos bijvoorbeeld ten behoeve van verdrogingsbestrijding. Kwaliteitsverbetering kan worden gerealiseerd door ontwikkeling van een meer natuurlijke structuur en samenstelling en beperking van de aanwezigheid van invasieve en gebiedsvreemde soorten.

Strandwallen
Op de strandwallen komen de habitattypen Grijze duinen (kalkarm), Duinheide, Duinbossen (droog) en Duinbossen (binnenduinrand) voor. Het aandeel Grijze duinen (kalkarm) is beperkt, met uitzondering van het zuidoostelijk deel van de AWD. De duinbossen zijn voor het merendeel aangeplant. Als gevolg van natuurlijke successie zou hier echter ook bos zijn ontstaan. Omdat uitbreiding ten koste zou gaan van andere habitats en er geen uitbreidingsdoelstelling is vanuit de Natura 2000-doelen, wordt het streefbeeld gericht op behoud van het huidige aandeel bos. Uitbreiding is wel mogelijk door omvorming van naaldbos.

3.5.5 Van streefbeeld naar maatregelen

Met behulp van luchtfoto's is bepaald wat het huidige percentage aan kaal en verstuifbaar zand is in de verschillende landschapszones van het duingebied. Dit is vergeleken met de streefpercentages zoals hiervoor per landschapszone genoemd. Op basis daarvan is berekend hoeveel extra stuifplekken aangelegd moeten worden. Luchtfoto's van de periode rond 2010 waren de basis voor deze berekening. De verstuivingsprojecten die recent zijn uitgevoerd en niet op de luchtfoto's te zien waren, zijn verrekend in de opgave voor de te realiseren verstuivingen. De berekende arealen zijn indicatief en daarmee ook de benodigde maatregelen.

Voor de bepaling van de maatregelen voor het verwijderen van Duindoorn, is uitgegaan van het percentage Duindoornstruwelen zoals dat op de habitattypenkaart staat in relatie tot het streefbeeld per landschapszone. De berekende arealen zijn ook hier indicatief en daarmee ook de benodigde maatregelen.

4 MAATREGELEN

4.1 Inleiding

In de afgelopen jaren hebben de terreinbeherende organisaties veel natuurherstelmaatregelen uitgevoerd om de knelpunten aan te pakken (zie 2.3.3). Voor duurzaam behoud zijn ook in de komende beheerplan-periode nog maatregelen nodig. Deze maatregelen worden in dit hoofdstuk besproken. Daarbij is er onderscheid tussen maatregelen vanuit het Programma Aanpak Stikstof (PAS, zie paragraaf 4.3.2) en overige niet-PAS maatregelen.

Het gaat om maatregelen voor drie beheerplanperiodes. De maatregelen worden uitgevoerd ten behoeve van het behoud en de uitbreiding van de oppervlaktes van de verschillende habitattypen, en ten behoeve van het behoud en de verbetering in kwaliteit daarvan. Daarnaast worden maatregelen uitgevoerd ten behoeve van de habitatsoorten.

De maatregelen zijn tot stand gekomen met behulp van het streefbeeld uit paragraaf 3.5 en daarnaast op basis van de huidige knelpunten die door de beheerders zijn aangegeven, zoals Amerikaanse vogelkers en vergrassing. Omdat de omvang per kwaliteit van de habitattypen en de aantallen per soort niet altijd bekend zijn op de datum van aanwijzing (7 december 2004) en van de inwerkingtreding van het PAS (1 juli 2015), is de habitatkaart maar in beperkt mate gebruikt bij het bepalen van de maatregelen.

Hoewel de maatregelen zijn vertaald in oppervlaktes, betekent dit niet dat de maatregelen ook precies in deze omvang uitgevoerd worden. Bij verdere uitwerking en voorbereiding van de maatregelen kan blijken dat de doelen ook op andere manieren kunnen worden gehaald, bijvoorbeeld met andere maatregelen of in een andere omvang. Ook kunnen, onder invloed van natuurlijke ontwikkelingen (bijvoorbeeld lokaal herstel konijnenstand), de doelen spontaan gerealiseerd worden. Maatregelen ten behoeve van een bepaald habitattype kunnen ook worden uitgevoerd in een ander habitattype of in een deel van het gebied dat nu niet wordt gekwalificeerd als habitattype.

In de 'Raamovereenkomst PAS-maatregelen Natura 2000-gebieden Noord-Holland 2015' (zie bijlage 4.1) tussen de terreinbeherende organisaties en de provincie Noord-Holland, is hierover het volgende opgenomen:

'Indien uit nader onderzoek en nadere planuitwerking gericht op de uitvoering van de maatregelen blijkt dat er effectievere en efficiëntere alternatieven zijn voor de in de PAS-gebiedsanalyse opgenomen maatregelen, er draagvlak voor deze alternatieven is en deze alternatieven niet leiden tot minder ontwikkelingsruimte met betrekking tot enig Natura 2000-gebied, kan de provincie toestaan dat de in de gebiedsanalyse opgenomen maatregelen worden vervangen door die alternatieven.'

Ook voor de maatregelen in de provincie Zuid-Holland geldt dat deze kunnen wijzigen richting uitvoering ten opzichte van dit beheerplan. Zuid-Holland sluit ten behoeve van de uitvoering overeenkomsten met de terreinbeheerders, waarin de precieze maatregelen worden vastgelegd.

De uiteindelijke maatregelen, de omvang ervan en de locaties waar ze worden uitgevoerd, zijn gebaseerd op de beoordeling van terreinbeheerders en deskundigen, en worden vastgelegd in uitvoeringsplannen.

Op basis van monitoring (zie hoofdstuk 7) en nader onderzoek (zie paragraaf 4.3.4) wordt na de eerste planperiode bepaald welke maatregelen in de tweede planperiode nodig zijn. Rijk en provincies hebben afgesproken dat in de eerste beheerplanperiode kan worden volstaan met maatregelen die noodzakelijk zijn om verdere verslechtering te voorkomen; maatregelen in het licht van uitbreidingsdoelstellingen mogen worden doorgeschoven naar de tweede beheerplanperiode.

Naast de natuurherstelmaatregelen zoals opgenomen in het beheerplan is het voor de realisatie van de Natura 2000-doelen essentieel dat de stikstofneerslag gaat dalen vanaf de inwerkingtreding van het PAS per 1 juli 2015, waardoor op termijn de kritische depositiewaarde voor de gevoelige habitattypen niet meer wordt overschreden. Daarvoor moeten brongerichte generieke maatregelen worden getroffen om de stikstofuitstoot van oa. landbouw, verkeer en industrie te reduceren. Deze brongerichte maatregelen maken onderdeel uit van het PAS en zijn daar beschreven (http://pas.natura2000.nl). Jaarlijks vindt rapportage plaats van de stikstofemissies en uitgegeven ontwikkelingsruimte voor stikstof en op basis hiervan vindt indien nodig bijstelling plaats van de ontwikkelingsruimte.

4.2 Samenvatting knelpunten en maatregelen

In tabel 4.1 is een samenvatting gegeven van de knelpunten uit hoofdstuk 3 met de bijbehorende maatregelen, die verderop in dit hoofdstuk worden toegelicht en gekwantificeerd per habitattype en -soort.

Tabel 4.1 Knelpunten en maatregelen per habitattype en -soort

Habitattype	Knelpunten	Maatregelen
H2110 Embryonale duinen	• Recreatief gebruik strand	• Lokaal doorvoeren strandzonering
H2120 Witte duinen	• Gebrek aan dynamiek versterkt door te hoge stikstofdepositie • Vergrassing • Verstruweling • Onbekendheid effecten strandbebouwing	• Genereren stuiflocaties, verwijderen Duindoorn en invasieve en gebiedsvreemde soorten • Plaggen tegen vergrassing, en waar mogelijk (uit-breiding) begrazing • Idem • Onderzoek effecten strandbebouwing
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	• Vergrassing, verstruweling en uitbreiding invasieve en gebiedsvreemde soorten waaronder Amerikaanse vogelkers door te hoge stikstofdepositie • Verruiging door periodes met lage konijnenstand • Verstarring door afgenomen dynamiek	• Plaggen vergraste delen, verwijderen struweel, bosjes en invasieve en gebiedsvreemde soorten • (Druk)begrazing • Genereren stuiflocaties
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	• Vergrassing en verstruweling door te hoge stikstof-depositie • Verruiging door periodes met lage konijnenstand • Verstarring door afgenomen dynamiek • Aanwezigheid invasieve en gebiedsvreemde soorten	• Plaggen alle gebieden, drukbegrazing AWD, en regulier beheer (NP) (continuering begrazing) • Plaggen alle gebieden, drukbegrazing (AWD), en regulier beheer (NP) (continuering begrazing). Genereren stuiflocaties en verwijderen naaldbos • Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten
H2130C Grijze duinen (heischraal)	• Vergrassing en verstruweling door te hoge stikstof-depositie • Verruiging door periodes met lage konijnenstand • Verstarring door afgenomen dynamiek • Aanwezigheid invasieve en gebiedsvreemde soorten	• Regulier beheer: continueren begrazing • Regulier beheer: continueren begrazing. • Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten
H2150 Duinheiden met struikhei	• Invasieve en gebiedsvreemde soorten o.a. door te hoge stikstofdepositie • Verarming aan soortenrijkdom door stikstofdepositie • Vergrassing door te hoge stikstofdepositie	• Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten en opslag • Spragelen • Spragelen
H2160 Duindoornstruwelen	• Uitbreiding van invasieve en gebiedsvreemde soorten, zoals Amerikaanse vogelkers	• Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten en regulier beheer (verwijderen opslag)
H2170 Kruipwilgstruweel	geen	• Regulier beheer: verwijderen opslag • Regulier beheer: continueren begrazing/maaien
H2180A Duinbossen (droog)	• Verzuring en verbraming door te hoge stikstof-depositie • Aanwezigheid en toename gebiedsvreemde soorten	• Verwijderen opslag en in PWN-gebied daarnaast drukbegrazing: • Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten en in PWN-gebied daarnaast: drukbegrazing
H2180B Duinbossen (vochtig)	• Aanwezigheid invasieve en gebiedsvreemde soorten • Verruiging als gevolg van te hoge stikstofdepositie in Duin & Kruidberg	• Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en in PWN-gebied drukbegrazing • Verwijderen bramen en invasieve en gebieds-vreemde soorten

Vervolg Tabel 4.1 Knelpunten en maatregelen per habitattype en -soort

H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	• Verruiging van ondergroei door te hoge stikstofdepositie • Aanwezigheid van invasieve en gebiedsvreemde soorten, behalve in Middenduin en Elswout • Vernatting op landgoed Vogelenzang	• Verwijderen ondergroei en in PWN-gebied: drukbegrazing • Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en in PWN-gebied: drukbegrazing • Herstel duinrellen landgoed Vogelenzang
Habitattype	**Knelpunten**	**Maatregelen**
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	• Verlanding in de AWD • Eutrofiëring door te hoge stikstofdepositie en guanotrofiëring door vogels • Onnatuurlijk peilbeheer en onnatuurlijke waterkwaliteit in de infiltratieplassen AWD	• AWD: Verondiepen plassen • AWD: Maaien Riet • AWD: regulier beheer: cyclisch poelenbeheer • Duin & Kruidberg: regulier beheer: wegvangen karpers. AWD: maaien Riet. Duin & Kruidberg: verondiepen plassen • AWD: verondiepen, verflauwen oevers. regulier beheer: continueren defosfatering • Onderzoek aanpassing waterwinning t.b.v. maatregelen
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	• Eutrofiëring door te hoge stikstofdepositie • Verzuring door te hoge stikstofdepositie • Versnelde successie door gebrek aan dynamiek en periodes met lage konijnenstand • Verdroging in de waterwingebieden AWD	• Regulier beheer: continueren begrazing en regulier maaien. AWD: maaien Riet • Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en opslag, en aanleg stuifplekken in zeereep en buitenduin, zie H2120 en H2130A • Regulier beheer: continueren begrazing en maaien. • Oeveraanpassingen, onthouten en maaiveldverlaging. Daarnaast onderzoek aanpassing waterwinning t.b.v. maatregelen, en verwijderen naaldbos
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	• Eutrofiëring door te hoge stikstofdepositie • Verzuring door te hoge stikstofdepositie en gebrek aan dynamiek • Invasieve en gebiedsvreemde soorten • Verruiging door periodes met lage konijnenstand	• Regulier beheer: continueren begrazing en maaien. • Aanleg stuifplekken in binnenduin zie H2130B • Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en opslag • Regulier beheer: continueren begrazing en maaien
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	• Dominantie van riet in de infiltratiegebieden in de AWD • Struweelvorming	• Maaien riet in de AWD • Regulier beheer: baggeren, poelenbeheer
Meeste habitattypen	• Achteruitgang kruidenrijke vegetaties en belemmering bosverjonging door overbegrazing door Damherten	• Regulatie populatie Damherten
A1014 Nauwe korfslak	• Niet bekend omdat geen monitoring plaatsvindt	• Monitoring en onderzoek naar effecten van beheer op rekolonisatie • Profiteert mee van maatregelen bij H2190B
A1318 Meervleermuis	• Inbreken in bunkers in de winter • Migratieroutes niet bekend	• Continueren afsluiten bunkers en handhaving • Onderzoek migratieroutes
A1903 Groenknolorchis	• Verruiging en struweelvorming door te hoge stikstofdepositie • Achteruitgang soort door Successie op termijn	Zie maatregelen bij H2190B

4.3 Maatregelen algemeen

4.3.1 Omvang van de maatregelen

De omvang van de maatregelen is op twee manieren bepaald:

- Voor de maatregelen verstuiving en verwijderen van Duindoornstruweel is de methodiek toegepast zoals beschreven in bijlage 4.2.
- De overige maatregelen, zoals tegengaan van vergrassing en verwijderen van invasieve en gebiedsvreemde soorten, zijn gebaseerd op de beoordeling van terreinbeheerders en deskundigen.

De omvang van de maatregelen is gecorrigeerd voor de maatregelen die de beheerders al sinds 2004 hebben uitgevoerd. De meest recente maatregelen zijn nog niet verwerkt, deze worden meegenomen bij de uitwerking van de maatregelen in de uitvoeringsplannen.

De maatregelen zijn verdeeld over drie beheerplanperiodes. Het uitgangspunt hierbij is dat in elke periode een derde van de maatregelen wordt uitgevoerd. Voor enkele maatregelen, zoals het verwijderen van invasieve en gebiedsvreemde soorten, en drukbegrazing is het van belang om deze in zijn geheel in de eerste beheerplanperiode uit te voeren, om ze zo effectief mogelijk te laten zijn.

De maatregelen zijn een indicatie voor wat er nodig is om de Natura 2000-doelen te realiseren. De omvang, aard en uitvoering van de maatregelen kan per locatie variëren op basis van de lokale situatie (bijvoorbeeld ontgravingsdiepte voor verstuiving). Op niet alle locaties zullen de aangegeven maatregelen mogelijk zijn (bijvoorbeeld kerven in de zeereep). Dit zal moeten blijken uit de uitvoeringsplannen die door de beheerders op basis van hun expertise en op informatie over de situatie ter plekke worden opgesteld. Na de eerste beheerplanperiode zal worden geëvalueerd in welke mate de maatregelen zijn gerealiseerd en wat er in de volgende beheerplanperiode nodig is om de Natura 2000-doelen te behalen.

Regulatie van de damherten vindt plaats in het kader van de Flora- en faunawet, en wordt hieronder niet verder besproken.

4.3.2 PAS-maatregelen

De maatregelen in het beheerplan bestaan voor een groot deel uit de effectgerichte herstelmaatregelen die moeten worden getroffen in het kader van het PAS. Met de PAS-maatregelen wordt de achteruitgang van de habitattypen als gevolg van stikstofdepositie gedurende de komende jaren tegengegaan. Ook is er ruimte voor verbetering. Er wordt verwacht dat de PAS-maatregelen nodig zijn gedurende drie beheerplanperiodes van zes jaar. Voor de eerste beheerplanperiode zijn de maatregelen het meest concreet uitgewerkt en is financiering beschikbaar. Uitgangspunt voor de PAS-maatregelen is de huidige omvang en kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden van de soorten. Deze huidige omvang en kwaliteit kunnen afwijken van de habitattypenkaart zoals opgenomen in het beheerplan (de habitattypenkaart bevat niet de meest actuele informatie). Om deze reden is de methodiek toegepast die in paragraaf 3.6.4 is beschreven om tot maatregelen te komen voor wat betreft verstuiving en verwijderen van struweel. Voor de andere maatregelen (tegengaan vergrassing, verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten) is gebruik gemaakt van expert judgment van de beheerders.

4.3.3 Antiverdrogingsmaatregelen

Om de doelstellingen voor de (grond)waterafhankelijke habitattypen (H2190 A-B-C-D en H2180B) te realiseren, worden in de Amsterdamse waterleidingduinen (AWD) inrichtings- en beheermaatregelen uitgewerkt, onder andere in projecten in het kader van de provinciale Watervisie. Deze maatregelen zijn, voor zover al bekend, hieronder opgenomen. Financiering vindt plaats vanuit antiverdrogingsgelden.

4.3.4 Regulier beheer

Om de Natura 2000-doelen te realiseren, is continuering van het reguliere beheer noodzakelijk, waaronder begrazing en periodiek maaien. Het reguliere beheer is er immers op gericht om onder de huidige omstandigheden de huidige kwaliteit te behouden en zo mogelijk te verbeteren. De mate van regulier beheer is afhankelijk van de omvang van de populatie Damherten. Op dit moment wordt in de AWD geen begrazing toegepast vanwege de overbegrazing door damherten. Ook het in standhouden van de recreatiezonering is essentieel voor het realiseren van de Natura 2000-doelen.

4.3.5 Onderzoeksmaatregelen

Wanneer onvoldoende bekend is wat de oorzaak van knelpunten is en welke maatregelen hierbij nodig en effectief zijn, dan zijn er nadere onderzoeken nodig. Op basis van de knelpunten worden in de eerste beheerplanperiode de volgende onderzoeksmaatregelen uitgevoerd:

- Generiek wetenschappelijk onderzoek naar de reikwijdte van verstuiving, gevolgd door meer specifiek onderzoek afhankelijk van de lokale situatie. Het generieke onderzoek is reeds gestart, het is een landelijk onderzoek onder de paraplu van het OBN (het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit). Het meer specifieke lokale onderzoek moet nog starten en zal ook landelijk worden opgepakt.
- Generiek onderzoek naar de effecten van beheer op de rekolonisatie van de Nauwe korfslak: dit onderzoek zal gezamenlijk voor alle duingebieden en landelijk worden uitgevoerd.
- Verkennend onderzoek naar de mogelijkheden voor herstel en versterking van de konijnenpopulaties in het duingebied, bij voorkeur landelijk uit te voeren.
- Onderzoek migratieroutes Meervleermuis naar bunkers in Kennemerland-Zuid en verstoringsafstanden rond bunkers.
- Onderzoek lokale effecten strandbebouwing op doorstuiving naar de duinen.
- Onderzoek naar mogelijkheden voor aanpassing van de waterwinning in de AWD ten behoeve van verdere herstelmaatregelen.

4.4 Maatregelen per habitattype en -soort

De berekening van de oppervlaktes benodigde verstuiving en het verwijderen van Duindoornstruwelen per habitattype is opgenomen in bijlage 4.2.

4.4.1 H2110 Embryonale duinen

Omdat de kwaliteit lokaal matig is onder invloed van betreding, is het doorvoeren van lokale maatregelen voor strandzonering gewenst. Het gaat zowel om het deel van het strand tussen Parnassia en IJmuiderslag als om een deel tussen Zandvoort en Noordwijk. Uitwerking vindt plaats via het gemeentelijke strandzoneringsbeleid. Eventuele maatregelen in de volgende beheerplanperioden zijn afhankelijk van de ontwikkelingen, te bepalen aan het einde van de eerste beheerplanperiode.

Tabel 4.2 Maatregelen Embryonale duinen

H2110	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	=		Lokaal doorvoeren strandzonering		afhankelijk van ontwikkelingen
Kwaliteit	=	?		Lokaal doorvoeren strandzonering		afhankelijk van ontwikkelingen

4.4.2 H2120 Witte duinen

De maatregelen om het streefbeeld te realiseren (zie paragraaf 3.6) bestaan uit het genereren van meer verstuivingsdynamiek, plaggen, verwijderen van Duindoornstruweel en invasieve en gebiedsvreemde soorten, en begrazing.

Tabel 4.3 Maatregelen Witte duinen

H2120	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	>	<		Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten 2 ha Verwijderen Duindoorn 13,2 ha		Verwijderen toename invasieve en gebiedsvreemde soorten Verwijderen Duindoorn 2x13,2 ha
Kwaliteit	>	<	Genereren 16 stuifplocaties van 60 m diameter zeereep Plaggen vergrassing 6ha zeereep	Regulier beheer Continuering/ uitbreiding begrazing Verwijderen Duindoorn 13,2 ha Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten 2 ha	Genereren 2x15 stuifplocaties van 60 m diameter zeereep Plaggen vergrassing 2x6 ha zeereep	Regulier beheer Continuering begrazing en uitbreiding

Genereren verstuiving: Geschat wordt dat er in totaal circa 46 stuifplekken aangelegd moeten worden. In de eerste beheerplanperiode gaat het dan om 16 stuifplekken. Er is uitgegaan van een stuiflocatie met een doorsnede van 60 meter, dit geeft een gemiddelde oppervlakte per stuifplek van 0,28 hectare. Wanneer de bestaande stuiflocaties groter zijn, zijn minder extra verstuivingsplekken nodig.

De stuiflocaties worden aangelegd door Helm met wortels te verwijderen en een aanzet te maken voor een stuifkuil door morfologische profilering. Zo mogelijk kunnen voormalige stuifplekken hiervoor worden gebruikt. De stuifplekken binnen één stuiflocatie worden morfologisch ingepast in het landschap (aanzet tot kerven). Verstuivingen worden deels gerealiseerd door deze maatregelen met het verwijderen van Duindoorn en vergrassing te combineren. Hierna is minimaal vijf jaar nabeheer noodzakelijk.

Plaggen: In de zeereep is lokaal sprake van vergrassing met Zandzegge of Rood zwenkgras. Door plaggen wordt deze vergrassing teruggebracht over een oppervlakte van circa 18 hectare. Omdat de vergrassing ook nog na 2004 heeft plaatsgevonden, dient deze maatregel voor het behoud van de oppervlakte mede plaats te vinden in de eerste beheerplanperiode. Uitgaande van een gelijke verdeling betekent dit circa 6 hectare per beheerplanperiode. Deze maatregel kan waar mogelijk gecombineerd worden met de aanleg van stuiflocaties.

Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten: In de zeereep zijn verspreid invasieve en gebiedsvreemde soorten aanwezig, met name Rimpelroos, het betreft geen grote oppervlakten. Ze horen niet thuis in de duinen en verlagen de dynamiek als ze op de top van de zeereep staan. Het totale aandeel te verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten bedraagt circa 2 hectare. Deze maatregelen voorzien voor een beperkt deel in de doelstelling voor uitbreiding van oppervlakte van het habitattype. Omdat de uitbreiding van invasieve en gebiedsvreemde soorten ook nog na 2004 heeft plaatsgevonden, dient verwijdering daarvan voor het van behoud van de oppervlakte mede plaats te vinden in de eerste beheerplan-periode. De maatregelen worden in de eerste beheerplanperiode uitgevoerd om verdere verspreiding te voorkomen. Het verwijderen van invasieve soorten vindt plaats door klepelen en uitgraven van de wortels met nabeheer van minimaal vijf jaar.

Verwijderen Duindoorn: Geschat wordt dat er circa 40 hectare Duindoorstruweel verwijderd moet worden. In principe worden de maatregelen om het streefbeeld te bereiken over drie beheerplanperioden verdeeld. Dit betekent circa 13 hectare in de eerste beheerplanperiode. Aangezien uitbreiding van Duindoorn ook na 2004 heeft plaatsgevonden, moeten er ook in het kader van behoud van Witte duinen in de eerste beheerplanperiode Duindoornstruwelen verwijderd worden. Deze maatregelen voorzien mede in de doelstelling tot uitbreiding van het habitattype.

In de eerste beheerplanperiode wordt de op de top van de zeereep aanwezige Duindoorn verwijderd, in combinatie met een deel van de eventueel aanwezige struweelvegetatie aan de lijzijde en met het genereren van verstuivingsplekken in de zeereep. De nieuwe dynamiek op de top kan zo ten goede komen aan de kwaliteit van de Witte duinen aan de binnenzijde. In de volgende beheerplanperioden wordt het eventueel resterende aandeel Duindoorn aan de lijzijde gefaseerd verwijderd. Het verwijderen van Duindoorn gebeurt door klepelen in combinatie met uitgraven van de wortels en 5 jaar nabeheer.

Begrazing: Het huidige reguliere begrazingsregime wordt waar aanwezig gecontinueerd en waar mogelijk uitgebreid in de zeereep om de vergrassing te beperken en de verstuiving te stimuleren. Daar waar de konijnenpopulatie voldoende groot is, is begrazing niet nodig.

4.4.3 H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

De maatregelen die nodig zijn om de knelpunten op te lossen zijn het verwijderen van Duindoorn, Ratelpopulier, Witte/Grauwe abeel en invasieve soorten, drukbegrazing, continuering van begrazing, genereren van verstuiving, en regulering damhertenpopulatie.

Tabel 4.4 Maatregelen Grijze duinen (kalkrijk)

H2130A	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	>	<	Verwijderen struweel 80 ha Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten 14 ha buiten-duin + nabeheer Verwijderen bosjes 4 ha (SBB)		Verwijderen struweel buitenduin 160 ha Verwijderen uitbreiding invasieve en gebieds-vreemde soorten Verwijderen bosjes 9 ha (SBB)	Verwijderen naaldbos 7 ha (AWD + PWN)
Kwaliteit	>	<	Generen ca 251 stuif-locaties (totaal ca 70 ha) Plaggen 11 ha op meest vergraste delen Drukbegrazing 149ha (SBB+PWN)	Continuering begrazing Regulatie populatie damherten	Genereren ca 504 stuif-locaties (totaal ca 140 ha) Plaggen 22ha op meest vergraste delen	Continuering begrazing Evt. Regulatie populatie damherten

Verwijderen struweel: Verstruweling in het buitenduin treedt op in de vorm van Duindoornstruwelen en lokaal Ratelpopulier. Geschat wordt dat er in totaal circa 240 hectare verwijderd moet worden in het buitenduin. Uitgaande van een gelijke verdeling over de drie beheerplanperioden betekent dit circa 80 hectare per beheerplanperiode.

De verstruweling vindt voor een deel plaats in de van oorsprong Vochtige duinvalleien. Verwijdering hiervan in het buitenduin heeft dan ook niet alleen betrekking op het habitattype Grijze duinen. Grijs duin heeft hier echter wel het

meeste profijt van. Omdat de verhouding tussen verstruweling in valleien en daarbuiten niet bekend is, wordt hier verder geen onderscheid in gemaakt en wordt het verwijderen van Duindoorn en Ratelpopulier voor het buitenduin als totaal samengenomen. Omdat uitbreiding van Duindoorn ook na 2004 heeft plaatsgevonden, moeten er ook in het kader van behoud in de eerste beheerplanperiode Duindoornstruwelen verwijderd worden. Het verwijderen van Duindoorn voorziet mede in de doelstelling voor uitbreiding van oppervlakte van het habitattype Grijze duinen (kalkrijk) in het buitenduin. Duindoorn en Ratelpopulier worden in het buitenduin verwijderd op de toppen en hellingen. Het verwijderen van het struweel vindt plaats door klepelen en plaggen/uitgraven.

In het ***middenduin*** is de oppervlakte Duindoornstruwelen circa 35%. Het streefbeeld voor deze zone is behoud van het huidige areaal aan Duindoornstruwelen, omdat de verstruweling van Grijze duinen (kalkrijk) hier beperkt is en een hoger aandeel van Duindoornstruwelen hier natuurlijk is. Er wordt in deze zone dan ook geen Duindoornstruwelen verwijderd ten gunste van de uitbreiding van Grijze duinen (kalkrijk).

Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten: Invasieve en gebiedsvreemde soorten zoals Rimpelroos, Amerikaanse vogelkers en Ratelpopulier horen niet thuis in het buitenduin. Naast ruimtebeslag ten koste van Grijze duinen verlaagt de aanwezigheid van deze soorten de dynamiek, wat leidt tot verdere verlaging van de kwaliteit. De totale oppervlakte te verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten in het buitenduin bedraagt 14 hectare. De invasieve soorten bevinden zich in het buitenduin voor een deel ook in de valleien, verwijdering hiervan heeft dan ook niet alleen betrekking op het habitattype Grijze duinen (kalkrijk). Dat heeft hier echter wel het grootste aandeel in.

De beoogde maatregelen voor verwijdering van invasieve soorten in het buitenduin, voorzien in de doelstelling voor uitbreiding van oppervlakte van het habitattype Grijze duinen (kalkrijk). Omdat de uitbreiding van invasieve en gebiedsvreemde soorten sinds 2004 heeft geleid tot verlies aan oppervlakte en vermindering van kwaliteit van Grijze duinen (kalkrijk), dient verwijdering van invasieve soorten deels plaats te vinden in de eerste beheerplanperiode. Eveneens vanwege de verspreiding is het verwijderen van invasieve soorten op de korte termijn gewenst ofwel in de eerste beheerplanperiode.

Het verwijderen van de invasieve soorten vindt plaats door klepelen en uittrekken van de wortels. Vervolgens is jaarlijkse systematische controle van de hele zone (bruto-oppervlakte) noodzakelijk om te voorkomen dat ze terug-komen/weer uitgroeien.

Verwijderen bosjes: Ten behoeve van de uitbreiding van de oppervlakte wordt 13 hectare aan bosjes in het buitenduin verwijderd (terrein Staatsbosbeheer (SBB) in Noordwijk). Hiervan wordt 4 hectare in de eerste beheerplanperiode uitgevoerd. Daarnaast is het verwijderen van circa 7 hectare naaldbos (SBB in Noordwijk en AWD) gewenst op de langere termijn, om de winddynamiek te vergroten.

Genereren verstuiving: In totaal wordt geschat dat circa 755 stuiflocaties aangelegd moeten worden, verdeeld over de zee-reep, buitenduin, middenduin en binnenduin. Dit is verdeeld over drie beheerplanperiodes. Voor de eerste beheerplan-periode gaat het dan om circa 251 stuiflocaties. Er is uitgegaan van een stuiflocatie met een doorsnede van 60 meter, dit geeft een gemiddelde oppervlakte per stuifplek van 0,28 hectare.

De stuiflocaties worden aangelegd door de vegetatie te verwijderen en ondiep te plaggen. Aanvullend kunnen klein-schalige verstuivingen (onder andere stuifkuilen) worden geïnitieerd op kansrijke locaties. Door het verwijderen van invasieve soorten ontstaat daarnaast kaal zand. Op deze locaties ontstaan plaatselijk verstuivingen. Extra kansen kunnen ontstaan door windvangende vegetatie in de omgeving te verwijderen. De stuifplekken binnen één stuiflocatie worden morfologisch ingepast (regeneratie van bestaande stuifkuilen). Na de aanleg moet worden uitgegaan van minimaal vijf jaar nabeheer.

Het genereren van verstuiving leidt niet alleen tot kwaliteitsverbetering van het habitattype Grijze duinen (kalkrijk), maar ook tot uitbreiding hiervan door omzetting van kalkarm grijs duin naar kalkrijk grijs duin. De oppervlakte aan kalkrijk grijs duin in het buitenduin neemt door het genereren van verstuiving toe als gevolg van het verdwijnen van kalkarm grijs duin (dit verlies wordt als gevolg van verwijderen van opslag in het middenduin deels weer teniet-gedaan).

Omdat het streefbeeld verder gaat dan behoud van kwaliteit in 2004, voorziet het streefbeeld tevens in de doelstelling voor verbetering van kwaliteit van het habitattype Grijze duinen (kalkrijk). Omdat de kwaliteit hiervan na 2004 nog is afgenomen, is het genereren van extra verstuivingsdynamiek in het kader van behoud in de eerste beheerplanperiode

noodzakelijk. De maatregelen spreiden in de tijd is belangrijk voor de fauna, draagvlak bij publiek en nabeheer (het moet uitvoerbaar zijn).

Plaggen: Plaggen is een maatregel die wordt toepast op plaatsen waar de vergrassing zodanig groot is dat alleen begrazen of vergroten van de dynamiek niet voldoende is. De oppervlakte waarop dit gewenst is, is circa 33 hectare in het buitenduin te verdelen over drie beheerplanperioden.

Begrazing en drukbegrazing: Het huidige begrazingsregime wordt gecontinueerd om de vergrassing terug te dringen, verstruweling te beperken en kleinschalige verstuiving te stimuleren. Op plaatsen waar vermossing optreedt, wordt in de eerste beheerplanperiode lokaal drukbegrazing toegepast om de kwaliteit te verbeteren over een oppervlakte van 10 hectare in het beheergebied van SBB in Noordwijk. Daarnaast wordt in de eerste beheerplanperiode drukbegrazing met schapen ingezet in het Nationaal Park Zuid-Kennemerland (NP) over een oppervlakte van circa 139 hectare (beheergebied PWN).

4.4.4 H2130B Grijze duinen (kalkarm)

Het habitattype Grijze duinen (kalkarm) is aanwezig in het middenduin en het kalkarme binnenduin. Om de kwaliteit van de Grijze duinen (kalkarm) te verbeteren, is het genereren van verstuiving, begrazing en plaggen noodzakelijk. De onderstaande maatregelen hebben ook betrekking op Grijze duinen (heischraal) H2130C.

Tabel 4.5 Maatregelen Grijze duinen (kalkarm)*

H2130B	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	>	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten 26 ha Drukbegrazing 221 ha (WN en SBB)		Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten 52 ha	
Kwaliteit	>	<	Genereren ca 106 stuifkuilen (totaal ca. 30 ha) Drukbegrazing 221 ha (WN en SBB) Plaggen 22 ha	Continuering begrazing Regulatie populatie damherten	Genereren ca 212 stuifkuilen (totaal ca 60 ha) Plaggen 44 ha	Verwijderen 20 ha naaldbos (WN) Continuering begrazing Evt. Regulatie populatie damherten

* In combinatie met H2130C.

Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten: Invasieve en gebiedsvreemde soorten, zoals Amerikaanse vogelkers en Mahonie horen niet thuis in het middenduin. Witte/Grauwe abeel en Ratelpopulier zijn ongewenst in de open delen, zij kunnen wel onderdeel zijn van Duinbossen. Naast ruimtebeslag ten koste van Grijze duinen (kalkarm) veroorzaken zij eutrofiëring en verlaagt hun aanwezigheid de dynamiek, wat leidt tot verdere verlaging van de kwaliteit. De totale oppervlakte te verwijderen invasieve soorten in het habitattype Grijze duinen (kalkarm) bedraagt circa 78 hectare (exclusief particulieren). Uitgaande van een gelijke verdeling over de drie beheerplanperioden betekent dit circa 26 hectare per beheerplanperiode.

De invasieve en gebiedsvreemde soorten bevinden zich in het middenduin voor een deel ook in de valleien en in de Grijze duinen (kalkrijk). Verwijdering hiervan in het middenduin heeft dan ook niet alleen betrekking op habitattype Grijze duinen (kalkarm).

De beoogde maatregelen voor verwijdering van invasieve en gebiedsvreemde soorten voorzien in de doelstelling voor uitbreiding van oppervlakte van het habitattype. Omdat de uitbreiding van invasieve en gebiedsvreemde soorten sinds 2004 heeft geleid tot verlies aan oppervlakte en vermindering van kwaliteit van Grijze duinen (kalkarm), dient verwijdering van invasieve soorten deels plaats te vinden in de eerste beheerplanperiode. Dat gebeurt door klepelen en de wortels en de humeuze bovengrond te verwijderen. Vervolgens is jaarlijkse systematische controle noodzakelijk.

Begrazing en drukbegrazing: De huidige begrazing wordt gecontinueerd om de vergrassing te beperken en verstuiving te stimuleren. In de AWD wordt in de eerste beheerplanperiode drukbegrazing met schapen toegepast over een oppervlakte van circa 200 hectare. Ook in Middenduin (SBB) zal drukbegrazing plaatsvinden op 21 hectare.

Genereren verstuiving: Geschat wordt dat in totaal circa 318 stuiflocaties moeten worden aangelegd, verdeeld over buitenduin, middenduin en binnenduin. Dit is verdeeld over drie beheerplanperiodes. Voor de eerste beheerplanperiode gaat het dan om circa 251 stuiflocaties. Er is uitgegaan van een stuiflocatie met een doorsnede van 60 meter, dit geeft een gemiddelde oppervlakte per stuifplek van 0,28 hectare.

Kaal en stuivend zand worden gerealiseerd door het creëren van kansen voor ('spontane') verstuivingen. Door het verwijderen van invasieve en gebiedsvreemde soorten, struweel en bos te combineren met plaggen/klepelen en goed nabeheer, ontstaat kaal zand. Op deze locaties ontstaan plaatselijk verstuivingen. Extra kansen ontstaan door windvangende invasieve en gebiedsvreemde soorten te verwijderen. Aanvullende kleinschalige verstuivingen (onder andere stuifkuilen) kunnen actief worden geïnitieerd op kansrijke locaties.
Omdat het streefbeeld verder gaat dan behoud van kwaliteit in 2004, voorziet het streefbeeld tevens in de doelstelling voor verbetering van kwaliteit van het habitattype Grijze duinen (kalkrijk). Omdat de kwaliteit hiervan na 2004 mogelijk nog is afgenomen, is het genereren van extra verstuivingsdynamiek in het kader van behoud in de eerste beheerplanperiode noodzakelijk.

De maatregelen spreiden in de tijd is belangrijk voor de fauna (onder andere vogels moeten zich kunnen aanpassen), draagvlak bij publiek en nabeheer (het moet uitvoerbaar zijn).

Verwijderen bos: Ten behoeve van de toename winddynamiek wordt circa 20 hectare naaldbos verwijderd op de langere termijn (AWD).

Plaggen: Plaggen is een maatregel die wordt toepast op plaatsen waar de vergrassing zodanig groot is dat alleen begrazen of vergroten van de dynamiek niet voldoende is. De oppervlakte waarop deze maatregel is voorzien, bedraagt circa 66 hectare, verdeeld over drie beheerplanperioden.

4.4.5 H2130C Grijze duinen (heischraal)

Het regulier beheer bestaande uit begrazing om vergrassing en opslag tegen te gaan, dient te worden gecontinueerd. Zie voor toelichting maatregelen: paragraaf 4.4.4.

Tabel 4.6 Maatregelen Grijze duinen (heischraal)

H2130C	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3
			PAS	Niet-PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	>	>	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten (zie H2130B)	geen	geen
Kwaliteit	>	?		Regulatie damhertenpopulatie	Continueren/optimaliseren begrazing

4.4.6 H2150 Duinheiden met struikhei

Om behoud van oppervlak te garanderen, is verwijdering van opslag noodzakelijk. Deze verwijdering zal deels ten gunste van de Duinheide kunnen komen. Voor het behoud van de kwaliteit in de kalkarme binnenduinrand is continuering van de begrazing noodzakelijk. Voor het behoud van kwaliteit op de strandwallen vindt spragelen plaats (= klepelen met afvoer).

Tabel 4.7 Maatregelen Duinheiden met struikhei

H2150	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	<		Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en opslag bruto 2 ha		Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en opslag bruto 2x1,5 ha
Kwaliteit	=	<	Spragelen 2 ha		Spragelen 2x1,5 ha	Continueren begrazing

4.4.7 H2160 Duindoornstruwelen

In (verdroogde) duinvalleien wordt Duindoorn verwijderd. Dit is ook ten behoeve van het herstel van verlande/dichtgegroeide poelen. Het verwijderen van Duindoorn wordt gecompenseerd met uitbreiding en kwaliteitsverbetering van Duindoornstruwelen door verwijdering van invasieve en gebiedsvreemde soorten (bosopslag Amerikaanse vogelkers, Esdoorn, Populier) in het middenduin.

Tabel 4.8 Maatregelen Duindoornstruwelen

H2160	Doel	Trend	Maatregelen BP1	Maatregelen BP2+3
			Niet-PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	>	Verwijdering invasieve en gebiedsvreemde soorten/opslag/bramen 52 ha	Verwijdering invasieve en gebiedsvreemde soorten, en opslag 105 ha
Kwaliteit	=	=/<	Idem	Idem

4.4.8 H2170 Kruipwilgstruwelen

Maatregelen voor behoud bestaan uit het continueren van de begrazing/maaien en verwijderen van opslag.

Tabel 4.9 Maatregelen Kruipwilgstruwelen

H2170	Doel	Trend	Maatregelen BP1	Maatregelen BP2+3
			Niet-PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	>	geen	geen
Kwaliteit	=	=/<	Regulier beheer: verwijdering opslag en continueren begrazing/maaien	Regulier beheer: verwijdering opslag en continueren begrazing/maaien

4.4.9 H2180A Duinbossen (droog)

Het verwijderen van invasieve en gebiedsvreemde soorten, en verbraming vindt in de duinbossen H2180A+B+C plaats over een totale oppervlakte van tenminste 200 hectare in het binnenduin en 65 hectare op de strandwallen.

Tabel 4.10 Maatregelen Duinbossen (droog)

H2180A	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	=	geen	geen	geen	geen
Kwaliteit	=	<	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en bramen 67 ha binnenduin + 22 ha strandwallen* Drukbegrazing 100 ha (PWN)	Regulatie populatie damherten/uitrasteren	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en bramen 134 ha binnenduin + 44 ha strandwallen*	Evt. regulatie populatie damherten

*In combinatie met H2180 B en C

4.4.10 H2180B Duinbossen (vochtig)

Vanwege de negatieve trend zijn naast het reguliere beheer extra maatregelen in de eerste beheerplanperiode noodzakelijk. Deze zijn gecombineerd met Duinbossen (droog) en Duinbossen (binnenduinrand).

Tabel 4.11 Maatregelen Duinbossen (vochtig)

H2180B	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	=	geen	geen	geen	geen
Kwaliteit	>	<	Zie tabel 4.10	Zie tabel 4.10	Zie tabel 4.10	Zie tabel 4.10

*In combinatie met H2180 A en C

Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten
Het verwijderen van invasieve en gebiedsvreemde soorten, en verbraming vindt in de duinbossen H2180A+B+C plaats over een totale oppervlakte van ten minste 200 hectare in het binnenduin en 65 hectare op de strandwallen.

Begrazing
Over dezelfde oppervlakten dient verruiging te worden tegengegaan. In het beheergebied van PWN wordt druk-begrazing toegepast over circa 100 hectare.

4.4.11 H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

Vanwege de negatieve trend zijn naast het reguliere beheer extra maatregelen in de eerste beheerplanperiode noodzakelijk. Deze zijn gecombineerd met Duinbossen (droog) en Duinbossen (vochtig).

Tabel 4.12 Maatregelen Duinbossen (binnenduinrand)

H2180C	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	=	-	-	-	
Kwaliteit	=	<	Zie tabel 4.10*	Zie tabel 4.10* Landgoed Vogelenzang: duinrellen herstellen	Zie tabel 4.10*	

*In combinatie met H2180 A en B

Verwijderen verruiging/verbraming
Het verwijderen verbraming vindt in de Duinbossen H2180A+B+C plaats over een totale oppervlakte van ten minste 200 hectare in het binnenduin en 65 hectare op de strandwallen. Over dezelfde oppervlakten dient verruiging te worden tegen gegaan.

4.4.12 H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

Vanwege de negatieve trend in oppervlakte en kwaliteit zijn naast het reguliere beheer extra maatregelen in de eerste beheerplanperiode noodzakelijk.

Tabel 4.13 Maatregelen vochtige duinvalleien (open water)

H2190A	Doel	Trend	Maatregelen BP1	Maatregelen BP2+3
			Niet-PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	>	<	Verondiepen plassen 0,8 ha Verflauwen oevers deels Regulier beheer: baggeren plassen en poelen	Verondiepen plassen 1,7 ha Verflauwen oevers resterend deel Baggeren plassen en poelen Natuurlijke peilbeheer
Kwaliteit	>	<?	Regulier beheer: Continueren defosfatering AWD 20 ha Maaien riet 6 ha (AWD) Regulier beheer: wegvangen karpers	Regulier beheer: Continueren defosfatering AWD 20 ha Maaien riet 2x7 ha (AWD)

Vanwege het ongunstige profiel van een aantal plassen voor ontwikkeling en herstel van de natuur, worden deze minder diep gemaakt en worden de oevers verflauwd, waardoor meer geleidelijke overgangen van land naar water ontstaan.

4.4.13 H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Vanwege de negatieve trend in kwaliteit zijn naast het reguliere beheer extra maatregelen in de eerste beheerplan-periode noodzakelijk.

In het kader van de uitvoeringsregeling Water van de provincie Noord-Holland zullen verschillende nog nader uit te werken maatregelen uitgevoerd worden in onder andere de AWD. Deze vallen niet onder dit beheerplan.

Tabel 4.14 Maatregelen vochtige duinvalleien (kalkrijk)

H2190B	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	>	>		Verflauwen overs 3 ha (AWD) Onthouten en maai-veldverlaging 6 ha (AWD)***		Verwijderen naaldbos 2 ha (AWD) Verminderen/wijzigen waterwinning
Kwaliteit	>	<	Aanleg stuifkuilen zeereep en buitenduin* Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en opslag 1,5 ha (AWD)**	Regulier beheer: continueren begrazing en regulier maaien Onderzoek aanpassing waterwinning AWD	Aanleg stuifkuilen zeereep en buitenduin* Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en opslag 3,5 ha (AWD)**	Regulier maaien Continueren begrazing

* Zie Witte duinen en Grijze duinen (kalkrijk); ** Combi met H2190C; *** Maatregelen in kader antiverdroging.

Door het verflauwen van de oevers wordt een meer geleidelijke overgang van droog naar vochtig gecreëerd. Dit is gunstig voor planten en dieren.

4.4.14 H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

In het kader van de behoudsdoelstelling dient het huidige begrazingsbeheer gecontinueerd te worden. Als gevolg van eutrofiëring door stikstof is aanvullend maaien en onthouten noodzakelijk. Daarnaast is aanleg van stuifkuilen in de omgeving van de duinvalleien in de grijze duinen noodzakelijk om instuiving van zand mogelijk te maken. Dit laatste maakt deel uit van de maatregelen die zijn opgenomen bij de kalkarme grijze duinen.

Tabel 4.15 Maatregelen Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

H2190C	Doel	Trend	Maatregelen BP1		Maatregelen BP2+3	
			PAS	Niet-PAS	PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	=				
Kwaliteit	=	=?	Aanleg stuifkuilen binnenduin* Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten, en opslag 1,5 ha (AWD)**	Regulier beheer: continueren begrazing en regulier maaien	Aanleg stuifkuilen binnenduin* Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten en opslag 3,5 ha (AWD)**	Regulier maaien Continueren begrazing

* Zie Witte duinen en Grijze duinen (kalkrijk); ** Combi met H2190B

4.4.15 H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Voor behoud en verbetering kwaliteit worden maatregelen genomen zoals het maaien/verdiepen van de bestaande valleien.

Tabel 4.16 Maatregelen vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

H2190D	Doel	Trend	Maatregelen BP1	Maatregelen BP2+3
			Niet-PAS	Niet-PAS
Oppervlakte	=	(<)	Regulier beheer: Poelenbeheer, baggeren in AWD Maaien riet 2 ha (AWD)	Verdiepen/baggeren Maaien van riet 2x2 ha
Kwaliteit	>	<	Maaien riet 2 ha (AWD)	Maaien van riet 2x2 ha

4.4.16 H1014 Nauwe korfslak

Voor behoud van de populatie is het noodzakelijk dat bij nieuwe ingrepen onderzocht wordt of de soort er voorkomt en er maatregelen worden getroffen voor mitigatie of compensatie. Nader onderzoek naar effecten van begrazing en herkolonisatie na beheeringrepen is nodig.

Tabel 4.17 Maatregelen Nauwe korfslak

H1014	Doel	Trend	Maatregelen BP1	Maatregelen BP2+3
Populatie	=	?	Zie H2190B* Onderzoek naar effecten van beheer op rekolonisatie	Zie H2190B*

*PAS of niet-PAS afhankelijk van maatregel H2190B

4.4.17 H1318 Meervleermuis

Om behoud te realiseren is het behoud van de overwinteringsplaatsen van belang. Eventueel storende activiteiten dienen te worden voorkomen. Continuering van het afsluiten de bunkers is noodzakelijk. Voor de soorten hoeven voor behoud geen extra maatregelen te worden getroffen. Wel worden migratie- en vliegroutes in beeld gebracht.

Tabel 4.18 Maatregelen Meervleermuis

H1318	Doel	Trend	Maatregelen BP1	Maatregelen BP2+3
			Niet-PAS	Verdiepen/baggeren
Populatie	=	>	Continuering afsluiten en handhaving Onderzoek migratieroutes naar bunkers en vliegroutes rondom bunkers	Continuering afsluiten en handhaving

4.4.18 H1903 Groenknolorchis

Maatregelen voor herstel en uitbreiding van standplaatsen voor de Groenknolorchis lopen parallel aan de maatregelen voor Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B).

Tabel 4.19 Maatregelen Groenknolorchis

H1903	Doel	Trend	Maatregelen BP1	Maatregelen BP2+3
Populatie	>	</>?	Zie H2190B	Zie H2190B

4.5 Overige habitattypen

De overige habitattypen die volgens de habitattypenkaart in het gebied voorkomen maar waarvoor het gebied niet is aangewezen, zijn H7140B Overgangs- en trilvenen (veenmosrietlanden) en H7210 Galigaanmoerassen. Voor deze habitattypen is continuering van het huidige beheer gewenst. Voor deze habitattypen zijn vooralsnog geen maatregelen nodig buiten het reguliere beheer.

4.6 Maatregelen invasieve soorten buiten Natura 2000-gebied

In overleg met de terreinbeherende organisaties, gemeenten en andere belanghebbenden zal een aanpak worden opgesteld voor het tegengaan van verspreiding van invasieve soorten, zoals Amerikaanse vogelkers, van buiten het Natura 2000-gebied naar binnen het gebied. Onderdeel van deze aanpak zijn ook afspraken over de verantwoordelijkheden van de verschillende partijen.

4.7 Samenvatting maatregelen

In tabel 4.20 zijn de maatregelen samengevat. Het gaat om een inschatting, bij de uitwerking van de maatregelen in uitvoeringsplannen kunnen de maatregelen wijzigingen in aard en omvang.

Het gaat om netto-hectares aan maatregelen. Het effect van de meeste maatregelen strekt zich uit tot een veel groter oppervlak. Zo zorgt het maken van stuifplekken in de Grijze duinen door overstuiving van omliggende delen, voor een positief effect op 4 tot 8 maal het oppervlak van de maatregel zelf.

Tabel 4.20 Overzicht maatregelen en oppervlaktes

		Pas Maatregelen		Niet-Pas Maatregelen	
Habitattype	**Maatregel**	**bhp 1 ha**	**bhp 2 + 3 ha**	**bhp 1 ha**	**bhp 2 + 3 ha**
H2120	Plaggen zeereep (vergrassing)	6	12		
H2120	Aanleg stuifkuilen zeereep	4,3	8,6		
H2120	Verwijderen Duindoorn zeereep			13	26
H2120	Verwijderen invasieve soorten zeereep			2	
H2130A	Aanleg stuifkuilen	70	140		
H2130A	Drukbegrazing	149			
H2130A	Plaggen vergrassing buitenduin	11	22		
H2130A	Verwijderen struweelbuitenduin	80	160		
H2130A	Verwijderen invasieve soorten buitenduin	14			
H2130A	Verwijderen bosjes buitenduin	4	9		
H2130A	Verwijderen naaldbos				7
H2130B	Aanleg stuifkuilen	30	60		
H2130B	Drukbegrazing	221			
H2130B	Plaggen middenduin	22	44		
H2130B	Verwijderen invasieve soorten middenduin	26	52		
H2130B	Verwijderen naaldbos				20
H2150	Spragelen	2	3		
H2150	Verwijderen invasieve en gebiedsvreemde soorten			2	3
H2160	Verwijderen bosontwikkeling/invasieve soorten middenduin			52	105
H2180A+B+C	Verwijderen invasieve soorten netto strandwallen combi met C	22	44		
H2180A+B+C	Verwijderen invasieve soorten combi met B/C	67	134		
H2180A+B+C	Drukbegrazing	100	0		
H2190A	Verondieping			0,8	1,7
H2190A	Aanvullend maaibeheer			6,0	14
H2190B	Verflauwen oevers			3	
H2190B	Onthouten en maaiveldverlaging			6	
H2190B	Verwijderen naaldbos				2
H2190B+C	Verwijderen invasieve soorten en opslag	1,5	3,5		
H2190D	Maaien riet			2	4
Onderzoek	Reikwijdte verstuivingen	x			
Onderzoek	Rekolonisatie Nauwe korfslak	x			
Onderzoek	Verkennend onderzoek herstelmaatregelen konijnenpopulatie	x			
Onderzoek	Migratieroutes en verstoringsafstanden Meervleermuis			x	
Onderzoek	Effecten lokale strandbebouwing op doorstuiving duinen	x			
Onderzoek	Aanpassing waterwinning AWD t.b.v. maatregelen			x	

5 TOETSING VAN HET HUIDIGE GEBRUIK EN KADER VERGUNNINGVERLENING

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt weergegeven hoe het huidig gebruik en eventuele nieuwe activiteiten die in de toekomst kunnen gaan plaatsvinden, getoetst zijn op hun effecten op de Natura 2000-doelen voor dit gebied.

Om te bepalen of de realisatie van de doelstellingen wordt belemmerd door menselijke activiteiten in het gebied, is het 'huidige' gebruik geïnventariseerd en getoetst (bijlagen 5.1 en 5.2). Voor het huidige gebruik kan deze toetsing worden gezien als een 'voortoets': als significante effecten van het gebruik zijn uitgesloten, kan het gebruik ongewijzigd en vergunningvrij worden voortgezet. Voor het gebruik waarbij effecten niet (van tevoren) zijn uit te sluiten, geldt dat dit gebruik óf vergunningplichtig is óf onder bepaalde voorwaarden uitgevoerd moet worden. In paragraaf 5.2 is het kader aangegeven voor de toetsing van het huidig gebruik. In paragraaf 5.3 zijn de conclusies van de toetsing van het huidige gebruik weergegeven. Bijlage 5.2 geeft tevens informatie over de mogelijke effecten op de Natura 2000-doelen van nieuwe activiteiten. Deze informatie is gebruikt voor het kader voor vergunningverlening voor nieuwe activiteiten (paragraaf 5.4).

Voor alle activiteiten geldt de generieke of algemene voorwaarde dat zij in aard, omvang, intensiteit en tijd niet in betekenende mate mogen wijzigen ten opzichte van de getoetste situatie. Van veranderingen in betekenende mate is sprake indien op voorhand niet met zekerheid kan worden gesteld dat negatieve effecten op Natura 2000-doelen zijn uitgesloten.

De toetsing van de effecten van stikstof is opgenomen in de gebiedsanalyse van het Programma Aanpak Stikstof (PAS, zie bijlage 3.6 en paragraaf 1.7).

5.2 Kader voor de toetsing huidig gebruik

Bestaand gebruik en huidig gebruik

De begrippen 'huidig gebruik' en 'bestaand gebruik' worden beide vaak gebruikt, maar verschillen van elkaar in definitie en juridische gevolgen. Daarbij is vooral aan de orde of al dan niet een vergunningplicht geldt.

De Wnb definieert 'bestaand gebruik' als alle (legale) activiteiten die op 31 maart 2010 regelmatig plaatsvonden en bij het bevoegd gezag bekend waren of hadden kunnen zijn. Als dit bestaand gebruik geen project is, is het volgens de wet in principe vergunningvrij. Vanwege diverse rechterlijke uitspraken is het echter alleen vergunningvrij wanneer het gebruik sinds de Europese referentiedatum (zie hieronder) niet is gewijzigd. Voor gewijzigd bestaand gebruik, of bestaand gebruik dat wisselt in omvang, locatie en/of tijdstip geldt wél een vergunningplicht bij mogelijk verslechterende of significant negatieve effecten op de Natura 2000-doelen. Bij die vergunningverlening worden dan alleen de effecten beoordeeld van de wijzigingen in het gebruik sinds de referentiedatum.

Het is niet altijd mogelijk om aan te tonen dat er sprake is van al dan niet gewijzigd bestaand gebruik of dat een activiteit na 31 maart 2010 is gewijzigd of gestart. Daarom zijn in dit beheerplan alle bij de provincie bekende (menselijke) activiteiten die in en om het gebied plaatsvinden getoetst. Dit noemen we het 'huidig gebruik'.

Hiernaast geldt dat als het (vergunningvrije) bestaand gebruik schadelijk is voor de Natura 2000-doelen, de provincie 'passende maatregelen' kan treffen. Die kunnen variëren van het opvragen van informatie tot in het uiterste geval het stilleggen van het gebruik.

In alle gevallen geldt dat als in het beheerplan is beoordeeld dat het gebruik geen negatieve effecten heeft op Natura 2000-doelen, dat gebruik, zolang het wordt uitgevoerd zoals in het beheerplan omschreven, vergunningvrij is en er ook geen passende maatregelen nodig zijn.

PAS

Activiteiten die tot stikstofdepositie leiden maar die sinds de referentiedatum (7 december 2004) niet zijn gewijzigd, zijn in principe vergunningvrij. In het kader van het PAS is wel aanvullend geregeld dat bij wijzigingen na de referentiedatum, geldt dat voor het hoogste feitelijke gebruik in de jaren 2012, 2013 en 2014 waarvoor een op 1 januari 2015 geldende (milieu)toestemming is, zonder meer een vergunning kan worden afgegeven. Een geldende milieutoestemming kan bijvoorbeeld een omgevingsvergunning zijn, of een vergunning of melding op grond van de Wet milieubeheer of de Hinderwet. Passende maatregelen zijn in dat geval ook niet aan de orde. Indien een huidige activiteit méér stikstofdepositie veroorzaakt dan het bovengenoemde vergunbare feitelijke gebruik, is het verkrijgen van een vergunning voor deze extra depositie afhankelijk van de beschikbare ontwikkelingsruimte, zie ook paragraaf 5.4.7.

Europese referentiedatum

Voor Kennemerland-Zuid geldt 7 december 2004 als referentiedatum, omdat het gebied op die dag als Habitatrichtlijngebied op de lijst van gebieden van communautair belang voor de Atlantische biografische regio is geplaatst door de Europese Commissie.

Indeling van het huidig gebruik in vijf categorieën

Bij de inventarisatie en beoordeling van het huidige gebruik in en om Kennemerland-Zuid zijn alle bekende activiteiten meegenomen. Uitgangspunt voor de toetsing van deze activiteiten is dat ze de realisatie van de Natura 2000-doelen niet in de weg mogen staan. Het gebruik wordt in verband met de juridische gevolgen ingedeeld in vijf categorieën. Deze indeling is conform de rijkslijn die gehanteerd wordt door de ministeries van Economische Zaken (EZ) en Infrastructuur en Milieu (IenM):

1 Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Onder deze categorie vallen bepaalde vergunningplichtige activiteiten waarvoor het beheerplan de vergunningplicht vervangt, zonder dat specifieke voorwaarden nodig zijn. Dit betreft activiteiten met mogelijk significant negatieve gevolgen, waarbij uit een passende beoordeling is gebleken dat geen significant negatieve effecten zullen optreden. Voor deze activiteiten geldt de generieke voorwaarde dat de activiteiten niet in betekenende mate mogen wijzigen, anders 'herleeft' de vergunningplicht.

2 Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten met specifieke voorwaarden

Voor bepaalde vergunningplichtige activiteiten geldt eveneens dat het beheerplan de vergunningplicht vervangt, maar alleen indien specifieke voorwaarden opgevolgd worden. Dit betreft activiteiten met mogelijk significante gevolgen, waarbij uit een passende beoordeling is gebleken dat geen significant negatieve effecten zullen optreden, mits specifieke voor-waarden opgevolgd worden. Houdt men zich niet aan deze voorwaarden of wijzigen de activiteiten in betekenende mate, dan 'herleeft' de vergunningplicht.

3 Vergunningplichtige activiteiten die afzonderlijk vergunningplichtig blijven

Voor deze activiteiten vormt het beheerplan geen vrijstelling van de vergunningplicht. Deze activiteiten blijven dus gewoon vergunningplichtig. Vergunninghouders moeten zich aan de voorwaarden van de vergunning houden, anders wordt artikel 2.7 Wnb overtreden. Bij het aflopen van de vergunning zal opnieuw een vergunningprocedure gestart moeten worden.

4a Niet-vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Dit zijn de activiteiten die niet vergunningplichtig zijn én geen negatieve effecten hebben op het bereiken van de Natura 2000-doelen. Deze activiteiten hebben over het algemeen geen relatie met de Natura 2000-doelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet.

4b Niet-vergunningplichtige activiteiten met specifieke voorwaarden

Hieronder vallen alle activiteiten die – ten tijde van de toetsing – op zichzelf geen significant effect hebben op de Natura 2000-doelen, maar die wel bij autonome ontwikkeling en/of in combinatie met andere activiteiten een negatief (rest-)effect kunnen hebben. Hiervoor worden in het beheerplan voorwaarden opgenomen waardoor deze effecten worden voorkomen[9)].

9 Deze voorwaarden zijn niet altijd direct juridisch afdwingbaar. De Natuurbeschermingswet 1998 biedt echter een (aanvullend) juridisch instrumentarium waarmee handhaving in voldoende mate kan plaatsvinden. Voor bestaand gebruik kunnen passende maatregelen op basis van art, 19c worden opgelegd. Ook kan worden gehandhaafd op de zorgplicht van art. 19l. In sommige gevallen zal het niet naleven van voorwaarden alsnog tot een overtreding van art. 19 d kunnen leiden.

5.3 Toetsing huidig gebruik

De huidige activiteiten zijn in bijlage 5.2 ingedeeld in acht categorieën: Natuurbeheer, -onderhoud en natuuronderzoek (1), Landbouw (2), Waterwinning (3), Recreatie(4), Verkeer (5), Kustbeheer(6), Industrie (7), Overige activiteiten (8).

De resultaten van de toetsing zijn hieronder opgenomen in tabel 5.1 en 5.2 voor activiteiten binnen en buiten het Natura 2000-gebied. Onder kleinschalig wordt hierbij verstaan: maximaal 100 m² voor kruid- en struikachtige habitattypen en 1000 m² voor bossen.

Tabel 5.1 Beoordeling van het huidige gebruik binnen het Natura 2000-gebied en de algemene specifieke voorwaarden

Omschrijving en beoordeling huidige gebruik binnen het Natura 2000-gebied	Categorie	Specifieke voorwaarden (de volledige beschrijving met de specifieke voorwaarden per activiteit is in bijlage 5.2 opgenomen, tenzij anders vermeld)
Natuurbeheer, onderhoud en onderzoek		
Maaien, begrazen	4b	Uitvoering door/onder supervisie van de beheerder
Grondbewerking	4b	Kleinschalig en uitvoering door/onder supervisie van de beheerder
Verwijderen van ongewenste opslag van houtige gewassen/invasieve en gebiedsvreemde soorten	4b	Uitvoering door/onder supervisie van de beheerder
Inspecties en toezicht	4b	Uitvoering door de beheerder
Monitoring en onderzoek	4b	Uitvoering door de deskundigen en onder de supervisie van de beheerder
Beheer en onderhoud van voorzieningen	4b	Kleinschalig en uitvoering door/onder supervisie van de beheerder
Onderhoud van bunkers ten behoeve van natuurbeheer	4b	Uitvoering door/onder supervisie van de beheerder
Schadebestrijding bastaardsatijnrups	4b	Uitvoering door/onder supervisie van de beheerder
Baggeren en maaien van watergang	4b	Geen bagger op de oever en uitvoering door/onder supervisie van de beheerder
Aanbrengen van beplantingen van o.a. Duindoorn	4b	Uitvoering door/ondersupervisie van de beheerder
Bosbeheer en park -en stinzenbeheer	4b	Uitvoering door/onder supervisie van de beheerder
Landbouw		
Landbouwactiviteiten	4a	Op niet-kwalificerend habitattype
Waterwinning		
Infiltratie en waterwinning, calamiteitenwinning met behulp van diepe putten	4b	Uitvoering in afstemming met/onder supervisie van de beheerder
Beheer en onderhoud	4b	Uitvoering in afstemming met/onder supervisie van de beheerder
Monitoring, peilingen en metingen	4b	Uitvoering in afstemming met/onder supervisie van de beheerder
Recreatie		
Fietsen/mountainbiken, wandelen/joggen en paardrijden:	4a	n.v.t.
Struinen	4a	n.v.t.
Uitlaten van honden	4a	n.v.t.
Beheer en onderhoud golfclub Noordwijkse golfclub	4a	n.v.t.
Zweefvliegveldterrein	4b	Voorwaarden bij het opvullen van konijnenholen (zie bijlage 5.5)
Excursies, rondleidingen en andere georganiseerde activiteiten	4b	Onder supervisie/begeleiding van de beheerder
Soaren	4a	n.v.t.
Beheer en onderhoud ten behoeve van recreatieve voorzieningen als wegen,paden, depots, opslagruimtes en andere voorzieningen	4a	n.v.t.
Kustbeheer		
Beheer en onderhoud van de waterkering	4b	Werkzaamheden afstemmen met de beheerder
Beheer en onderhoud van voorzieningen	4a	n.v.t.
Overige activiteiten		
Bewoning	4a	n.v.t.
Kabels en leidingen (kleinschalig onderhoud)	4b	Kleinschalig en werkzaamheden afstemmen/ uitvoeren onder supervisie van de beheerder
Inspectievluchten	4a	n.v.t.

Verwijderen/tot ontploffing brengen van explosieven	4b	Werkzaamheden afstemmen/uitvoeren onder supervisie van de beheerder
Oefeningen brandweer/politie	4b	Uitvoering onder supervisie/begeleiding van de beheerder
Activiteiten Antennepark Noordwijk	4b	Mits kleinschalig onderhoud

Blauw: categorie 1: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Oranje: categorie 2: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten mét specifieke voorwaarden

Rood: categorie 3: Vergunningplichtige activiteiten die afzonderlijk vergunningplichtig blijven

Groen: categorie 4a: Niet-vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Geel: categorie 4b: Niet-vergunningplichtige activiteiten met specifieke voorwaarden

Bij drukbegrazing gaat het om een specifiek gerichte tijdelijk maatregel, bijvoorbeeld drukbegrazing door schapen op invasieve soorten, zoals Amerikaanse vogelkers. Dit gebeurt vaak binnen een raster.

Tabel 5.2 Beoordeling van het huidige gebruik buiten het Natura 2000-gebied

Omschrijving en beoordeling huidige gebruik buiten het Natura 2000-gebied	Categorie	Specifieke voorwaarden
Landbouw		
Akkerbouw, tuinbouw open grond, graasdieren en/of hokdieren	4a	n.v.t.
Onttrekking oppervlakwater/grondwater	4a	n.v.t.
Tuinbouw in gesloten kassen	4a	n.v.t.
Landbouw gerelateerde reguliere activiteiten en transport	4a	n.v.t.
Recreatie		
Aanwezigheid en gebruik van strandhuisjes en strandpaviljoens	4b	Mits sinds de referentiedatum (7 dec. 2004) geen wijzigingen hebben plaatsgevonden. Wanneer dit wel het geval is, geldt de vergunningplicht.
Activiteiten op strand en zee	4b	In stand houden van de strandzonering (zie strandzoneringsbeleid van de betreffend gemeente(s).
Sportvoorzieningen	4a	n.v.t.
Verkeer		
Lokale, provinciale en rijkswegen en spoorwegen	4a	n.v.t.
Vliegroute Schiphol	4a	n.v.t.
Scheepvaartbewegingen	4a	n.v.t.
Voertuigen en paarden op het strand	4a	n.v.t.
Industrie		
Industriegebied IJmond	4a	n.v.t.
Overige activiteiten		
Strandsuppleties	2	Zie bijlage 5.4
Vooroeversuppleties	4a	zie bijlage 5.4
Bebouwing	4a	n.v.t.
Zeevisserij	4a	n.v.t.
Jacht en schadebestrijding	4a	n.v.t.
Inspectie- en surveillancevluchten	3	Conform de vergunning van 23-12-2013

Blauw: categorie 1: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Oranje: categorie 2: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten mét specifieke voorwaarden

Rood: categorie 3: Vergunningplichtige activiteiten die afzonderlijk vergunningplichtig blijven

Groen: categorie 4a: Niet-vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden

Geel: categorie 4b: Niet-vergunningplichtige activiteiten met specifieke voorwaarden

Mogelijk is de opsomming van het huidig gebruik in bijlage 5.3 niet compleet. Voor het ontbrekende gebruik geldt om te beginnen de algemene zorgplicht uit de wet (art. 1.11): de gebruiker heeft zelf de verantwoordelijkheid om ervoor te zorgen dat geen (significant negatieve) effecten optreden. Als het ontbrekende gebruik geen 'bestaand gebruik' is en significant negatieve effecten niet zijn uit te sluiten, is sprake van een vergunningplicht.

Wanneer dit ontbrekende gebruik 'bestaand gebruik' is en blijkt te leiden tot verslechterende of significant negatieve effecten voor de Natura 2000-doelen, kan de provincie gebruik maken van de aanschrijvingsbevoegdheid om 'passende maatregelen' op te leggen (artikel 2.4 van de Wnb, zie 5.2).

5.4 Kader vergunningverlening en toetsing nieuwe activiteiten

5.4.1 Kader voor vergunningverlening

Nieuwe activiteiten (ofwel 'projecten') kunnen een negatief effect op de Natura 2000-doelen opleveren als ze bijvoorbeeld leiden tot:

- toename van stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitattypen en -soorten;
- aantasting of vernietiging van de habitattypen, bijvoorbeeld door betreding, graven of kappen;
- verdroging van habitattypen door bijvoorbeeld ontwatering, peilverlaging of onttrekking van grondwater;
- verstoring van de leefgebieden van de Nauwe korfslak, de Groenknolorchis of de Meervleermuis, bijvoorbeeld door betreding, graven of kappen, en bij de Meervleermuis door geluid, licht of trilling.

In veel gevallen zal een voortoets duidelijkheid geven. Als op basis van die voortoets effecten niet op voorhand zijn uit te sluiten, moet nader onderzoek worden verricht en mogelijk een vergunning in het kader van de Wnb worden aangevraagd. Uit de onderbouwing ('passende beoordeling') bij de aanvraag zal moeten blijken dat significante effecten kunnen worden uitgesloten. Vaak kunnen de effecten worden voorkomen door mitigerende maat-regelen te nemen.

Als uiteindelijk significante effecten in de passende beoordeling niet uitgesloten kunnen worden, dan is een zogenoemde ADC-toets vereist. Dat betekent dat een activiteit alleen vergund kan worden als:

- er geen Alternatieven zijn;
- sprake is van Dwingende redenen van groot maatschappelijk belang en
- Compensatie plaatsvindt.

Bij twijfel over de vergunningplicht voor een activiteit of een vraag kan contact worden opgenomen met de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (in Noord-Holland) of de Omgevingsdienst Haaglanden (in Zuid-Holland). Bovenstaande aandachtspunten gelden in het algemeen. Hieronder worden ze voor enkele belangrijke afzonderlijke typen activiteiten nader uitgewerkt. Alle nieuwe activiteiten die tot toename van de stikstofdepositie kunnen leiden, worden besproken in paragraaf 5.4.7.

5.4.2 Natuurbeheer

In het kader van de Natuurbeschermingswet kunnen projecten die direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van het Natura 2000-gebied in beginsel vergunningvrij plaatsvinden, tenzij (significant) negatieve effecten op een of meerdere Natura 2000-doelen niet op voorhand kunnen worden uitgesloten. Een maatregel die wordt genomen ter bevordering van één instandhoudingsdoelstelling kan immers juist schadelijk zijn voor een andere instandhoudingsdoelstelling.

Dit betekent in de praktijk dat sommige projecten en onderzoeken in het kader van natuurbeheer vergunningplichtig zijn. De PAS-maatregelen zijn in het kader van de Gebiedsanalyse (zie bijlage 3.6) al getoetst. Uit de Gebiedsanalyse blijkt dat de maatregelen, soms onder voorwaarden, niet schadelijk zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen. De maatregelen zijn in dit beheerplan opgenomen en zijn om die reden vergunningvrij, onder de voorwaarde dat bij de uitvoering de gedragscode Natuurbeheer wordt gehanteerd.

Gelet op de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb) zal bij het uitvoeren van de maatregelen daarnaast wel altijd kritisch bekeken moeten worden of er onbedoeld geen negatieve effecten op een habitat of bijbehorende typische soorten ontstaan.

5.4.3 Nieuwe recreatieve activiteiten en evenementen

Nieuwe recreatieve activiteiten zijn vergunningplichtig als zij kunnen leiden tot areaalverlies of kwaliteitsverlies van habitattypen of leefgebieden van aangewezen soorten. Strandbebouwing ter hoogte van het Natura 2000-gebied is altijd vergunningplichtig, omdat effecten op de habitattypen niet bij voorbaat zijn uit te sluiten. Nieuwe strandbebouwing kan een negatief effect hebben wanneer het de instuiving en doorstuiving van zand van het strand de duinen in vermindert of belemmert. Regelmatige overstuiving met zand is noodzakelijk voor het behoud van de habitattypen Witte duinen en Grijze duinen.

5.4.4 Waterbeheer, grondwateronttrekking en waterwinning

Wijziging in waterpeilen in en buiten het gebied, verandering van de waterwinning in het gebied of wijziging in grondwaterontrekking in en buiten het gebied zijn vergunningplichtig als zij kunnen leiden tot verlaging van de grondwaterstanden in Kennemerland-Zuid en daarmee tot areaalverlies of kwaliteitsverlies van habitattypen en leefgebied van soorten.

5.4.5 Faunabeheer, schadebestrijding en jacht

Betreding bij verschillende vormen van beheer en schadebestrijding en jacht kan leiden tot aantasting van habitattypen en leefgebieden van soorten. Voor aanvragen voor beheer- en schadebestrijding, dan wel het uitoefenen van de jacht in dit gebied, kan vaak een vergunning worden verleend als ze voldoen aan de volgende voorwaarden:

- geen of beperkte betreding van gevoelige habitattypen en van de leefgebieden van de Nauwe korfslak en de Groenknolorchis;
- geen verstoring van de Meervleermuis in bunkers tijdens de winterslaap.

5.4.6 Gebruik van drones

Vliegen met drones (RPAS, alle gewichtsklassen) in het Natura 2000 gebied biedt kansen en risico's. Kansen voor beheerders om te monitoren met behulp van drones en kansen voor toezichthouders om snel inzicht te krijgen in illegale- en noodsituaties. Inzet van drones kan belangrijke voordelen hebben ten opzichte van helikopters, andere voertuigen en/of menselijke betreding.
Inzet van drones brengt ook risico's met zich mee, wanneer drones zonder kennis van aanwezige natuurdoelen worden ingezet en mogelijk verstoring van deze doelen veroorzaken.
Wanneer met drones in een Natura 2000 gebied gevlogen wordt dient de bestuurder in elk geval op de hoogte te zijn van deze natuurdoelen en de risico's van drone gebruik in dit gebied. De zorgplicht die volgt uit artikel 1.11 van de Wet Natuurbescherming is van toepassing.
Onderdeel van die actieve zorgplicht is dat de professionele drone gebruiker zich op de hoogte stelt van de lokale situatie natuur met betrekking tot de natuur en de wijze om verstoringsrisico te voorkomen. Op die manier kan professioneel gebruik ten behoeve van noodzakelijk toezicht, monitoring, beheer en inrichting en onderzoek van het gebied van overheidswege, in opdracht van de overheid of van terreineigenaren, -beheerders en toezichthouders vrijgesteld worden van de vergunningsplicht. Verslaglegging hiervan ligt bij de gebruiker en kan achteraf via bijvoorbeeld het vlieglogboek.
Gebruik voor onbemande HEMS-, SAR-, politie, brandweer- of kustwachtvluchten kan op een zelfde manier vrijgesteld worden van de vergunningplicht. In algemene zin geldt in daadwerkelijke calamiteitssituaties het adagium 'nood breekt wet'.

Toegangbeperkende Besluiten geldend voor het gebied kunnen nadere beperkingen opleggen aan drone gebruik.

In overleg met de afdeling Vergunningverlening Wnb en de natuurbeheerder kan in de eerste beheerplanperiode worden nagegaan of en zo ja waar en wanneer in het gebied zonder risico van significante verstoring recreatief gebruik van drones mogelijk is.

5.4.7 Activiteiten die tot een toename van stikstofdepositie leiden

Toename van de stikstofdepositie op de voor stikstof gevoelige habitattypen en -soorten, kan aan de orde zijn bij uitbreiding of nieuwbouw van stallen, toename van bemesting of beweiding, aanleg of verbreding van wegen of extra industriële activiteiten. Dergelijke activiteiten zijn in ieder geval vergunningplichtig zodra sprake is van meer dan 1 mol toename in de stikstofdepositie op deze habitattypen. Een vergunning wordt verleend zolang het PAS-rekenmodel aangeeft dat er voor de berekende toename voldoende ontwikkelingsruimte beschikbaar is. Bij een toename tussen 1 mol en 0,05 mol geldt een meldingsplicht[10)] zolang er voldoende ontwikkelruimte beschikbaar is. Bij een verlaging van de grenswaarde kan de vergunningplicht vanaf 0,05 mol gelden.

Voor grote projecten van Rijk of provincie (de zogenoemde prioritaire projecten) is ontwikkelingsruimte gereserveerd ('segment 1'). De uitgave van ontwikkelruimte aan niet-prioritaire projecten, zoals staluitbreidingen ('segment 2') gebeurt via een provinciale beleidsregel Toedeling Ontwikkelruimte. Voor Noord-Holland is deze te vinden op www.noord-holland.nl. Voor Zuid-Holland is dit geregeld in de Beleidsregel uitvoering Wet natuurbescherming Zuid-Holland, : http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Zuid-Holland/436026/436026_1.html

10 Zodra de beschikbare ruimte voor meldingen op is, gaat de grens voor vergunningverlening omlaag naar 0,05 mol.

6 HANDHAVING

6.1 Algemeen

De provincies Zuid-Holland en Noord-Holland zijn het bevoegd gezag voor de handhaving van de Wnb. Handhaving is nodig om de habitattypen en het leefgebied van de soorten waarvoor een Natura 2000-doel is opgenomen, te behouden. Naast de provincies Noord- en Zuid-Holland zijn er in Kennemerland-Zuid ook nog andere handhavende instanties actief. Dit zijn onder andere gemeenten, politie, terreinbeheerders en het waterschap. De provincie Noord-Holland werkt met partijen aan een handhavingsplan voor alle Natura 2000-duingebieden in Noord-Holland.

Binnen de Provincie Zuid-Holland is Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid belast met het toezicht en de handhaving op de Wnb. De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid is voornemens een handhavingsplan op te stellen voor alle Natura 2000-gebieden langs de kust vanaf Hoek van Holland (Solleveld en Kapittelduinen) tot en met Noordwijk (Kennemerland-Zuid).

6.2 Vormen van handhaving

Handhaving is geen doel op zich maar een middel om een doel te bereiken. Voor de provincie zijn mediation, voorlichting en toezicht belangrijke instrumenten om gebruikers, bewoners en bezoekers van het gebied te informeren over de maatregelen om de natuur in dit gebied te beschermen en de naleving van de regelgeving te bevorderen. Indien nodig wordt bij overtreding van de regelgeving handhavend opgetreden. De toezichthouders en/of buitengewoon opsporingsambtenaren van de provincies Noord- en Zuid-Holland kunnen zowel bestuurlijk als strafrechtelijk optreden. De afweging om op een bepaalde manier handhavend op te treden, wordt gemaakt op basis van de ernst en het effect van de overtreding, het motief van de overtreder, afspraken die vastgelegd zijn in nalevingsstrategieën en afspraken met justitie (strafrechtelijke handhaving).

Bij overtreding van de Wnb of bij het niet voldoen aan de voorschriften in een Wnb vergunning (of bij een omgevingsvergunning afgegeven door de gemeente, waarvoor Gedeputeerde Staten een verklaring van geen bezwaar (VVGB) in het kader van de Wnb hebben afgegeven), kunnen Gedeputeerde Staten toezicht houden en handhavend optreden.
De provincies doen dit op de volgende manieren:

- Op een projectmatige wijze voeren de provincies controles en surveillance uit in het gebied, waarbij ze de voorschriften uit het beheerplan en de voorschriften in Wnb vergunningen controleren op naleving.
- Door gebruik te maken van het provinciale netwerk van medehandhavers en terreinbeheerders zijn de provincies snel op de hoogte van overtredingen en van toekomstige activiteiten in het gebied en zullen de provincies adequaat reageren.
- Ook zullen de provincies op de wettelijk voorgeschreven wijze reageren op ingediende handhavingsverzoeken, meldingen en klachten in het kader van de Wnb.
- Bij overtreding van de Wnb kunnen de provincies met inachtneming van gemaakte afspraken met het Functioneel Parket strafrechtelijk handhavend optreden en een proces-verbaal opmaken. De provincies kunnen ook bestuurlijk handhavend optreden.

Veelal bestaat het bestuurlijk handhaven uit het opmaken van een last onder dwangsom met als doel de overtreding te beëindigen of teniet te doen.

6.3 Relatie met andere wetgeving

Naast de Wnb is er in Kennemerland-Zuid een groot aantal andere wetten en regels van toepassing waarvoor verschillende handhavende instanties bevoegd gezag zijn. De samenwerking tussen deze handhavende instanties (waaronder politie, waterschap en terreinbeheerders) wordt nader uitgewerkt in een handhavingsplan Duingebieden Natura 2000 Noord-Holland voor het Noord-Hollandse deel van het gebied. In dit plan zullen ook prioriteiten worden gesteld. In Zuid-Holland wordt een soortgelijk handhavingsplan opgesteld.

6.4 Wat betekent dit voor u?

Bij twijfel of vragen over de vergunningplicht voor een activiteit in Kennemerland-Zuid, kunt u contact opnemen met de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (in Noord-Holland).
Voor vragen over activiteiten in Zuid-Holland kunt u voor vergunningverlening mailen naar: vergunningen@odh.nl, voor handhaving naar: meldingNBwet@ozhz.nl of bellen naar 078 770 85 85.

Het gaat dan bijvoorbeeld om bouwwerkzaamheden, het organiseren van evenementen, uitbreiding van bestaande bedrijven of woningen, nieuwbouw, beheer- en schadebestrijding, wandel- en fietstochten, aanleg van wegen of waterwerken en agrarische aanpassingen van gronden of boerderijen.

7 MONITORING

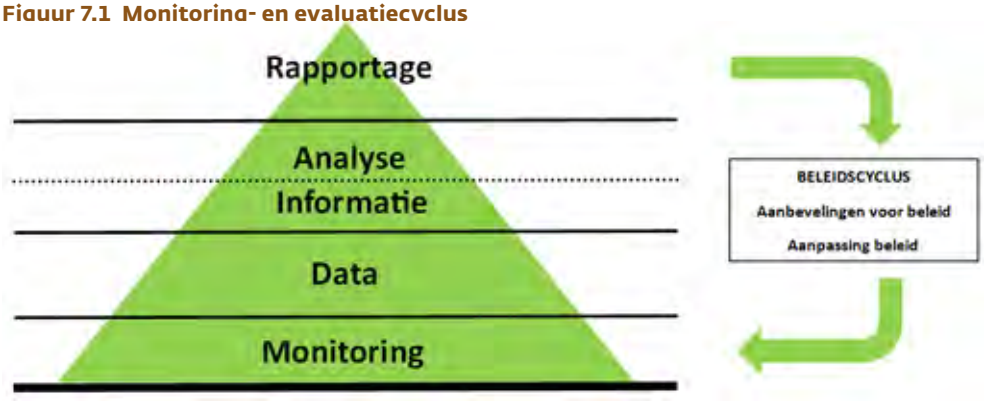
Om te weten hoe het ervoor staat met de aangewezen soorten en habitattypen in Natura 2000-gebieden en of de instandhoudingsdoelen worden gerealiseerd, is het vereist (vanuit de Habitat- en Vogelrichtlijn) om monitoringsactiviteiten in het gebied uit te voeren. Naast het monitoren van de ontwikkeling van natuurwaarden is ook monitoring nodig om te bezien of de maatregelen zijn/worden uitgevoerd en of deze maatregelen het gewenste resultaat hebben ten aanzien van de gestelde doelen. Indien de soorten en/of habitattypen gevoelig zijn voor stikstof en de stikstof-depositiewaarde voor de desbetreffende natuurwaarden te hoog is om behoud dan wel verbetering te garanderen, dan zal ook monitoring in het kader van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) uitgevoerd moeten worden. Dit is afgesproken tussen Rijk en provincies in het kader van het PAS. Daarnaast zullen per beheerplanperiode de vergunnings-verlenings- en handhavingsactiviteiten worden bijgehouden.

Deze verzamelde gegevens worden gebruikt om het beheerplan na de eerste beheerplanperiode van zes jaar te evalueren en te actualiseren en om maatregelen eventueel bij te sturen. Monitoringsgegevens kunnen daarnaast gebruikt worden bij het beoordelen van vergunningaanvragen. In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van het soort monitoring dat moet worden uitgevoerd.

7.1 Monitorings- en evaluatiecyclus en verantwoordelijkheden

De totale monitoring- en evaluatiecyclus is samen te vatten in onderstaande figuur;

Figuur 7.1 Monitoring- en evaluatiecyclus



Figuur 7.1 laat de verschillende stappen zien om van monitoring van soorten en habitattypen te komen tot de vereiste rapportages over de behaalde resultaten. Dit betreft de volgende fasen:

- Monitoring: het verzamelen van informatie in het veld. Dit zal zo veel mogelijk door (gecertificeerde) beheerders worden uitgevoerd volgens gestandaardiseerde methodes en met gebruik van protocollen.
- Gegevens: de verzamelde gegevens zullen door de desbetreffende beheerders worden opgeslagen in de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF).
- Informatie: het bewerken van de data voor de verschillende analyse vragen. Hiervoor is de provincie verantwoordelijk.
- Analyse: analyseren van de informatie in het licht van de gestelde doelen.
- Rapportage: rapporteren van de conclusies aan de relevante ontvangers.

De analyse, beoordeling en rapportage van de gegevens vallen onder de verantwoordelijkheid van de provincies Noord-Holland en Zuid-Holland. De provincies rapporteren vervolgens de stand van zaken via IPO (Interprovinciaal Overleg, koepelorganisatie van de twaalf provincies)/BIJ12 (uitvoeringsorganisatie voor de samen-werkende provincies) aan het ministerie van Economische Zaken (EZ). Het ministerie van EZ is verantwoordelijk voor de periodieke algemene rapportages aan de Europese Commissie over de staat van instandhouding van de soorten en habitattypen op landelijk niveau.

7.2 Monitoring van natuurwaarden en effect getroffen maatregelen

Om het doelbereik van de natuurwaarden te bepalen, moet worden nagegaan of de vastgestelde Natura 2000-doelen van het gebied behaald zijn. Dit houdt in dat gemonitord moet worden of de oppervlakte en kwaliteit van de habitattypen en leefgebieden van soorten en de aantallen van de desbetreffende soort zich in de goede richting ontwikkeld hebben of op zijn minst niet achteruitgegaan zijn. Daarnaast moet het effect van de getroffen PAS-maatregelen in en rond het gebied ten behoeve van realisatie van de Natura 2000-doelen bepaald worden. Als ten tijde van het opstellen van het beheerplan niet duidelijk is welke maatregelen moeten worden uitgevoerd om het Natura 2000-doel te realiseren, is nader onderzoek noodzakelijk. De resultaten van het onderzoek kunnen leiden tot geschikte maatregelen in de nieuwe beheerplanperiode.

Voor monitoring van de soorten worden gegevens verzameld om de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

1 Wat is de aantalsontwikkeling per soort of een index ervan?
2 a Wat is ontwikkeling van de oppervlakte van het leefgebied van de soort?
  b Hoe gaat het met de kwaliteit van een (al dan niet N-gevoelig) leefgebied van een soort?

Voor elke soort wordt een leefgebiedenkaart gemaakt, volgens de landelijke systematiek.

Voor de monitoring van de habitattypen worden gegevens verzameld om de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

3 Wat is de areaalontwikkeling van het habitattype (gebaseerd op de vegetatiekartering)?
4 Hoe gaat het met de kwaliteit van een habitattype (al dan niet N-gevoelig)? Dit wordt bepaald aan de hand van volgende parameters:
  - voorkomen van vegetatietypen;
  - de abiotiek;
  - voorkomen van typische soorten;
  - overige kenmerken van een goede structuur en functie.
5 Wat is de voortgang van de uitvoering van de maatregelen voor het realiseren van de Natura 2000-doelen en van het onderzoek om de juiste Natura 2000-maatregelen te bepalen?

7.3 Monitoring van PAS-maatregelen

Met het Programma Aanpak Stikstof (PAS, zie paragraaf 1.7) ontstaat er 'ontwikkelingsruimte' voor sectoren die stikstof uitstoten in de omgeving van Natura 2000-gebieden. Deze ruimte wordt berekend met het rekenmodel Aerius. Het PAS steunt op twee pijlers om de Natura 2000-doelen zeker te stellen: daling van de neerslag van stikstof (stikstofdepositie) en het uitvoeren van herstelmaatregelen voor stikstofgevoelige natuur. De stikstofdepositie wordt gemonitord door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De herstelmaatregelen – de PAS-maatregelen – worden beschreven in de PAS-gebiedsanalyse (zie bijlage 3.6). Uitvoering van de PAS-maatregelen en de beoogde effecten van deze maatregelen moeten worden gemonitord. De provincie is hiervoor verantwoordelijk.
Voor de monitoring van de PAS-maatregelen worden gegevens verzameld om de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

1 Wat is de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen en het onderzoek om de juiste herstelmaatregelen te bepalen?
2 Gaat het proces van natuurherstel door de PAS-maatregelen de goede kant op (procesindicatoren)?
3 a Is de oppervlakte van de stikstofgevoelige Natura 2000-doelen in de PAS-gebieden niet achteruitgegaan?
  b Is de kwaliteit van de stikstofgevoelige Natura 2000-doelen in de PAS-gebieden niet achteruitgegaan?
4 Welke nieuwe inzichten moeten worden verwerkt in de herstelstrategieën en gebiedsanalyses (het Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN) en overige landelijke onderzoeken en eventuele gebiedsspecifieke onderzoeken)?
5 Is het ontwikkelperspectief van herstelopgaven nog steeds goed (veldbezoek)?

Het ontwikkelperspectief zal jaarlijks worden beoordeeld op basis van een bezoek aan representatieve veldlocaties met direct betrokkenen, beschikbare monitoringsinformatie en 'expert judgement'.

7.4 Monitoring van gebruik en vergunningverlening

Ontwikkelingen van het gebruik, wijzigingen in bedrijfsvoering of nieuwe activiteiten, in en rond het gebied kunnen worden gemonitord door de registratie van vergunningaanvragen voor de Wnb. Ook via handhaving ontstaat zicht op het gebruik.

Voor monitoring van het gebruik in en rond het gebied worden gegevens verzameld om de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

- Hoeveel en welke vergunningen zijn er verleend?
- Hoeveel en welke overtredingen zijn er begaan?
- Hoe werkt dit door op de ecologie?
- Moet het vergunningenbeleid worden bijgesteld?

Per beheerplanperiode zal worden bijgehouden hoeveel en welke vergunningen er zijn verleend. Daarnaast wordt ook bijgehouden hoeveel en welke overtredingen er zijn begaan. Deze gegevens worden, indien de monitoringsresultaten hiertoe aanleiding geven, nader bekeken in samenhang met de ontwikkeling van natuurwaarden in het gebied. Deze analyse wordt uitgevoerd door de provincie. De resultaten zijn onderdeel van de evaluatie van de eerste beheerplanperiode en kunnen gebruikt worden bij de herziening van de beheerplannen ten behoeve van de volgende beheerplanperiode.

7.5 Overzicht monitoringsactiviteiten in Kennemerland-Zuid

In tabel 8.1 is voor alle Natura 2000-doelen aangegeven welke vraag met behulp van monitoring moet worden beantwoord, welke methode hiervoor gebruikt wordt en hoe vaak de gegevens moeten worden verzameld.

7.6 Monitoringsplan

In overleg met de terreinbeherende organisaties en de provincie Zuid-Holland zal de provincie Noord-Holland voor de uitvoering van de monitoring verder uitwerken in een monitoringsplan. Hierin wordt aangegeven welk soort monitoring in het kader van welk doel door welke partij wordt uitgevoerd, waar en wanneer dat het geval is en hoe de financiering geregeld zal worden. In het monitoringsplan worden tevens afspraken opgenomen wanneer welke gegevens aangeleverd moeten worden. De provincie zal de gegevens analyseren en rapporteren.

Extra kosten die nodig zijn voor het monitoringsplan naast het Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer (SNL) en het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM), zullen gedekt worden vanuit de Natura 2000- en PAS-budgetten.

Tabel 7.1 Overzicht monitoringsactiviteiten Kennemerland-Zuid

Vragen	Natuurwaarden																		Methode	Frequentie
	Embryonale duinen (H2110)	Witte duinen (H2120)	Grijze duinen, kalkrijk (H2130A)	Grijze duinen, kalkarm (H2130B)	Grijze duinen, heischraal (H2130C)	Duinheiden met struikheí (H2150)	Duindoornstruwelen (H2160)	Kruipwilgstruwelen (H2170)	Duinbossen, droog (H2180A)	Duinbossen, vochtig (H2180B)	Duinbossen, binnenduinrand (H2180C)	Vochtige duinvalleien, open water (H2190A)	Vochtige duinvalleien, kalkrijk (H2190B)	Vochtige duinvalleien, ontkalkt (H2190C)	Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten (H2190D)	Nauwe korfslak (H1014)	Meervleermuis (H1318)	Groenknolorchis (H1903)		
1-Aantal soort																■	■	■	Diverse	1 x 6 jaar trend in beeld
2A-Opp. leefgebied																■	■	■	Diverse	1 x 6 jaar trend in beeld
2B-Kwal. leefgebied																■	■	■	Diverse	1 x 6 jaar trend in beeld
3-Areaal HabType	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			Vegetatie-kartering	1 x 12 jaar
4-Kwal. HabType	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			Flora-inventarisaties	1 x 6 jaar
5-voortgang maatregel/ onderzoek		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■			PNH	jaarlijks
6-voortgang herstelmaat-regel/onderzoek		■	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■				PAS-bureau	jaarlijks/planning onderzoeksvoorstel
7-proces natuurherstel PAS-maatregelen		■	■	■	■	■			■		■	■		■	■	■	■		Proces-indicatoren	3 jaarlijks
8A-Areaal stikstofgevoelig HabType		■	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■		■	Habitat-typekaart	12-jaarlijks
8B-Kwaliteit stikstof-gevoelig HabType		■	■	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■		■	Habitat-typekaart	12-jaarlijks
9-nieuwe inzichten (o.b.v. onderzoek)																■				6-jaarlijks
10-ontwikkelperspectief herstelopgave[13]		■	■	■	■	■			■	■	■			■	■	■		■	Veldbezoek	jaarlijks

11 Monitoring zal plaatsvinden i.k.v. Faunabeheerplan damherten.

12 Indien soort zelfstandig in stikstofgevoelig leefgebied 12 voorkomt.

13 N.a.v. een jaarlijks veldbezoek zal een beeld verkregen worden van het ontwikkelperspectief van de herstelopgaven. Dit veldbezoek is niet gekoppeld aan één habitattype, maar een gebiedsbrede inschatting.

8 KOSTEN MAATREGELEN, FINANCIERING EN UITVOERING

In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen aangegeven wat de kosten van de PAS- en niet-PAS-maatregelen zijn, hoe de uitvoering en financiering van de maatregelen plaatsvindt en wie voor de uitvoering van die maatregelen verantwoordelijk zijn.

Het beheerplan is opgesteld in overleg met belanghebbende partijen, zoals de terreinbeheerders en het hoogheemraadschap, maar kan hun geen wettelijk afdwingbare verplichtingen opleggen. Om de uitvoering van de vereiste maatregelen toch te garanderen, zijn bestuurlijke afspraken gemaakt tussen de provincie en de betrokken partijen.

8.1 Kosten maatregelen

De indicatieve kosten voor het uitvoeren van de maatregelen zijn berekend op basis van de oppervlakten maatregelen uit hoofdstuk 4 en de normkosten van maatregelen, die zijn gebaseerd op een nader onderzoek naar normkosten in samenwerking met Waternet, Provinciaal Waterbedrijf Noord-Holland (PWN), Natuurmonumenten (NM) en Staatsbosbeheer (SBB) (zie bijlage 6.1).

Er zijn geen kosten berekend voor het reguliere beheer. In het beheerplan wordt ervan uitgegaan dat het reguliere beheer doorgang vindt en gefinancierd wordt op de wijze zoals dat ook nu plaatsvindt. Waternet en PWN betalen het beheer uit eigen budget. SBB, NM, Landschap Noord-Holland en het Zuid-Hollands Landschap ontvangen subsidie uit het Subsidiestelsel Natuur en Landschap (SNL) voor het reguliere beheer. Ook particulieren kunnen hier aanspraak op maken. Gemeenten moeten het reguliere beheer uit eigen budget betalen.

Op basis van ingediende ervaringscijfers/kosten zijn de gemiddelde normbedragen berekend van de in hoofdstuk 4 opgenomen maatregelen (gemiddelde van door de terreinbeheerders opgegeven kosten, per gebied en per beheerder kunnen de werkelijke kosten hoger of lager zijn).

In tabel 8.1 zijn de totale geraamde kosten weergegeven, uitgesplitst in PAS- en niet-PAS-maatregelen en naar provincie.

Tabel 8.1 Overzicht kosten 1e beheerplanperiode

Kosten	PAS	Niet PAS
Noord-Holland	€ 6.048.000	€ 490.000
Zuid-Holland	€ 1.525.000	€ 206.000
subtotaal	€ 7.573.000	€ 696.000
Totaal PAS en niet-PAS	**€ 8.269.000**	

8.2 Financiering

In het kader van het decentralisatie-akkoord tussen Rijk en provincies over het natuurbeleid, zijn afspraken gemaakt over de beschikbare middelen voor aankoop, inrichting en beheer van het Nationaal Natuurnetwerk (NNN, zie paragraaf 2.3) en middelen voor aanvullende maatregelen voor Natura 2000/ PAS. De provincie dient de middelen voor het NNN met prioriteit in te zetten voor het halen van de Natura

2000-doelen, inclusief de vereiste maatregelen in het kader van het PAS. Daarmee zijn alle benodigde maatregelen te financieren. Dat zal zo veel mogelijk plaatsvinden via subsidieverlening aan de uit-voerende partijen.

Voor niet-PAS-maatregelen en -onderzoeken is in tabel 8.2 opgenomen hoe de financiering plaatsvindt.

Tabel 8.2 Financiering niet-PAS-maatregelen

Habitattype	Maatregel	Financiering [14)]
H2120	Verwijderen Duindoorn zeereep	Provincies
H2120	Verwijderen invasieve en gebeidsvreemde soorten zeereep	Provincies
H2150	Verwijderen gebiedsvreemde en invasieve soorten	Provincies
H2160	Verwijderen bosontwikkeling/invasieve en gebiedsvreemde soorten/bramen	Provincies
H2190A	Verondieping	Uit PAS-gelden
H2190A	Aanvullende maaibeheer	Provincies
H2190B	Verflauwen oevers	In combinatie met PAS-maatregelen
H2190B	Onthouten en maaiveld verlagen	Uit antiverdrogingsgelden
H2190D	Maaien riet	Provincies
Onderzoek	Migratieroutes Meervleermuis	Provincie NH
Onderzoek	Aanpassing waterwinning AWD	Waternet

8.3 Uitvoering

De uitvoering van de PAS-maatregelen op de terreinen van de grote beheerders vindt plaats onder verantwoordelijkheid van de betreffende terreinbeheerder. Hiervoor hebben de vijf grote terreinbeheerders in Kennemerland-Zuid en de provincie Noord-Holland in juni 2015 de 'Raamovereenkomst PAS-maatregelen Natura 2000-gebieden Noord-Holland' getekend (zie bijlage 4.1). In de raamovereenkomst is verder afgesproken dat de provincie verantwoordelijk is voor de communicatie over de noodzaak van de maatregelen, en dat zij de vergunningverlening faciliteert. De terreinbeheerders zijn verantwoordelijk voor de communicatie van de uitvoering zelf.

De provincie Zuid-Holland sluit met de terreinbeheerders in het Zuid-Hollandse deel eveneens overeenkomsten af. Ook kleinere terreinbeheerders, zoals gemeenten en particulieren, kunnen PAS-maatregelen uitvoeren. Dit wordt door de provincies gefaciliteerd.

Ook de niet-PAS maatregelen worden uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de betreffende terreinbeheerder. Voor de onderzoeken zijn de provincies over het algemeen verantwoordelijk.

Voor de uitvoering van de monitoring zijn provincies en terreinbeheerders (voor zover afgesproken in het kader van de SNL) verantwoordelijk. Deze verantwoordelijkheid wordt nader uitgewerkt in het kader van het uitvoeringsprogramma monitoring.

14 Een klein deel van de maatregelen wordt gefinancierd door Rijkswaterstaat in het kader van het project voor de Zeetoegang IJmuiden.

9 LITERATUUR

Dobben, van, H., Bobbink R., Bal, D. en Hinsberg, A. van (2012). ***Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000***. Alterra-rapport 2397.

Doing H. (1998). ***Landschapsecologie van de Nederlandse Kust***. Stichting Duinbehoud, Leiden & Stichting Publikatiefonds Duinen, Leiden.

Faunabeheereenheid Noord-Holland (2015). ***Faunabeheerplan damherten in het Noord- en Zuid-Hollandse duingebied 2016-2020***.

Gemeente Bloemendaal, 2011. ***Strandnota 2011-2015***.

Gemeente Noordwijk, 2015. ***Nota Strandbeleid Noordwijk 2015-2020***.

Gemeente Velsen, 2010. ***Strandzonering 2010***.

Grontmij, 2016. ***Voortoets en Nadere effectanalyse zandsuppleties kust Noord-Holland***. Onderzoek naar de mogelijke effecten op de Natura2000-duingebieden in Noord-Holland in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Haarsma, A-J. (2011). ***De meervleermuis in Nederland***. Rapport nr. 2011.40. Zoogdiervereniging, Nijmegen.

Haterd R.J.W. van de & Jong, J.W. de (2010). ***Bos- en struweelontwikkeling in Noord-Hollandse duinen. Een verhoutingsstudie met remote sensing en vegetatiekarteringen***. Bureau Waardenburg rapport 10-003.

Hoogheemraadschap van Rijnland (2010). ***Kustnota***, december 2010.

Landschap Noord-Holland (2005). ***Beheerplan Leyduin 2005-2019***.

Landschap Noord-Holland (2012). ***Beheerrichtlijn Naaldenveld 2012-2030***.

Landschap Noord-Holland (2012). ***Beheerplan Alverna***.

Most, K. van der & de Vries, M. (2015). ***Bezoekersonderzoek groengebieden in de Den Haag en omgeving 2014-2015***. NBTC-NIPO Research, Den Haag.

Nationaal Park Zuid-Kennemerland (2014). ***Beheer- en ontwikkelingsplan 2014-2024***.

Ministerie van Economische Zaken (2014). Informatie op www.minez.nl met betrekking tot het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid, waaronder Natura 2000-doelen, aanwijzingbesluit en knelpunten- en kansenanalyse. Profielendocumenten van habitattypen en habitatsoorten via http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen.

Provincie Noord-Holland (2010). ***Structuurvisie***.

Provincie Noord-Holland, augustus 2012: ***GIS-bestanden habitattypenkaarten***

PWN (2015). ***Vitale duinen, bron van genieten. Beheernota PWN 2015-2025***.

Pye, K & Blott, S.J. (2012). ***A Geomorphological Survey of Welsh Dune Systems to Determine Best Methods of Dune Rejuvenation***. CCW Science Report No. 1002.

Roos, R. (red.) (2009). ***Duinen en mensen***. Kennemerland. Amsterdam: Stichting Natuurmedia i.s.m. PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland.

Staatsbosbeheer (2002). ***Uitwerkingsplan object Middenduin 2002-2012***.

Staatbosbeheer (2003). ***Uitwerkingsplan Elswout en Duinvliet 2003-2013***.

Staatsbosbeheer (2007). ***Rand van de Randstad. Uitwerkingsplan Noordwijk - Coepelduinen 2000-2010***. Aangepaste versie i.v.m. Natura 2000 en LIFE-Duinen, september 2007.

Waternet (2010). V***egetatiebeheerplan 2011-2016***.

Waternet (2011). ***Beheervisie 2011-2022***.

BIJLAGEN
NATURA 2000-BEHEERPLAN KENNEMERLAND-ZUID 2016-2022

106 | 1 Bijlagen bij hoofdstuk 1

109 | 2 Bijlagen bij hoofdstuk 2

116 | 3 Bijlagen bij hoofdstuk 3

228 | 4 Bijlagen bij hoofdstuk 4

235 | 5 Bijlagen bij hoofdstuk 5

262 | 6 Bijlagen bij hoofdstuk 9

264 | 7 Begrippenlijst

270 | 8 Afkortingenlijst

BIJLAGE

BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 1

1.1 Betrokkenen en organisatie

Het Natura 2000-beheerplan Kennemerland-Zuid is tot stand gekomen in nauw overleg met eigenaren, gebruikers en andere belanghebbenden. Het schema hieronder geeft weer hoe het beheerplan tot stand is gekomen. Daaronder worden de namen van de betrokkenen genoemd.



Bestuurlijk advies

Dit overleg bestaat uit de meeste deelnemers van het Overlegorgaan (OO) Nationaal Park Zuid-Kennemerland, aangevuld met de 'zuidelijke' partijen.

- Mw. A. Emmens-Knol en mw. A. Baerveldt, voorzitter, tevens voorzitter NPZK
- Dhr. E. Cousin, Waternet
- Mw. S. van Wesemael, PWN
- Mw. S. de Jonge en Mw. R. Tienkamp, Staatsbosbeheer
- Dhr. K.R. de Jong en dhr. A. Pander, Natuurmonumenten
- Mw. A.M.C. Schep en dhr. R. Kruijswijk, gemeente Bloemendaal
- Dhr. P.R. van Doorn en mw. C.Y. Sikkema, gemeente Haarlem
- Dhr. W.E. Westerman en dhr. F. Bal, gemeente Velsen
- Dhr. A.H. Sandbergen, gemeente Zandvoort
- Dhr. B. Lensink en mw. E. Hendriks, Landgoed Duin & Kruidberg
- Mw. E. van Mourik, projectleider beheerplan provincie Noord-Holland

Adviescommissie

- Dhr. P. Veel en dhr. N. Spaarkogel, PWN (voorzitter)
- Mw. I. de Vos, provincie Zuid-Holland
- Dhr. L. van Breukelen, Waternet
- Mw. M. Kuipers, PWN
- Mw. J. van der Vegte, Natuurmonumenten
- Mw. M. Schattelijn en mw. B. Duijn, Staatsbosbeheer
- Dhr. M. Witteveldt, Landschap Noord-Holland
- Mw. I. Storm, gemeente Bloemendaal

- Dhr. J. Sandbergen, gemeente Zandvoort
- Dhr. G. Crielaard, gemeente Velsen
- Mw. A. van der Heijden en dhr. R. Loos, gemeente Noordwijk
- Dhr. G. van Bruggen en mw. L. Vuister, Hoogheemraadschap van Rijnland
- Mw. M. Slot, bezoekerscentrum De Kennemerduinen
- Dhr. D. Vonk en mw. L. Meuleman, gemeente Haarlem
- Dhr. H. Wijkhuisen, St. Zuid-Kennemerland Natuurlijk
- Mw. K. Lever, provincie Noord-Holland (secretaris Nationaal Park)
- Dhr. M. Janssen, St. Duinbehoud
- Mw. C. Emmelkamp, IVN
- Mw. H. Brouwer, Pieter Vermeulen Museum
- Dhr. R. de Vries, Ministerie van Economische Zaken
- Mw. L. de Vries, Kamer van Koophandel Amsterdam
- Dhr. H. Ghijsels en dhr. A. Middag, LTO Noord
- Dhr. A. Helling, Recron
- Dhr. M. van Wieringen, Rijkswaterstaat West-Nederland Noord
- Mw. E. van Mourik, provincie Noord-Holland

Agendaleden

- Dhr. A. Aartsen, Zuid-Hollands Landschap
- Dhr. G. Imthoorn, gemeente Noordwijkerhout
- Dhr. H. van Bommel, Rijkswaterstaat West-Nederland Zuid
- Dhr. R. van Schaik, gemeente Heemstede
- Dhr. R. Severijnse, dhr. J. Veer, hoogheemraadschap van Rijnland

Werkgroep ecologie

- Dhr. L. Geelen, Waternet
- Dhr. D. Groenendijk, PWN
- Mw. B. Sijtsma, mw. M. van der Heiden en de heer R. Luntz, Natuurmonumenten
- Dhr. H. Wondergem, Staatsbosbeheer
- Dhr. M. Witteveldt, Landschap Noord-Holland
- Dhr. C. Mostert, provincie Zuid-Holland
- Mw. E. van Mourik, provincie Noord-Holland
- Dhr. H. Jaspers, mw. E. de Swart en mw. S. Wessels, adviesbureau Grontmij

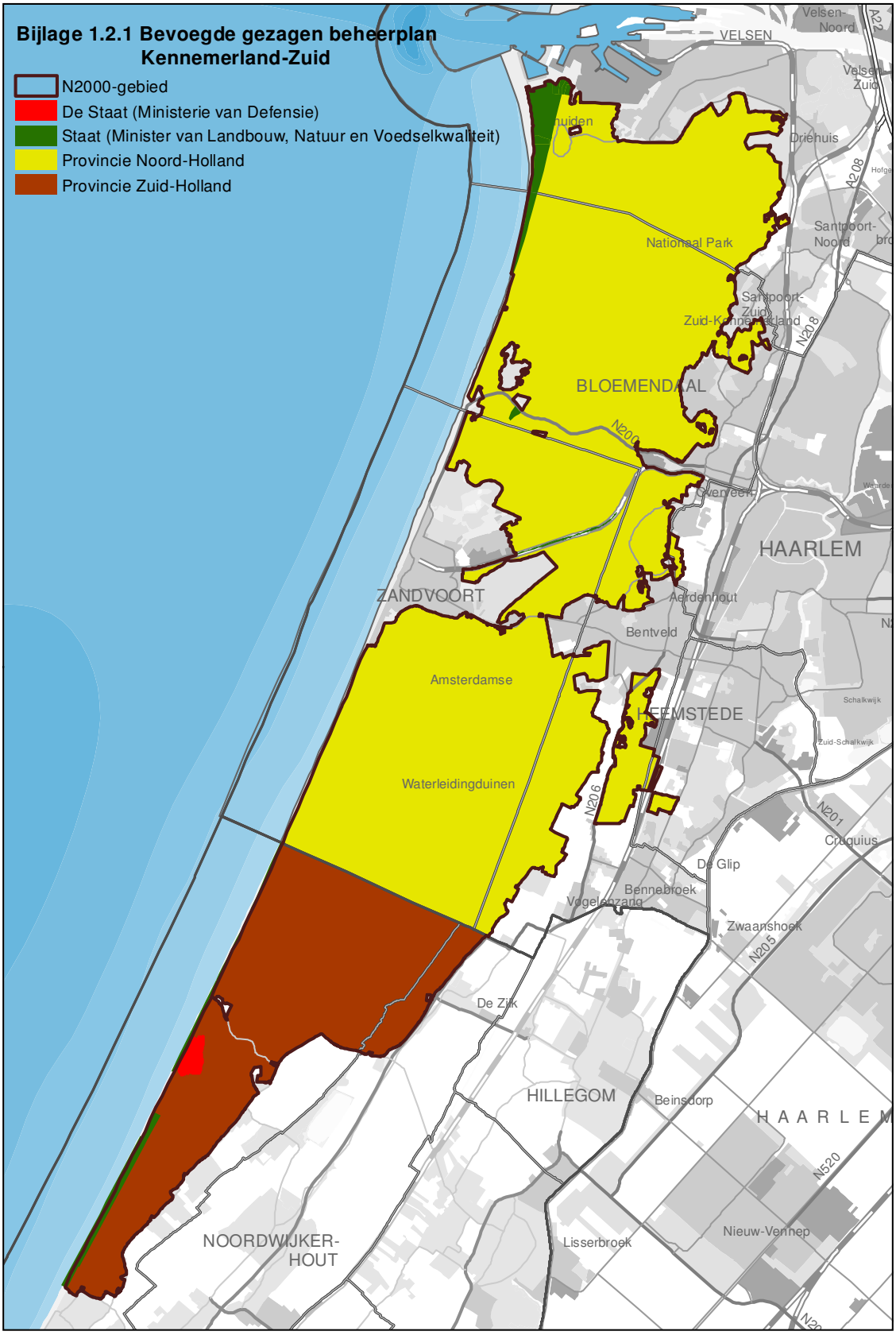
Werkgroep huidig gebruik

- Mw. M. Veer, Waternet
- Dhr. L. Geelen, Waternet
- Mw. M. Kuipers, PWN
- Mw. M. van der Heiden, Natuurmonumenten
- Dhr. R. Luntz, Natuurmonumenten
- Dhr. H. Wondergem, Staatsbosbeheer
- Mw. I. de Vos, provincie Zuid-Holland
- Dhr. C. Mostert, provincie Zuid-Holland
- Mw. I. Storm, gemeente Bloemendaal
- Dhr. J. Sandbergen, gemeente Zandvoort
- Dhr. G. Crielaard, gemeente Velsen
- Mw. A. van der Heijden, gemeente Noordwijk
- Dhr. D. Vonk, gemeente Haarlem
- Dhr. G. van Bruggen, hoogheemraadschap van Rijnland
- Dhr. L. van Duijn, hoogheemraadschap van Rijnland
- Dhr. A. Middag, LTO-Noord
- Dhr. A. Helling, Recron
- Dhr. M. van Wieringen, Rijkswaterstaat West-Nederland Noord
- Mw. L. de Vries, Kamer van Koophandel
- Dhr. M. Janssen, Stichting Duinbehoud
- Dhr. J. v.d. Kroft, Stichting Duinbehoud

- Dhr. J. van Dijk, Natuur- en Vogelbescherming Noordwijk
- Mw. M. Veldhoen, mw. M. Blondelle, mw. E. van Mourik, provincie Noord-Holland
- Dhr. H. Jaspers, mw. E. de Swart en mw. M. Kolen, adviesbureau Grontmij

1.2 Bevoegde gezagen Kennemerland-Zuid

1.2.1 Bevoegde gezagen beheerplan Kennemerland-Zuid



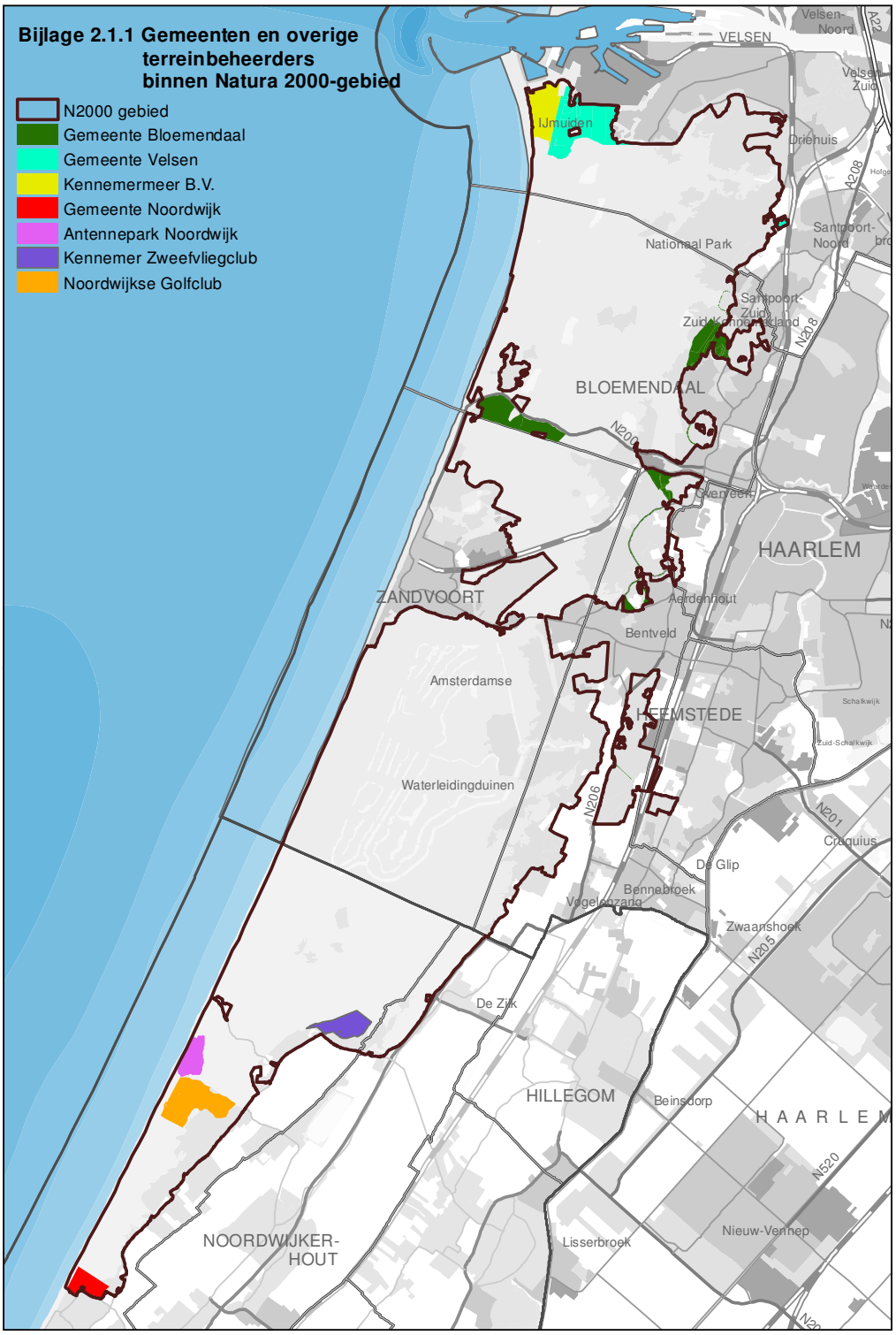
Bron: kadaster 04-09-2017

BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 2

BIJLAGE

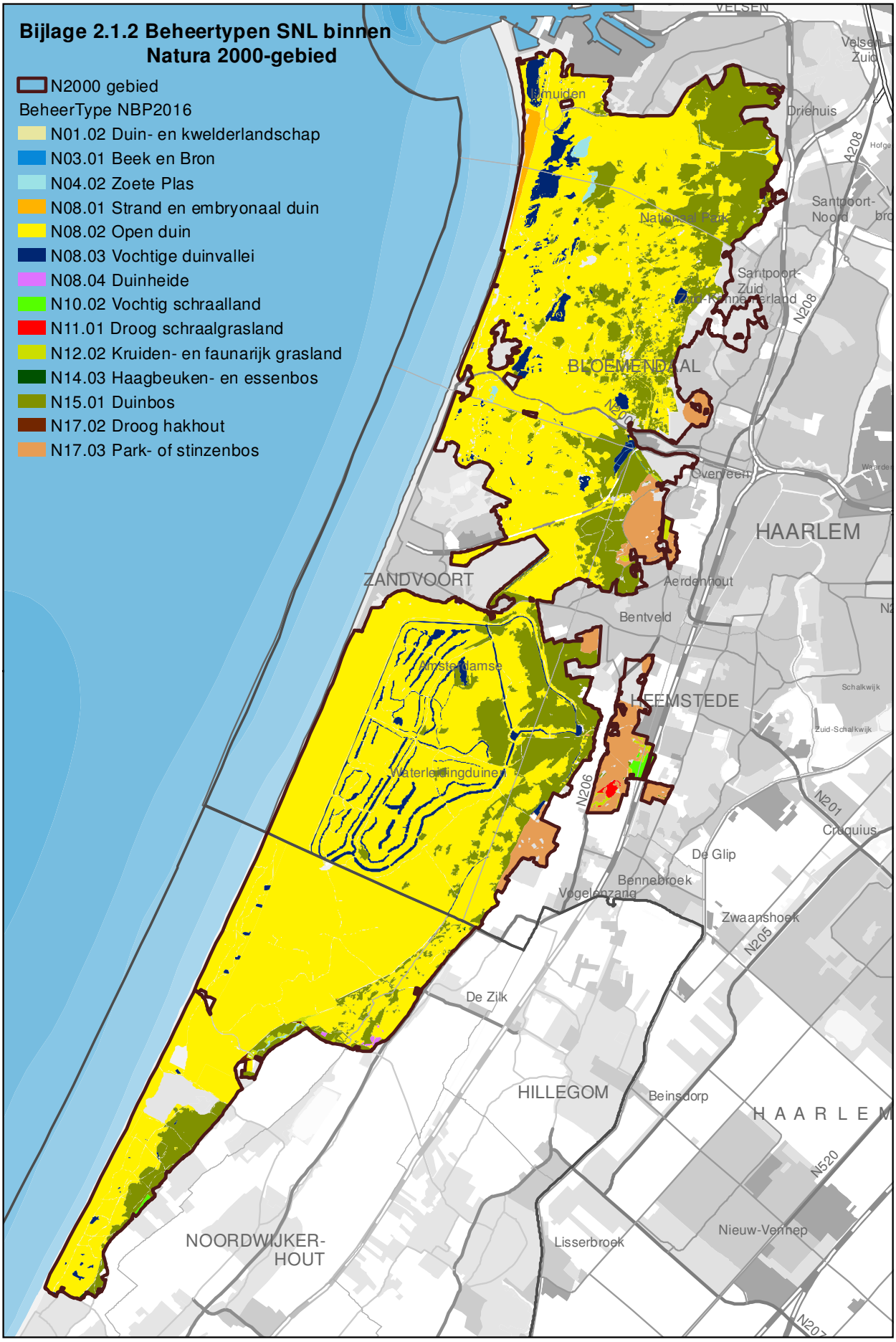
2.1 Kaarten van het gebied

2.1.1 Begrenzing Natura 2000-gebied en eigendom gemeenten en overige terreinbeheerders



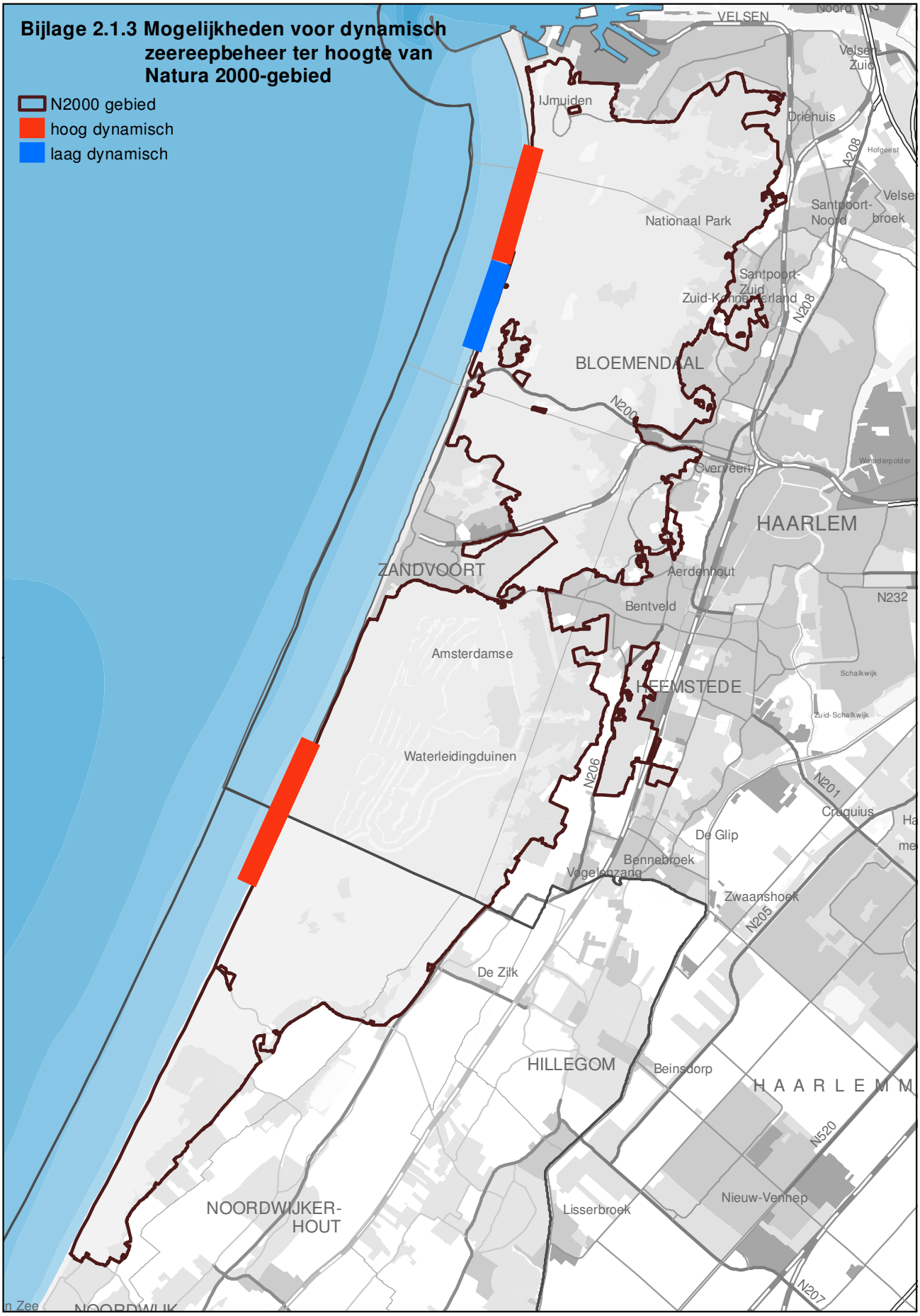
Bron: kadaster 12-01-2016V14

2.1.2 Begrenzing Natura 2000 en beheertypenkaart SNL



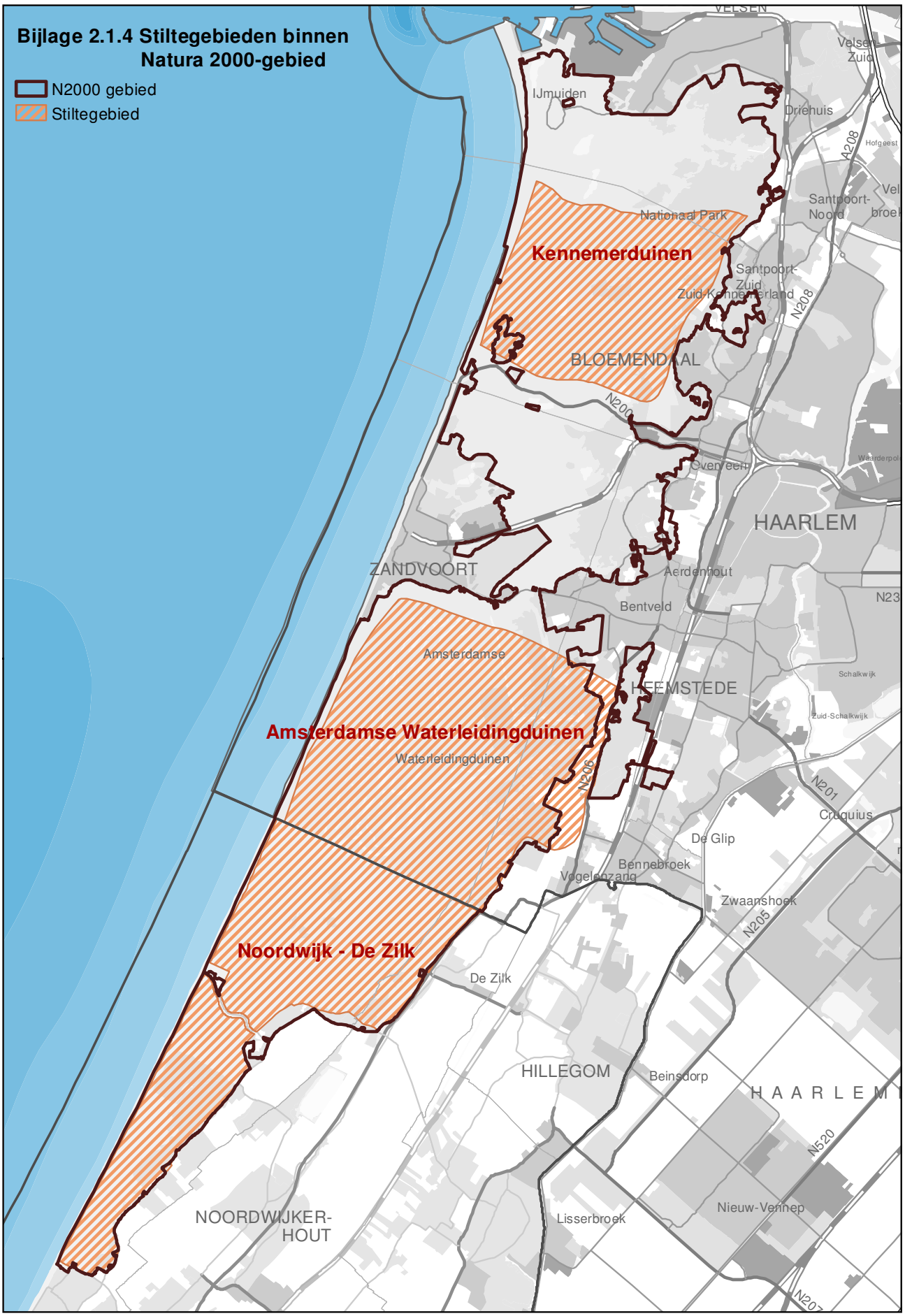
Bron: Natuurbeheerplan 2016 12-01-2016V11

2.1.3 Begrenzing Natura 2000 en dynamische gebieden kust



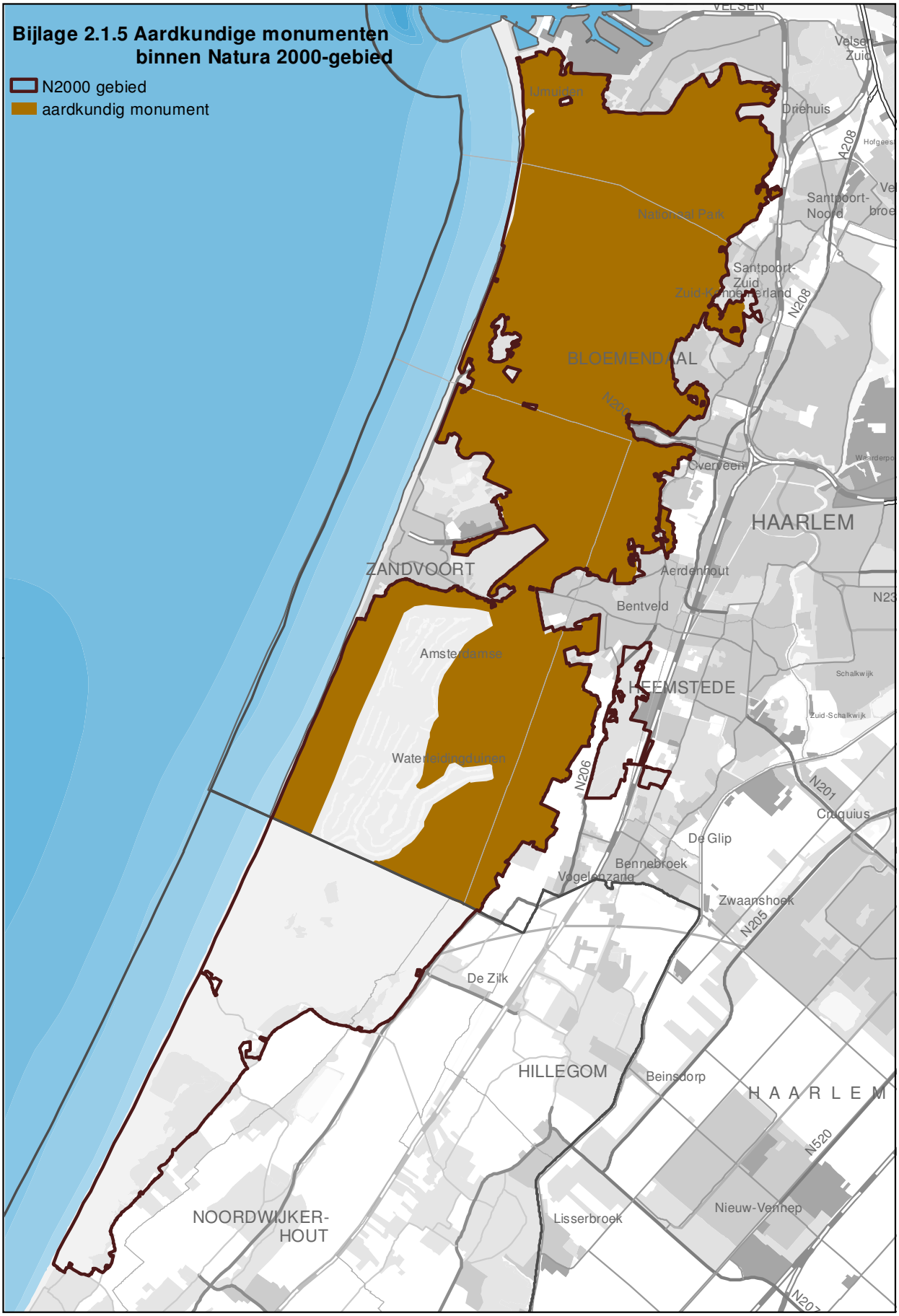
Bron: Kustnota Rijnland 2010-2015
12-01-2016V11

2.1.4 Begrenzing Natura 2000 en stiltegebieden



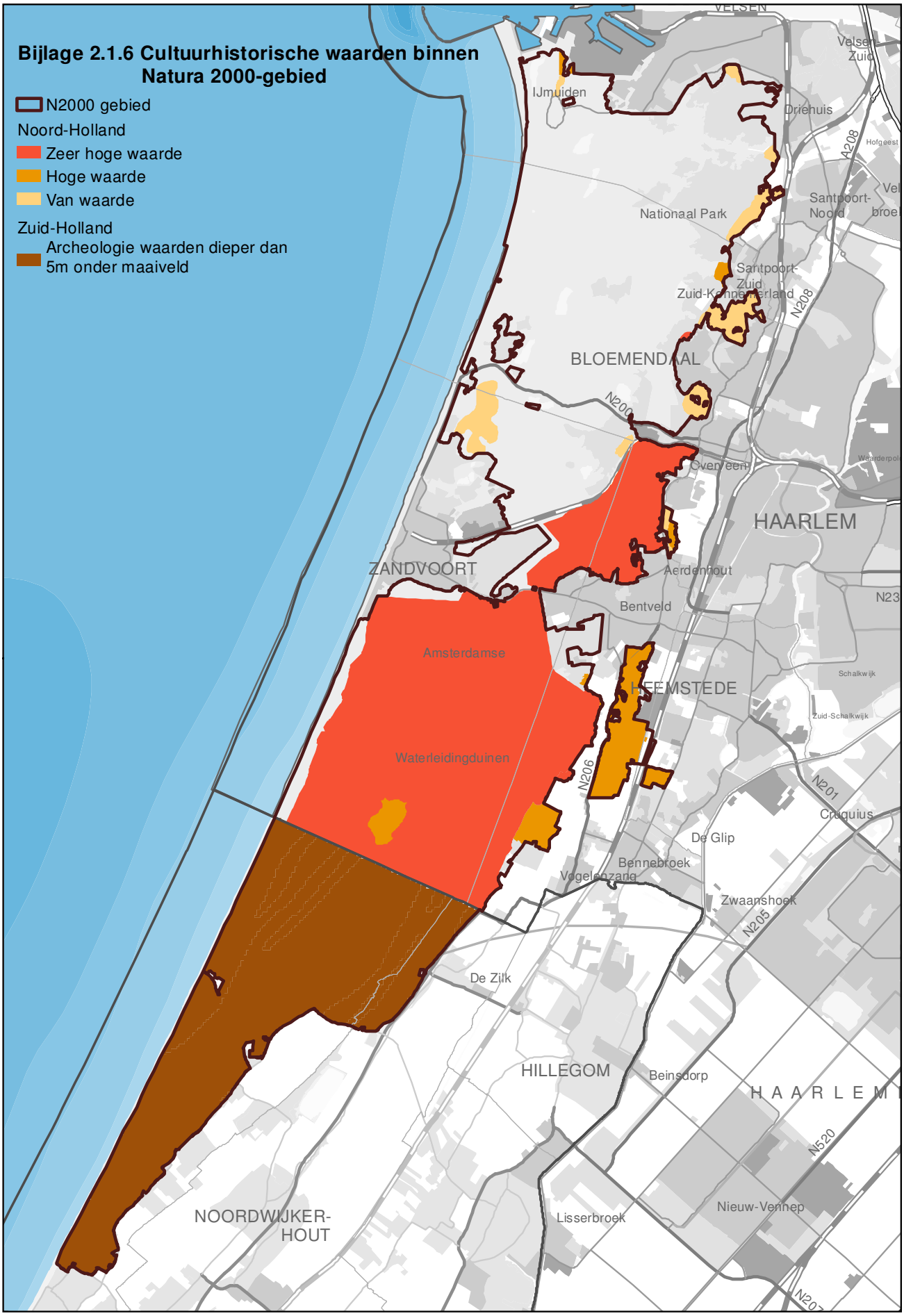
Bron:PNH-PZH 12-01-2016V11

2.1.5 Begrenzing Natura 2000 en aardkundige monumenten en waarden



Bron:PNH-PZH 12-01-2016V11

2.1.6 Begrenzing Natura 2000 en cultuurhistorische waarden



Bron:PNH-PZH 12-01-2016V11

2.2 Terreinen niet in beheer bij de zes grote terreinbeheerders (lijst is niet uitputtend)

- Kennemermeer (Velsen, gemeente, particulier en Vrienden van het Kennemerstrand)
- Noordwijkse Golfclub (Noordwijk, vereniging)
- Zweefvliegveld Langeveld (Noordwijk, vereniging)
- Het Manpad (Heemstede, stichting)
- Kostverlorenpark (Zandvoort, particulier)
- Landgoed Vogelenzang (Bloemendaal, particulier)
- Eerebegraafplaats (Bloemendaal, stichting)
- Scoutingterrein Naaldenveld (Bloemendaal, vereniging)
- Caprera (Bloemendaal, gemeente)
- Brouwerskolkpark (Bloemendaal, gemeente)
- Wethouder Van Gelukpark (Bloemendaal, gemeente)
- Mr. Enschedepark (Bloemendaal, gemeente)
- Duingebied IJmuiden (Velsen, gemeente)
- Koekoeksduin (Bloemdaal, particulier)
- Schaependuinen (Bloemendaal, particulier)
- Wildhoef (Bloemendaal, particulier)
- Lindenheuvel (Bloemendaal, particulier)
- Elswoutshoek (Bloemendaal, particulier)
- Vaart en Duin (Bloemendaal, particulier)
- Belvédère (Bloemendaal, particulier)
- Duinvliet (Bloemendaal, particulier)
- Duin- en Kruidberg (Velsen, particulier)
- Buitenplaats Kennemergaarde (Velsen, gemeente)

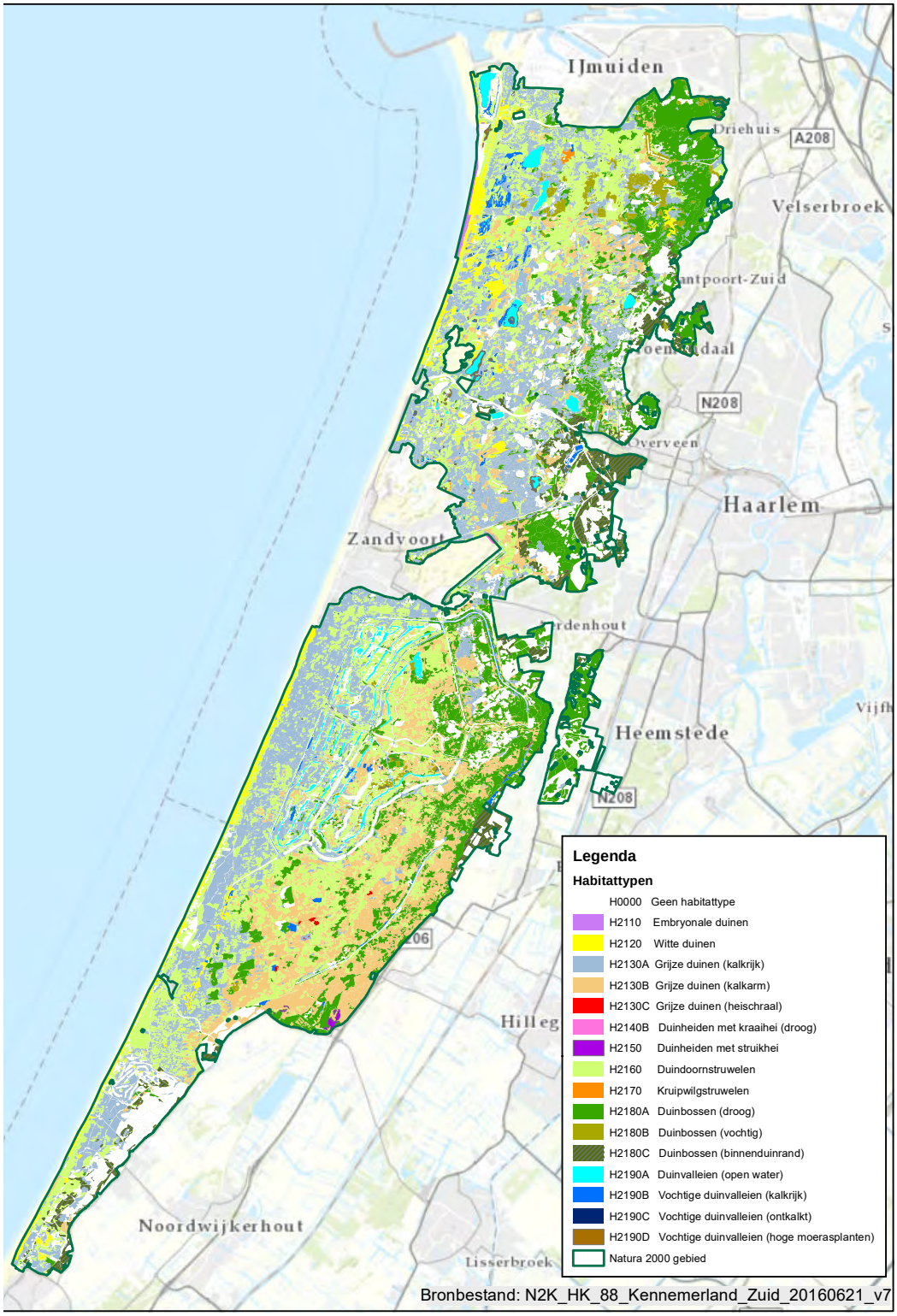
3

BIJLAGE

BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 3

3.1 Habitattypenkaarten

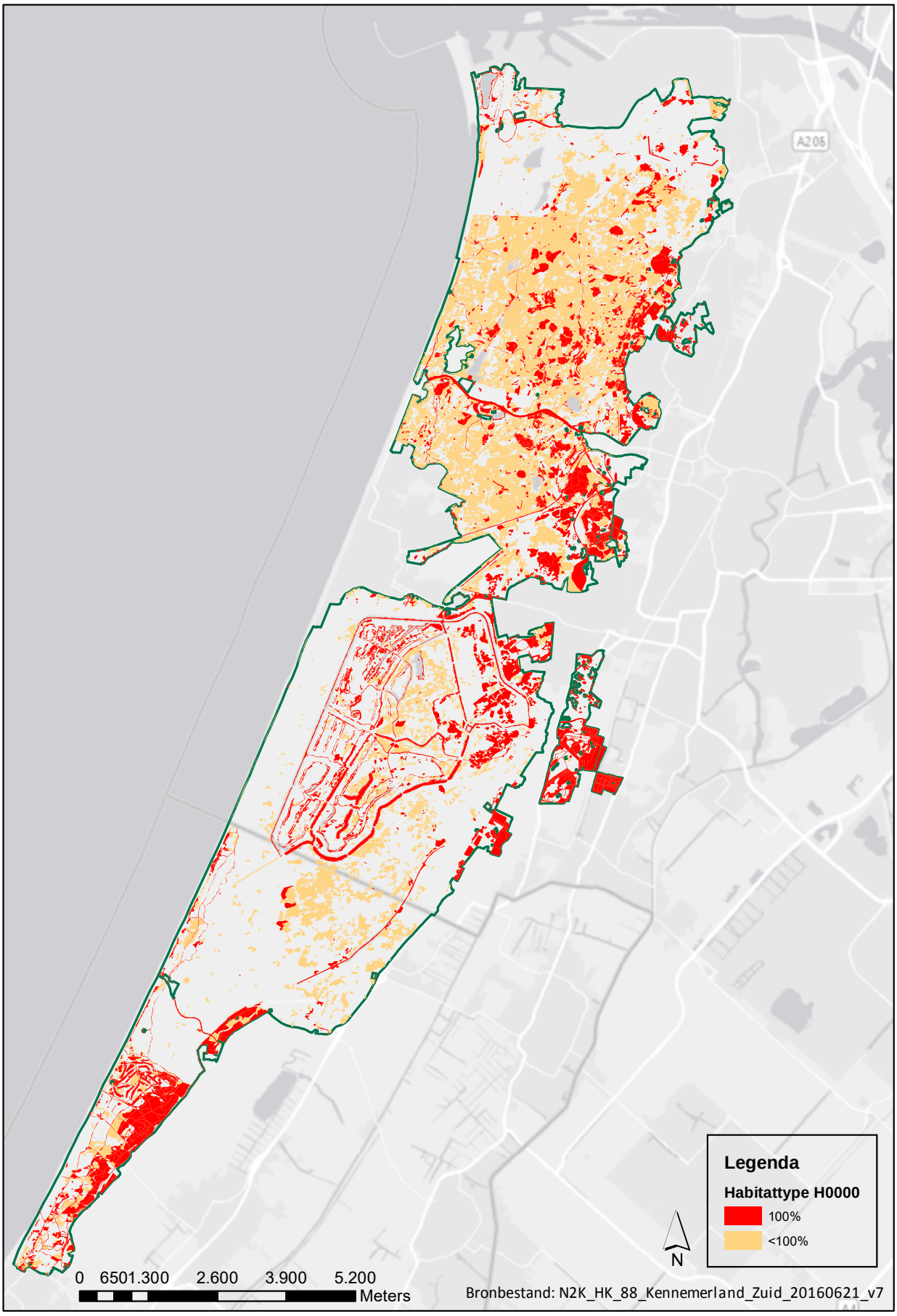
3.1.1 Voorkomen habitattypen waarvoor Kennemerland-Zuid is aangewezen



Bronbestand: N2K_HK_88_Kennemerland_Zuid_20160621_v7

3.1.2 Geen habitattypen

In onderstaande figuur is aangeven welke delen van het gebied geen habitattype hebben. De rode vlakken bevatten helemaal geen habitattype, de gele vlakken bevatten ten dele geen habitattype. Dit kan variëren van een groot deel van het vlak dat geen habitattype heeft, tot een zeer beperkt deel.



3.2 Overzicht typische soorten

Overzicht van typische soorten per kwalificerend habitattype. Het overzicht is opgesteld op basis van de Profielendocumenten, die op landelijk niveau zijn opgesteld.

H2110 Embryonale duinen	***Vogels:*** Strandplevier
H2120 Witte duinen	***Paddenstoelen:*** Duinfranjehoed, Duinstinkzwam, Duinveldridderzwam, Helmharpoenzwam, Zandtulpje, Zeeduinchampignon ***Sprinkhanen & krekels:*** Duinsabelsprinkhaan ***Vaatplanten:*** Akkermelkdistel, Blauwe zeedistel, Duinteunisbloem, Noordse helm, Zeewolfsmelk ***Vogels:*** Eider
H2130_A Grijze duinen (kalkrijk)	***Dagvlinders:*** Bruin blauwtje, Duinparelmoervlinder, Heivlinder, Kleine parelmoervlinder, Kommavlinder ***Sprinkhanen & krekels:*** Blauwvleugelsprinkhaan, Duinsabelsprinkhaan, Knopsprietje ***Vaatplanten:*** Bitterkruidbremraap, Blauwe bremraap, Bleek schildzaad, Duinaveruit, Duinroos, Duinviooltje, Echt bitterkruid, Gelobde maanvaren, Gevlekt zonneroosje, Glad parelzaad, Hondskruid, Kegelsilene, Kleverige reigersbek, Kruisbladgentiaan, Liggend bergvlas, Liggende asperge, Nachtsilene, Oorsilene, Ruw gierstgras, Ruw vergeet-mij-nietje, Walstrobremraap, Welriekende salomonszegel, Zanddoddegras, Zandviooltje ***Vogels:*** Tapuit ***Zoogdieren:*** Konijn
H2130_B Grijze duinen (kalkarm)	***Dagvlinders:*** Duinparelmoervlinder, Grote parelmoervlinder, Heivlinder, Kleine parelmoervlinder, Kommavlinder ***Korstmossen:*** Gevlekt heidestaartje, Gewoon kraakloof, Open rendiermos, Sierlijk rendiermos, Zomersneeuw ***Mossen:*** Bossig kronkelsteeltje ***Sprinkhanen & krekels:*** Blauwvleugelsprinkhaan, Duinsabelsprinkhaan, Knopsprietje ***Vaatplanten:*** Buntgras, Duinroos, Duinviooltje, Kleine ereprijs, Kleine rupsklaver, Kleverige reigersbek, Ruw vergeet-mij-nietje, Ruwe klaver, Vals muizenoor ***Vogels:*** Tapuit, Velduil ***Zoogdieren:*** Konijn
H2130_C Grijze duinen (heischraal)	***Dagvlinders:*** Duinparelmoervlinder, Grote parelmoervlinder, Heivlinder, Kommavlinder ***Sprinkhanen & krekels:*** Knopsprietje ***Vaatplanten:*** Duinroos, Duinviooltje, Gelobde maanvaren, Gewone vleugeltjesbloem, Hondsviooltje, Kleverige reigersbek, Rozenkransje, Ruw vergeet-mij-nietje, Veldgentiaan ***Zoogdieren:*** Konijn
H2150 Duinheiden met struikhei	***Korstmossen:*** Bruin heidestaartje, Girafje, Open rendiermos
H2160 Duindoornstruwelen	***Vaatplanten:*** Egelantier ***Vogels:*** Nachtegaal
H2170 Kruipwilgstruwelen	***Vaatplanten:*** Klein wintergroen, Rond wintergroen
H2180_A Duinbossen (droog)	***Dagvlinders:*** Eikenpage ***Vogels:*** Grote bonte specht
H2180_B Duinbossen (vochtig)	***Vaatplanten:*** Voorjaarshelmkruid ***Vogels:*** Grote bonte specht
H2180_C Duinbossen (binnenduinrand)	***Vaatplanten:*** Wilde hyacint ***Vogels:*** Grote bonte specht, Houtsnip
H2190_A Vochtige duinvalleien (open water)	***Vaatplanten:*** Ondergedoken moerasscherm, Stijve moerasweegbree, Waterpunge, Weegbreefonteinkruid, Zilte waterranonkel ***Vogels:*** Dodaars
H2190_B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	***Vaatplanten:*** Armbloemige waterbies, Draadgentiaan, Dwergbloem, Dwergvlas, Groenknolorchis, Honingorchis, Kleine knotszegge, Knopbies, Moeraswespenorchis, Noordse rus, Parnassia, Rechte rus, Slanke gentiaan, Teer guichelheil, Vleeskleurige orchis ***Vogels:*** Paapje, Sprinkhaanzanger
H2190_C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	***Vaatplanten:*** Draadgentiaan, Drienervige zegge, Dwergbloem, Dwergvlas, Moerasgamander ***Vogels:*** Paapje, Sprinkhaanzanger, Wulp
H2190_D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	***Vogels:*** Dodaars, Sprinkhaanzanger

3.3 Ecologische vereisten

De kwalificerende habitat(typen) en oude doelen zijn leidend, terwijl typische soorten zoals genoemd in de Profieldocumenten, geen doel op zich zijn. De typische soorten fungeren als indicator voor een goede biotische structuur en abiotische toestand van het habitattype, en zijn dus kenmerkend voor de kwaliteit. De vereisten van de typische soorten zijn over het algemeen terug te leiden naar de vereisten van de habitats.

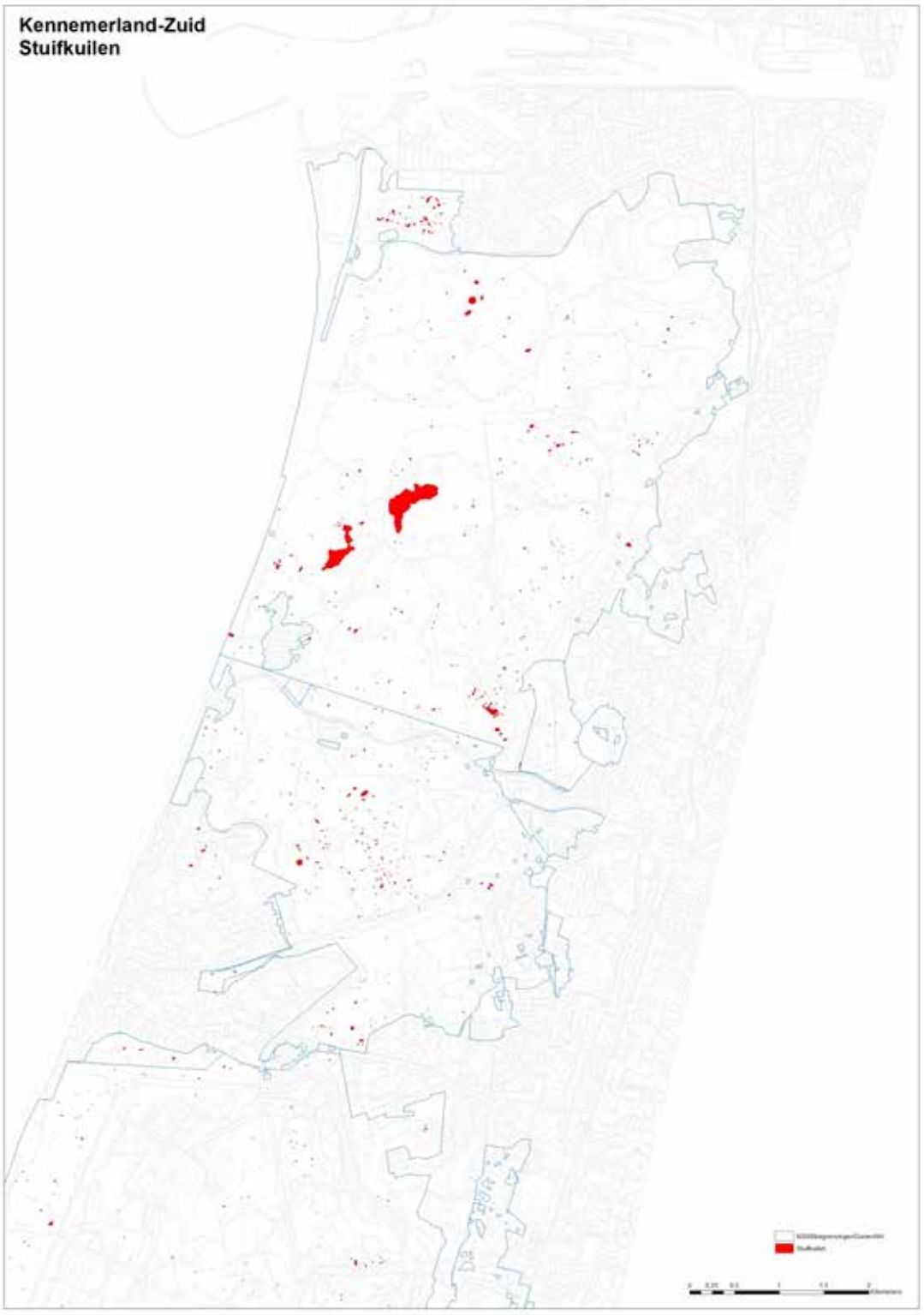
Kwalificerend habitattype	Ecologische vereisten	Aanvullende vereisten habitatsoorten
H2110 Embryonale duinen	• (Natuurlijke) aanvoer van zand • Aanvoerzones (beschutte plekken)? • Sterke verstuiving • Aanspoelgordels	
H2120 Witte duinen	• Sterke verstuiving • Salt spray • sterke winddynamiek • aanvoer van kalkrijk zand	
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	• Beperkte, regelmatige verstuiving met kalkrijk zand • Enige salt spray • Winddynamiek • Natuurlijke begrazing • Lichte betreding en bemesting (zeedorpenlandschap) • Open plekken	
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	• Beperkte, regelmatig verstuiving met zand • Enige winddynamiek • Natuurlijke begrazing • Lichte bodemvorming • Kalkarm zand	
H2130C Grijze duinen (heischraal)	• Basenrijk grondwater • Beperkte overstuiving • Enige winddynamiek • Natuurlijke begrazing	
H2150 Duinheiden met struikhei	• Zeer lichte verstuiving • Ontkalkte bodem • Natuurlijke begrazing	
H2160 Duindoornstruweel	• Kalkrijk, licht (makkelijk te verstuiven) zand • Niet te hoge winddynamiek	• Nauwe korfslak: struweel-vegetatie en bladstrooisel, lichte en warme omstandigheden
H2170 Kruipwilgstruweel	• Droge tot iets vochtige stand-plaats in grotendeels ontkalkte duinen • Toevoer van grondwater • Instuiving van kalkhoudend zand	
H2180A Duinbossen (droog)	• Relatief voedselarm en droge standplaats • Relatief zure omstandigheden	
H2180B Duinbossen (vochtig)	• Grondwaterstanden die in winter en voorjaar rond het maaiveld liggen • Beschutte ligging t.o.v. zeewind (duinvalleien)	
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	• Constante zuurgraad: matig tot neutraal	
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	• Hoge grondwaterstanden • Toestroom van grondwater • Natuurlijke waterfluctuatie	

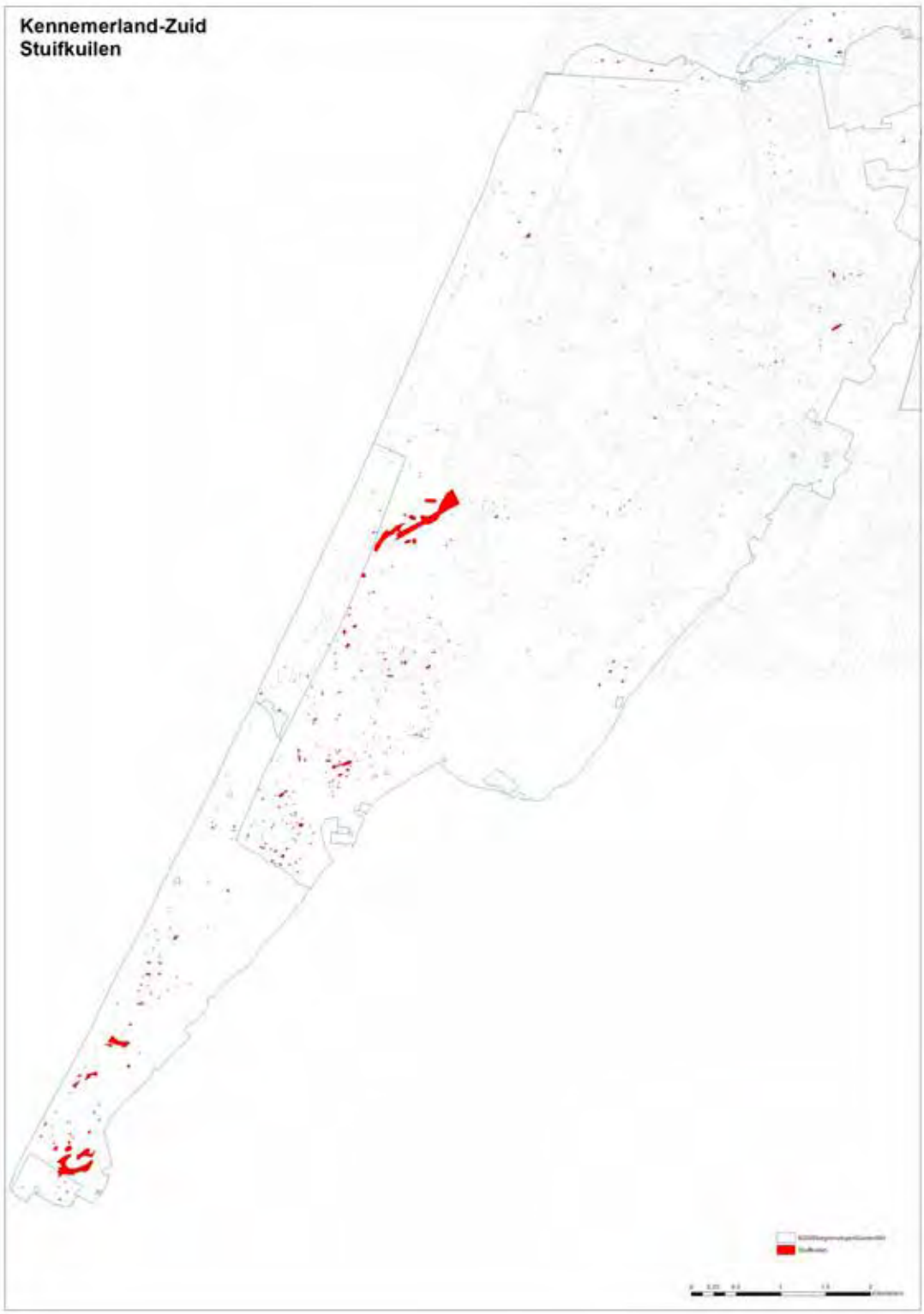
Kwalificerend habitattype	Ecologische vereisten	Aanvullende vereisten habitatsoorten
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	• Buffering van de bodem door: - Aanvoer van basenrijk grondwater of - Incidenteel overstroming met brak water - In bodem aanwezig brak grondwater • Grondwater in het voorjaar in de wortelzone • Natuurlijke begrazing?	• Nauwe korfslak: struweelvegetatie en bladstrooisel, lichte en warme omstandigheden • Groenknolorchis: open vegetatie, nutriëntarme omstandigheden
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt	• Grondwater in het voorjaar in de wortelzone • Natuurlijke begrazing?	
H2190D Vochtige duinvalleien (moeras)	• Permanent hoge grondwaterstanden	
Niet-habitat-gebonden		• Meervleermuis: bunkers in nabijheid van waterrijke gebieden

3.4 Stuifkuilanalyse

Werkwijze

Kartering van open zand in stuifkuilen >50m2 op basis van luchtfoto's van Google Maps van rond 2010. Kale plekken, paden of delen van stuifkuilen die deels weer begroeid lijken, zijn niet mee gekarteerd. Dit levert mogelijk een onderschatting op van de aanwezigheid van verstuifbaar zand. Anderzijds is niet met zekerheid te stellen dat alle gekarteerde vlakken ook daadwerkelijk stuiven. Door de datering van de foto's is het huidige percentage mogelijk nu weer lager. Omdat er zowel fatoren van overschatting als onderschatting in zitten, wordt ervan uitgegaan dat het gemiddeld een redelijke eerste indicatie geeft.




Kennemerland-Zuid
Stuifkuilen

3.6 Gebiedsanalyse

Provincie Noord-Holland
20 november 2015

Documenttitel
088 Kennemerland-Zuid PAS-Gebiedsanalyse
Datum
20 november 2015
Auteur(s)
Jeroen Groenendijk

1 Kwaliteitsborging

In dit document zijn maatregelenpakketten uitgewerkt om behoud van de kwaliteit en kwantiteit van de habitattypen in Kennemerland-Zuid onder de verhoogde stikstofdeposities minimaal veilig te stellen. Daarnaast zijn extra maatregelen benoemd waarmee de instandhoudingsdoelstellingen gerealiseerd kunnen worden.

De effectiviteit en duurzaamheid van de maatregelenpakketten zijn geborgd in de landelijke herstelstrategieën voor habitattypen en leefgebieden. Om de gebiedsspecifieke uitwerking daarvan in deze gebiedsanalyses optimaal te borgen, zijn deskundigen en de beheerders van de gebieden geraadpleegd. Op basis van hun expertise is bepaald wat de effectiviteit en duurzaamheid is van de voorgestelde maatregelenpakketten. Per habitattype wordt in dit document toegewerkt naar de centrale vraag: is behoud van de habitattypen gegarandeerd ondanks een eventuele overschrijding van de kritische depositiewaarden voor stikstof van dat habitattype? De habitattypen worden hierbij in drie categorieën ingedeeld. Door middel van deze categorieën worden uitspraken gedaan over de korte termijn (eerste PAS-periode) en de langere termijn (2 à 3 PAS-perioden). Ontwikkelingen op de langere termijn zijn per definitie onzekerder dan die op korte termijn. Die onzekerheid is geen reden om een bepaald habitattype in categorie 2 te plaatsen. Twijfel over (bijvoorbeeld) behoud op langere termijn is gerechtvaardigd als er een reële kans is dat een concreet verslechterend proces op langere termijn kan gaan optreden. De indeling vindt plaats in één van de volgende categorieën:

1a Wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudings- doelstellingen 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 instandhoudings- doelstellingen 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.

Dit document is de geactualiseerde PAS-gebiedsanalyse voor het Natura 2000- gebied Kennemerland-Zuid, onderdeel van het ontwerp partiële herziening Programma Aanpak Stikstof 2015-2021. Deze PAS-gebiedsanalyse is geactualiseerd op de uitkomsten van AERIUS Monitor 2015 (M15). Meer informatie over de actualisatie van AERIUS Monitor is te vinden in het ontwerp partiële herziening Programma Aanpak

Stikstof 2015-2021. De actualisatie op basis van AERIUS monitor 15 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 2015 blijft het ecologisch oordeel van Kennemerland-Zuid ongewijzigd. Een nadere toelichting hierop is opgenomen in hoofdstuk 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.

Hoe is de analyse tot stand gekomen?

Voor het opstellen van dit document is gebruik gemaakt van:

- Het definitieve aanwijzingsbesluit Kennemerland-Zuid
- PAS documenten (LESA-handleiding, notities 'soorten met N-gevoelig leefgebied' en herstelstrategieën http://pas.natura2000.nl/pages/documenten_herstelstrategieen.aspx)
- KIWA-knelpunten analyse, profieldocumenten Habitattypen en relevante literatuur (zie de literatuuropgave).

De analyse is uitgevoerd door Dr. J.P. Groenendijk, op basis van de Aerius M15 berekeningen, incl. de onderliggende database met habitattypen. Voor de analyse is het protocol gevolgd zoals aangegeven op de website Programmatische Aanpak Stikstof (http://pas.natura2000.nl/pages/home.aspx).

Wie waren er bij betrokken?

Bij de analyse waren de medewerkers van de provincie, de terreinbeheerders en de waterbeheerders betrokken.

Welke problemen bent u tegengekomen (bv. kennisleemten) en hoe gaat u daarmee om?

Er zijn geen essentiële problemen gesignaleerd.

Wat zijn de aandachtpunten voor monitoring?

Hierop wordt ingegaan in hoofdstuk 7.5

2 Inleiding

2.1 Doel en probleemstelling

Dit document beoogt op grond van de analyse van gegevens over het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid te komen tot de ecologische onderbouwing van gebiedsspecifieke herstelmaatregelen in het kader van de PAS, voor de volgende habitattypen en habitatrichtlijnsoorten:

1 H2110 Embryonale duinen
2 H2120 Witte duinen
3 H2130A *Grijze duinen (kalkrijk)
4 H2130B *Grijze duinen (kalkarm)
5 H2130C *Grijze duinen (heischraal)
6 H2150 *Duinheiden met struikhei
7 H2160 Duindoornstruwelen
8 H2170 Kruipwilgstruwelen
9 H2180A Duinbossen (droog)
10 H2180B Duinbossen (vochtig)
11 H2180C Duinbossen (binnenduinrand)
12 H2190A Vochtige duinvalleien (open water)
13 H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)
14 H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
15 H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
16 H1014 Nauwe korfslak

17 H1318 Meervleermuis
18 H1903 Groenknolorchis
*= prioritair habitattype

2.2 Uitgangspunten

Aan de analyses liggen onderstaande uitgangspunten ten aanzien van de gebruikte instandhoudingsdoelstellingen en habitattypenkaarten ten grondslag.

2.2.1 Instandhoudingsdoelstellingen

Bij de Programmatische Aanpak Stikstof wordt gestuurd op het stoppen van de achteruitgang van oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden van soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn. De instandhoudingsdoelstellingen voor de PAS-analyses zijn gebaseerd op het definitieve aanwijzingsbesluit.

In het gebied zijn habitattypen H2140B Duinheiden met kraaihei (droog) en H7210 Galigaanmoeras aangetroffen, waarvoor geen instandhoudingsdoelstelling in het aanwijzingsbesluit is opgenomen. De maatregelen in het beheerplan verzekeren behoud van deze habitattypen, in afwachting van de wijziging van het aanwijzingsbesluit waarbij de instandhoudingsdoelstelling wordt vastgesteld.

Naast de habitattypen is het gebied ook aangewezen voor een aantal habitatrichtlijn- soorten. Het gaat om de meervleermuis, nauwe korfslak en groenknolorchis. Er worden

dus in totaal 15 habitattypen en drie habitatrichtlijnsoorten behandeld in deze rapportage, namelijk die waarvoor in het definitieve aanwijzingsbesluit een instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd.

Tabel 2.1 Instandhoudingsdoelstellingen voor Kennemerland-Zuid verdeeld in doelstelling voor oppervlakte en kwaliteit zoals deze zijn opgenomen in het definitieve aanwijzingsbesluit (doelen: = behoud, > uitbreiding of verbetering)

VHR-waarde

habitattypen	Instandhoudingsdoelstelling:	oppervlakte	kwaliteit
H2110	Embryonale duinen	=	=
H2120	Witte duinen	>	>
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	>	>
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	=	>
H1230C	Grijze duinen (heischraal)	>	>
H2150	Duinheiden met struikhei	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	=1	=
H2170	Kruipwilgstruwelen	=2	=
H2180A	Duinbossen (droog)	=	=
H2180B	Duinbossen (vochtig)	=	>
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)	=	=
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	>	>
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	>	>
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	=	=
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>	>
habitatsoorten			
H1014	nauwe korfslak	=	=
H1318	meervleermuis	=	=
H1903	groenknolorchis	>	>

1 Enige achteruitgang ten gunste van witte (H2120), grijze duinen (H2130) of vochtige duinvalleien (H2190) is toegestaan.

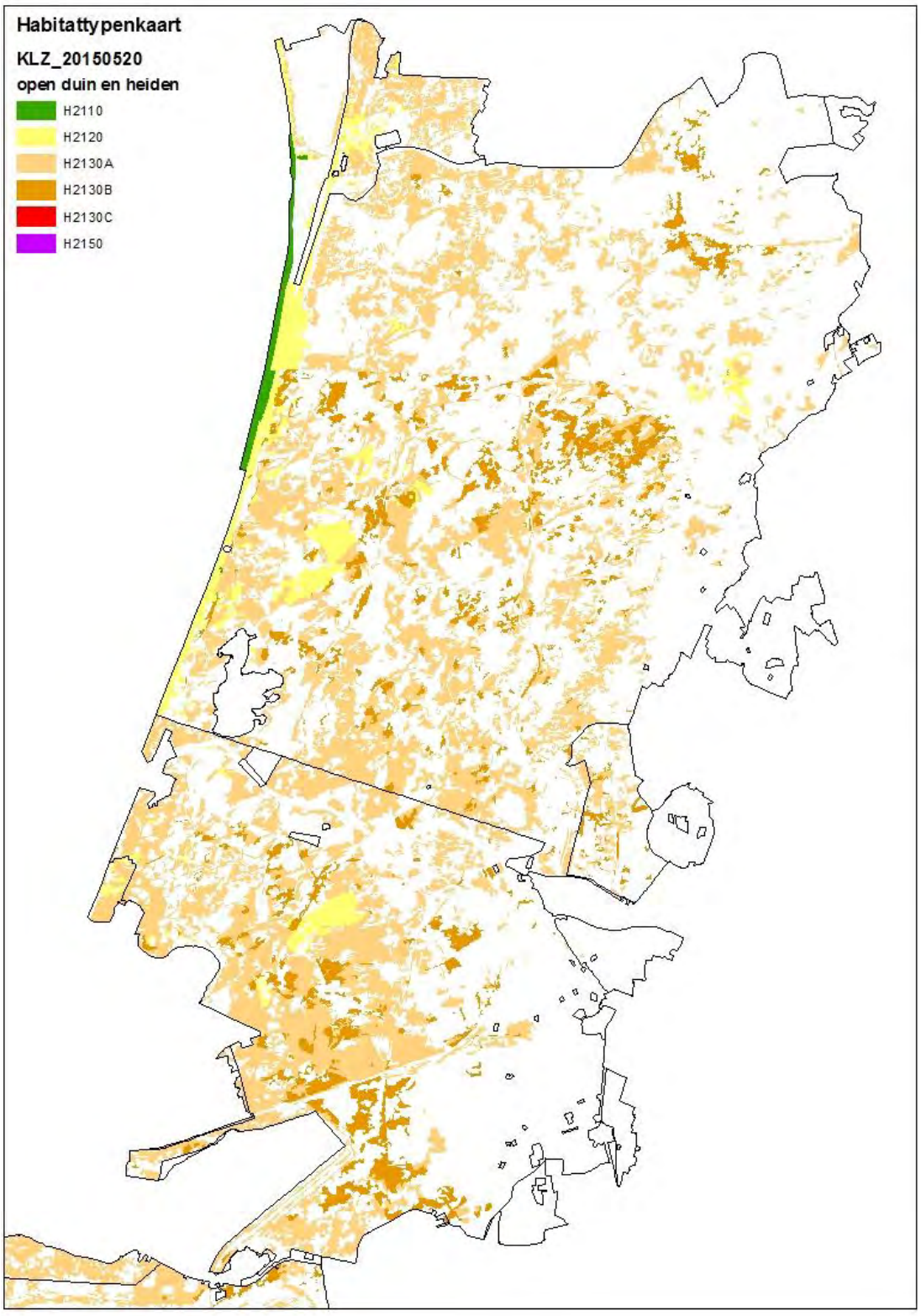
2 Enige achteruitgang ten gunste van habitattype vochtige duinvalleien (H2190) is toegestaan.

2.2.2 Habitattypenkaart

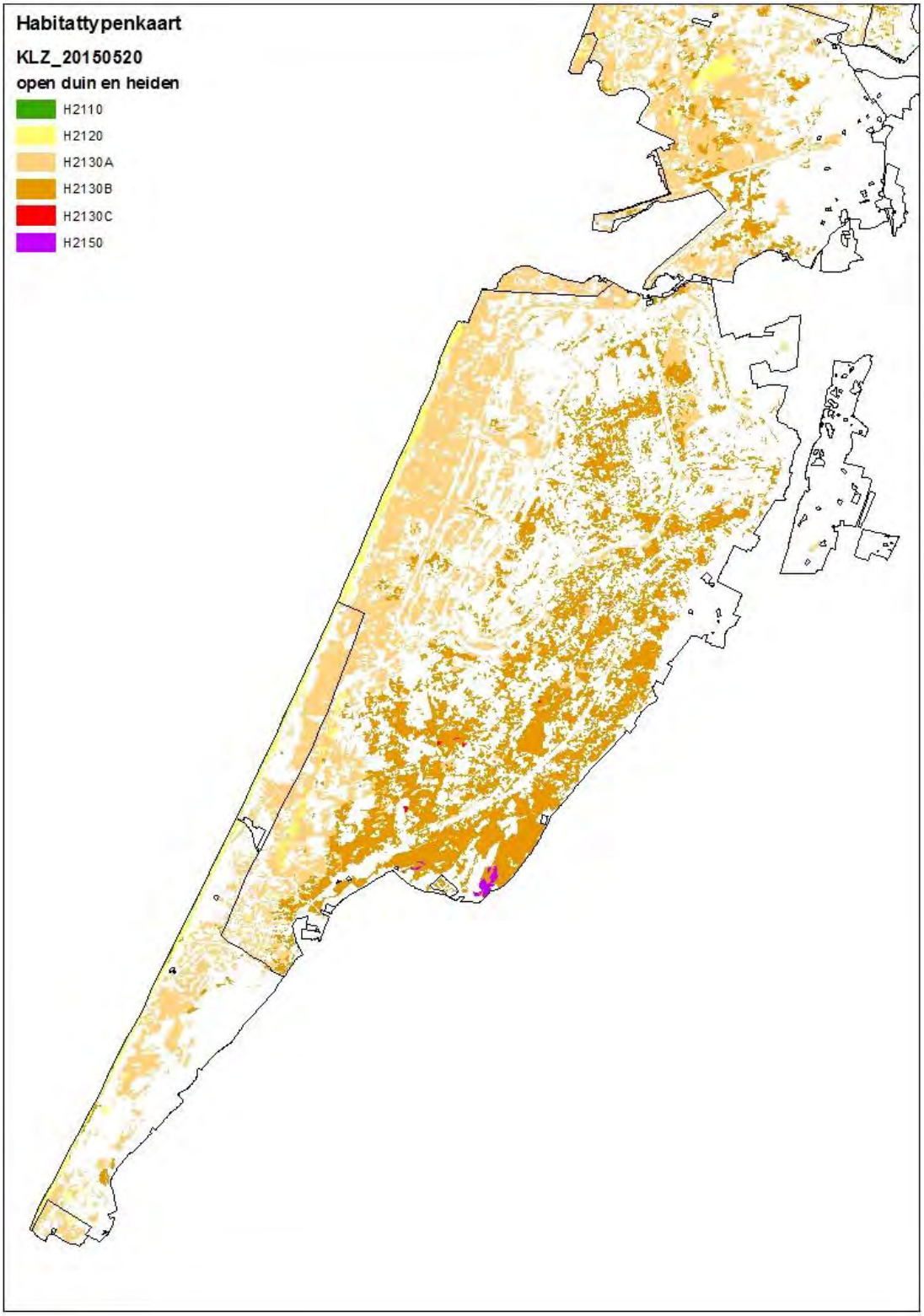
De analyses zijn gebaseerd op de meest actueel beschikbare habitattypenkaart, zoals deze gebruikt is in Aerius Monitor 2015 (hierna: Aerius M15) (figuren 2-1 t/m 2-6). In veel gevallen is sprake van meerdere aanwezige habitattypen binnen een karteervlak. Dit fenomeen doet zich vooral in de duingebieden voor; veel vegetatietypen komen voor in mozaïek. In de GIS-database hebben habitattypen dan ook een percentage van voorkomen binnen een bepaald polygoon. De precieze ligging van habitattypen binnen karteervlakken is op kaart niet leesbaar weer te geven. Er is daarom voor gekozen om in de onderstaande figuren per karteervlak

steeds het meest voorkomende habitattype (habitattype 1 in de database) weer te geven ten koste van de minder voorkomende (habitattypen 2 en verder). Men dient zich dus te realiseren dat het beeld in de habitattypenkaarten in de figuren 2-1 t/m 2-6 enigszins vertekend is.

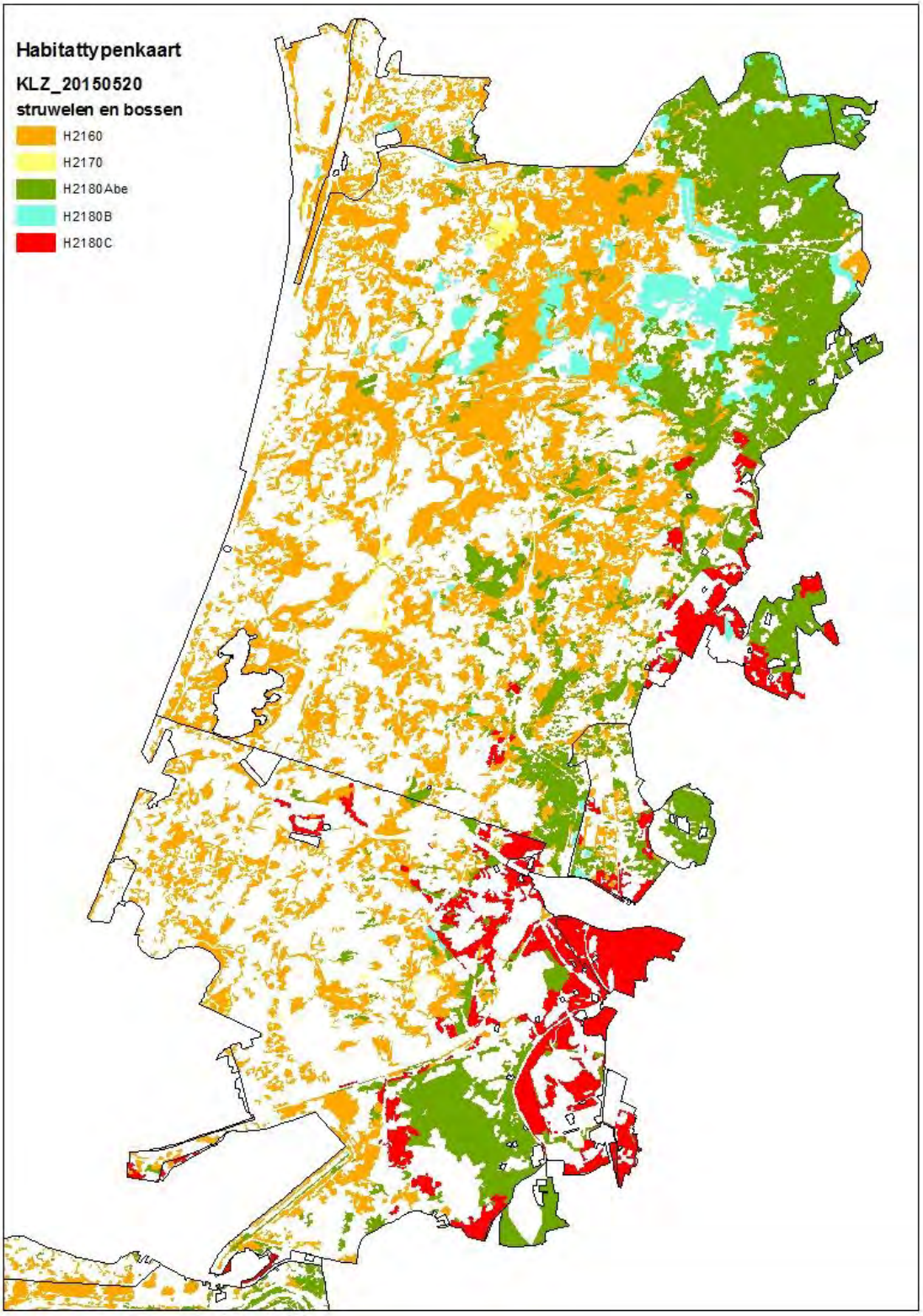
Figuur 2.1 Verspreiding van habitattypen in de huidige situatie in Kennemerland-Zuid: open duin en duinheide (noordelijk deel). Bron: Aerius M15



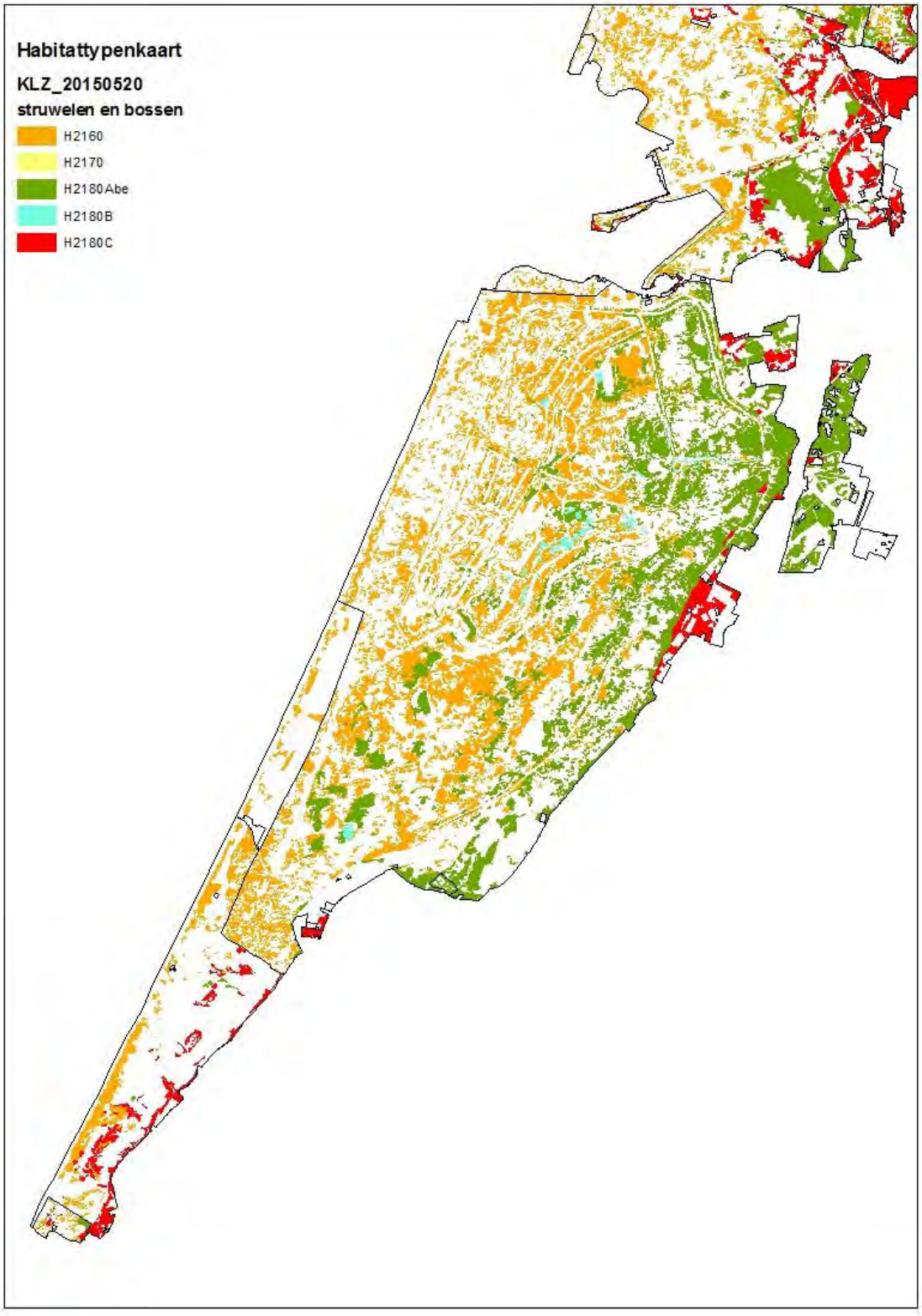
Figuur 2.2 Verspreiding van habitattypen in de huidige situatie in Kennemerland-Zuid: open duin en duinheide (zuidelijk deel). Bron: Aerius M15



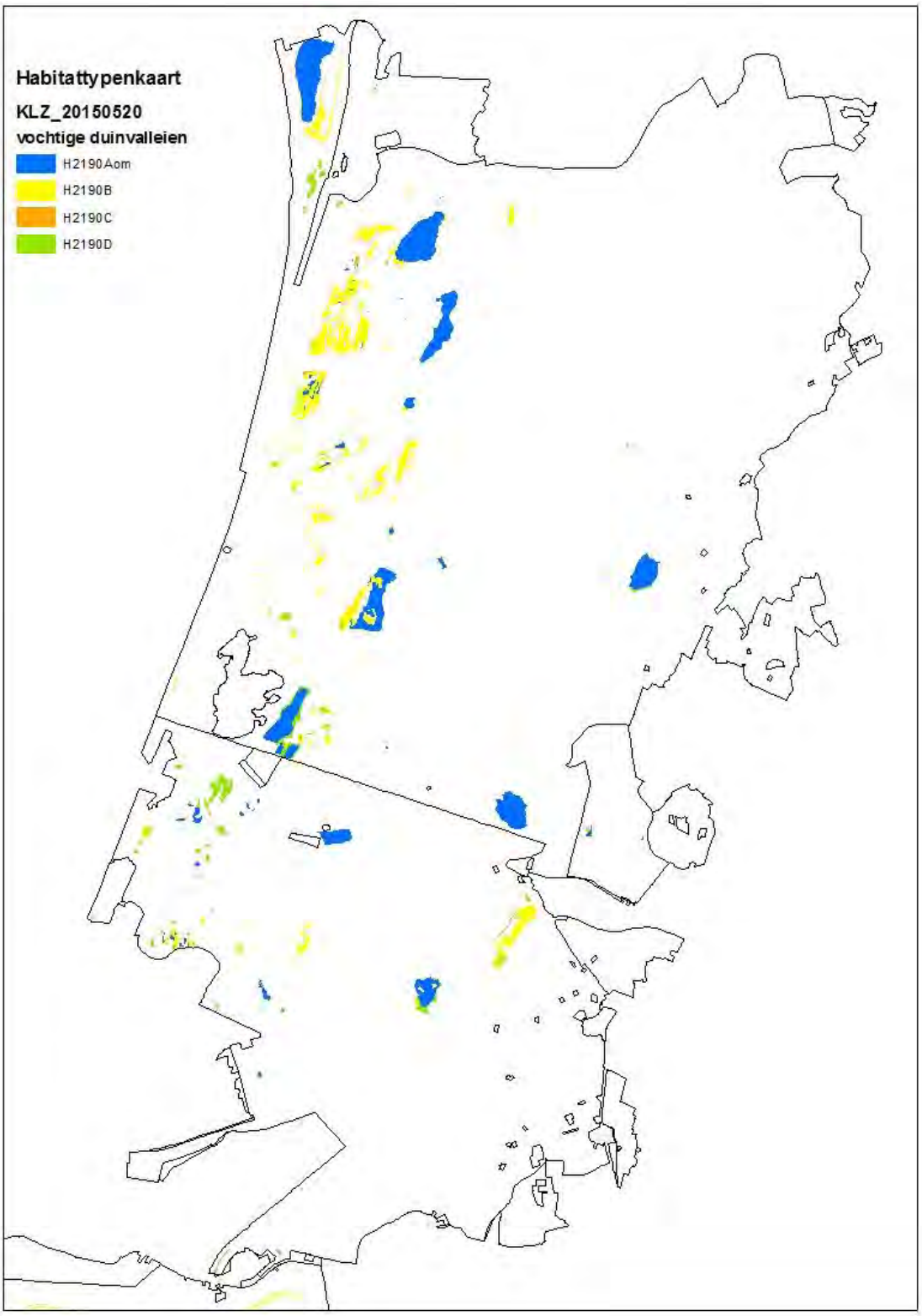
Figuur 2.3 Verspreiding van habitattypen in de huidige situatie in Kennemerland-Zuid: struwelen en bossen (noordelijk deel). Bron: Aerius M15



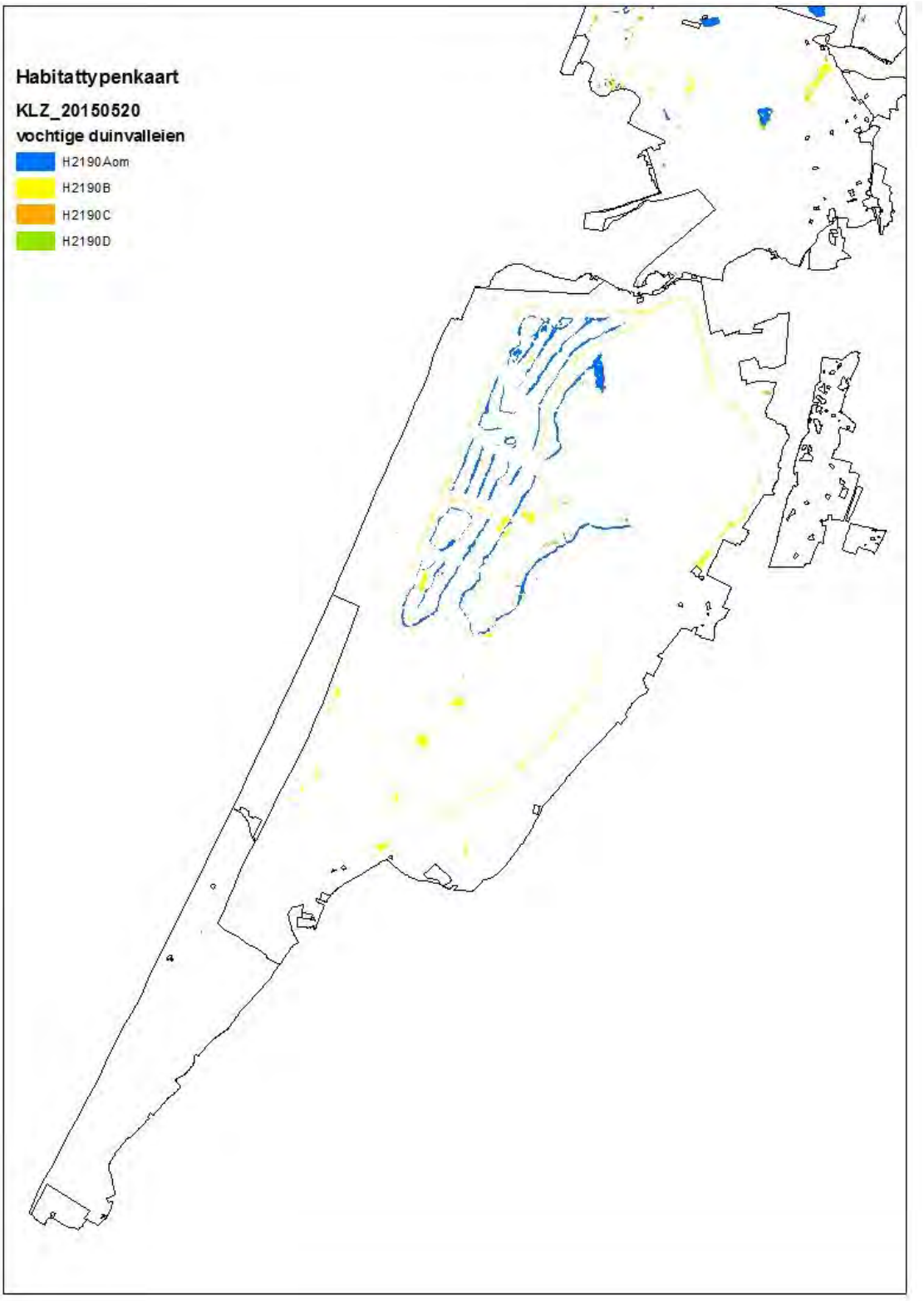
Figuur 2.4 Verspreiding van habitattypen in de huidige situatie in Kennemerland-Zuid: struwelen en bossen (zuidelijk deel). Bron: Aerius M15



Figuur 2.5 Verspreiding van habitattypen in de huidige situatie in Kennemerland-Zuid: vochtige duinvalleien (noordelijk deel). Bron: Aerius M15



Figuur 2.6 Verspreiding van habitattypen in de huidige situatie in Kennemerland-Zuid: vochtige duinvalleien (zuidelijk deel). Bron: Aerius M15



2.2.3 AERIUS M15

Deze rapportage is gebaseerd op de output van AERIUS M15. Ten opzichte van eerdere versies van AERIUS is het depositiemodel aangepast. Meer informatie hierover is te vinden op www.aerius.nl.

2.2.4 Afstemming met beheerders

Informatie over de huidige toestand van de habitattypen, de trends in oppervlakte en kwaliteit, gebiedsspecifieke wenselijkheid en haalbaarheid van maatregelen is voor een belangrijk deel verkregen middels afstemming met de terreinbeherende organisaties PWN en Landschap Noord-Holland.

2.3 Werkwijze

Om te komen tot een juiste afweging en strategieën is voor het Natura 2000-gebied een systeem- en knelpuntenanalyse te worden uitgewerkt. Op grond van deze rapportage zijn maatregelenpakketten aangegeven. Hierbij is gebruik gemaakt van de landelijke herstelstrategieën. Het eerste deel van de analyse betreft het op rij zetten van relevante gegevens voor systeem- en knelpuntenanalyse en de interpretatie daarvan. Het tweede deel betreft de schets van oplossingsrichtingen en de uitwerking van maatregelpakketten in ruimte en tijd.

Berekeningen van overschrijding van kritische depositiewaarden zijn gemaakt met behulp van de meest recent vastgestelde KDW's (Van Dobben et al., 2012).
Om te bepalen of en welke PAS-maatregelen nodig zijn voor de verschillende habitattypen, zijn de volgende stappen doorlopen:

1 Is er sprake van een negatieve trend van de oppervlakte en/of de kwaliteit van het habitattype?
2 Zo ja, is er ook sprake van een overschrijding van de KDW?
3 Wanneer de KDW wordt overschreden, is er dan ook sprake van een stikstofprobleem? Dit moet blijken uit effecten op de vegetatie, zoals verbossing, vergrassing, "zure" of eutrafente soorten of anderszins. Of heeft de achteruitgang van het habitattype niet met stikstof te maken?
4 Indien niet alle drie de bovenstaande punten aan de orde zijn, dan zijn PAS- maatregelen op voorhand niet nodig.
5 Indien die drie punten wel aan de orde zijn: welke maatregelen kun je nemen om die effecten tegen te gaan? (in het algemeen en ook gebiedsspecifiek)
6 Wat wordt al gedaan in het huidige beheer, voor welke maatregelen is al budget?
7 Is het behoud van het habitattype gegarandeerd met het nemen van de (extra) maatregelen, in het licht van de verwachte effecten daarvan en de trend van het habitattype? (dus is het categorie 1a, 1b of 2?; zie ook hoofdstuk 1)

Bovenstaand stappenschema is alleen geldig wanneer sprake is van een daling van de stikstofdepositie in de periode tot 2030. Uit de gegevens van Aerius M15 blijkt dat dit het geval is.

2.4 Leeswijzer

In dit document zijn de landelijke herstelstrategieën in het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) uitgewerkt voor Kennemerland-Zuid. In het eerste hoofdstuk wordt ingegaan op de kwaliteitsborging. Vervolgens volgen in hoofdstuk 2 de uitgangspunten die gehanteerd zijn en de werkwijze. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de algemene kenmerken van duinlandschappen en de sturende processen en factoren die het landschap vormen. Ook wordt in de gebiedsanalyse ingegaan op specifieke kenmerken en sturende processen in Kennemerland-Zuid. Vervolgens volgt een beschouwing van de belangrijkste algemene knelpunten die op landschapsschaal spelen. Deze knelpunten zijn niet specifiek voor een bepaald habitattype, maar grijpen bijvoorbeeld in op de dynamiek van het landschap en de verschillende fasen in de successie. Tot slot volgen in hoofdstuk 3 de gebiedsanalyses per habitattype. Hierin komen specifieke knelpunten voor de instandhouding van de habitattypen aan de orde en wordt ingegaan op de rol van stikstofdepositie daarin. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de herstelmaatregelen voor de verschillende habitattypen. In hoofdstuk 5 volgt een analyse van de voorgestelde maatregelen in relatie tot overige beschermde natuurwaarden in het gebied. Dit leidt tot een samenvatting van de maatregelenpakketten in hoofdstuk 6. Deze worden vervolgens beoordeeld op effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom. Op basis van deze analyse wordt een definitief maatregelenpakket voorgesteld. Tot slot volgen de gebruikte bronnen.

3 Gebiedsanalyse

3.1 Algemeen

3.1.1 Generieke gradiënten in het duinlandschap

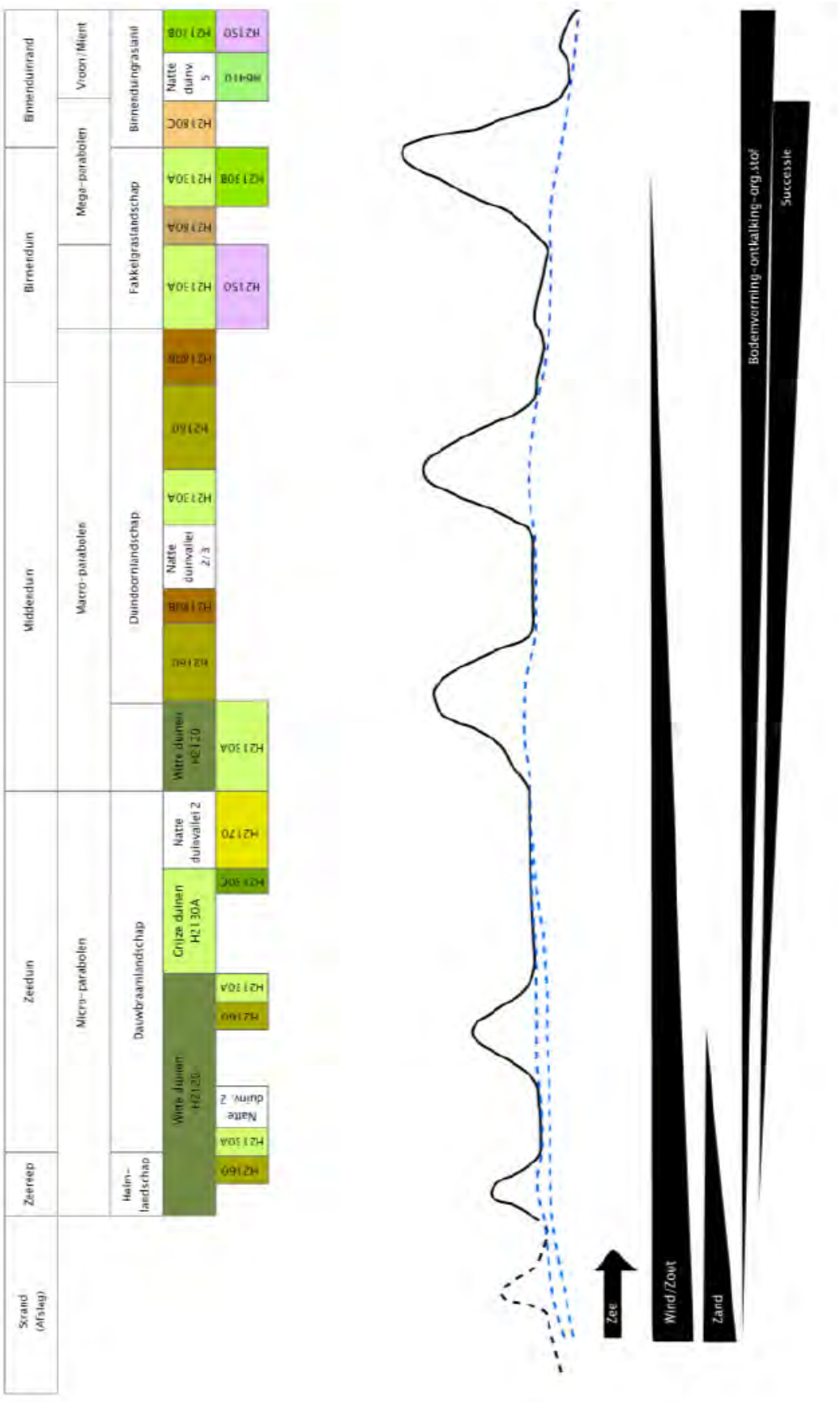
Het duingebied Kennemerland-Zuid is gelegen binnen het kalkhoudende Renodunaal district. Gradiënten binnen het duinlandschap hangen, op grote schaal, samen met de positie in het landschap. Het gaat hierbij met name om:

- de horizontale positie binnen het landschap: de afstand vanaf de kust, die bepalend is voor de mate van geomorfologische dynamiek op de betreffende plaats. Tevens hangt deze dimensie samen met de ouderdomsgradiënt: jongere duinen zijn doorgaans kalkrijker dan oudere.
- de verticale positie binnen het landschap, die van invloed is op de positie ten opzichte van het grondwater. Op basis van dit criterium is een tweedeling gemaakt: de droge duinen, waarbij grondwaterinvloeden geen rol spelen en de duinvalleien, waarbij grondwater wel een rol speelt.

In figuur 3.1 is weergegeven hoe de verschillende habitattypen en landschapstypen binnen de bovengenoemde gradiënten zijn gepositioneerd. In verband met kustveiligheid zijn de duinen sterk vastgelegd en vindt, met uitzondering van het allernoordelijkste deel van het gebied, geen duinvorming plaats. Zonder de pieren van IJmuiden zou kustafslag plaatsvinden. Secundaire duinen ontstaan over het algemeen aan een afslaande kust door remobilisatie van al eerder op de kust afgezet duinzand. Afhankelijk van de mate van dynamiek is er in mindere of meerdere mate sprake van transgressieve duinen en overstuiving achter de zeereep. In de meest typische vorm bestaat het landschap uit series van parabolen en deflatievalleien die vanaf de kust in omvang toenemen en eindigen in een binnenduinrand. Soms zijn ze aan elkaar gegroeid tot kamduinen. Er zijn ook gebieden waar de paraboolvorm minder dominant aanwezig is of zelfs afwezig. Dit is afhankelijk van de mate van kustafslag (historisch) en de hoogteligging van deflatievalleien ten opzichte van het grondwater. Van zee landinwaarts is er eerst sprake van een meerrijige reeks micro-paraboolduinen, met kleine natte duinvalleien daartussen.

De huidige zeereep is echter een kunstmatige structuur, waarbij de hierboven geschetste situatie als gevolg van beperkte dynamiek niet aan de orde is. Wel hebben naar het strand toe open laagten de neiging zich op de duur te sluiten, zodat een zeereep met hoogten en laagten ontstaat. De zone met micro-parabolen wordt nogal eens landwaarts afgegrensd door meest grote vlakke duinvalleien, die gevormd zijn door de in het middenduin aanwezige macro-parabolen of kamduinen. Deze bestaan ook weer uit meerdere reeksen met inliggende duinvalleien. Hierna begint het binnenduin met een reliëfrijke loopduinvlakte, eindigend in een doorgaans (extreem) hoge binnenduinrand (vaak is de hoogte beïnvloed door langdurige aanplant), van oorsprong een loopduinreeks. Tot slot komt er soms nog een licht geaccidenteerde duinvlakte voor, die meestal ontstaan is door stuivend zand van de loopduinreeks. Overigens hoeft niet per se sprake te zijn van een terugtrekkende kust. Er zijn ook voorbeelden waarbij de kustlijn op zijn plek blijft en secundaire verstuivingen ontstaan. De vorming van stuifkuilen in de zeereep is dan essentieel voor de gradiënt (bijvoorbeeld Bergen-Egmond).

Figuur 3.1 Locatie van de verschillende habitattypen en landschapstypen binnen gradiënten in het duinlandschap. Bron: Slings et al. (2011)

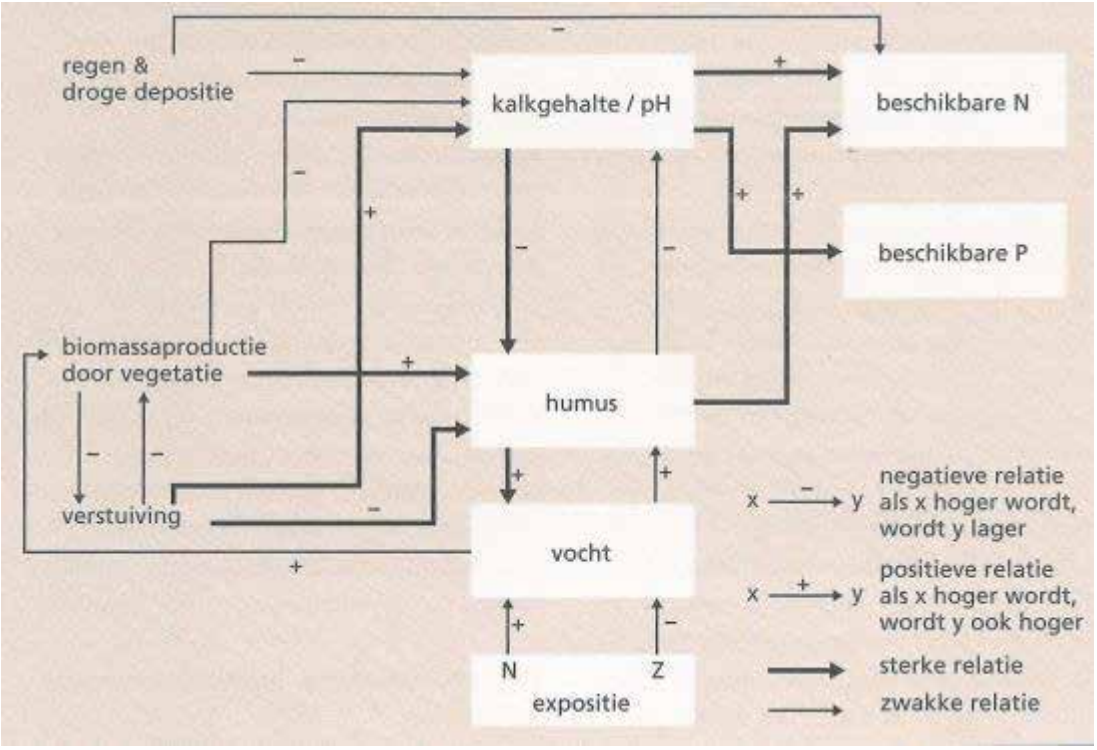


3.1.2 Sturende processen

De belangrijkste sturende factor voor de ontwikkeling van primaire duinen is een surplus aan zand op het strand als gevolg van kustprocessen onder water. Bij een afslagkust wordt aan de zeezijde het zand uit de bestaande duinen telkens opnieuw in beweging gebracht, waardoor mobiele duinen ontstaan die al groeiend landinwaarts wandelen. Met betrekking tot de ontwikkeling van habitattypen zijn de belangrijkste processen: afnemende stressfactoren vanaf het strand landinwaarts (minder zout, minder wind, minder verstuivend zand) en een toename van bodemvormende factoren (stabilisatie van de bodem, humusvorming, ontkalking) vanaf de zeereep landinwaarts.

Voor grijze duinen in kalkrijke gebieden (Renodunale district) is ontkalking een sturend proces. In vergelijking tot kalkarme duinen is er sprake van een hogere mineralisatie van organische stof. Desondanks is er een geringere beschikbaarheid van N (hoger N verbruik door bacteriën) en vooral P voor vaatplanten (vastlegging door kalk en ijzer).

Figuur 3.2 Sturende processen in duingebieden. Bron: Aggenbach et al. 1999



3.2 Gebiedsanalyse Kennemerland-Zuid

3.2.1 Deelgebieden en beheerders

Ten behoeve van de gebiedsanalyse is het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid opge- deeld in deelgebieden: Kennemermeer/Kennemerstrand, Duin en Kruidberg, Kennemer- duinen, Het Kraansvlak, Leyduin en Huis te Manpad, Amsterdamse Waterleiding Duinen, Noordduinen. In figuur 3.3 zijn de deelgebieden weergegeven. Een deel van het Kraansvlak wordt ook met de naam “Noordduinen” aangeduid; wanneer deze naam wordt gebruikt verder in dit rapport, wordt echter het in Zuid-Holland gelegen deel bedoeld zoals aangegeven in figuur 3.3.

De verschillende deelgebieden zijn in eigendom en beheer bij verschillende organisaties. De Amsterdamse Waterleidingduinen zijn in eigendom van de gemeente Amsterdam en worden beheerd door Waternet. De Kennemerduinen en een deel van het Kraansvlak zijn in eigendom van de provincie Noord-Holland en worden beheerd door PWN. Duin en Kruidberg en het zuidelijk deel van het Kraansvlak worden beheerd door Natuurmonumenten. Het oostelijk deel van het Kraansvlak wordt beheerd door Staatsbosbeheer en Leyduin is voor het grootste deel in eigendom van Noord-Hollands Landschap. Huis te Manpad wordt beheerd door een stichting. Kleinere delen verspreid door het gebied zijn in eigendom van verschillende gemeenten en worden beheerd door de verschillende terreinbeherende organisaties.

Figuur 3.3 Beheergebieden van terreinbeherende organisaties (TBO's) in Kennemerland-Zuid



Het beheer van de habitattypen vindt in de regel plaats door de terreinbeherende organisaties in het gebied, te weten Waternet, PWN, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Landschap Noord-Holland en Zuid-Hollands Landschap. Deze voeren het beheer uit op basis van de provinciale beheertypenkaart en een gecertificeerd kwaliteitshandboek. Waternet en PWN financieren dit beheer uit eigen middelen De andere terreinbeheerders ontvangen subsidie van de provincies Noord- en Zuid-Holland in het kader van het Subsidiestelsel Natuur- en Landschap (SNL). Periodiek vindt controle plaats door de provincies.

3.2.2 Bodem en geomorfologie

De geologie van Kennemerland-Zuid wordt bepaald door strandwallen (Oude Duin- en Strandvlakten), die voor een groot deel door de Jonge Duinen zijn bedekt. In de valleien komt het Oude Duinzand vaak dicht aan het oppervlak. Het duingebied bestaat daardoor voor een groot deel uit jonge Duin- en Strandzanden op Oude Duin- en Strandzanden. Westelijk van Bloemendaal en ten zuiden van Zandvoort komen Jonge Duin- en Strandzanden op veen voor in langgerekte, parallel aan de kust gelegen gebieden (voormalige strandvlakten). Het Basisveen ontbreekt onder het Jonge Duinzand. Verder komt op de lijn Noordwijkerhout-Bloemendaal en westelijk daarvan een langgerekt gebied met veen- en getijdenafzettingen ouder dan Duinkerken aan of nabij de oppervlakte, afgewisseld met Oude Duin- en Strandafzettingen. Het veen heeft zich in de vochtige strandvlakten tussen de oude strandwallen gevormd. Deze afzettingen liggen op pleistocene afzettingen die op een diepte van 15 tot 30 m –NAP liggen. De Jonge Duinen zijn in drie hoofdfasen ontstaan die in het gebied in drie parallelle zones zijn terug te vinden: Fase 1 van de 12e en 13e eeuw, fase 2 van de 14e tot 17e eeuw en fase3 vanaf vermoedelijk de 18e eeuw.

De kustlijn is sinds de 16e eeuw vrij stabiel geweest. Na 1850 is er enige kustaangroei geweest. De duinen ten noorden van Zandvoort van het Kraansvlak tot aan het Vogelmeer zijn na 1600 (waarschijnlijk in de 18e eeuw) sterk verstoven. Vanaf de 17e t/m de 19e eeuw zijn alle valleien ontgonnen. Delen van het duingebied zijn vergraven ten behoeve van o.a. de aardappelteelt, oorlogshandelingen en drinkwaterwinning. In de binnenduinrand hebben vergravingen plaatsgevonden voor de buitenplaatsen. In de duinen vond ook zandwinning plaats (bijvoorbeeld zanderij Middenduin). Grote delen van de oorspronkelijke binnenduinen zijn

afgegraven ten behoeve van de bollenteelt (met name in het zuiden bij Noordwijk) en de bouw van villa's (in het noorden).

De zeereep van Kennemerland-Zuid is vermoedelijk in de 18e eeuwaangelegd en is vrijwel stabiel. De bodem van de duinen en valleien heeft een hoog primair kalkgehalte, maar is vrij diep ontkalkt. Ten oosten van deze zeereep, tot aan de binnenduinrand, komen kam- en paraboolduinen voor parallel aan de kust en tot ongeveer 25 m hoogte. De huidige morfologie is grotendeels in de periode 1400-1600 ontstaan. De hoge tot zeer hoge binnenduinzone tussen Bentveld en Driehuis is in de 12e of 13e eeuw in zijn geheel gevormd. Bij Bloemendaal is deze zone onderbroken. De bodems zijn hier overwegend humusrijk en ontkalkt tot enkele decimeters diep.

Het duingebied ten zuiden van het infiltratiegebied van de Amsterdamse Waterleidingduinen lijkt op het middelste gebied ten noorden van Zandvoort: kamduinen met uitblazingsvalleien, kopjesduinen en ondiep ontkalkt. Het gebied tussen De Zilk en Oranjekom bestaat uit min of meer aaneengesloten reeksen van uitgestrekte valleien,

kopjesduinen en een hoge binnenduinrand. Dit gebied is in cultuur gebracht en later weer verlaten. De bodem in de lagere delen is merendeels ondiep ontkalkt. Ten zuiden van De Zilk, bij het Paardenkerkhof, komen de Oude en de Jonge Duinen bij elkaar, wat zich uit in een afwisseling van ontkalkingsdieptes. Het relatief smalle duingebied ten zuiden van het Langevelder Slag (Noordduinen) heeft een complexe morfologie die anders is dan de noordelijk ervan gelegen duinen. Hier komen op vrij grote schaal windkuilen en –geulen voor.

3.2.3 Hydrologie

In de duinen ten noorden van Zandvoort heeft vanaf 1898 grondwaterwinning plaats gevonden. Dit leidde tot ernstige verdroging, waardoor in de jaren zeventig van de vorige eeuw nauwelijks vochtige duinvalleien in het gebied aanwezig waren (uitgezonderd de duinmeren; die waren ongeveer even groot als nu). Vergravingen voor de aanleg van waterwinwerken hebben beperkt plaatsgevonden. Vanaf 1976 zijn op kleine schaal enkele proeven met open infiltratie uitgevoerd, waardoor alleen plaatselijk enig gebiedsvreemd water in het duin is ingebracht. Dit gebied is recentelijk weer hersteld. De waterwinning is in de Kennemerduinen en Kraansvlak in 2002 volledig stopgezet en het gebied is voor een deel weer omgezet in stuivend duinterrein. Er is momenteel, behalve nabij Zandvoort (invloed waterwinning, racebaan en bemaling Bokkendoorns), geen invloed meer op de grondwaterstand.

De duinen ten zuiden van Zandvoort zijn sterk hydrologisch beïnvloed dooringrepen in en buiten het duin. De inpoldering van de Haarlemmermeer in 1852 veroorzaakte de eerste daling van de grondwaterstand, gevolgd doorgrondwaterwinning, die startte in 1853. Een groot deel van de binnenduinrand is afgezand ten behoeve van de bloembollenteelt. Na afzanding werd de grondwaterstand ter plaatse verder naar beneden gebracht. Ten behoeve van de waterwinning zijn diepe kanalen gegraven. Om de sterke afname van beschikbaar zoet duinwater tegen te gaan, is vanaf 1958 begonnen met infiltratie van voorgezuiverd oppervlaktewater. Hierdoor steeg de grondwaterspiegel met name in het infiltratiegebied. De winning van ondiep grondwater is momenteel grotendeels gestopt, met uitzondering van het Oosterkanaal. Dit kanaal onttrekt duinwater uit het zuidoostelijk deel van het gebied, in de omgeving van De Zilk.

In het zuidelijke deel van de Amsterdamse Waterleidingduinen is in 1994-1995 een groot deel van het Limburg van Stirum kanaal gedempt. In 2007 is ook het resterende deel van dit kanaal gedempt. Hiervoor is het oorspronkelijke uitgegraven duinzand weer teruggestort. Na demping van de eerste fase trad uitgebreid verstuiving op; momenteel domineert echter vastlegging door de vegetatie. Als gevolg van de demping van het kanaal zijn in de omgeving valleien vernat.

3.2.4 Historisch gebruik

Veel duinvalleien werden vanouds gebruikt voor zomerbeweiding van vee door boeren die langs de binnenduinrand woonden. Vanaf de 18e eeuw vestigden zij zich ook in het duingebied en brachten zij veel duinvalleien in cultuur. Sporen daarvan zijn nog duidelijk zichtbaar in het zuidelijke en centrale deel van de Amsterdamse Waterleidingduinen, zoals op het Haasveld, Vogelenveld en Groot Zwarteveld.

In de duinen wordt al vanaf 1851 (grond)water gewonnen (zie ook vorige paragraaf). Het infiltratiegebied ten zuiden van Zandvoort is voor een groot deel afgegraven, opgehoogd, vergraven en geïnundeerd. Het

noordoostelijk deel van het infiltratiegebied is minder vergraven, waarbij het reliëf merendeels intact is. Dit gebied is ontkalkt tot enkele decimeters diepte.

In het Natura 2000-gebied liggen nog veel restanten van de oude Duitse verdedigingslinie 'Atlantikwall'. Deze bestaat uit een verdedigingslinie die zich uitstrekte langs de westkust van het Europese vasteland. De linie bestond uit 15.000 grote bunkers met daar tussen kleinere bunkers en andere versterkingen. IJmuiden was een 'Festung', een zelfstandig verdedigbaar gebied. Hier moest bescherming geboden worden aan het sluizencomplex, de havens, het Noordzeekanaal en de Hoogovens. Het Forteiland IJmuiden, dat al onderdeel uitmaakte van de Stelling van Amsterdam was de kern van de Festung, maar daaromheen werden complexen van bunkers, drakentandversperringen, tankgrachten en tankmuren aangelegd en duinen opgeworpen. Zandvoort was aangewezen als Stützpunktgruppe en werd daarmee ook extra verdedigd met complexen van bunkers, tankmuren, mijnenvelden en nieuw opgeworpen duinen. Binnen Nationaal Park Zuid-Kennemerland ligt nog één voormalig bunkerdorp, te weten Kostverloren. Van de bunkers in de zeereep is niet veel meer over, maar ook in de duinen achter de zeereep zijn bunkers aangelegd, alsmede betonwegen.

In de duinen rondom Zandvoort zijn nog restanten van het zeedorpenlandschap aanwezig. Het Wurmenveld en de Noordduinen vormen het grootste restant van een duingebied dat is verbonden met de eeuwenoude Zandvoortse zeedorpencultuur. De karakteristieke hierbij behorende zeedorpenvegetatie is hier rijk ontwikkeld. In het zeedorpenlandschap was aanvankelijk met name sprake van begrazing door vee; na ~1850 akkertjes aangelegd, plaggen gespit voor bemestingsdoeleinden en werd menselijk en dierlijk afval op het land aangebracht. Naar schatting is ca. 20-30 % van het oppervlak van het duingebied (nagenoeg alle valleien) in gebruik geweest voor de aardappelteelt. Kortstondig strekte de invloed vanuit Zandvoort zich ver in het omliggende duingebied. De contouren van kleine akkertjes die hiervoor werden ingericht zijn tot ver in de Amsterdamse Waterleidingduinen zichtbaar. Ten behoeve van de ontginning is veel ruigte geharkt en struweel gekapt.

In met name de 19e eeuw zijn landgoederen aangelegd waarvoor op veel plaatsen het (binnen)duin is afgegraven en opnieuw in reliëf gebracht (bijvoorbeeld landgoed Elswout). Op veel plaatsen is vanaf de jaren 30 van de 20e eeuw (naald)bos aangelegd, aanvankelijk ten behoeve van mijnbouw en later ook uit landschappelijk oogpunt en voor de recreatie.

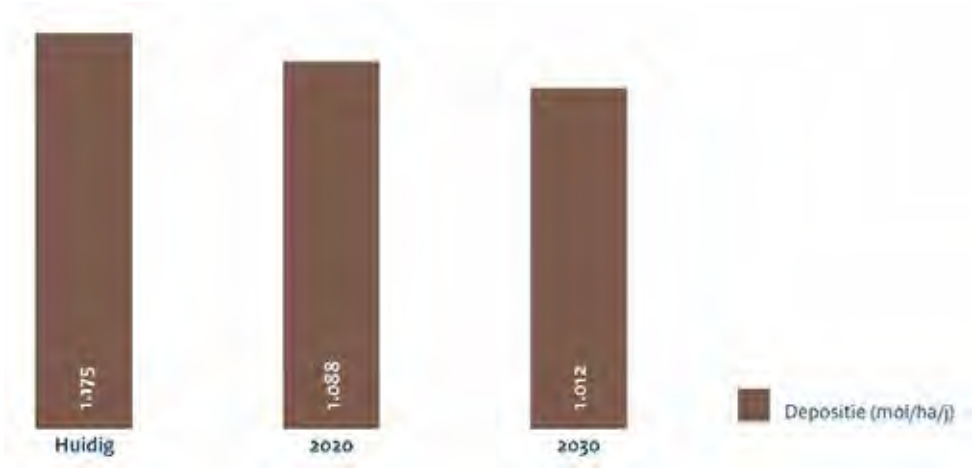
In het kader van de kustverdediging is de zeereep over de gehele lengte vastgelegd en beplant met helm. Verstuivende plekken werden tot voor kort gefixeerd door helmplant. Om de haven van Amsterdam met de zee te verbinden is in het Noordzeekanaal aangelegd, waarbij de grondwaterstand sterk is verlaagd boven de klei van Velsen.

3.2.5 Stikstofdepositie

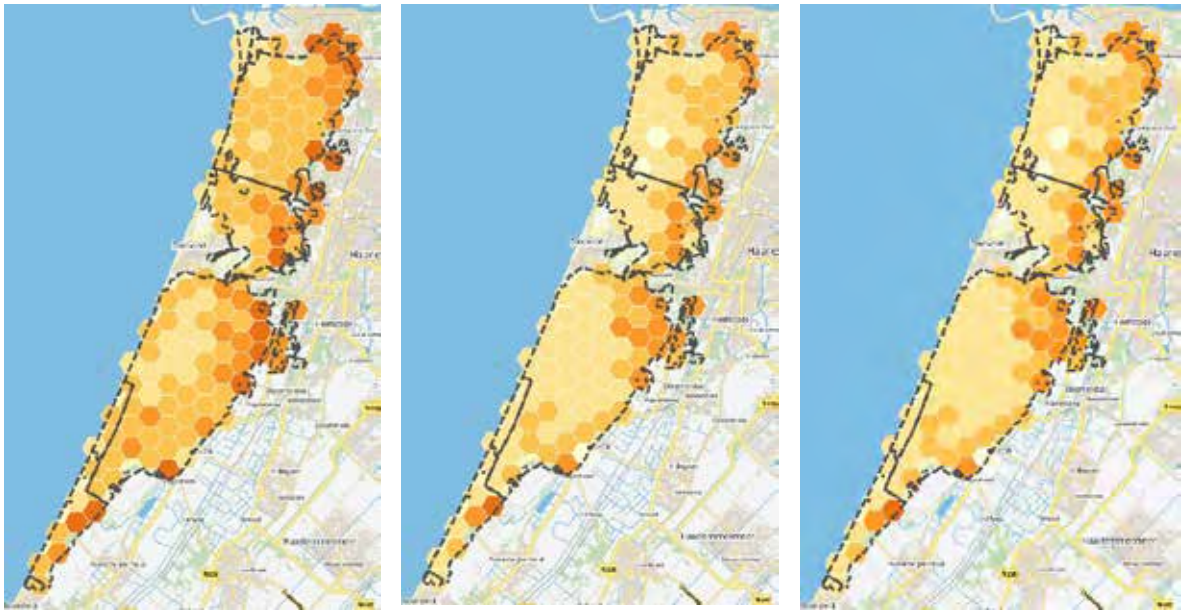
Huidige stikstofdepositie en doorkijk naar 2030
Binnen het Natura 2000-gebied is een duidelijke gradiënt te zien in de huidige stikstofdepositie. In de zeereep is de depositie laag en ligt rond de 1.000 mol N/ha/jaar. Richting het oosten loopt de depositie op van ongeveer 1.300 mol N/ha/jaar in de zeeduinen tot meer dan 2.000 mol N/ha/jaar langs de (noord)oostrand van het gebied. Lokaal komen zeer hoge deposities voor. Rondom Velsen en IJmuiden wordt een depositie tot 2.400 mol N/ha/jaar berekend (Figuur 3-5).

Tussen de huidige situatie en 2030 laat de totale stikstofdepositie in Kennemerland-Zuid, als gevolg van het huidige beleid om de stikstofdepositie terug te dringen, over het algemeen een dalende trend zien (Figuur 3-4). Op gebiedsniveau daalt de depositie gemiddeld met 163 mol/ha/jaar. In 2030 komt de depositie in de westelijke helft van het gebied gedeeltelijk onder de 1.000 mol N/ha/jaar te liggen, vooral in het kustnabije deel van de Amsterdamse Waterleidingduinen (Figuur 3-5). In de oostelijke helft blijft de stikstofdepositie het hoogst en worden lokaal rondom de bebouwde kom van Heemstede, Aerdenhout en IJmuiden waarden boven 1.900 mol N/ha/jaar berekend.

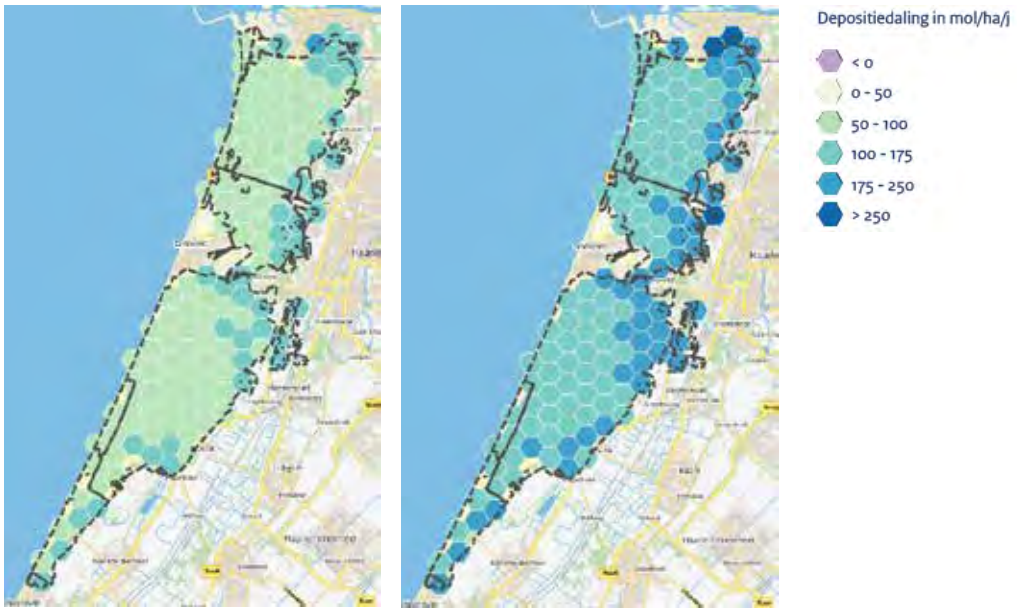
Figuur 3.4 Verloop van de totale N-depositie (mol N/ha/jaar) in huidige situatie tot 2030 (Aerius M15)



Figuur 3.5 Totale N-depositie huidige, 2020 en 2030 (mol N/ha/jaar) (AERIUS M15). 1 hexagoon = 16 ha



Figuur 3.6 Depositiedaling in 2020 en 2030 ten opzichte van huidige situatie



Stikstofdepositie ten opzichte van kritische depositiewaarden

De mate van overbelasting kan per locatie en per habitattype verschillen; dit is een resultaat van de totale stikstofdepositie en de gevoeligheid van het habitattype. In tabel 3-1 worden de kritische depositiewaarden (KDW's) van stikstof weergegeven voor elk habitattype in Kennemerland-Zuid waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt. Naarmate de KDW sterker wordt overschreden, zijn de negatieve effecten in principe sterker aanwezig of te verwachten (zie Figuur 3-7). Voor droge duinbossen en vochtige duinvalleien (open water) zijn er verschillende varianten benoemd. In Kennemerland-Zuid gaat het respectievelijk om de variant "berken-eikenbos" (H2180Abe) en "oligo- en mesotrofe wateren" (H2190Aom).

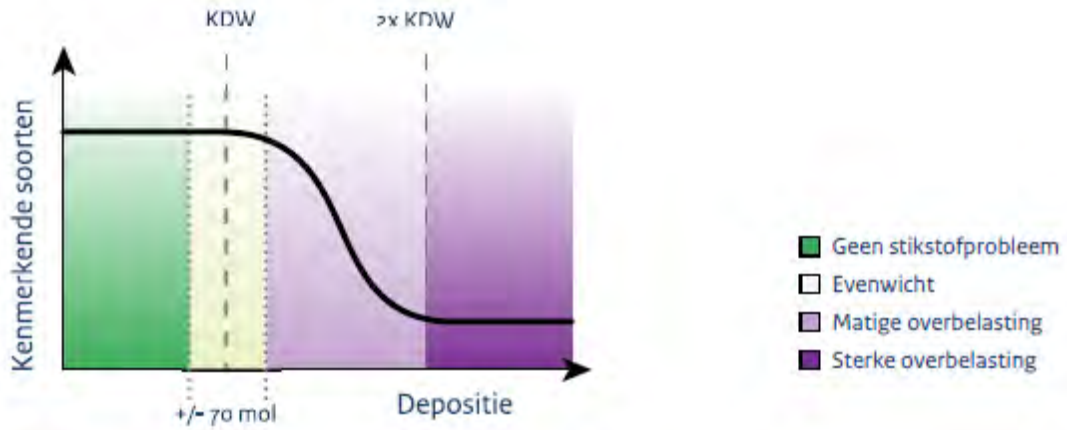
Tabel 3.1 Kritische depositiewaarden van de habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (Van Dobben et al., 2012)

Code	Naam habitattype	Subtype	KDW
(mol N/ha/jr)			
H2110	Embryonale duinen		1.429
H2120	Witte duinen		1.429
H2130A	Grijze duinen	kalkrijk	1.071
H2130B		kalkarm	714
H2130C		heischraal	714
H2150	Duinheide met struikhei		1.071
H2160	Duindoornstruweel		2.000
H2170	Kruipwilgstruweel		2.286
H2180Abe	Duinbossen	droog (berken-eikenbos)	1.071
H2180B		vochtig	2.214
H2180C		binnenduinrand	1.786
H2190Aom	Vochtige duinvalleien	open water (oligo- tot mesotroof)	1.000
H2190B		kalkrijk	1.429
H2190C		ontkalkt	1.071
H2190D		hoge moerasplanten	>2.400

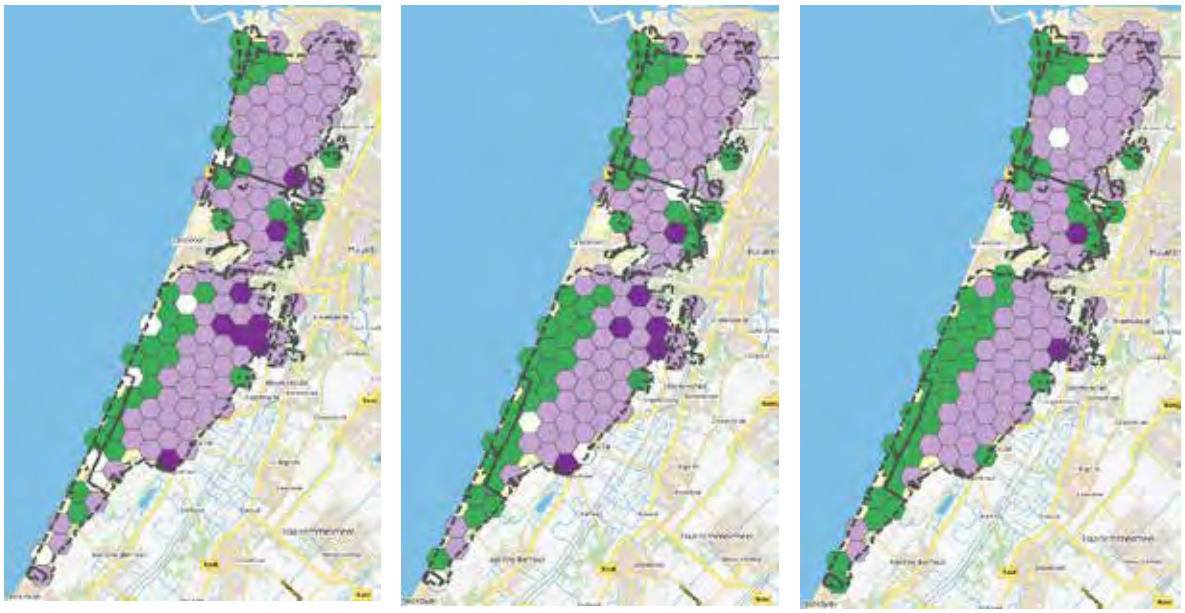
De informatie in dit en volgende hoofdstukken heeft betrekking op de zogenoemde 'relevante' stikstofgevoelige habitattypen die worden beschermd op basis van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn. Bij relevante habitattypen kan het gaan om zowel habitattypen die zelf zijn aangewezen, als om habitattypen waarvan aangewezen soorten of vogels binnen het gebied afhankelijk zijn. Ook als binnen een HR-gebied onbekend is welk habitattype zich op een bepaalde locatie bevindt (H9999), is dit deel van het HR- gebied als relevant habitattype aangemerkt.

De meeste habitattypen waarvoor sprake is van overschrijding van de KDW kennen een "matige" overschrijding (waarbij de KDW met 70 mol tot tweemaal de KDW wordt overschreden), op basis van Aerius M15. Voor kalkarm grijs duin en droog duinbos (H2130B en H2180A) geldt dat op een klein deel van de oppervlakte de overschrijding meer dan tweemaal de KDW bedraagt ("sterke overbelasting"). Tussen de huidige situatie en 2030 neemt het oppervlak habitattypen waarvan de KDW wordt matig of sterk wordt overschreden, geleidelijk af. In paragraaf 3.5 t/m 3.20 worden de stikstofknelpunten per instandhoudingsdoel nader gekwantificeerd. Daarnaast wordt er in paragraaf 3.21 een tussenconclusie op gebiedsniveau gegeven.

Figuur 3.7 verband tussen voorkomen van kenmerkende soorten en stikstofdepositie. Bij toenemende overschrijding van de KDW neemt het aantal kenmerkende soorten in de regel snel af tot een minimum



Figuur 3.8 Verschil tussen de totale depositie en de kritische depositiewaarden van het meest gevoelige habitattype binnen elke hexagoon, voor de huidige situatie, 2020 en 2030 (Aerius M15)



In nagenoeg het gehele gebied is sprake van overschrijding van de KDW van stikstofgevoelige habitattypen (Figuur 3-8). Vooral in het oosten van de Amsterdamse Waterleidingduinen bij Aerdenhout is plaatselijk sprake van sterke overbelasting, ook in 2020 en 2030. Ook ter hoogte van Bloemendaal is dit aan de orde. Langs de kust ligt een aantal delen waar geen overbelasting van stikstof is; deze zone breidt zich in de komende jaren tot 2030 uit. Vooral in de zuidelijke helft van het Natura 2000-gebied groeit de strook waarin de KDW niet meer wordt overschreden. Dit fenomeen wordt verklaard door een lagere stikstofdepositie; er liggen wel N-gevoelige habitattypen, maar daarvan wordt de KDW in de komende jaren plaatselijk niet meer overschreden.

In de figuren 3-7 en 3-8 wordt een zogenaamde “evenwicht”-klasse gehanteerd; deze geeft een situatie aan van stikstofdepositie die tussen 70 mol onder en 70 mol boven de KDW van een bepaald habitattype ligt. Bij de analyse van de situatie met betrekking tot overbelasting van habitattypen in Kennemerland-Zuid (Hoofdstuk 3) wordt echter de mate van overschrijding strikt berekend; 1 mol boven de KDW is dus ook overschrijding. De in dat hoofdstuk gepresenteerde staafdiagrammen zijn afkomstig uit de gebiedssamen- vattingen die door Aerius Monitor 2015 zijn geproduceerd; hierin wordt wel de evenwichtssituatie gepresenteerd. De oppervlakte met overschrijding van de KDW per habitattype is dus in werkelijkheid groter dan deze staafdiagrammen suggereren, indien er een evenwichtssituatie wordt weergegeven.

3.3 Knelpunten op landschapsschaal

De belangrijkste knelpunten voor het herstel van de natuurlijke gradiënten zijn:

- Verandering van gradiënt door grootschalig kustbeheer. Door de hoge en gesloten dijkvormige zeereep kunnen karakteristieke duinvormingsprocessen, zoals de vorming van mobiele duinen, niet meer plaatsvinden. Door ingrijpen in de kustprocessen ten behoeve van de veiligheid of economische ontwikkelingen kan in principe zelfs het kusttype veranderen, bijvoorbeeld van aangroei naar afslag en vice versa.
- Ontbreken van natuurlijke, hydrologische gradiënten door (grond)wateronttrekking buiten het gebied.
- Stikstofdepositie en verzuring, leidend tot versnelde vastlegging van kaal zand, versnelde ontkalking van de bodem, versnelde successie, vergrassing en verstruweling (Amerikaanse vogelkers).
- Ingrepen in de geomorfologie. Vastlegging van verstuivende delen heeft tot in het recente verleden gezorgd voor verminderde dynamiek en daarmee voor verminderde afzetting van (kalkrijk) zand, wat nadelig is voor met name pioniervegetaties.
- Afname van begrazing door het konijn. De afname van het konijn is mede een oorzaak voor de versnelde successie in het duingebied. In de Amsterdamse Waterleiding Duinen heeft de populatie zich gedeeltelijk hersteld.

In Kennemerland-Zuid zijn alle hiervoor genoemde knelpunten van belang. Vanwege de kustveiligheid zijn de duinen vroeger grotendeels vastgelegd. Hierdoor is de natuurlijke dynamiek (m.n. verstuiving) slechts beperkt

aanwezig en komen pioniervegetaties en andere vroege successiestadia relatief weinig voor. Kennemerland-Zuid heeft in het verleden aan sterke verdroging blootgestaan, met name veroorzaakt door de grondwaterwinningen, maar ook door inpoldering van de Haarlemmermeer, aanleg van het Noordzeekanaal, riolering van Zandvoort, verlaging van waterpeilen in aangrenzende polders, zeer grote oppervlakte afzanding ten behoeve van bollenteelt en de verdamping door aanplant van(naald)bossen. Hierdoor zijn, ondanks de vernatting (vanwege oppervlakte-infiltratie en het stopzetten van de drinkwaterwinning ten noorden van Zandvoort) de natuurlijke hydrologische gradiënten van het duinsysteem met de daarbij horende duinvalleisystemen in een groot deel van het gebied nog niet hersteld. Vooral in de Amsterdamse Waterleidingduinen zijn natte habitattypen vrijwel geheel afhankelijk geworden van het infiltratiesysteem (KIWA & EGG, 2007). Daarnaast zijn een aantal andere relevante knelpunten aan de orde. Door recente uitbraken van virusziektes is de konijnenstand in de duinen gedecimeerd. Het konijn is de belangrijkste natuurlijke grazer in de duinen en de sterke afname van de begrazingsdruk heeft tot versnelde vergrassing en successie geleid. Deze processen worden verder versneld door de hoge stikstofdepositie. Ook andere door de mens veroorzaakte processen zorgen voor verstoring van de natuurlijke processen, zoals betreding door recreanten en bemesting door honden.

Als gevolg van versnelde verzuring heeft de Amerikaanse vogelkers, een invasieve exoot, grote delen van het duingebied overwoekerd. De karakteristieke duinhabitats hebben sterk te lijden van deze ontwikkeling.

3.4 Vegetatiegradiënt

De gradiënt begint op het strand met vloedmerkvegetatie en embryonale duinen met biestarwegras (habitattype embryonale duinen). Zodra de duintjes een zoetwaterlens krijgen gaat helm domineren en ontstaan witte duinen (H2120).

Op de eerste hogere duinen en gesloten duinrug (zeereep) groeit vitale helm (H2120 Witte duinen). Deze helm blijft vitaal door regelmatige overstuiving. Dit is een proces dat in Kennemerland-Zuid nauwelijks nog voorkomt (aan de loefzijde van de zeereep). Alleen na grootschalige ingrepen (zandsuppletie) treedt er verstuiving op (KIWA & EGG, 2007).

Embryonale duinen (H2110) komen alleen onder bijzondere omstandigheden voor, omdat ze meestal elke winter weer door de winterstormen worden opgeruimd. De zone met micro-parabolen bestaat grotendeels uit mobiele, witte (parabool)duinen (H2120), met in hun kielzog kleine vochtige duinvalleien (H2190B). Op veel kleinere schaal komen vooral op de lijzijde van de mobiele duinen duindoornstruwelen (H2160) en grijze duinen (H2130A) voor. In de grote zeeduinvalleien achter deze micro-paraboolreeks komen afwisselend natte delen met vegetaties van de knopbiesgemeenschap (Junco baltici- Schoenetum nigricantis, H2190B) of met kruipwilgvegetatataties (H2170) en droge delen – door natuurlijke verdroging, die nu eenmaal met kustafslag gepaard gaat – met grijze duinen, in de kalkrijke vorm H2130A, vegetatietype Taraxaco-Galietum (duinpaardebloem- grasland).

De macro-paraboolduinreeksen, of, indien lateraal samengegroeid kamduinreeksen, verplaatsen zich actief landwaarts en vormen in hun kielzog nieuwe pioniervalleien (H2190B) met de associatie van strandduizendguldenkruid en krielparnassia (Centaurio- Saginetum). Op de overgang naar de droge duinen (bovenzijde hygroserie) komt het zeldzame habitat grijze duinen – heischraal voor (H2130C). De duinenreeksen zelf dragen aan hun loefzijde en bovenop witte duinen (H2120). Aan de lijzijde komt duindoornstruweel (H2160) optimaal voor, profiterend van de losse pakking van het steeds over de kamlijn stuivende verse, kalkrijke zand en de fossiele wortelkanalen van helm (Ammophila arenaria).

In de luwte van de eerste reeks macro-parabolen komt in de natte valleien vochtig duinbos (H2180B) voor, behorend tot het nat duinberkenbos (Crataego-Betuletum menthetosum). Daarnaast in de natste delen ook open water (H2190A) met kranswiervegetaties, en vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B) met knopbiesvegetaties (Junco baltici- Schoenetum nigricantis).

In de lagere, natte delen van de loopduinvlakte van de binnenduinen komt voornamelijk vochtig duinbos (H2180B) voor. Op de hogere delen een afwisseling van grijze duinen (H2130A), terwijl juist bovenaan de hygroserie het zeldzame habitattype grijze duinen, heischraal voorkomt. Onder bijzondere omstandigheden kan zelfs duinheide (H2150), behorend tot de associatie van zandzegge en kraaihei (Carici arenariae-Empetretum, maar beslist zonder Empetrum volgens de typologie), of de associatie van struikhei en

stekelbrem (Genisto anglicae – Callunetum typicum) voorkomen, en droog duinbos (H2180A), duineikenbos (Fago-Quercetum convallarietosum). Van het hier eveneens wel voorkomende, meer gebufferde droge bostype “droog duinberkenbos” ontbreekt een landelijk vegetatietype.

Op de loopduinreeks zelf komt op de loefzijde het kalkrijke en het ontkalkte subtype van het habitat grijze duinen voor (H2130A en B). Omdat zelfs deze loopduinreeks nog van nature regelmatig verstoof is het voorkomen van droge duinheide hier niet waarschijnlijk. Op de top zou zelfs nog witte duinen voor kunnen komen. Aan de “hangende kant” van deze loopduinreeks, komt het binnenduinrandbos tot ontwikkeling. Landwaarts van de loopduinreeks van de hoge binnenduinrand komen vaak licht golvende duinvoetafzettingen voor, die vaak al eeuwenlang agrarisch gebruikt werden. In de valleitjes is een grote kweldruk en kan onder langdurig verschralend gebruik duinblauwgrasland (H6410) tot ontwikkeling zijn gekomen. Op de droge delen, de nollen, komt meestal een mozaïek van ontkalkt duingrasland (H2130A) en duinheide met struikhei (H2150) voor.

Verder landinwaarts komen in de binnenduinen onder invloed van bodemvorming en verzuring duinheiden met kraaihei (H2140) voor.

3.5 Gebiedsanalyse H2110 Embryonale duinen

3.5.1 Kwaliteitsanalyse H2110 Embryonale duinen op standplaatsniveau

Voor embryonale duinen in Kennemerland-Zuid is behoud van de huidige oppervlakte en behoud van de kwaliteit geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-2). De landelijke staat van instandhouding is gunstig.

Tabel 3.2 Instandhoudingsdoelstellingen voor Embryonale duinen in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2110	Embryonale duinen	Behoud oppervlakte en kwaliteit

Actuele verspreiding vegetatie en kwaliteit

Het habitattype komt voor op het Kennemerstrand. In Kennemerland-Zuid ontwikkelen zich periodiek nieuwe duintjes in het noordelijke deel van de Amsterdamse Waterleidingduinen (Van ’t Veer & Hoogenboom, 2010). Het is niet bekend hoe het habitattype Embryonale duinen zich ontwikkelt in het overige deel van Kennemerland-Zuid. De kwaliteit is goed. In totaal komt er momenteel 24,7 ha van het habitattype voor; kenmerkend voor dit habitattype is echter het tijdelijk voorkomen op verschillende plekken, zodat oppervlakte en ontwikkeling niet constant zijn.

Trend

Onder invloed van zandsuppletie kunnen zich, ondanks de sterk vastgelegde duinen in de zeereep, embryonale duinen ontwikkelen (Arens et al., 2010). Het is niet bekend hoe de Embryonale duinen zich ontwikkelen in Kennemerland-Zuid. Wel is bekend dat in het noordelijke deel van de Amsterdamse Waterleidingduinen periodiek nieuwe duintjes tot ontwikkeling komen (Van ’t Veer & Hoogenboom, 2010).

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie niet aan de orde. Ook na afloop van tijdvak 1, 2 en 3 is een overschrijding van de KDW niet van toepassing op basis van figuur 3.9.

Figuur 3.9 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, gedurende de drie tijdstippen. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.5.2 Systeemanalyse H2110 Embryonale duinen

Het habitattype embryonale duinen is sterk afhankelijk van dynamiek van wind en zee. Embryonale duinen komen alleen tot ontwikkeling als er voldoende aanvoer van vers zand vanuit de kustlijn optreedt. De

hoeveelheid beschikbaar zand is hoog wanneer de kust, bij een continue aanvoer van zand door zeestromingen, een aangroeifase ondergaat. Aanlanding van zandplaten is een discontinu proces dat een substantiële bijdrage kan leveren aan de hoeveelheid verstuifbaar zand dat aanwezig is op de strandvlakte (De Leeuw et al., 2008). Recent onderzoek heeft aangetoond dat ook door suppleties de hoeveelheid verstuifbaar zand op het strand aanzienlijk toeneemt en het oppervlak aan embryonale duinen inmiddels sterk is uitgebreid (Arens et al., 2010). Fysieke barrières zoals stuifdijken kunnen veel zand wegvangen, waardoor primaire duinvorming achter die stuifdijken niet, of slechts in een smalle zone op kan treden. De vorming van aanspoelgordels als gevolg van regelmatige overstromingen door zeewater is de belangrijkste bepalende factor met betrekking tot voedselrijkdom. Deze aanspoelgordels brengen veel nutriënten in het systeem, waardoor dit habitattype van nature als matig voedselrijk gekenmerkt wordt (Smits et al., 2011). Het huidige kustbeheer (vastleggen en versterken duinen) en het regelmatig verwijderen van vloedmerk beperken in sterke mate het voorkomen van het habitattype.

3.5.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2110 Embryonale duinen

Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat er geen overschrijding van de kritische depositiewaarde is. Een nadere invulling van dit onderdeel is dus niet van toepassing.

3.5.4 Leemten in kennis H2110 Embryonale duinen

Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat er geen overschrijding van de kritische depositiewaarde is. Een nadere invulling van dit onderdeel is dus niet van toepassing.

3.5.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is geen overschrijding van de KDW berekend voor Embryonale duinen. Verdere uitwerking van maatregelen is dan ook niet aan de orde.

3.6 Gebiedsanalyse H2120 Witte duinen

3.6.1 Kwaliteitsanalyse H2120 Witte duinen op standplaatsniveau

Voor witte duinen in Kennemerland-Zuid is uitbreiding van de huidige oppervlakte en verbetering van de kwaliteit geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-3). De landelijke staat van instandhouding is matig gunstig.

Tabel 3.3 Instandhoudingsdoelstellingen voor Witte duinen in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2120	Witte duinen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Actuele verspreiding en kwaliteit

In de deelgebieden Noordduinen, Amsterdamse Waterleidingduinen, Kennemerduinen, Duin en Kruidberg en Kennemerstrand komen in de zeereep witte duinen voor. In het deelgebied Het Kraansvlak ontbreekt een doorgaande gordel van witte duinen in de zeereep. Het habitattype komt hier meer landinwaarts versnipperd voor. In totaal gaat het om ongeveer 176 hectare. Een groot deel van de witte duinen bestaat uit helmruigte en is daarom van matige kwaliteit.

Trend

In Kennemerland-Zuid zijn op verschillende locaties effect-gerichte maatregelen genomen die gunstig zijn voor de witte duinen. Ter plekke van de Van Limburg Stirum vallei, het Verlaten Veld, De Bruid van Haarlem en Groot Olmen is geplagd, gegraven, reliëf hersteld en gestopt met het onttrekken van grondwater. Dit heeft geleid tot herstel van de grondwaterdynamiek en verstuiving en heeft de ontwikkeling van witte duinen bevorderd. Ook het project Noordwest Natuurkern heeft een toename van verstuiving als doel.

Daarentegen wordt in de Amsterdamse Waterleidingduinen een afname van het habitattype verwacht door successie naar grijze duinen. Deze afname zal het komende decennium deels gecompenseerd worden door nieuwvorming van witte duinen ter hoogte van het in 2006 gedempte deel van het Van Limburg Stirum kanaal.

Een verbetering van de kwaliteit van het habitattype is mogelijk door het bevorderen van kleinschalige verstuiving. Als dit succesvol is kan de maatregel mogelijk worden opgeschaald.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW
Een matige overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie aan de orde in een zeer klein deel van het areaal, te weten 2,2 hectare. In 2030 wordt nog op 0,4 ha een overschrijding berekend.

Figuur 3.10 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, gedurende de drie tijdstippen. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.6.2 Systeemanalyse H2120 Witte duinen
Het habitattype H2120 Witte duinen is afhankelijk van (forse) overstuiving met (kalkrijk) zand, zoutspray en zoetwaterinvloed in de bodem. Het ontstaat door ophoging van embryonale duinen en ontwikkeling van een zoetwaterlens, en door het verstuiven van bestaande begroeide duinen. Zonder dynamiek van wind en water vindt er een snelle successie naar duindoornstruweel en grijze duinen plaats, mede onder invloed van inwaai van organisch materiaal uit zee.

3.6.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2120 Witte duinen
Het belangrijkste knelpunt is het wegvallen van verstuiving en dynamiek in de zeereep. De beperkte verstuiving is in hoofdzaak een gevolg van de vastlegging van de duinen en in het bijzonder de zeereep ten behoeve van de kustverdediging. Verhoogde stikstofdepositie versnelt dit proces door stabilisatie van het zand. Bovendien kan het leiden tot het harder gaan groeien van grassen en ook dit zal verstuiving tegengaan. De achteruitgang van het

konijn in de duinen heeft het dichtgroeien nog extra bespoedigd (www.natuurkennis.nl). Met name in de zeereep is er in de witte duinen sprake van versnelde successie naar duindoornstruweel. Dit hangt mogelijk samen met stikstofdepositie, naast demping van het systeem door vooroeversuppletie (schr. med. Dhr. H. Wondergem, Staatsbosbeheer).

Een te hoge stikstofdepositie vormt eveneens een potentieel knelpunt bij een goede ontwikkeling van witte duinen. De effecten van de hoge stikstofdepositie komen op verschillende manieren tot uiting. Een hoge stikstofdepositie leidt tot extra groei van groene algen (Van den Berg et al, 2005), waardoor zandkorrels samenkitten. Dit versnelt stabilisatie van het duinzand (remt dus dynamiek), en daarmee successie (Smits et al., 2011). Daarnaast zorgt een verhoogde stikstofdepositie voor verruiging van de witte duinen. De hoge stikstofdepositie is hier echter niet alleen debet aan (hoewel erfenissen uit het verleden mogelijk een rol spelen); verruiging (opslag struweel en vergrassing) komt immers ook voor waar de KDW niet wordt overschreden.

3.6.4 Leemten in kennis H2120 Witte duinen
Er zijn kennisleemten t.a.v. het voorkomen en de instandhouding van actieve stuifplekken.

3.6.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype
Er is sprake van overschrijding van de KDW op een zeer klein deel (>5%) van het oppervlak witte duinen. De trend is op enkele delen negatief. Verdere uitwerking van maatregelen is noodzakelijk.

3.7 Gebiedsanalyse H2130A * Grijze duinen (kalkrijk)

3.7.1 Kwaliteitsanalyse H2130A * Grijze duinen (kalkrijk) op standplaatsniveau
Voor grijze duinen (kalkrijk) in Kennemerland-Zuid is verbetering van de huidige kwaliteit en uitbreiding van de oppervlakte geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-5). De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig.

Tabel 3.4 Instandhoudingsdoelstellingen voor Grijze duinen (kalkrijk) in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
*H2130	Grijze duinen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit grijze duinen, kalkrijk (subtype A)

* Prioritair habitattype.

Actuele verspreiding en kwaliteit

Er is in totaal ongeveer 1582 hectare aan kalkrijke grijze duinen aanwezig in Kennemerland-Zuid. Het betreft één van de gebieden met een groot oppervlak kalkrijke grijze duinen. De grootste aaneengesloten oppervlakten van dit habitattype zijn aanwezig in De Noordduinen boven Noordwijk en de Amsterdamse Waterleidingduinen. In deze deelgebieden is vanaf de zeereep een overgang aanwezig van vegetaties, behorend bij de witte duinen (H2120), naar een gordel met begroeiingen vallend binnen de kalkrijke grijze duinen (H2130A). In de deelgebieden Kennemerstrand, Duin en Kruidberg, Kennemerduinen en Het Kraansvlak komt het habitattype meer versnipperd voor achter de zeereep en is begrensd door (duindoorn)struwelen. Op basis van kenmerken van vegetatiesamenstelling en structuur is de kwaliteit van kalkrijke grijze duinen in Kennemerland-Zuid overwegend matig. In de Amsterdamse Waterleidingduinen uit de matige kwaliteit zich vooral in vergrassing. Westelijk van het infiltratiegebied is de kwaliteit goed door een verbeterde konijnenstand. Sinds 2008 is de konijnenstand echter weer dalende, waardoor ruige grassen lokaal weer toenemen. Het buitenduin moet mogelijk ook worden ingericht voor extra begrazing. In het waterwingebied mag niet worden begraasd. Er zijn enkele delen geplagd (ong. 5 ha).

Trend

De trend van de oppervlakte kalkrijke grijze duinen is duidelijk negatief. In de Amsterdamse Waterleidingduinen wordt melding gemaakt van verstarring, veroudering en verruiging door lage dynamiek, zure en vermestende neerslag en afnemende konijnenstand. Op veel plaatsen domineert duinriet en zandzegge en rukt Amerikaanse vogelkers op (Waternet, 2010). In het grootste deel van het gebied leidt ontkalking tot verzuring en daarmee tot versnelde successie naar soortenarme rompgemeenschappen van het habitattype. Er mag worden aangenomen dat het areaal zal verder afnemen door o.a. gebrek aan dynamiek, afname van de konijnenpopulatie en stikstofdepositie waardoor versnelde bodemontkalking en successie optreedt. Kalkarm grijs duin rukt op naar het westen ten kosten van kalkrijk grijs duin. Bij het Van Limburg-Stirumkanaal kunnen grijze duinen zich wellicht uitbreiden door successie. In de Noordduinen is ook sprake van verzuring, waardoor successie van grijs duin richting rompgemeenschappen (i.e., vermindering van kwaliteit) plaatsvindt (Wondergem 2013).

Alleen wanneer ingrepen worden gedaan om de dynamiek te herstellen, de konijnenstand zich herstelt en door intensief (begrazings)beheer kan het totale areaal gelijk blijven of toenemen. Dit wordt onder andere gedaan in het project Noordwest Natuurkern in de Kennemerduinen en Duin en Kruidberg.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie aan de orde; AERIUS M15 berekent een matige overbelasting van het habitattype over 27% van het areaal (423,7 ha). Ook in 2030 wordt de KDW nog op een klein deel matig overschreden, over 7% (107,9 ha) van het areaal.

Figuur 3.11 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.7.2 Systeemanalyse H2130A * Grijze duinen (kalkrijk)

Het habitattype grijze duinen (kalkrijk) is gebaat bij beperkte overstuiving met kalkrijk zand en zoutspray. Voorts zijn sturende processen ontkalking, bodemvorming en biomassa- ontwikkeling. Het habitattype ontstaat door geleidelijke stabilisatie van witte duinen of ook door retrograde successie uit duindoornstruweel, maar dan ook in de vorm van duinroosvegetaties. Om verzuring te remmen is geregelde verstuiving met vers zand en een vitale konijnenpopulatie nodig. Ook bioturbatie van kalkdeeltjes draagt hier aan bij. In de

afgelopen 20 jaar heeft stikstofdepositie ertoe geleid dat in duingraslanden in kalkrijke duinen (met 5% kalk) een bodemlaag met een dikte van 3,6-9,5 mm extra ontkalkt is (Huiskes et al., 2011).

3.7.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2130A * Grijze duinen (kalkrijk)

De matige kwaliteit van de actueel aanwezige kalkrijke grijze duinen is grotendeels het gevolg van vergrassing en/of verstruweling. Verhoogde stikstofdepositie speelt hierin een belangrijke rol (naast onder andere beheerinspanningen, wegvallen van dynamiek en konijnenbegrazing) doordat het de natuurlijke successie, zijnde vergrassing en verstruweling, versnelt. De verbeteropgaven in de diverse deelgebieden richten zich ook op het tegengaan van vergrassing en verstruweling en het op gang brengen van kleinschalige verstuiving.

Verhoogde stikstofdepositie, en wegvallen van dynamiek en konijnenbegrazing, die mede veroorzaakt worden door de stikstofdepositie, versnellen de natuurlijke successie, waardoor vergrassing en verstruweling optreedt. Het huidige beheer is zeer divers. Lokaal treden sterke vergrassing en verstruweling op. Afhankelijk van het beheer treedt dit ook in de andere deelgebieden in meer of mindere mate op.

Doordat het gebied breed is, is er ruimte voor verstuivingen die zouden kunnen leiden tot kwaliteitsverbetering en nieuwvorming van grijze duinen. De natuurlijke processen in het duingebied kunnen worden gestimuleerd door mogelijkheden tot verstuiving toe te laten en te bevorderen binnen het zeereepbeheer. Gezien de zeewerende functie van de duinen (en andere functies als recreatie, waterwinningen een gastransportleiding) is er weinig ruimte voor grootschalige verstuivingen en zal aanvullend beheer noodzakelijk blijven.

Andere knelpunten die spelen in het gebied zijn opslag van Amerikaanse vogelkers en verzuring (als gevolg van ammoniakdepositie i.c.m. ontkalking). Stikstofdepositie is (mede) verantwoordelijk voor deze processen.

Tabel 3.5 Overzicht knelpunten H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

Deelgebied	Knelpunt
Kennemerstrand	• stikstofdepositie • lage konijnenstand • gebrek aan dynamiek
Duin en Kruidberg	• stikstofdepositie • lage konijnenstand • gebrek aan dynamiek
Kennemerduinen	• stikstofdepositie • lage konijnenstand • gebrek aan dynamiek
Het Kraansvlak	• stikstofdepositie • lage konijnenstand • gebrek aan dynamiek • vermesting door honden
Amsterdamse Waterleidingduinen	• stikstofdepositie • lage konijnenstand • gebrek aan dynamiek
Noordduinen	• stikstofdepositie
	• lage konijnenstand • gebrek aan dynamiek

3.7.4 Leemten in kennis H2130A * Grijze duinen (kalkrijk)

Er zijn kennisleemten t.a.v. de mate van vergrassing, het voorkomen van invasieve soorten en van het voorkomen van actieve stuifplekken.

3.7.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is zowel in in de huidige situatie als in 2030 sprake van overschrijding van de KDW op een belangrijk deel van het areaal kalkrijke grijze duinen. De trend is negatief, gedeeltelijk in relatie tot stikstofdepositie. Verdere uitwerking van maatregelen is noodzakelijk.

3.8 Gebiedsanalyse H2130B * Grijze duinen (kalkarm)

3.8.1 Kwaliteitsanalyse H2130B * Grijze duinen (kalkarm) op standplaatsniveau

Voor grijze duinen (kalkarm) in Kennemerland-Zuid is verbetering van de huidige kwaliteit en behoud van het oppervlak geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-8). De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig.

Tabel 3.6 Instandhoudingsdoelstellingen voor Grijze duinen (kalkarm) in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
*H2130	Grijze duinen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit grijze duinen, kalkarm (subtype B)

* Prioritair habitattype.

Actuele verspreiding en kwaliteit

Actuele verspreiding: In de Amsterdamse Waterleidingduinen is vanaf de zeereep een overgang aanwezig van vegetaties, behorend bij de witte duinen (H2120), naar een gordel met begroeiingen vallend binnen de kalkrijke grijze duinen. Meer landinwaarts raken de grijze duinen steeds meer ontkalkt en gaan dan over in brede zones met vegetaties van de kalkarme grijze duinen.

In de Amsterdamse Waterleidingduinen is het duingebied voldoende breed voor de hiervoor geschetste ontwikkeling. Ook in de deelgebieden Noordduinen, Het Kraansvlak, Kennemerduinen en Duin en Kruidberg komen kalkarme grijze duinen voor, begrensd door duindoornstruwelen en kalkrijke grijze duinen. De kwaliteit van ruim 60% van het aanwezige kalkarme Grijze duin lijkt goed. In totaal is er ongeveer 845 ha kalkarme grijze duinen aanwezig. Uit informatie van de beheerders blijkt dat, wanneer de belangrijke kenmerken van structuur en functie worden meegewogen, de kwaliteit overwegend matig is. Korstmosrijke vegetatietypen ontbreken dan ook in het habitattype.

In de Amsterdamse Waterleidingduinen heeft het zuidelijk deel een goede kwaliteit door begrazing. Het middendeel heeft een matige kwaliteit door verruiging en opslag van Amerikaanse vogelkers.

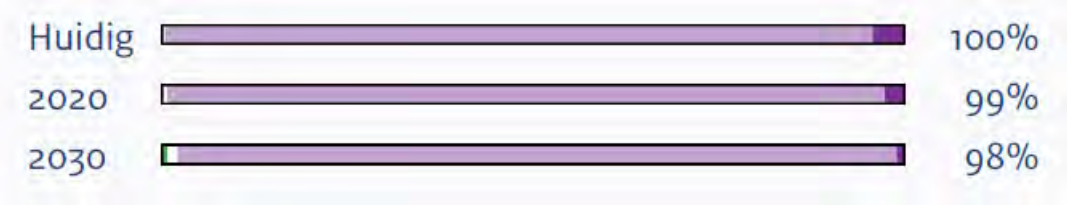
Trend

De oppervlakte neemt toe als gevolg van ontkalking van kalkrijke grijze duinen. Het is echter waarschijnlijk dat de kwaliteit van het habitattype een negatieve trend vertoont door gebrek aan dynamiek, stikstofdepositie en afname van de konijnenpopulatie.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie aan de orde in alle deelgebieden waar het habitattype voorkomt. Over het hele areaal wordt in de huidige situatie een overwegend matige en plaatselijk sterke overbelasting van het habitattype berekend. Deze situatie speelt in 2030 nog steeds; praktisch het hele areaal heeft dan nog een overschrijding (833,8 ha).

Figuur 3.12 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.8.2 Systeemanalyse H2130B * Grijze duinen (kalkarm)

Ook habitattype grijze duinen (kalkarm) heeft beperkte, regelmatige overstuiving met (kalkrijk) zand nodig om verzuring te beperken. Daarnaast spelen zoutspray, lichte bodemvorming en ontkalking een belangrijke rol bij de ontwikkeling van dit habitattype. Het habitattype ontstaat door geleidelijke stabilisatie van witte duinen of door geleidelijke ontkalking van kalkrijke grijze duinen onder voedselarme omstandigheden.

3.8.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2130B * Grijze duinen (kalkarm)

De hoge stikstofdepositie (in combinatie met beperkte begrazing en een gebrek aan dynamiek) hebben in geleid tot vergrassing met o.a. duinriet en verstruweling. Een ander knelpunt is de opmars van Amerikaanse vogelkers en andere exoten zoals grauwe abeel, gewone esdoorn, Japanse duizendknoop, rimpelroos en mahonie (Oosterbaan, 2012), die voor een deel het gevolg zijn van de stikstofdepositie. Ook verzuring als gevolg van zure depositie (m.n. ammoniak), aanwezigheid van adelaarsvaren en bladval vanuit aangeplante bossenvormen belangrijke knelpunten.

Tabel 3.7 Overzicht knelpunten H2130 Grijze duinen (kalkarm)

Deelgebied	Knelpunt
Duin en Kruidberg	• stikstofdepositie • lage konijnenstand • gebrek aan dynamiek
Kennemerduinen	• stikstofdepositie • lage konijnenstand • gebrek aan dynamiek
Het Kraansvlak	• stikstofdepositie • lage konijnenstand • gebrek aan dynamiek
Amsterdamse Waterleidingduinen	• stikstofdepositie • gebrek aan dynamiek • lage konijnenstand • betreding
Noordduinen	• stikstofdepositie • lage konijnenstand • beperkte begrazing • gebrek aan dynamiek

Lokaal treden sterke vergrassing en verstruweling op. Stikstofdepositie is mede verantwoordelijk voor deze processen

3.8.4 Leemten in kennis H2130B * Grijze duinen (kalkarm)

Er zijn kennisleemten t.a.v. de mate van vergrassing, het voorkomen van invasieve soorten en van het voorkomen van actieve stuifplekken.

3.8.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is zowel in de huidige situatie als in 2030 sprake van een matige tot sterke overschrijding van de KDW op al het aanwezige oppervlak kalkarme grijze duinen. De trend in de oppervlakte is positief door ontkalking van kalkrijke grijze duinen, maar de trend in kwaliteit van het bestaande kalkarme grijze duin is negatief, gedeeltelijk in relatie tot stikstofdepositie. Verdere uitwerking van maatregelen is noodzakelijk.

3.9 Gebiedsanalyse H2130C * Grijze duinen (heischraal)

3.9.1 Kwaliteitsanalyse H2130C * Grijze duinen (heischraal) op standplaatsniveau

Voor grijze duinen (heischraal) in Kennemerland-Zuid is verbetering van de huidige kwaliteit en uitbreiding van het oppervlak geformuleerd als instandhoudings-doelstelling (tabel 3-11). De landelijke staat van instandhouding is zeer ongunstig.

Tabel 3.8 Instandhoudingsdoelstellingen voor Grijze duinen (heischraal) in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
*H2130	Grijze duinen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit grijze duinen, kalkarm (subtype C)

* Prioritair habitattype.

Actuele verspreiding en kwaliteit

Heischrale grijze duinen komen verspreid in de Amsterdamse Waterleidingduinen voor, vooral op locaties waar natte duinvalleien aanwezig zijn. Binnen Noord-Holland behoort dit deelgebied tot de belangrijkste locaties (Van 't Veer & Hoogeboom, 2010). In de Amsterdamse Waterleidingduinen is het habitattype voornamelijk beperkt tot oudere matig vochtige duinvalleien zuidelijk in het gebied. Deze duinvalleien zijn door ontwatering, onder andere door waterwinning en wegzijging naar polder de Haarlemmermeer, minder nat dan in een geheel natuurlijke situatie. Toch is het opmerkelijk dat de vegetatie onder deze minder optimale condities wel vlakdekkend voorkomt, waarschijnlijk onder invloed van beheer. In de natuurlijke situatie zijn de heischrale vegetatietypen gewoonlijk beperkt tot smalle randjes langs vochtige duinvalleien (Van 't Veer & Hoogeboom, 2010). Bepaalde kenmerkende soorten ontbreken weliswaar, wat samenhangt met knelpunten ten aanzien van natuurlijke verspreiding door het ontbreken van de soorten in de wijde omgeving (KIWA & EGG, 2007). In totaal is er 1,7 ha van het habitattype aanwezig.

Trend

Volgens het concept Natura 2000-beheerplan (10 juli 2014, Grontmij) is de trend in oppervlakte positief. Op basis van de habitattypenkaart is de kwaliteit als matig beoordeeld.

De duinvalleien in het zuidelijke deel van het gebied zijn door ontwatering, onder andere door waterwinning en wegzijging naar polder de Haarlemmermeer, minder nat dan in een geheel natuurlijke situatie. Door KIWA & EGG (2007) wordt aangegeven dat er potentie is voor uitbreiding van het areaal van goede kwaliteit bij herstel van de hydrologie en verwijdering van bos op kansrijke locaties. Doordat het areaal jonge natte duinvalleien recentelijk sterk is uitgebreid (Nationaal Park Zuid Kennemerland, 2003), wordt verwacht dat op de randen daarvan heischraal grijs duin zal ontstaan, waarmee de actuele positieve trend ten aanzien van het areaal aannemelijk is. In de AWD is verder sprake van een geringe uitbreiding van het areaal jonge duinvalleien ten gevolge van stijging van de grondwaterstand ten gevolge van demping van het Van Limburg Stirumkanaal in 1995 (Gemeentewaterleidingen Amsterdam, 2000). Daarnaast is er uitbreiding door ontwikkeling van nieuwe valleien in de Bokkedoorns. Door genoemde maatregelen zijn er nieuwe vochtige duinvalleien ontstaan, inclusief de typische nat-droog-gradiënt, waar toestroom van gebufferd grondwater voor geschikte condities zorgt voor potentiele uitbreidingslocaties voor H2130C heischraal grijs duin. Hiermee is in de komende tijdvakken duidelijk zicht op een positieve trend voor wat betreft het areaal. Alle bovengenoemde maatregelen zijn reeds uitgevoerd, onder andere in het kader van antiverdrogingsbestrijding.

in delen van het areaal is sprake van vergrassing met o.a. duinriet en tot verstruweling. Dit betekent dat de kwaliteit van het habitattype achteruit gaat; de vergrassing en verstruweling leidt tot het wegconcurreren van typische soorten van de kwalificerende vegetatietypen. Er zijn dus duidelijke aanwijzingen dat plaatselijk kwaliteitsverslechtering een rol speelt.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW
Matige overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is zowel in de huidige situatie als in 2030 in het gehele areaal aan de orde.

Figuur 3.13 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.9.2 Systeemanalyse H2130C * Grijze duinen (heischraal)
Dit subtype ontstaat op plekken waar de zuurgraad langdurig gebufferd wordt. In de duinen gaat het dan vooral om de randen van natte duinvalleien in kalkarme of oppervlakkig ontkalkte duinen. Capillaire opstijging met basenrijk grondwater tot in de wortelzone en een hoge basenverzadiging van het adsorptiecomplex in de organische toplaag zorgen ervoor dat de pH-H2O niet onder een voor veel planten kritische grens van 4,5 kan zakken. Ook beperkte overstuiving (met kalkrijk zand) draagt bij aan buffering van de bodem. Een hoge stikstofdepositie leidt tot vergrassing en opslag van struweel. Dit kan worden voorkomen door begrazingsbeheer.

3.9.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2130C * Grijze duinen (heischraal)
Depositie van stikstof en zure depositie vormen belangrijke knelpunten voor de ontwikkeling van heischrale grijze duinen. De hoge stikstofdepositie (in combinatie met onder andere beperkte begrazing en een gebrek aan dynamiek) leidt tot vergrassing met
o.a. duinriet en verstruweling. Gebrek aan dynamiek wordt mede veroorzaakt door de stikstofdepositie.

In het verleden werden duingraslanden door konijnenbegrazing kort gehouden, maar door het ineenstorten van de konijnenpopulatie is deze graasinvloed weggevallen. De achteruitgang van konijnen hangt ten dele samen met het dichtgroeien van het duin als gevolg van stikstofdepositie. Tegenwoordig worden ook vaak runderen of paarden ingezet. Het subhabitattype is relatief mobiel en pendelt op en neer langs de bovenrand van duinvalleien. Om die reden is het belangrijk de randen van duinvalleien door middel van beheer open te houden.

In kalkhoudende bodems wordt de pH gebufferd door kalk. Pas bij lage pH (<6) wordt het bufferend vermogen van de bodem aangetast. Stabilisatie van het duin en verzurende neerslag zorgen dan voor een versnelde verzuring van het duin. Voor behoud en herstel van het bufferend vermogen is aanvoer van vers zand noodzakelijk. Voor het behoud/herstel van heischrale grijze duinen is buffering van de bodem door middel van gebufferd grondwater een belangrijke factor (Smits et al., 2011).

Ook verdroging kan een knelpunt vormen voor het habitattype, dat van nature op nattere standplaatsen voorkomt dan kalkrijke en kalkarme grijze duinen. In de Amsterdamse Waterleidingduinen speelt dit probleem niet: het type komt juist voor waar de duinvalleien wat droger zijn dan onder natuurlijke omstandigheden het geval zou zijn.

Een ander belangrijk knelpunt dat speelt in Kennemerland-Zuid is dat soorten het gebied niet kunnen koloniseren. Het gebied is versnipperd door verdroging en in de (directe) omgeving van het gebied komen kenmerkende soorten van heischrale grijze duinen ook niet voor.

Tabel 3.9 Overzicht knelpunten H2130 Grijze duinen (heischraal)

Deelgebied	Knelpunt
Amsterdamse Waterleidingduinen	• dispersiemogelijkheden • te hoge stikstofdepositie • niet-optimaal begrazingsbeheer • suboptimale hydrologie

3.9.4 Leemten in kennis H2130C * Grijze duinen (heischraal)

Er zijn kennisleemten t.a.v. de mate van vergrassing, het voorkomen van invasieve soorten en van het voorkomen van actieve stuifplekken

Er is zowel in de huidige situatie als in 2030 sprake van een matige overschrijding van de KDW op al het aanwezige oppervlak heischrale grijze duinen. De trend in de oppervlakte en kwaliteit is echter licht positief door vernatting van duinvalleien; naar verwachting zet deze trend zich voort. Verdere uitwerking van maatregelen is niet nodig; de te hoge stikstofdepositie is thans niet problematisch in relatie tot behoud van het habitattype.

3.10 Gebiedsanalyse H2150 Duinheiden met struikhei

3.10.1 Kwaliteitsanalyse H2150 Duinheiden met struikhei op standplaatsniveau

Voor duinheiden met struikhei in Kennemerland-Zuid is behoud van de huidige kwaliteit en behoud van oppervlakte geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-10). De landelijke staat van instandhouding is gunstig.

Tabel 3.10 Instandhoudingsdoelstellingen voor Duinheiden met struikhei in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
*H2150	Duinheiden met struikhei	Behoud oppervlakte en kwaliteit

* Prioritair habitattype.

Actuele verspreiding en kwaliteit

Actuele verspreiding: In het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid komt dit habitattype slechts fragmentarisch voor, ver van de zeereep, in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Het gaat in totaal om 4,8 hectare. De kwaliteit van de duinheide is beoordeeld als matig. In Nederland zijn de duinheiden met struikheide over het algemeen soortenarme begroeiingen met weinig planten- en mossoorten en komen over slechts geringe oppervlakte voor (profieldocument). Onder invloed van begrazing is er geen sprake van korstmosrijke heide, maar van een grazige heide. De vergrassing is op dit moment onder controle door begrazing met schapen.

Trend

Begrazing met schapen heeft geleid tot herstel en uitbreiding van dit habitattype, van 3 ha in 1997 naar bijna 5 ha in 2007 in Kennemerland-Zuid (Oosterbaan et al., 2010; Waternet, 2010). Wel is sprake van achteruitgang van de korstmosrijkdom van het type, onder invloed van schapenbegrazing.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Een matige overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie aan de orde in 75% van het areaal. Over het dit oppervlak, 3,6 ha, is sprake van een matige overbelasting die zal leiden tot een verslechtering van de kwaliteit. In 2030 is dit nog het geval op 35% (1,7 ha) van het totaal.

Figuur 3.14 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in de huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.10.2 Systeemanalyse H2150 Duinheiden met struikhei

Duinheiden met struikhei zijn in de regel een natuurlijk onderdeel van successie in de kustduinen, waarbij duingraslanden zich ontwikkelen tot duinheiden als gevolg van geleidelijke ontkalking. Na verloop van tijd kan kraaihei te midden van de struikhei vestigen, althans binnen het verspreidingsgebied van de noordelijke soort kraaihei (in Kennemerland-Zuid komt kraaihei nauwelijks voor).

Enige mate van verstuiving draagt bij aan de vegetatiekundige differentiatie binnen dit habitattype, omdat daardoor een bredere range ontstaat van de toelaatbare zuurgraad en voedselrijkdom, alsook een grotere variatie in de vegetatiestructuur. Dit geeft kansen aan andere soorten dan struikhei, zoals mossen, korstmossen, kruiden en dwergstruiken.

3.10.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2150 Duinheiden met struikhei

Vergrassing kan het gevolg zijn van hoge stikstofaanvoer uit de lucht, maar vergrassing hangt ook heel vaak samen met wijzigingen in het terreingebruik, met name in de begrazingsdruk. Verder speelt de opbouw van organisch materiaal een belangrijke rol in het geheel. In oudere duinheiden, bijvoorbeeld aan de binnenduinrand, is het humusgehalte van de bovenste decimeters vaak vrij hoog. Wanneer hier de begrazing wegvalt, kunnen zandzegge en verschillende grassen zich plotseling sterk uitbreiden. In de Amsterdamse Waterleidingduinen (waar het overgrote deel van de voorkomende duinheiden met struikhei staat) is sprake van verruiging met zandzegge en Amerikaanse vogelkers mede als gevolg van de stikstofdepositie(med. L. Geelen, Waternet, 4 november 2013). Deze soorten profiteren van hoge stikstofaanvoer uit de lucht.

Daarnaast is door Waternet melding gemaakt van versterkte zodevorming en vermindering van het aandeel van het korstmosrijke type duinheide (med. L. Geelen, 4 november 2013).

Tabel 3.11 Overzicht knelpunten H2150 Duinheiden met struikhei

Deelgebied	Knelpunt
Amsterdamse Waterleidingduinen	• stikstofdepositie • verruiging met zandzegge en grassen • verhouting met Am. vogelkers • zodevorming door begrazing • vermindering korstmosrijke vegetatie door begrazing
Zuidhollands Landschap	• stikstofdepositie • verruiging met zandzegge en grassen • verhouting met Am. vogelkers

3.10.4 Leemten in kennis H2150 Duinheiden met struikhei Er zijn geen kennisleemten voor dit habitattype.

Er is zowel in de huidige situatie als in 2030 sprake van overschrijding van de KDW op het overgrote deel van het areaal duinheiden met struikhei. De trend in de oppervlakte is stabiel tot licht positief en die van de kwaliteit is negatief. Verdere uitwerking van maatregelen is dus noodzakelijk.

3.11 Gebiedsanalyse H2160 Duindoornstruwelen

3.11.1 Kwaliteitsanalyse H2160 Duindoornstruwelen op standplaats-niveau

Voor duindoornstruwelen in Kennemerland-Zuid is behoud van de huidige kwaliteit en oppervlakte geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-12). Enige achteruitgang ten gunste van witte duinen (H2120), grijze duinen (H2130) of vochtige duinvalleien (H2190) is toegestaan. De landelijke staat van instandhouding is gunstig.

Tabel 3.12 Instandhoudingsdoelstellingen voor Duindoornstruwelen in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2160	Duindoornstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit[1]

1 Enige achteruitgang ten gunste van habitattypen witte duinen (H2120), grijze duinen (H2130) of vochtige duinvalleien (H2190)is toegestaan.

Actuele verspreiding en kwaliteit

Duindoornstruwelen zijn in ruime mate in het gebied aanwezig. In de Noordduinen boven Noordwijk en het Kennemerstrand bij Ijmuiden komen langs de gehele gordel, ten oosten van de witte duinen, duindoornstruwelen voor in mozaïekbegroeiingen met vegetaties van kalkrijke grijze duinen (H2130A). In de overige deelgebieden (Amsterdamse Waterleidingduinen, Het Kraansvlak, Kennemerduinen, Duin en Kruidberg) komt het habitattype zowel achter de witte duinen als verder richting de binnenduinen voor. Hier is dit het meest aspectbepalende habitattype. Het type komt lokaal in goede kwaliteit (met veel struweelsoorten) voor. De kwaliteit van ruim de helft van het aanwezige areaal is beoordeeld als goed. Aangeplante populieren en esdoorns zorgen lokaal voor opslag van exoten en daardoor een matige structuur en functie. In totaal is er ongeveer 1644 ha van het habitattype aanwezig.

Trend

In deelgebieden waar geen beheer wordt gevoerd, heeft het areaal duindoornstruwelen zich de afgelopen decennia fors uitgebreid. De kwaliteit is over het algemeen stabiel. Door veroudering neemt de kwaliteit voor broedvogels toe. Een andere mogelijkheid is ontwikkeling naar duinroosvegetatie (kwalificerend als grijze duinen H2130).

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie niet aan de orde.

Figuur 3.15 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in de huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.11.2 Systeemanalyse H2160 Duindoornstruwelen

Duindoorn (Hippophae rhamnoides) vestigt zich wanneer kalk in het zand aanwezig is en de pakking van het zand los is. De soort gebruikt fossiele wortelkanalen van helm om diep te wortelen. Goed ontwikkelde jonge duindoornstruwelen komen dan ook vooral voor na een sterk stuivende fase met helm (witte duinen), waarbij de relatief kalkrijke bodem ontsloten is. Duindoorn 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.

Voor de biodiversiteit zijn met name de struwelen belangrijk die ontstaan als gevolg van voortgaande successie op meer beschutte plekken (vooral op plekken waar door hellingprocessen organisch materiaal ophoopt). Naast duindoorn nemen dan de bovengenoemde andere struiken een belangrijke plaats in. Wanneer deze struiken echter te hoog worden, wordt duindoorn door beschaduwing verdrongen.

Op minder beschutte delen kan de successie richting gemengde struwelen echter stagneren. Daarbij ontstaan soortenarme begroeiingen. Zolang de bodem, door overstuiving met kalkrijk zand voldoende kalkrijk blijft, kan duindoorn zich handhaven. Als de bodem ontkalkt raakt en gaat verzuren, kwijnt hij echter weg.

Niet alleen successie kan leiden tot soortenarme begroeiingen. Een groot deel van de huidige duindoornstruwelen is soortenarm vanwege hun onnatuurlijke oorsprong: veel duindoorns zijn ontkiemd op geroerde, voedselrijke grond die vrijkwam na het verlaten van akkers, het verwijderen van militaire complexen (mijnenvelden, bunkers) en het inrichten van waterwingebieden.

3.11.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2160 Duindoornstruwelen

Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat overschrijding van de kritische depositiewaarde niet aan de orde is. Een nadere invulling van dit onderdeel is dus niet van toepassing.

3.11.4 Leemten in kennis H2160 Duindoornstruwelen

Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat overschrijding van de kritische depositiewaarde niet aan de orde is. Een nadere invulling van dit onderdeel is dus niet van toepassing. Er is geen sprake van overschrijding van de KDW op het aanwezige oppervlak duindoornstruweel. De trend in de oppervlakte is daarnaast positief en de kwaliteit is stabiel. Verdere uitwerking van maatregelen is niet nodig; er is geen stikstofprobleem.

3.12 Gebiedsanalyse H2170 Kruipwilgstruwelen

3.12.1 Kwaliteitsanalyse H2170 Kruipwilgstruwelen op standplaatsniveau

Voor kruipwilgstruwelen in Kennemerland-Zuid is behoud van oppervlakte en van kwaliteit geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-13). Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van vochtige duinvalleien (H2190) is toegestaan. De landelijke staat van instandhouding is gunstig.

Tabel 3.13 Instandhoudingsdoelstellingen voor Kruipwilgstruwelen in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2170	Kruipwilgstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit*

* enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van vochtige duinvalleien (H2190) is toegestaan.

Actuele verspreiding en kwaliteit

Kruipwilgstruwelen komen in het gebied over kleine oppervlakten voor, in mozaïek met begroeiingen van vochtige duinvalleien. Het habitattype komt voornamelijk in de Kennemerduinen voor, o.a. langs de oevers van het Vogelmeer, bij het Meertje van Andriessen en in een aantal geplagde valleitjes. De kwaliteit is voor het overgrote deel matig. In totaal is er 4,1 ha aanwezig.

Trend

Over de ontwikkeling van oppervlakte en kwaliteit van kruipwilgstruweel is niets bekend. Het habitattype heeft een zeer beperkte verspreiding in de kalkrijke duinen en komt vooral voor in noordelijker gelegen duingebieden. Een goede ontwikkeling hangt nauw samen met een goede ontwikkeling van vochtige duinvalleien. In de Amsterdamse Waterleidingduinen kan dit habitattype vermoedelijk uitbreiden als het Oosterkanaal wordt gedempt. Doordat jonge natte duinvalleien recentelijk sterk zijn uitgebreid, mag verwacht worden dat op de randen daarvan kruipwilgstruweel zal ontstaan. Daarnaast wordt op dezelfde manier uitbreiding verwacht door ontwikkeling van nieuwe valleien (project Bokkedoorns).

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie niet aan de orde. Ook in 2030 is een overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie niet aan de orde.

Figuur 3.16 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in de huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.12.2 Systeemanalyse H2170 Kruipwilgstruwelen

Dit habitattype komt voor op vrij droge tot iets vochtige standplaatsen in de grotendeels ontkalkte duinen, waar een laag zuur en halfvergaan strooisel (ruwe humus) in verschillende mate mineraliseert. Het strooisel van kruipwilg is relatief moeilijk afbreekbaar wat in combinatie met de verschillende mate van overstuiving met zand een zeer specifiek milieu oplevert. Hierbij treedt een gelaagdheid op van ruwe humus en strooisel met laagjes arm zand.

De kruipwilg blijkt met de inwaai van zand mee te groeien waarbij zij een andere bodemlaag kan aanspreken dan minder diep wortelende soorten (Weeda et al., 2002).Veel soorten in de onderlaag zijn minimaal een deel van hun levenscyclus afhankelijk van de schimmels die zich strooisellaag bevinden. Ook de diversiteit aan paddenstoelen in dit habitattype is groot.Net als de duindoorn leeft de kruipwilg in symbiose met een ander organisme, deze mycorrhiza schimmel maakt dat de plant in droge en voedselarme omstandigheden beter kan beschikken over vocht en voedingstoffen. In vergelijking met de duindoorn staat de kruipwilg iets minder arm en komt deze ook onder kalkarme omstandigheden voor.

Toevoer van grondwater is noodzakelijk voor instandhouding van het habitattype. Instuiving van kalkhoudend zand voorkomt verdere verzuring en bevordert eveneens de instandhouding. Periodieke verjonging en nieuwvorming van duinvalleien is nodig voor instandhouding op de lange termijn (profieldocument).

3.12.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2170 Kruipwilgstruwelen

Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat er geen overschrijding van de kritische depositiewaarde is. Een nadere invulling van dit onderdeel is dus niet van toepassing.

3.12.4 Leemten in kennis H2170 Kruipwilgstruwelen

Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat er geen overschrijding van de kritische depositiewaarde is. Een nadere invulling van dit onderdeel is dus niet van toepassing.

3.12.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is geen sprake van overschrijding van de KDW op het aanwezige oppervlak kruipwilgstruwelen. De trend in de oppervlakte en kwaliteit is niet goed bekend, maar uitbreiding wordt verwacht en een knelpunt omtrent stikstof is niet aan de orde. Verdere uitwerking van maatregelen is niet nodig; er is geen stikstofprobleem.

3.13 Gebiedsanalyse H2180A Duinbossen (droog)

3.13.1 Kwaliteitsanalyse H2180A Duinbossen (droog) op standplaatsniveau

Voor duinbossen (droog) in Kennemerland-Zuid is behoud van oppervlakte en van kwaliteit geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-14). De landelijke staat van instandhouding is gunstig.

Tabel 3.14 Instandhoudingsdoelstellingen voor Duinbossen (droog) in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2170	Kruipwilgstruwelen	Behoud oppervlakte en kwaliteit*

Actuele verspreiding en kwaliteit

In alle deelgebieden (behalve Kennemerstrand) komen droge duinbossen voor. In totaal beslaat het subhabitattype ongeveer 1169 hectare. Door aangeplante bomen als populier en esdoorn en opslag van Amerikaanse vogelkers zijn de structuur en functie lokaal matig, al is de algehele kwaliteit beoordeeld als “goed”.

Trend

Het areaal droge duinbossen is over het algemeen stabiel. In de Amsterdamse Waterleidingduinen is sprake van uitbreiding (Waternet, 2010). De mogelijkheid bestaat dat het oppervlak verder toeneemt doordat duindoornstruwelen door lokale invasie van éénstijlige meidoorn (Crataegus monogyna) gaan kwalificeren als droog duinbos. Door de veroudering van bossen neemt hun kwaliteit van nature toe doordat het aantal dikke en dode bomen toeneemt en daarmee structuur en functie als leefgebied voor typische bossoorten vergroot wordt.

In Kennemerland-Zuid lijkt de kwaliteit de laatste decennia echter te zijn afgenomen (mond. med. Dhr. R. Slings, PWN): het betreft hier met name een afname van kruiden- diversiteit in de zomen en een toename c.q. dominantie van haakmos (Rhytidiadelphus squarrosus). Om de negatieve trend in kwaliteit om te keren is een extra inspanning in het beheer nodig.

In de Amsterdamse Waterleidingduinen is lokaal sprake van bossterfte (berk) en treedt nauwelijks verjonging op. Daarnaast verloopt de omzetting van naaldbos naar loofbos (droog duinbos) moeilijk, Amerikaanse vogelkers en esdoorn domineren.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW
Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie aan de orde in alle deelgebieden en over vrijwel het hele oppervlak (95%; 1167 ha) waar het habitattype voorkomt. Er is in de huidige situatie sprake van een overwegend matige overbelasting met stikstof. In 2030 is er in 76% van het areaal (883,6 ha) nog steeds sprake van een overschrijding.

Figuur 3.17 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in de huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.13.2 Systeemanalyse H2180A Duinbossen (droog)
De hoge natuurwaarden van de kustduinen en de daar voorkomende duinbossen hangen voor een belangrijk deel samen met de grote rijkdom aan gradiënten, waaronder die van

de kalkrijkdom in de bodem. Het gaat hierbij in de eerste plaats om verschillen in initieel kalkgehalte (ten noorden / zuiden van Bergen), maar ook de gevolgen van ontkalking zijn minstens even belangrijk (Den Ouden et al., 2010). Ontkalking verloopt in de duinen van nature snel, omdat vrijwel alle kalk aanwezig is in de vorm van vrije kalk. Zodra deze door uitspoeling is verdwenen, kan de pH snel dalen. Dit proces kan worden versneld door stikstofdepositie.

In de afgelopen 20 jaar heeft deze depositie ertoe geleid dat in duingraslanden in kalkrijke duinen (met 5% kalk) een bodemlaag met een dikte van 3,6-9,5 mm extra ontkalkt is (Huiskes et al., 2011). Het is aannemelijk dat – vanwege de 2 maal zo hoge invang van depositie - onder duinbossen een 2 maal zo grote ontkalking heeft plaatsgehad. Het directe gevolg van verzuring is meestal dat basenminnende soorten afnemen en dat de variatie van vegetatietypen afneemt.

In droge duinbossen bevat de bodem nauwelijks leem en is ook het gehalte aan organische stof laag. Daardoor is er vrijwel geen mogelijkheid om kalk te binden aan het buffercomplex. De kalk spoelt daardoor gemakkelijk uit. Dit proces vindt onder natuurlijke omstandigheden plaats en wordt versneld door verzurende N-depositie. Wanneer alle kalk is opgelost en uitgespoeld, kan de pH 'in een vrije val' belanden. De pH kan dan tot pH 3 of 4 dalen. De afwezigheid van een efficiënt, duurzaam bufferingsmechanisme betekent namelijk dat er geen vangnet tegen verzuring is (Aptroot et al., 2007). Veel droge duinbossen in het Renodunaal district liggen op bodems die momenteel oppervlakkig al volledig zijn ontkalkt. Het gaat daarbij voornamelijk om locaties op de strandwallen. Het 'verzuringsfront' zakt er gestaag verder naar beneden.

Als gevolg van de verzuring neemt het zeldzame meidoorn-berkenbos in aandeel af. Uiteindelijk kan de uitspoeling van basen en voedingsstoffen zo ver gaan dat armere vormen van het eiken-beukenbos ontstaan en mogelijk het eiken-berkenbos (Van der Werff, 1991). Beide bostypen behoren weliswaar tot het habitattype droge duinbossen, maar als het meidoorn-berkenbos verdwijnt dan betekent dat een kwaliteitsvermindering van het habitattype. Bovendien komt het laatste bostype niet voor buiten Nederland.

Tot zeker 2 km landinwaarts kan salt spray bijdragen aan de buffering/binding van potentieel verzurende stoffen (NOx en SOx). Deze bijdrage kan oplopen tot een depositiereductie van potentieel verzurende stoffen tot 50%, gemeten over een 14 daags gemiddelde (Ten Harkel & Van der Meulen, 1997).

In duinbodems is er een zeer directe koppeling tussen het kalkgehalte en de beschik- baarheid van N en P. Duinbossen staan aan het eind van de natuurlijke successie, waar de ontkalking van de bodem ertoe leidt dat grote hoeveelheden P beschikbaar komen voor de vegetatie. In eerdere successiefasen was dit fosfaat nog vastgelegd (en dus niet beschikbaar voor de vegetatie) in onoplosbare verbindingen met kalk. In het Waddendistrict is gedurende de hele successie sprake van een grote P-beschikbaarheid, vanwege de geringe hoeveelheden kalk (en ijzer) in de bodem aldaar. Aangezien P dus geen limiterende factor is in duinbossen met een reeds verzuurde bodem, kan alle stikstof ten volle benut worden door de vegetatie. Dit kan leiden tot vermesting vooral in de vegetatietypen die gebonden zijn aan de meest voedselarme omstandigheden. Stikstofdepositie heeft naast een direct effect ook een indirect effect op vermesting van duinbossen. Dit laatste wordt veroorzaakt door de verzurende invloed van de stikstof die eraan bijdraagt dat (althans in het Renodunaal district) een P-limitatie wordt opgeheven en het vermestend effect van N dus groter wordt. Een ander effect van de verzuring is dat een verschuiving optreedt in micro-organismen in de richting vangroepen met een lagere N- behoefte, waardoor meer N overblijft voor de vegetatie (Kooijman et al., 2009).

3.13.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2180A Duinbossen (droog)

Het belangrijkste knelpunt in de droge duinbossen is de aanwezigheid van exoten of andere habitatvreemde soorten in de ondergroei, vooral Amerikaanse vogelkers en populier. Stikstofdepositie versnelt de uitbreiding van deze soorten. In vrijwel het gehele gebied is sprake van (integrale) begrazing, met uitzondering van het merendeel van de Amsterdamse Waterleidingduinen. In dit deelgebied vormt te intensieve begrazing door damherten mogelijk ook een knelpunt. Doordat er veel damherten voorkomen treedt weinig verjonging op van het bos (Waternet, 2010) en gaan Amerikaanse vogelkers en esdoorn domineren. Over de vraag of aanwezigheid van esdoorn een probleem is bestaat discussie: mogelijk horen ze wel thuis in duinbossen en daarnaast kunnen ze een gunstige invloed uitoefenen op strooisel- en humuskwaliteit (herstelstrategie H2180C). Daarnaast vormen stikstofdepositie, onder andere leidend tot verzuring en verbraming belangrijke knelpunten.

Hoge stikstofrijkdom (al dan niet afkomstig van depositie) uit zich in bossen door een toename van nitrofiele soorten in de ondergroei, zoals brede stekelvaren, bochtige smeele, braam en grote brandnetel (Kros et al., 2008). Ook in Kennemerland-Zuid is een toename van deze soorten zichtbaar. Als gevolg hiervan ontstaat een monotone ondergroei waarin kenmerkende soorten worden verdrongen.

Tabel 3.15 Knelpunten H2180A Duinbossen (droog)

Deelgebied	Knelpunten
Duin en Kruidberg	• exoten en habitatvreemde soorten • overschrijding KDW
Kennemerduinen	• exoten en habitatvreemde soorten • overschrijding KDW
Het Kraansvlak	• exoten en habitatvreemde soorten • overschrijding KDW
Leyduin en Huys te Manpad	• exoten en habitatvreemde soorten • overschrijding KDW
Amsterdamse Waterleidingsduinen	• exoten en habitatvreemde soorten • overschrijding KDW • overbegrazing (damherten)
Noordduinen	• exoten en habitatvreemde soorten • overschrijding KDW

3.13.4 Leemten in kennis H2180A Duinbossen (droog)

Er is kennisleemte t.a.v. het voorkomen van invasieve soorten.

3.13.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is zowel in de huidige situatie als in 2030 sprake van overschrijding van de KDW op het overgrote deel van het areaal droge duinbossen. De trend in de oppervlakte is weliswaar stabiel; de kwaliteit daalt echter door onder andere stikstofdepositie. Uitwerking van maatregelen is daarom nodig.

3.14 Gebiedsanalyse H2180B Duinbossen (vochtig)

3.14.1 Kwaliteitsanalyse H2180B Duinbossen (vochtig) op standplaatsniveau

Voor duinbossen (vochtig) in Kennemerland-Zuid is behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-16). De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig.

Tabel 3.16 Instandhoudingsdoelstellingen voor Duinbossen (vochtig) in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2180	Duinbossen	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit duinbossen, vochtig (subtype B)

Actuele verspreiding en kwaliteit

Het habitattype komt voor in de binnenduinrand en in duinvalleien in de deelgebieden Duin en Kruidberg, Kennemerduinen, Het Kraansvlak en de Amsterdamse Waterleidingduinen. De kwaliteit is voor het merendeel matig. In totaal komt er ongeveer 134 ha van het habitattype voor.

Trend

Door de veroudering van bossen neemt de kwaliteit toe doordat het aantal dikke en dode bomen toeneemt en daarmee structuur en functie als leefgebied voor typische bossoorten vergroot wordt.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Een overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is op een verwaarloosbaar klein deel van het areaal aan de orde (0,2 ha; <0,2%). De zeer plaatselijk berekende overschrijding bedraagt slechts iets meer dan 70 mol/ha/jaar. Ook in 2030 is dit nog het geval.

Figuur 3.18 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.14.2 Systeemanalyse H2180B Duinbossen (vochtig)

Dit subtype ontwikkelt zich met name in natte duinvalleien met grondwaterstanden die in winter en voorjaar rond het maaiveld liggen. Door een goede vochtvoorziening en door de beschutte ligging t.o.v. de zeewind kunnen hier relatief snel bossen ontstaan. De zachte berk is de meest voorkomende boomsoort en is structuurbepalend voor de zeer lokaal voorkomende berken-broekbossen en het voor de duinen kenmerkende meidoorn- berkenbos. Ook de ratelpopulier kan in het laatstgenoemde vegetatie een belangrijke rol spelen. De komst van de zomereik luidt vaak de overgang in naar de droge vorm van dit bostype (zie subtype A).

3.14.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2180B Duinbossen (vochtig)

In de huidige situatie is er, evenals in 2030, geen sprake van een overschrijding van de KDW. Atmosferische depositie van stikstof vormt hiermee geen knelpunt voor de instandhoudingsdoelen ten aanzien van dit habitattype. Wel zijn er andere knelpunten, die bij afwezigheid van overschrijding van de KDW niet relevant zijn in het kader van de PAS. Het belangrijkste knelpunt in de vochtige duinbossen is verdroging. Dit knelpunt speelt vooral in de zuidelijke deelgebieden. Daarnaast vormen de aanwezigheid van exoten of andere habitatvreemde soorten (o.a. Amerikaanse vogelkers, populieren) en betreding (door recreanten) mogelijke knelpunten. In de Amsterdamse Waterleidingduinen is mogelijk ook sprake van te intensieve begrazing.

Tabel 3.17 Knelpunten H2180B Duinbossen (vochtig)

Deelgebied	Knelpunten
Duin en Kruidberg	• exoten en habitatvreemde soorten
Kennemerduinen	• exoten en habitatvreemde soorten
Het Kraansvlak	• verdroging • exoten en habitatvreemde soorten
Amsterdamse Waterleidingduinen	• verdroging • exoten en habitatvreemde soorten • overbegrazing

3.14.4 Leemten in kennis H2180B Duinbossen (vochtig)

Er is kennisleemte t.a.v. het voorkomen van invasieve soorten.

3.14.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is sprake van overschrijding van de KDW op een zeer klein deel van het aanwezige areaal vochtige duinbossen. De trend in de oppervlakte en kwaliteit is positief door veroudering van het bos. Verdere uitwerking van maatregelen is niet nodig; er is geen stikstofprobleem.

3.15 Gebiedsanalyse H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

3.15.1 Kwaliteitsanalyse H2180C Duinbossen (binnenduinrand) op standplaatsniveau

Voor duinbossen (binnenduinrand) in Kennemerland-Zuid is behoud van oppervlakte en kwaliteit geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-26). De landelijke staat van instandhouding is matig ongunstig.

Tabel 3.18 Instandhoudingsdoelstellingen voor Duinbossen (binnenduinrand) in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2180	Duinbossen	Behoud oppervlakte en kwaliteit duinbossen, binnenduinrand (subtype C)

Actuele verspreiding en kwaliteit

In Kennemerland-Zuid komen binnenduinrandbossen met name voor in de binnenduinrand van de Noordduinen en Het Kraansvlak. Lokaal in de binnenduinrand van de Amsterdamse Waterleidingduinen en in Leyduin, Huys te Manpad, Kennemerduinen, en Duin en Kruidberg. Samen beslaan ze zo'n 319 hectare. De kwaliteit van de binnenduinrandbossen in Kennemerland-Zuid is gedeeltelijk goed. In de Noordduinen komen voornamelijk rompgemeenschappen Eiken-Beukenbos voor (Wondergem 2013), die volgens het profieldocument als matige kwaliteit te boek staan. In de Amsterdamse Waterleidingduinen is de kwaliteit matig: er komen weinig stinzenplanten voor en er treedt plaatselijk verruiging op. Er kan onderscheid worden gemaakt in 'echte' binnenduinrandbossen en stinzenbossen. Deze laatste komen vooral voor in de buurt van Heemstede en Haarlem. Vanwege de grote aantallen stinzenplanten hebben een aantal kleine binnenduinrandbossen bij Heemstede en Haarlem een zeer hoge kwaliteit.

Trend

Voor duinbossen van de binnenduinrand geldt dat het oppervlak stabiel is en met de veroudering van het bos zich een kwaliteitsverbetering voordoet. Onder invloed van stikstofdepositie breiden gebiedsvreemde invasieve soorten zich echter uit, hetgeen een kwaliteitsvermindering is. In de Amsterdamse Waterleidingduinen breidt de ratelpopulier uit ten koste van berk (wat een natuurlijk proces is; het zijn inheemse soorten). Recent vindt er uitbreiding plaats door een hoger peil in het oostelijke deel van het infiltratiegebied. Rondom de kanalen vindt plaatselijk verbetering plaats door verjonging van berken. Een verbetering van de kwaliteit is mogelijk door ontwikkeling van zomen langs de bosranden en door het actief verwijderen van exoten. Er zijn dus meerdere processen die positief of negatief de kwaliteit beïnvloeden, maar er is in ieder geval sprake van een negatieve invloed van stikstofdepositie op de kwaliteit.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Een matige overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie aan de orde in 8% (24,8 ha) van het huidige areaal. Deze oppervlakte neemt in de komende jaren af; in 2030 is het oppervlak met een overschrijding van de KDW nagenoeg verdwenen (0,2 ha).

Figuur 3.19 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.15.2 Systeemanalyse H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

De tot dit subtype behorende bossen zijn over het algemeen sterk door de mens beïnvloede (park)bossen die overwegend voorkomen op (enigszins) kalkhoudende bodems. Ze zijn vaak onderdeel van landgoederen die in de 18e eeuw aan de binnenduinrand werden aangelegd op afgegraven duingronden. Voor behoud van de rijke ondergroei met stinzenflora is behoud van de zuurgraad van belang (matig zure tot neutrale omstandigheden).

In tegenstelling tot wat de naam van het subtype kan suggereren, worden niet alle bossen van de binnenduinen tot dit subtype gerekend: het betreft alleen de bossen op matig voedselrijke, vochtige bodems. Op andere standplaatsen komen ook subtype A (droger, voedselarmer) en, in veel mindere mate, B (natter, voedselrijker) voor.

3.15.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

Het grootste knelpunt voor binnenduinrandbossen in Kennemerland-Zuid is de aanwezig- heid van habitatvreemde soorten (o.a. aangeplante populieren) en exoten (o.a. Amerikaan- se vogelkers). Stikstofdepositie versnelt de uitbreiding van dergelijke soorten. Daarnaast vormen voor veel binnenduinrandbossen de verdroging en de intensieve begrazing door damherten een belangrijk knelpunt. In stinzenbossen kunnen hoge nutriëntenconcentraties mogelijk een knelpunt vormen; ook hier draagt stikstofdepositie aan bij. Lokaal, m.n. bij kleinere eigenaren, zou vermesting door honden een knelpunt kunnen vormen.

Effecten van de hoge stikstofdepositie zijn in de binnenduinrandbossen lokaal waar te nemen door verbraming en groei van haakmos. Verruiging van de ondergroei doet zich beperkt voor. De kwaliteit wordt in de huidige situatie vooral bepaald door exoten en gebiedsvreemde soorten.

Tabel 3.19 Knelpunten H2180B Duinbossen (binnenduinrand)

Deelgebied	Knelpunten
Duin en Kruidberg	• habitatvreemde soorten en exoten • stikstofdepositie
Kennemerduinen	• habitatvreemde soorten en exoten • stikstofdepositie
Het Kraansvlak	• habitatvreemde soorten en exoten • verdroging • stikstofdepositie
Leyduin en Huys te Manpad	• habitatvreemde soorten en exoten • verdroging • stikstofdepositie
Amsterdamse Waterleidingduinen	• habitatvreemde soorten en exoten • verdroging • stikstofdepositie
Noordduinen	• habitatvreemde soorten en exoten • verdroging • stikstofdepositie

3.15.4 Leemten in kennis H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

Er is kennisleemte t.a.v. het voorkomen van invasieve soorten.

3.15.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is sprake van overschrijding van de KDW op een beperkt deel van het aanwezige oppervlak binnenduinrandbossen. De trend in de oppervlakte en kwaliteit is licht positief door veroudering van het bos; naar verwachting is echter aanvullend beheer nodig om stikstofgerelateerde invasie door exoten, waardoor de kwaliteit achteruit gaat, tegen te houden. Verdere uitwerking van maatregelen is daarom noodzakelijk.

3.16 Gebiedsanalyse H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

3.16.1 Kwaliteitsanalyse H2190A Vochtige duinvalleien (open water) op standplaatsniveau

Voor vochtige duinvalleien (open water) in Kennemerland-Zuid is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-20). De landelijke staat van instandhouding is matig gunstig.

Tabel 3.20 Instandhoudingsdoelstellingen voor Vochtige duinvalleien (open water) in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2190	Vochtige duinvalleien	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige duinvalleien, open water (subtype A)

Actuele verspreiding en kwaliteit

Dit habitattype komt voor in duinmeertjes en infiltratieplassen in de deelgebieden Kennemerstrand, Duin en Kruidberg, Het Kraansvlak, Amsterdamse Waterleidingduinen en Noordduinen. In totaal betreft het circa 120 hectare van een wisselende kwaliteit (ca. 55 ha goed). Kranswiervegetaties komen hier soms zeer uitbundig voor. De pioniervegetaties uit het oeverkruid-verbond, die ook onder dit subtype vallen, komen weinig voor en zijn beperkt tot droogvallende randzones en jonge, uitgegraven of herstelde valleien. Op een aantal plaatsen komen bijzondere soorten voor, zoals in de Kennemerduinen en de Amsterdamse Waterleidingduinen (slijkgroen).

In de Amsterdamse Waterleidingduinen is lokaal sprake van een matige kwaliteit als gevolg van een aalscholverkolonie die hier aanwezig is. De kwaliteit van het habitattype in de infiltratieplassen is vermoedelijk matig als gevolg van de afwijkende waterkwaliteit en fluctuatie van het waterpeil. In de best ontwikkelde delen komen veel kranswieren voor.

Trend

In de Amsterdamse Waterleidingduinen is het oppervlak afgenomen door uitbreiding van rietruigten. De verwachting is dat deze afname is gestopt, dus er is nu een stabiele trend in dat deelgebied. In de Kennemerduinen is de trend licht positief. Er zijn verbetermogelijkheden binnen het project Oosterkanaal, i.c.m. plaggen in de zuidelijke delen.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie aan de orde in 15% van de oppervlakte waar het habitattype voorkomt, oftewel 18,2 ha. Er is daar sprake van een matige overbelasting van het systeem van minimaal 70 tot maximaal 200 mol/ha/jaar. In de komende jaren neemt deze oppervlakte snel af, tot in 2030 nog minder dan 1 hectare met overschrijding te maken heeft.

Figuur 3.20 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.16.2 Systeemanalyse H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

Duinwateren komen voor in de laagste delen van het duingebied, waar in gemiddelde jaren het water tot ver in het groeiseizoen boven maaiveld staat en die hooguit kort droogvallen in het groeiseizoen. Binnen de duinwateren bestaat grote variatie in ecologische omstandigheden, variërend van brak tot zoet, van voedselarm tot voedselrijk, en van basisch tot zuur. Brakke omstandigheden komen voor in jonge primaire duinvalleien, en in strandvlakten die nog maar kort geleden zijn afgesnoerd van de zee of die nog incidenteel worden overstroomd met zeewater. Brakke omstandigheden kunnen ook ontstaan in drinkplassen en poelen die incidenteel overstromen met zeewater. In de meeste duingebieden, en zeker in de grotere duinwateren, is het oppervlaktewater door een kalkhoudende ondergrond en aanvoer van basenrijk grondwater tamelijk hard. In

duingebieden die zeer arm aan kalk zijn, komen duinplassen voor die verwant zijn aan zwakgebufferde vennen (H3130). In de kalkrijke duingebieden zijn de grotere duinwateren van nature vrij voedselrijk als gevolg van de aanvoer van nutriënten met doorstromend grondwater en de aanvoer van organisch materiaal met oppervlakkig afstromend regenwater en door inwaai van blad. Door de geringe zuurgraad van het water wordt het aangevoerde organische materiaal redelijk snel afgebroken. Ook zijn duinmeertjes een favoriete broedplek voor kolonievogels en rustplek voor watervogels. Dit kan zorgen voor een extra aanvoer van nutriënten met mest.

In feite is er een driedeling in de open wateren in de duinen

1 Zwakgebufferde relatief voedselarme wateren die lijken op de Zwakgebufferde vennen van de heides (H3130), die ook relatief gevoelig zijn voor N-depositie (niet binnen Kennemerland-Zuid).
2 Harde, voedselrijke wateren van het Zannichellion, het Charion vulgaris en de lidsteng associatie die nauwelijks gevoelig zijn (typische duinwateren).
3 Daartussenin voedselarme wateren met een relatief hoge pH die op kranswierwateren (H3140) lijken, zoals de infiltratieplassen van de Amsterdamse Waterleidingduinen.

3.16.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

De twee belangrijkste knelpunten voor instandhouding van Vochtige duinvalleien (open water) zijn verdroging en eutrofiëring. Verdroging speelt alleen nog in de Amsterdamse Waterleidingduinen (grondwater-onttrekking), rond Bokkedoorns en rondom begraafplaats Westerveld (Duin en Kruidberg) door het wegvallen van de kweldruk. Eutrofiëring wordt onder ander veroorzaakt door stikstofdepositie (zowel huidig als in het verleden) als guanotrofiëring (vermesting door vogels, speelt in de meertjes bij Bokkedoorns en mogelijk in Duin en Kruidberg en het renbaanveld in de Amsterdamse Waterleidingduinen). In de Amsterdamse Waterleidingduinen wordt het water gedefosfateerd, zodat P-limitatie intact blijft en de hoge N-depositie niet of nauwelijks invloed heeft. Ook verzuring vormt mogelijk een knelpunt, vooral in minder goed gebufferde plasjes. Verzuring hangt uiteraard sterk samen met stikstofdepositie (i.h.b. ammoniakdepositie). Ook een onnatuurlijk peilbeheer in de infiltratiegebieden vormt een knelpunt bij een goede ontwikkeling van Vochtige duinvalleien (open water). In de Amsterdamse Waterleidingduinen is het dichtgroeien van plasjes met riet een probleem. De verwachting is echter dat het maximum hiervan is bereikt en dat er geen verdere uitbreiding van riet zal plaatsvinden.

Tabel 3.21 Knelpunten H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

Deelgebied	Knelpunten
Kennemerstrand	• stikstofdepositie
Duin en Kruidberg	• verdroging • guanotrofiëring • stikstofdepositie
Kennemerduinen	• stikstofdepositie • guanotrofiëring
Het Kraansvlak	• stikstofdepositie
Amsterdamse Waterleidingduinen	• verdroging • guanotrofiëring • dichtgroeien met riet
Noordduinen	• stikstofdepositie • honden

3.16.4 Leemten in kennis H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

Op dit moment zijn er geen kennisleemten geconstateerd met betrekking tot vochtige duinvalleien (open water) in relatie tot stikstofdepositie.

3.16.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is sprake van overschrijding van de KDW op een relatief beperkt deel van het aanwezige oppervlak vochtige duinvalleien (open water). De trend in de oppervlakte en kwaliteit is positief. Stikstofdepositie is wel een mogelijk knelpunt, maar leidt niet tot problemen die behoud van het habitattype in de weg staan. Verdere uitwerking van maatregelen is voor dit habitattype daarom niet nodig.

3.17 Gebiedsanalyse H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

3.17.1 Kwaliteitsanalyse H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) op standplaatsniveau

Voor vochtige duinvalleien (kalkrijk) in Kennemerland-Zuid is behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-22). De landelijke staat van instandhouding is matig gunstig.

Tabel 3.22 Instandhoudingsdoelstellingen voor Vochtige duinvalleien (kalkrijk) in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2190	Vochtige duinvalleien	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B)

Actuele verspreiding en kwaliteit

De fraaiste voorbeelden van vochtige duinvalleien, kalkrijk langs de gehele Hollandse vastelandsduinen worden momenteel binnen Kennemerland-Zuid aangetroffen, onder andere in deelgebied Kennemerstrand en in recent herstelde duinvalleien in het noordelijk deel. In het zuidelijk deel zijn potenties voor uitbreiding aanwezig.

Het type komt vooral voor in de valleien direct achter de zeereep en lokaal in het middenduin. Het betreft valleien als Houtglob, Groot Olmen en Zuidervlak. De vegetatie in enkele duinvalleien in het centrale deel van de Amsterdamse Waterleidingduinen (bijvoorbeeld Groot Zwarteveld, Vlak van de Keet) is ook een voorbeeld van dit subtype, waarbij opgemerkt dient te worden dat de hydrologische condities geheel gestuurd worden vanuit het omliggende kunstmatige infiltatiesysteem. Tevens komt het subtype goed ontwikkeld voor in een recent afgesnoerde strandvlakte op het Kennemerstrand. In de rest van het Natura 2000-gebied komen verwante vegetaties voor met soorten als zeegroene zegge die als fragmenten van kalkrijke duinvalleivegetaties beschouwd kunnen worden. Veelal betreffen dit voormalige natte duinvalleien. In totaal komt er 75 ha van het habitattype voor.

Trend

In de duinen ten noorden van Zandvoort, in de Amsterdamse Waterleidingduinen en ten noorden van Noordwijk aan Zee, zijn door herstelmaatregelen tientallen hectaren kalkrijke vochtige duinvalleien in ontwikkeling, als gevolg van het stoppen van delen van de waterwinning en uitvoering van herstelprojecten (o.a. Masterplan Regeneratie Duinvalleien Nationaal Park; zie Grontmij 2014). Ook in de Noordduinen wordt uitbreiding van oppervlakte verwacht (Wondergem 2013). Op verschillende plaatsen is een snelle regeneratie van zeldzame en bijzondere duinvalleisoorten te zien, zoals in de Van Limburg Stirumvallei. Tegelijk is er echter sprake van een achteruitgang van kwaliteit in de bestaande kalkrijke duinvalleien. Er is sprake van versnelde successie en een uitbreiding van houtige soorten, waaronder exoten.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie aan de orde op een klein deel van het huidige areaal: 3,6 hectare. Ook in 2030 is nog steeds sprake van een matige overschrijding van de KDW op 2,3 ha.

Figuur 3.21 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.17.2 Systeemanalyse H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Kenmerkend voor dit subhabitattype zijn vooral de natte omstandigheden, waarbij de standplaatsen in de winter onder water staan en in voorjaar droogvallen. Vaak betreft het zogenaamde doorstroomvalleien. Kalkrijk grondwater kwelt in natte perioden aan één kant van de vallei op, stroomt vervolgens over het oppervlak naar de overkant en infiltreert vervolgens aan de andere kant weer de bodem in op weg naar zee of

naar de binnenduinrand. In de zomer is de aanvoer van grondwater meestal niet voldoende en valt de vallei droog. Vanaf dat moment is de vallei een infiltratiegebied geworden en vindt ontkalking plaats. Inundaties gedurende het groeiseizoen zijn voor de meeste kenmerkende soorten van dit type heel nadelig. Het is de combinatie van een hoog kalkgehalte van de bodem (meer dan 0.3%; Grootjans et al., 1995) en aanvoer van basenrijk grondwater, dat zorgt voor goede buffering van de standplaats. In sommige kalkrijke valleien kunnen galigaanbegroeiingen voorkomen die gerekend worden tot de galigaanmoerassen (H7210).

De soortenrijkdom van een typische duinvallei die nog in een pioniersstadium verkeerd is zeer groot. Dit komt vooral door de grote variatie in habitattypen die in de duinvalleigradiënten voorkomen. Niet alleen is er een gradiënt van nat naar droog, maar ook, deels overlappende gradiënt van zuur naar basisch. Tenslotte is er ook vaak een gradiënt in de tijd aanwezig binnen een vallei. Verschillende successiestadia kunnen lang naast elkaar blijven bestaan omdat in sommige delen van de gradiënt de stapeling van organisch materiaal – en de daaraan gekoppelde successie – snel verloopt en in andere delen heel langzaam, mede onder invloed van jaarlijkse inundatie.

3.17.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

De belangrijkste knelpunten bij de instandhouding van vochtige duinvalleien (kalkrijk) zijn stikstofdepositie (eutrofiëring), verdroging en verzuring. Verdroging speelt vooral een rol in de waterwingebieden. Stikstofdepositie leidt onder andere tot versnelde successie richting struweel en bos en depositie van ammoniak kan leiden tot verzuring. Naast stikstofdepositie spelen ook andere factoren een rol bij de versnelde successie die optreedt in vochtige duinvalleien. Ook de afname van de konijnenpopulatie en een afname van de natuurlijke dynamiek door het vastleggen van de duinen hebben hier in belangrijke mate aan bijgedragen.

Verzuring van vochtige duinvalleien wordt deels veroorzaakt door zure depositie van met name stikstof (ammoniak) en zwavel (SOx). Daarnaast is verzuring een proces dat samenhangt met de natuurlijke ontkalking van de duinvalleien. Doordat de duinen sterk zijn vastgelegd vindt geen verstuiving meer plaats van (kalkrijk) zand. Hierdoor wordt de ontkalking van duinvalleien versneld.

Tabel 3.23 Knelpunten H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Deelgebied	Knelpunten
Kennemerstrand	• stikstofdepositie • beperkte dynamiek • afname konijnenstand • beheer
Duin en Kruidberg	• stikstofdepositie • beperkte dynamiek • afname konijnenstand • beheer
Kennemerduinen	• stikstofdepositie • beperkte dynamiek • afname konijnenstand
Het Kraansvlak	• stikstofdepositie • beperkte dynamiek • afname konijnenstand
Amsterdamse Waterleidingduinen	• verdroging • stikstofdepositie • beperkte dynamiek • afname konijnenstand • beheer (overbegrazing)
Noordduinen	• stikstofdepositie • beperkte dynamiek • afname konijnenstand • beheer

3.17.4 Leemten in kennis H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Op dit moment zijn er geen kennisleemten geconstateerd met betrekking tot vochtige duinvalleien (kalkrijk) in relatie tot stikstofdepositie.

3.17.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is sprake van overschrijding van de KDW op een klein deel van het aanwezige oppervlak kalkrijke vochtige duinvalleien. De trend in kwaliteit is negatief door verzuring en gebrek aan verstuiving; beide zijn stikstofgerelateerd. Verdere uitwerking van maatregelen is daarom nodig.

3.18 Gebiedsanalyse H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

3.18.1 Kwaliteitsanalyse H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) op standplaatsniveau

Voor vochtige duinvalleien (ontkalkt) in Kennemerland-Zuid is behoud van zowel oppervlakte als kwaliteit als doelstelling geformuleerd. De landelijke staat van instandhouding is matig gunstig.

Actuele verspreiding en kwaliteit

In de kalkrijke duinen komen kalkarme Vochtige duinvalleien op verspreide locaties voor in de Kennemerduinen en het Kraansvlak, o.a. in de Zanderij en Houtglob. Gewoonlijk betreft het hier kleine oppervlakten. De kwaliteit is over het algemeen matig, op basis van vegetatiekarteringen en onvoldoende indicaties van een goede structuur. In totaal komt er 0,6 ha van het habitattype voor, vrijwel geheel goed ontwikkeld op basis van de habitattypenkaart. Wanneer echter de kenmerken van goede structuur en functie worden meegewogen is de kwaliteit alsnog overwegend matig.

Trend

Momenteel is de trend van oppervlakte en kwaliteit stabiel (informatie Grontmij 2014). Bij substantiële vernatting zal dit subtype zich naar verwachting ook in de oude valleien in het zuidelijke deel van de Amsterdamse Waterleidingduinen, zoals Haasveld, Langeveld en Klazewei, kunnen ontwikkelen. Er is echter ook sprake van een versnelde successie richting struweel, aangewakkerd door stikstofdepositie. Ook is er een versnelde verzuring aan de gang. Beide factoren zullen op korte termijn leiden tot een achteruitgang in kwaliteit en mogelijk ook oppervlakte.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW

Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie aan de orde op een zeer kleine oppervlakte van het spaarzaam voorkomende habitattype: 0,1 ha. Deze situatie blijft ook bestaan in de komende jaren; ook in 2030 is er nog 0,1 ha met overschrijding, maar de mate van overschrijding is klein.

Figuur 3.22 Ontwikkeling van de stikstofbelasting ten opzichte van de KDW, in huidige situatie, 2020 en 2030. Zie Figuur 3.7 voor een verklaring van de gebruikte kleuren



3.18.2 Systeemanalyse H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

Duinvalleien van dit type staan in de natte periode enige maanden onder water en de grondwaterstanden in de landinwaarts gelegen infiltratiegebieden zijn hoger dan het waterpeil in de vallei. Hierdoor kwelt kalkrijk grondwater aan één kant van de vallei op, stroomt vervolgens over het oppervlak naar de overkant en infiltreert vervolgens aan de andere kant weer de bodem in op weg naar zee of naar de binnenduinrand. In de zomer is de aanvoer van grondwater meestal niet voldoende en valt de vallei droog. Vanaf dat moment is de vallei een infiltratiegebied geworden en vindt ontkalking plaats.

Kalkarme, vochtige duinvalleien worden gekenmerkt door natte omstandigheden met waterstanden boven maaiveld in winter en voorjaar. In de kalkrijke duinen ontstaat dit type door de vorming van regenwaterlenzen of door toestroming van kwelwater vanuit lokale systemen in oppervlakkig ontkalkte bodems. De bodem van het ontkalkte type bevat veel organische stof. Anders dan bij het kalkrijke subtype lijken permanent natte omstandigheden minder een probleem te vormen, waarschijnlijk doordat onder zuurdere omstandigheden minder snel hoogproductieve moerasvegetaties ontstaan.

De soortenrijkdom van een typische duinvallei die nog in een pioniersstadium verkeert is zeer groot. Dit komt vooral door de grote variatie in habitattypen die in de duinvalleigradiënten voorkomt. Niet alleen is er een gradiënt van nat naar droog, maar ook een, deels overlappende, gradiënt van zuur naar basisch. Tenslotte is er ook vaak een gradiënt in de tijd aanwezig binnen een vallei. Verschillende successiestadia kunnen lang naast

elkaar blijven bestaan omdat in sommige delen van de gradiënt de stapeling van organisch materiaal snel verloopt en in andere delen heel langzaam.

3.18.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

De belangrijkste knelpunten bij de instandhouding van Vochtige duinvalleien (ontkalkt) zijn eutrofiëring, verdroging en verzuring. Verdroging speelt vooral een rol in de waterwingebieden. Stikstofdepositie leidt onder andere tot versnelde successie richting struweel en bos en depositie van ammoniak kan leiden tot verzuring. Naast stikstofdepositie spelen ook andere factoren een rol bij de versnelde successie die optreedt in vochtige duinvalleien. Ook de afname van de konijnenpopulatie en een afname van de natuurlijke dynamiek door het vastleggen van de duinen hebben hier in belangrijke mate aan bijgedragen en worden mede veroorzaakt door de stikstofdepositie.

Tabel 3.24 Knelpunten H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

Deelgebied	Knelpunten
Kennemerduinen	• stikstofdepositie • beperkte dynamiek • afname konijnenstand
Het Kraansvlak	• stikstofdepositie • beperkte dynamiek • afname konijnenstand

Verzuring van vochtige duinvalleien wordt deels veroorzaakt door zure depositie van met name stikstof (ammoniak) en zwavel (SOx). Daarnaast is verzuring een proces dat samenhangt met de natuurlijke ontkalking van de duinvalleien. Stikstofdepositie leidt ook tot vermesting, waardoor ophoping van organisch materiaal en daarmee verzuring in de hand gewerkt worden. Doordat de duinen sterk zijn vastgelegd vindt geen verstuiving meer plaats van (kalkrijk) zand. Hierdoor wordt de ontkalking van duinvalleien versneld.

3.18.4 Leemten in kennis H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

Momenteel zijn er geen leemten in kennis met betrekking tot dit habitattype in relatie tot stikstofdepositie.

3.18.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype

Er is sprake van overschrijding van de KDW op een klein deel van het aanwezige oppervlak ontkalkte vochtige duinvalleien. Er is sprake van een stabiele trend, die echter naar verwachting op korte termijn ombuigt richting een achteruitgang in kwaliteit en mogelijk ook in oppervlakte. Verdere uitwerking van maatregelen is daarom nodig.

3.19 Gebiedsanalyse H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

3.19.1 Kwaliteitsanalyse H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) op standplaatsniveau

Voor vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) in Kennemerland-Zuid is uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit geformuleerd als instandhoudingsdoelstelling (tabel 3-25). De landelijke staat van instandhouding is matig gunstig.

Tabel 3.25 Instandhoudingsdoelstellingen voor Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) in Kennemerland-Zuid

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoelstelling
H2190	Vochtige duinvalleien	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten (subtype D)

Actuele verspreiding en kwaliteit

Het habitattype komt verspreid voor over kleine oppervlaktes in duinvalleien. Het habitattype omvat vooral voedselrijke riet- en grote zeggenmoerassen, en komt vooral voor in natte, voedselrijke duinvalleien en plassen met een voormalig landbouwkundig gebruik. Het komt vooral voor in de noordelijke helft van het gebied, bij het Kennemermeer, in de Kennemerduinen en het Kraansvlak. Ook komt het met zeer kleine oppervlaktes voor in de Amsterdamse Waterleidingduinen. In totaal komt er 11,6 ha van het habitattype voor.

Trend
In de Amsterdamse Waterleidingduinen is zowel het areaal als de kwaliteit van dit subtype afgenomen, ten gevolge van uitbreiding van met name riet (Beheerplan, Kennemerland Zuid, 10 juli 2014). Er zijn potenties voor uitbreiding areaal en verbetering van de kwaliteit. Deze hangen vooral samen met ingrepen in de waterhuishouding.

Stikstofdepositie in relatie tot de KDW
Overschrijding van de KDW voor stikstofdepositie is in de huidige situatie niet aan de orde. Ook in 2030 is een overschrijding van de KDW door de depositie niet aan de orde.

3.19.2 Systeemanalyse H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat er geen overschrijding van de kritische depositiewaarde is. Een nadere invulling van dit onderdeel is dus niet van toepassing.

3.19.3 Knelpunten en oorzakenanalyse H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat er geen overschrijding van de kritische depositiewaarde is. Een nadere invulling van dit onderdeel is dus niet van toepassing.

3.19.4 Leemten in kennis H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)
Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat er geen overschrijding van de kritische depositiewaarde is. Een nadere invulling van dit onderdeel is dus niet van toepassing.

3.19.5 Conclusie uitwerking PAS voor dit habitattype
Er is geen sprake van overschrijding van de KDW op dit habitattype. Verdere uitwerking van maatregelen is niet nodig; er is geen stikstofprobleem.

3.20 Gebiedsanalyse habitatrichtlijnsoorten
Voor Kennemerland-Zuid is ook een drietal habitatrichtlijnsoorten aangewezen, waarvoor moet worden beoordeeld of stikstofdepositie een knelpunt kan vormen. Over het algemeen zijn de habitatrichtlijnsoorten afhankelijk van specifieke habitats, waarvoor in de voorgaande paragrafen reeds een gebiedsanalyse is uitgevoerd en waarvoor in hoofdstuk 4 een herstelstrategie wordt uitgewerkt (indien noodzakelijk). Dit is het geval bij de groenknolorchis. Deze soort komt in Kennemerland-Zuid voor in H2190B kalkrijke, vochtige duinvalleien. Voor zover er sprake is van een overschrijding van de stikstofdepositie, worden de negatieve effecten daarvan op de groenknolorchis opgeheven door maatregelen ten gunste van het habitattype, o.a. op het Kennemerstrand. Als het proces van paraboliseren op gang komt kan de soort op termijn (> 10 jaar) profiteren van de pioniersituaties die dan ontstaan (schr. med. Natuurmonumenten). Het is dus niet nodig een aparte herstelstrategie uit te werken voor de groenknolorchis.

In andere gevallen is de soort niet gevoelig voor stikstofdepositie en is een nadere uitwerking niet nodig. Dit is het geval voor de meervleermuis; deze soort gebruikt de in het gebied aanwezige bunkers als overwinteringsplek. Stikstofdepositie speelt geen rol in de geschiktheid van de bunkers of de bereikbaarheid daarvan voor de meervleermuis. Ook geschiktheid van de open wateren waarboven de soort kan foerageren komt niet in gevaar door de huidige stikstofdepositie. Het is dus niet nodig een aparte herstelstrategie uit te werken voor de meervleermuis.

Voor de nauwe korfslak is met name de aanwezigheid van bladstrooisel en struweel- vegetatie van belang. De soort zit ook op boomstronken en de voet van boomstammen, vooral waar het licht en warm is. Geschikt strooisel is met name dat van populierachtigen, meidoorn, liguster en duindoorn. Onder en nabij naaldbomen en eiken is de nauwe korfslak weinig of niet aanwezig. Geschikt habitat voor de nauwe korfslak overlapt met de habitattypen H2160 duindoornstruweel, H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk) en ruigten en zomen (geen instandhoudingsdoelstelling). Daarnaast komt de nauwe korfslak voor in het stikstofgevoelige leefgebied zoom, mantel en droog struweel van de duinen.

In de herstelstrategieën (bijlagen deel II) is aangegeven dat een KDW van 1643 mol N/ha/jaar voor de nauwe korfslak realistisch is. Omdat niet precies bekend is waar de soort voorkomt, wordt aangenomen dat deze voor kan komen waar er geschikt leefgebied aanwezig is. Waar de soort voorkomt in de genoemde habitattypen, worden reeds maatregelen genomen middels de herstelstrategieën van de habitattypen.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van het leefgebied van de soorten en in hoeverre dit overlapt met de habitattypen. Daarnaast is aangegeven in hoeverre de soorten gevoelig zijn voor stikstofdepositie.

Tabel 3.26 Overzicht leefgebieden habitatsoorten en gevoeligheid voor stikstofdepositie. Soorten liften mee met maatregelen voor de habitattypen waarmee het leefgebied overlapt (voor zover die nodig zijn)

Soort	Leefgebied	Overlap habitattypen	Gevoeligheid voor stikstofdepositie
Nauwe korfslak	Duindoornstruweel, ruigten en zomen, vochtige duinvalleien (kalkrijk) zoom, mantel en droog struweel van duinen (lg 12)	Ja, H2160, H2190B	Ja, stikstofgevoelig leefgebied. KDW conform habitattypen. Lg12 heeft een KDW van 1643
Meervleermuis	open water (foerageergebied); winterverblijfplaats in bunkers	nee	nee, KDW > 2400 mol N/ha/jaar
Groenknolorchis	duinvalleien	H2190B	ja, KDW 1429 mol N/ha/jaar

3.21 Tussenconclusie depositieontwikkeling in relatie tot instandhoudingsdoelstellingen

Uit AERIUS M15 blijkt dat aan het eind van tijdvak 1 (huidige situatie-2020), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied. Uit AERIUS M15 blijkt ook dat aan het eind van tijdvak 2 en 3 (2020-2032), ten opzichte van de huidige situatie, sprake is van een verdere (beperkte) afname van de stikstofdepositie in het gehele gebied. De betreffende habitattypen waarvan de KDW wordt overschreden in een bepaald tijdvak staan in de volgende tabel:

Tabel 3.27 Overschrijding KDW van habitattypen na tijdvak 1 en tijdvak 2/3

Overschrijding KDW na tijdvak 1 (2020)	Overschrijding KDW na tijdvak 2/3 (2030)
H2120	
H2130A	H2130A
H2130B	H2130B
H2130C	H2130C
H2150	H2150
H2180A	H2180A
H2180B	
H2180C	H2180C
H2190A	H2190A
H2190B	H2190B
H2190C	H2190C

Er is geen sprake van een overschrijding van de KDW van de habitattypen H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruipwilgstruwelen en H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) in de huidige situatie, 2020 en 2030. Tevens is er sprake van een daling van de depositie. Daarmee is er voor deze habitattypen geen knelpunt met betrekking tot stikstofdepositie en zijn daarom ook niet verder uitgewerkt in het kader van de PAS.

4 Gebiedsgerichte uitwerking herstelstrategie in maatregelenpakketten

4.1 Functioneel herstel op landschapsschaal en maatregelen

Voor het herstel van de natuurlijke (vegetatie)gradiënten is functioneel herstel van het systeem noodzakelijk. Hierdoor wordt ook de robuustheid van de gebieden versterkt, en daarmee de weerstand van het gebied tegen o.a. een hoge stikstofdepositie. De belangrijkste randvoorwaarden voor een robuuster systeem op landschapsschaal zijn verstuiving en een natuurlijke hydrologie. Wanneer dynamische processen (zoals verstuiving) de overhand hebben, ontstaat ruimte voor jonge stadia van de landschappelijke ontwikkeling en kan naar een beheer van zo veel mogelijk niets doen worden gestreefd (hoewel het niet waarschijnlijk is dat dit stadium wordt bereikt langs de vastelandsduinen). Zo profiteert niet alleen het habitattype witte duinen van verstuiving en daarmee gepaard gaande salt spray en aanvoer van kalkrijk materiaal. Ook bijvoorbeeld de kalkrijke grijze duinen en vochtige duinvalleien kunnen in deze omstandigheden duurzaam blijven bestaan. Voor alle habitattypen waarvoor binnen Kennemerland-Zuid een instandhoudingsdoelstelling is geformuleerd, geldt dat ze onderdeel uitmaken van het dynamische systeem van een duinenkust waar aangroei en afslag van de kust, en verstuiving en vastlegging in de gevormde duinen, elkaar in ruimte en tijd afwisselen.

Omdat het duingebied overwegend uit oud binnenduinlandschap bestaat (met name het zuidelijke deel van het gebied) en vanwege eerdergenoemde gebruiksfuncties, is er weinig of geen ruimte voor grootschalige verstuivingen die uiteindelijk kunnen leiden tot nieuwe vochtige duinvalleien en grijze duinen (via witte duinen). De natuurlijke dynamiek onder invloed van zee en wind is overal beperkt; alleen het buitentalud van de zeereep is op bescheiden schaal dynamisch te noemen. De natuurlijke processen in het duingebied kunnen wel worden gestimuleerd door lokale mogelijkheden tot verstuiving toe te laten of te bevorderen binnen het zeereepbeheer. Gezien de diverse gebruiksfuncties (zoals kustveiligheid) is het volledig vrij laten van natuurlijke processen niet overal wenselijk. In Nationaal Park Kennemerland is wel ruimte voor grootschalige verstuiving. In het kader van het project Noordwest Natuurkern is dit al uitgevoerd.

Naast herstel van dynamiek door verstuiving zijn er ook andere beheermaatregelen die ingrijpen op een hoger schaalniveau dan de afzonderlijke habitattypen. Dit geldt met name voor begrazing. Onder natuurlijke omstandigheden wordt door konijnenbegrazing het duin open gehouden. Door uitbraken van virusziekten is de konijnenpopulatie, en daarmee ook de begrazingsdruk, de laatste decennia echter sterk afgenomen. Hierdoor zijn de duinen sterk vergrast en/of verruigd geraakt en daarmee minder geschikt geworden als habitat voor konijnen. Grote grazers kunnen de konijnen, nadat deze de virusziekte overwonnen hebben, faciliteren. Hierdoor wordt het herstel versneld.

Daarnaast zijn maatregelen gericht tegen verdroging belangrijk voor systeemherstel. De laatste jaren zijn al een aantal maatregelen genomen (o.a. dempen Van Limburg- Stirumkanaal in de Amsterdamse Waterleidingduinen en het stoppen van waterwinning bij Zandvoort). Verdere (lokale) anti-verdrogingsmaatregelen kunnen het herstel van vooral Vochtige duinvalleien sterk bevorderen. Ook kan het zorgen voor herstel van (kalkrijke) kwel, waardoor verzuring wordt verminderd. In de onderstaande paragrafen wordt per habitattype uitgewerkt welke maatregelen uitgevoerd zullen worden voor het behoud van het habitattype zoals dat nu voorkomt.

De maatregelen die in deze gebiedsanalyse voor de habitats zijn opgenomen, hebben ook betrekking op locaties waar het habitat zou kunnen voorkomen, maar waar de aanwezigheid niet met zekerheid is vastgesteld op de habitatkaart. Dit betreft locaties met een zoekgebied voor dat habitat en/of locaties waar meerdere habitats niet kunnen worden uitgesloten (code H9999 op de habitatkaart). In de praktijk zullen maatregelen alleen worden uitgevoerd waar uit nader onderzoek blijkt dat het betreffende habitat daadwerkelijk voorkomt.

De hoeveelheid maatregelen betreft het totaal aan maatregelen over drie beheerplanperiodes. De maatregelen worden gelijkelijk verdeeld over deze periodes: in elke periode wordt in principe 1/3 van de maatregelen uitgevoerd.

4.2 Herstelmaatregelen H2120 Witte duinen

In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen uitgevoerd zullen worden voor behoud van het habitattype zoals dat nu voorkomt.

Deelgebied	Maatregelen behoud (cf. PAS-eisen)
Amsterdamse Waterleidingduinen, Kennemerduinen, Duin en Kruidberg	• initiëren verstuiving • plaggen/chopperen (dynamisch kustbeheer) • verwijderen jaarlijkse aanwas verstruweling duindoorn en rimpelroos

Het aantal stuifplekken dat aangelegd wordt is 46 en is gebaseerd op een analyse door Grontmij (2013). Bij de aanleg van stuifplekken wordt ook nabeheer meegenomen in het maatregelenpakket, om snel dichtgroeien met helm of struweel te voorkomen. Dit nabeheer bestaat onder andere uit het (handmatig) verwijderen van helm en wortels.

Ter achtergrond:
Gebrek aan (verstuivings)dynamiek vormt een van de grootste knelpunten bij de instandhouding van witte duinen. Het opnieuw creëren van dynamiek in de zeereep zorgt ervoor dat er nieuwe embryonale duinen kunnen ontstaan, waaruit vervolgens ook nieuwe witte duinen kunnen ontstaan door successie. Zonder aanvoer van kalkrijk zand (door verstuiving binnen de witte duinen) of uit kleinschalige stuifkuilen treedt ontkalking en verzuring op, waardoor de kwaliteit afneemt. Het bevorderen van (kleinschalige) verstuiving kan in principe door het verwijderen van stuifdijken, het maken van kerven in de zeereep, zandsuppletie op

het strand, het verwijderen van stuifschermen, niet inplanten met helm, afvlakken van hellingen en het creëren van stuifkuilen (zie ook Smits et al., 2011). In Kennemerland-Zuid gebeurt dit onder andere in de projecten Noordvoort en Noordwest Natuurkern.

In de zeereep is sprake van versnelde successie naar duindoornstruweel. Om regeneratie van witte duinen te bevorderen kan er (duindoorn)struweel worden verwijderd in de zeereep. In het aanwijzingsbesluit is opgenomen dat er enig duindoornstruweel mag verdwijnen ten gunste van (o.a.) witte duinen.

4.3 Herstelmaatregelen H2130A * Grijze duinen (kalkrijk)

In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen uitgevoerd zullen worden voor behoud van het habitattype zoals dat nu voorkomt.

Deelgebied	Maatregelen behoud (cf. PAS-eisen)
Kennemerstrand	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen
Duin en Kruidberg	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen
Kennemerduinen	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen
Het Kraansvlak	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen
Amsterdamse Waterleidingduinen	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen • drukbegrazing met schapen
Noordduinen	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen

Bij de aanleg van stuifplekken wordt ook nabeheer meegenomen in het maatregelen- pakket, om snel dichtgroeien met helm of struweel te voorkomen. Dit nabeheer bestaat in sommige gevallen uit het handmatig verwijderen van helm en wortels, in andere gevallen gebeurt het machinaal, bv. door plaggen of chopperen.

Ter achtergrond:
Gebrek aan (verstuivings)dynamiek vormt een van de grootste knelpunten bij de instandhouding van grijze duinen. Zonder aanvoer van kalkrijk zand vanuit de witte duinen (door verstuiving) of uit kleinschalige stuifkuilen treedt in de grijze duinen ontkalking en verzuring op, waardoor de kwaliteit afneemt. Het bevorderen van (kleinschalige) verstuiving kan in principe door het verwijderen van stuifdijken, het maken van kerven in de zeereep, zandsuppletie op het strand, het verwijderen van stuifschermen, niet inplanten met helm, afvlakken van hellingen en het creëren van stuifkuilen (zie ook Smits et al., 2011). Ook het reactiveren van stuifkuilen valt hieronder. Daarnaast is vergrassing en verhouting door N-depositie en verzuring, alsmede een gebrek aan konijnen, een groot knelpunt. Dit kan worden tegengegaan door (extra) begrazing en aanvullend kleinschalig maaien. Kleinschalige verstuiving wordt bevorderd door het aanleggen van stuifkuilen. Deze “stuifkuilen” dienen echter ruim te worden opgevat. Optimaal is de aanwezigheid van grotere en kleinere stuifplekken; dit kunnen kuilen zijn, maar ook vlakkere stuifplekken. Aanleg kan door diep te graven, maar ook door ondiep plaggen. Het aantal verstuivingen dat moet worden aangelegd is hierbij gericht op behoud van oppervlakte en kwaliteit van kalkrijke grijze duinen. De stuifkuilen hoeven niet in de grijze duinen te worden aangelegd; het is zelfs te prefereren dat niet als habitattype kwalificerende oppervlakten worden benut. Daarnaast is het wenselijk dat de verstuivingen als zandbron fungeren; daarom kan het goed zijn om ook verstuiving in de zeereep aan te leggen. Voor de dichtheid van de aan te leggen stuifkuilen (gemiddeld aantal per hectare) wordt afgegaan op het streefbeeld voor (kalkrijke) grijze duinen zoals opgesteld door Grontmij (2013) in het kader van het Natura 2000-beheerplan.

Dit streefbeeld gaat uit van aanwezigheid van verstuifbaar zand in het buitenduin en het middenduin, in de vorm van kleine stuifplekken tot grote stuifkuilen die zorgen voor de nodige verstuivingsdynamiek en aanvoer van kalkrijk zand uit de ondergrond. Hierdoor verjongt het grijze duin cyclisch. Voor het buitenduin wordt door Grontmij (2013) uitgegaan van circa 10-20% verstuifbaar zand; voor het middenduin is dit 5% en het binnenduin 2%. Met behulp van analyse van luchtfoto’s (tot maximaal 5 jaar oud) is de huidige situatie afgezet tegen het

streefbeeld. Dit verschil is de basis van het aantal aan te leggen stuifplekken. In kalkrijke grijze duinen worden in totaal 755 stuifplekken aangelegd.

Plaggen/chopperen is met name nodig in verhoute delen; naar schatting 20% van de oppervlakte kalkrijke grijze duinen is verhout (analoog aan Van de Haterd & De Jong 2010). Plaggen of chopperen is ook nodig na het verwijderen van exoten; dit betekent dat het plaggen/chopperen op een deel van het oppervlak (gefaseerd over de 3 beheerplanperioden) uitgevoerd zal worden.

4.4 Herstelmaatregelen H2130B * Grijze duinen (kalkarm)

In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen uitgevoerd worden voor behoud van het habitattype zoals dat nu voorkomt.

Deelgebied	Maatregelen behoud (cf. PAS-eisen)
Duin en Kruidberg	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen
Kennemerduinen	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen
Het Kraansvlak	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen
Amsterdamse Waterleidingduinen	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen • drukbegrazing met schapen
Noordduinen	• bevorderen verstuiving: aanleg stuifplekken • verwijderen houtopslag, exoten en habitatvreemde soorten (terugzetten struweel) • plaggen en/of chopperen

Er zullen 318 stuifplekken worden gerealiseerd in kalkarme grijze duinen. Bij de aanleg van stuifplekken wordt ook nabeheer meegenomen in het maatregelenpakket, om snel dichtgroeien met helm of struweel te voorkomen. Dit nabeheer bestaat onder meer uit het handmatig verwijderen van helm en wortels.

Ter achtergrond:
Verstuiving is ook in kalkarme grijze duinen een belangrijk proces. Daarnaast is echter ook begrazing als regulier beheer cruciaal voor instandhouding van het habitattype. Onder natuurlijke omstandigheden wordt het habitat begraasd door konijnen en omgewoeld door woelmuizen (Smits et al., 2011). Hierdoor blijft de strooisellaag beperkt, de vegetatie open en laag en ontstaan lokaal kale plekken met open zand. Al deze factoren dragen bij aan het beperken van de vergrassing. Overstuiving zorgt niet direct voor het tegengaan van vergrassing, maar zorgt wel voor een toename van landschappelijke variatie en het ontstaan van pioniermilieus van waaruit de successie opnieuw kan opstarten. Voor de kwantificering van het aantal stuifplekken wordt verwezen naar paragraaf 4.3.

Plaggen/chopperen is met name nodig in verhoute delen; naar schatting 10% van de oppervlakte kalkarme grijze duinen is verhout (analoog aan Van de Haterd & De Jong 2010). Plaggen of chopperen is ook nodig na het verwijderen van struweel; dit betekent dat het plaggen/chopperen op een grote oppervlakte (gefaseerd over de 3 beheerplan- perioden) uitgevoerd zal worden.

4.5 Herstelmaatregelen H2150 Duinheiden met struikhei

In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen uitgevoerd worden voor behoud van het habitattype zoals dat nu voorkomt.

Deelgebied	Maatregelen behoud (cf. PAS-eisen)
Amsterdamse Waterleidingduinen en Langevelderduin	• spragelen • verwijderen exoten • verwijderen struweel/bos

Ter achtergrond:
Het grootste knelpunt ten aanzien van de instandhouding van duinheiden met struikhei is de vergrassing van de heide en opslag van Amerikaanse vogelkers. Vergrassing wordt tegengaan door regulier beheer: begrazing en maaibeheer. Bij een te grote vergrassing kan eventueel worden gechopperd, maar dan bestaat er een groot

risico op dominantie van het ongewenste mos Campylopus. Houtige verruigde delen worden gesprageld; dit is een vorm van vegetatieverwijdering waarbij de bovengrondse plantendelen worden geklepeld en afgevoerd. In de Amsterdamse Waterleidingduinen lijkt de vergrassing onder controle met het huidige begrazingsbeheer. Voor instandhouding op langere termijn is aanvullend het verwijderen van ruigte en exoten (m.n. Amerikaanse vogelkers) en het verwijderen van bos en struweel nodig.

4.6 Herstelmaatregelen H2180A Duinbossen (droog)

In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen uitgevoerd worden voor behoud van het habitattype zoals dat nu voorkomt.

Deelgebied	Maatregelen behoud (cf. PAS-eisen)
Duin en Kruidberg	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (selectief kappen)
Kennemerduinen	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (selectief kappen) • drukbegrazing
Het Kraansvlak	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (selectief kappen)
Leyduin en Huys te Manpad	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (selectief kappen)
Amsterdamse Waterleidingsduinen	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (selectief kappen)
Noordduinen	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (selectief kappen)

Ter achtergrond:
Het grootste knelpunt ten aanzien van droge duinbossen is de aanwezigheid van habitattypevreemde soorten en exoten (zie paragraaf 3.13.1). Deze worden actief bestreden. Wanneer bestrijding achterwege blijft of onvoldoende plaatsvindt, zal de kwaliteit afnemen. Actief bestrijden van exoten is dus noodzakelijk voor de instandhouding van de huidige situatie. Ook is in de delen van het PWN-gebied, oa. Kennemerduinen, drukbegrazing nodig als nabeheer. In het huidige beheer worden bossen (deels) begraasd als regulier beheer, uitgezonderd de bossen in de valleien ten noorden van Noordwijk; hier wordt gedeeltelijk gemaaid (med. M. Bilius, Staatsbosbeheer, 25 november 2013).

4.7 Herstelmaatregelen H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen uitgevoerd worden voor behoud van het habitattype zoals dat nu voorkomt.

Deelgebied	Maatregelen behoud (cf. PAS-eisen)
Duin en Kruidberg	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (ingrijpen in soortensamenstelling, onderzoeksmaatregel) • bevorderen boomsoorten met kalkrijk strooisel
Kennemerduinen	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (ingrijpen in soortensamenstelling, onderzoeksmaatregel) • bevorderen boomsoorten met kalkrijk strooisel • drukbegazing
Het Kraansvlak	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (ingrijpen in soortensamenstelling, onderzoeksmaatregel) • bevorderen boomsoorten met kalkrijk strooisel
Leyduin	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (ingrijpen in soortensamenstelling, onderzoeksmaatregel) • bevorderen boomsoorten met kalkrijk strooisel
Amsterdamse Waterleidingduinen	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (ingrijpen in soortensamenstelling, onderzoeksmaatregel) • bevorderen boomsoorten met kalkrijk strooisel
Noordduinen	• verwijderen exoten en habitatvreemde soorten (ingrijpen in soortensamenstelling, onderzoeksmaatregel) • bevorderen boomsoorten met kalkrijk strooisel

De herstelmaatregelen zullen ook worden uitgevoerd op terreinen die niet in eigendom zijn van de grotere terreinbeheerders, zoals landgoederen en gemeenteterreinen.

Ter achtergrond
Het grootste knelpunt ten aanzien van binnenduinrandbossen is de aanwezigheid van habitat-vreemde soorten en exoten. Wanneer bestrijding achterwege blijft of onvoldoende plaatsvindt, zal de kwaliteit van het habitattype afnemen. Actief bestrijden van exoten is dus noodzakelijk voor de instandhouding van de huidige situatie. In de delen van PWN,

m.n. de Kennemerduinen is drukbegrazing noodzakelijk als nabeheer. Begrazing als reguliere beheermaatregel kan vergrassing en verruiging tegengaan en zorgen voor instandhouding van mull-humus (door betreding).

4.8 Herstelmaatregelen H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen noodzakelijk uitgevoerd worden voor behoud van het habitattype zoals dat nu voorkomt.

Deelgebied	Maatregelen behoud (cf. PAS-eisen)
Kennemerstrand	• verwijderen exoten en opslag
Duin en Kruidberg	• verwijderen exoten en opslag
Kennemerduinen	• verwijderen exoten en opslag
Kraansvlak	• verwijderen exoten en opslag
Amsterdamse Waterleidingduinen	• verwijderen exoten en opslag
Noordduinen	• verwijderen exoten en opslag

Voor de instandhouding van het habitattype zijn weinig (extra) maatregelen nodig. Begrazen en maaien maken deel uit van het huidige, reguliere beheer.
De aanleg van kleinschalige verstuiving is van belang voor de aanvoer van vers kalkrijk zand, waardoor verzuring wordt tegengegaan. Deze verstuiving wordt in het buiten- en middenduin aangelegd. Deze maatregel wordt al over grote oppervlakte toegepast voor de grijze duinen, zodat de kalkrijke duinvalleien meeliften met deze maatregel.

4.9 Herstelmaatregelen H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

In onderstaande tabel is samengevat welke maatregelen uitgevoerd worden voor behoud van het habitattype zoals dat nu voorkomt.

Deelgebied	Maatregelen behoud (cf. PAS-eisen)	
Kennemerduinen	• Verwijderen	exoten/opslag (verwijderen bos en struweel)
Kraansvlak	• verwijderen	exoten/opslag (verwijderen bos en struweel)

Voor dit habitattype is met name de afvoer van nutriënten van belang. Dit kan plaatsvinden door regulier beheer zoals begrazing en maaien. Daarnaast is opslag in de ontkalkte vochtige duinvalleien een probleem. Door onthouting wordt deze opslag verwijderd uit het systeem.

4.10 Herstelmaatregelen habitatrichtlijnsoorten

Uit de kwaliteitsanalyse is gebleken dat er geen herstelmaatregelen hoeven te worden opgesteld voor de meervleermuis en de groenknolorchis. Voor de nauwe korfslak is in onderstaande tabel samengevat welke maatregelen noodzakelijk zijn voor behoud van de soort zoals die nu voorkomt. Omdat niet precies bekend is waar de soort voorkomt, is er geen onderscheid gemaakt naar deelgebieden.

Soort	Maatregelen behoud (cf. PAS-eisen)
Nauwe korfslak	• Bij maatregelen rekening houden met soort, middels gerichte inventarisatie en daaruit voortvloeiend een soortspecifiek beheerprotocol, waarin (voorzorgs)maatregelen geformuleerd staan ter voorkoming van schade aan de soort en zijn leefgebied.

De nauwe korfslak komt in Kennemerland Zuid onder andere voor in de habitattypen vochtige duinvalleien (H2190), berken- en populierenbosjes (H2180B), duindoornstruweel (H2160) en ruigten en zomen (H6430C). Voor zover de KDW hiervan wordt overschreden, kan de soort in vochtige duinvalleien mee profiteren van de maatregelen die in dit habitattype worden genomen doordat wordt gezorgd voor duurzame instandhouding van geschikt leefgebied. Bij deze maatregelen wordt rekening gehouden met het (mogelijk) voorkomen van de soort, zodat bijvoorbeeld struweelverwijderen niet leidt tot het aantasten van een deel van de populatie (zie ook hoofdstuk 5). Bij toekomstige beheer- en herstelprojecten zal daarom het voorkomen worden geïnventariseerd in het kader van de PAS. De uitkomsten van de inventarisaties worden vastgelegd in een rapportage, die als basis dient voor een beheerprotocol. Dit beschrijft de vastgestelde leefgebieden (werkingssfeer) en de noodzakelijke passende maatregelen om schade aan de populatie op voorhand te voorkomen of anderszins te mitigeren. Op deze manier worden (sleutel)populaties gespaard en de instandhoudingsdoelen te allen tijde gewaarborgd.

4.11 Locaties van te nemen maatregelen

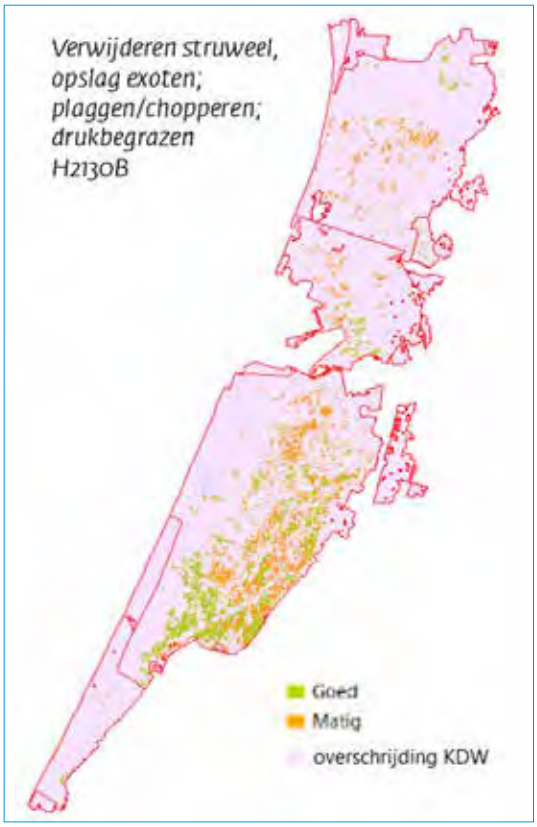
In deze paragraaf zijn de maatregelenkaarten opgenomen; ze zijn bedoeld als zoekgebieden, waarbij geen plicht bestaat dat alle maatregelen uiteindelijk binnen die zoekgebieden uitgevoerd moeten zijn. De exacte locatie van de maatregelen wordt door de terreinbeheerders nader bepaald, op basis van bijvoorbeeld lokale vergrassing, verstruweling, terreinmorfologie en grondwaterstand. Maatregelen binnen habitattypen (onthouting, maaien, plaggen etc.) worden in beginsel binnen het betreffende areaal of het mozaïek, of direct rondom, genomen (zie tabel 4-1). Hierbij is het uiteraard van belang dat deze niet ten koste gaan van vegetaties van goede kwaliteit; het plaggen zal bijvoorbeeld bij voorkeur op een vergraste of verstruweelde plek gebeuren, die niet (meer) kwalificeert als habitattype maar wel deel uitmaakt van het mozaïek. Maatregelen die meer gericht zijn op systeemherstel, zoals de aanleg van stuifplekken, worden niet per se in de habitattypen uitgevoerd die ervan profiteren.

Tabel 4.1 Uitvoeringslocaties van maatregelen: binnen het habitattype of eventueel daarbuiten

Habitat- type	Maatregelen	uitvoeringslocatie binnen of langs randen areaal habitattype?
H2120	aanleg stuifplekken	niet noodzakelijkerwijs
H2130A+B	aanleg stuifplekken	niet noodzakelijkerwijs
	verwijderen struweel/opslag/exoten	ja
	plaggen en/of chopperen	direct nabij / in mozaïek
	drukbegrazen	ja
H2150	verwijderen struweel/opslag/exoten	ja
	spragelen	ja
	verwijderen struweel/bos	ja
H2180A+C	verwijderen struweel/opslag/exoten	ja
H2190B+C	aanleg stuifkuilen	nee
	af en toe maaien / onthouten	ja


Aanleg stuifplekken:
H2120, H2130A+B,
H2190B+C
Zoekgebied: Aanleg stuifkuilen

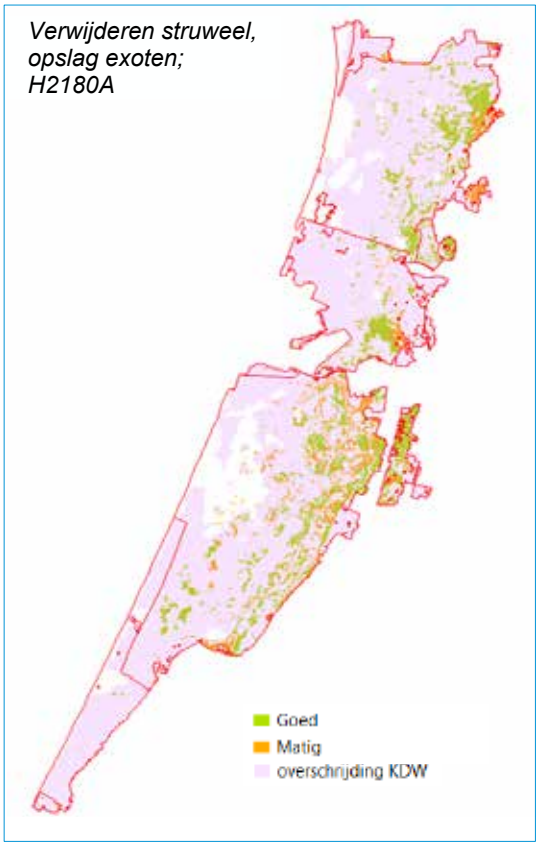

Verwijderen struweel,
ops)ag eaoten;
p)aggeo/choppereo;
drukbegrezen
H2130A
Goed
Matig
overschrijding KDW


Verwijderen struweel,
opslag exoten;
plaggen/chopperen;
drukbegrazen
H2130B
Goed
Matig
overschrijding KDW

Figuur 4.1a Zoekgebied overige maatregelen (betreft locaties waar betreffende habitattype voorkomt)

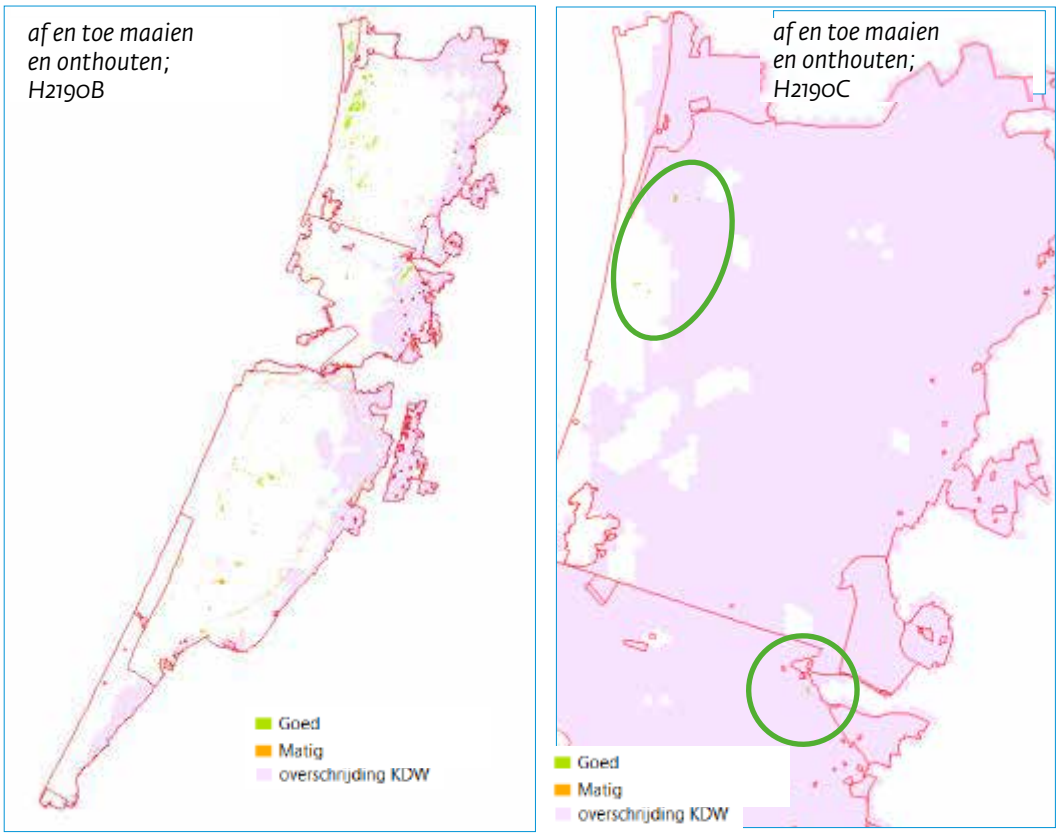


Figuur 4.2b Zoekgebied overige maatregelen (betreft locaties waar betreffende habitattype voorkomt)





Figuur 4.2b Zoekgebied overige maatregelen (betreft locaties waar betreffende habitattype voorkomt)



5 Interactie maatregelen met overige instandhoudingsdoelstellingen

Veel maatregelen die genomen worden voor specifieke habitattypen hebben een positief effect op andere habitattypen, omdat het om een samenhangend systeem gaat. In tabel 5- 1 is de interactie tussen maatregelen en habitattypen weergegeven. Er zijn geen redenen om aan te nemen, dat er negatieve effecten optreden op andere habitattypen. De duinheiden kunnen meeliften met de landschapsmaatregelen (verstuiving), omdat het inwaaien van zand de strooiselafbraak bevordert en daardoor de verzuring vertraagt.

Tabel 5.1 Effecten van mogelijke PAS-maatregelen op instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid. x = maatregel is bedoeld voor behoud van dit habitattype; m = positief effect, meeliftend; - = negatief effect; blanco = geen effect.

Habitattype		Maatregel					
		dynamisch zeereepbeheer	kleinschalige verstuivingen	intensievere onthouting	drukbegrazing	plaggen en chopperen	spragelen
H2110	Embryonale duinen	m					
H2120	Witte duinen	x	x	x		x	
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	x	x	x		x	
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	x	x	x	x	x	
H2130C	Grijze duinen (heischraal)	m	m				
H2140A	Duinheiden met kraaihei (vochtig)	m	m				
H2140B	Duinheiden met kraaihei (droog)	m	m				
H2150	Duinheiden met struikhei	m	m	x			x
H2160	Duindoornstruwelen						
H2170	Kruipwilgstruwelen						
H2180A	Duinbossen (droog)			x			
H2180B	Duinbossen (vochtig)						

H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)			x			
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)						
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	x	x	x			
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)			x			
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)						
H1014	Nauwe korfslak		m	-		-	-
H1318	Meervleermuis						
H1903	Groenknolorchis	m	m				

Daarnaast kan er leefgebied voor de nauwe korfslak verloren gaan. Deze soort wordt aangetroffen in vochtige, strooiselrijke struwelen en populierenbos. Doordat struwelen met rijke ondergroei als gevolg van vermindering van dynamiek en stikstofdepositie zijn uitgebreid, mag worden verwacht dat ook het leefgebied van de nauwe korfslak uitgebreid is. In deelgebieden waar duindoorn en/of bos moeten worden gerooid én vindplaatsen van nauwe korfslak aanwezig zijn, is voorzichtig handelen noodzakelijk. Door “eilanden” van struwelen en bosjes te behouden zal door verspreiding van daaruit de populatie op peil blijven. De nauwe korfslak zal zich vanuit deze “eilanden” weer verspreiden over het gebied. Door de kernen met de grootste dichtheden intact te laten, is het opofferen van kleine deelpopulaties goed te verdedigen, omdat afplaggen op lange termijn ook gunstig is voor de nauwe korfslak (schr. med. dhr. A. Gmelig Meyling, Stichting Anemoon) en ook omdat het leefgebied door verstruweling is uitgebreid. In Kennemerland-Zuid zijn de deelpopulaties op dit moment ten dele bekend. Nader onderzoek wordt gestart.

Begrazen (regulier beheer) kan een negatief effect hebben op de groenknolorchis, die daarbij vertrapt kan worden. Bekende groeiplaatsen van deze soort worden daarom niet jaarrond begraasd. Groeiplaatsen dienen te worden uitgerasterd als er in het groeiseizoen van de soort begrazing wordt toegepast in de nabijheid. Bij het verwijderen van opslag uit vochtige duinvalleien is de kans klein dat groenknolorchissen worden beschadigd; desondanks dient er middels het markeren van groeiplaatsen voor te worden gezorgd dat er geen schade aan exemplaren optreedt.

6 Synthese maatregelenpakket voor alle habitattypen in het gebied

De beoordelingen uit hoofdstuk 5 leiden niet tot wijzigingen in de maatregelenpakketten zoals geformuleerd in hoofdstuk 4. Dit zijn dus de maatregelenpakketten waarmee de effecten van de stikstofdepositie en andere knelpunten worden aangepakt. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle maatregelen en op welke habitattypen (en soorten) deze effect hebben. Overigens is het zo dat bij het beheer van Kennemerland-Zuid de prioriteit ligt bij bepaalde habitattypen. Dit zijn grijze duinen en vochtige duinvalleien. Deze habitattypen zijn ook binnen Natura 2000 aangemerkt als prioritaire habitattypen.

Tabel 6.1 Overzicht herstelstrategieën en -maatregelen. De eerste rij geeft prioritering vanuit de Habitatrichtlijn aan. In de kolommen onder “mechanisme” wordt aangegeven op welk kwaliteits- of sturend aspect een maatregel effect heeft. “x”: de maatregel wordt op het betreffende habitattype toegepast of (op landschapsschaal) voornamelijk ten gunste van dit habitattype genomen. “m”: het habitattype lift mee op de maatregel.

maatregel	mechanisme					habitattypen							
	dynamiek	vochttoestand	zuurgraad / buffering	trofiegraad	vegetatie-structuur	H2120 Witte duinen	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	H2130B Grijze duinen (kalkarm)	H2150 Duinheide met struikhei	H2180A Duinbossen (droog)	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)
aanleg stuifplekken	x		x			x	x	x				x	
verwijderen struweel/opslag/exoten				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
plaggen/chopperen			x	x	x		x	x	x				
spragelen			x	x	x			x	x				
drukbegrazing				x	x		x	x					

7 Beoordeling maatregelen naar effectiviteit, duurzaamheid, kansrijkdom in het gebied

7.1 Planning en beoordeling van maatregelen

De effectiviteit, duurzaamheid en responstijd van de maatregelen zijn gebaseerd op de PAS-Herstelstrategieëndocumenten en weergegeven in tabel 7-1. De meeste maatregelen zijn in de praktijk bewezen. Geconcludeerd kan worden dat de effectiviteit sterk varieert en de maatregelen niet allemaal even duurzaam zijn. De responstijd varieert sterk. De kracht van de maatregelenpakketten schuilt vooral in de combinatie van verschillende maatregelen, zodat zowel op korte als op langere termijn resultaat wordt verkregen.

Tabel 7.1 Overzicht effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom van maatregelen per habitattype (gebaseerd op Herstelstrategieën PAS)

Habitat- type	Maatregelen	Frequentie	Effectiviteit	Duurzaamheid	Responstijd
H2120	aanleg stuifplekken	éénmalig	groot	10-20 jaar	1-5 jaar
H2130A+B	aanleg stuifplekken	éénmalig	groot	5-10 jaar	1-5 jaar
	verwijderen struweel/opslag/exoten	>= 1x p/tijdvak	groot	< 5 jaar	direct
	plaggen en/of chopperen	éénmalig	groot	10-20 jaar	< 1 jaar
	drukbegrazen	>= 1x p/tijdvak	groot	1-5 jaar	1-5 jaar
H2150	verwijderen struweel/opslag/exoten	>= 1x p/tijdvak	groot	1-5 jaar	< 1 jaar
	spragelen	éénmalig	matig / groot	5-10 jaar	< 1 jaar
	verwijderen struweel/bos	>= 1x p/tijdvak	groot	1-5 jaar	< 1 jaar
H2180A+C	verwijderen struweel/opslag/exoten	>= 1x p/tijdvak	groot	1-5 jaar	< 1 jaar
H2190B+C	aanleg stuifkuilen	éénmalig	groot	5-10 jaar	1-5 jaar
	af en toe maaien / onthouten	>= 1x p/tijdvak	groot	5-20 jaar	direct

In de onderstaande tabel 7-2 staat weergegeven hoeveel hectares c.q. stuks van elke maatregel uitgevoerd worden. Deze kwantificering is voor het overgrote deel aangegeven door Grontmij (2014), in afstemming met de terreinbeherende organisaties. Het verwijderen van struweel/opslag/exoten omvat ook nabeheer. De meest effectieve en efficiënte wijze van nabeheer is maatwerk per locatie.

Tabel 7.2 Kwantificering van maatregelen per habitattype

KLZ	Habitattype								
	H2120	H2130A	H2130B	H2150	H2180A	H2180C	H2190B	H2190C	totaal
totaal									
opp. HT (ha)	175,1	1584,4	845,5	4,8	1167,1	323,8	75,6	0,6	
opp. >KDW (ha)	2,2	423,7	845,1	3,6	1112,3	24,8	3,6	0,1	
opp. >KDW (%)	1%	27%	100%	75%	95%	8%	5%	18%	
aanleg stuifplekken (#),	46	755	318						1119
spragelen (ha)				5,0					5,0
drukbegrazing (ha)		149,0	221,0						370,0
plaggen/chopperen (ha)	18,0	33,0	66,0						117,0
verwijderen struweel, opslag en exoten (ha)		254,0	78,0		265,0	5,0	602,0		

In Bijlage 1 zijn de maatregelen opgesplitst naar de verschillende terreinbeheerders.

7.2 Tussenconclusie herstelmaatregelen

Op basis van de effectiviteit, duurzaamheid en kansrijkdom van maatregelenpakketten en de ervaring van de beheerders van het gebied is samengevat met welke maatregelen de Natura 2000-doelen voor Kennemerland-Zuid in stand gehouden kunnen worden.

De habitattypen zijn hiertoe toegedeeld aan de categorieën zoals vermeld in hoofdstuk 1. In §2.3 is toegelicht wanneer voor een bepaald habitattype PAS-maatregelen nodig zijn.

De conclusies hiervan zijn in tabel 7-3 samengevat. Deze tabel geeft voor elk habitattype uit het Aanwijzingsbesluit weer:

- in hoeverre er sprake is van overschrijding van de KDW, huidig en 2030;
- of behoud van oppervlakte en kwaliteit gegarandeerd is zonder extra PAS-regelen, en zo niet, of die garantie er is met extra PAS-maatregelen
- of de eventuele uitbreidings- of verbeterdoelstelling van respectievelijk oppervlakte en kwaliteit haalbaar is zonder extra PAS-regelen, en zo niet, of die haalbaar er is met extra PAS-maatregelen
- bij welke categorie van behoudszekerheid het is ingedeeld

In tabel 7-3 is te zien is dat voor acht habitattypen het huidige beheer en niet-PAS maatregelen voldoende zijn voor behoud van de huidige oppervlakte en kwaliteit. Bij vijf habitattypen is dit dus het geval ondanks een overschrijding van de KDW. In veel gevallen zorgen de huidige maatregelen en beheer ook voor (enige) uitbreiding van oppervlakte en kwaliteit. De beheerders hebben op basis van expert judgement aangegeven, of uitbreiding en/of verbetering een neveneffect wordt van de maatregelen in hun deel van het gebied (tabel 7-3).

Te zien is dat voor nagenoeg alle habitattypen de maatregelenpakketten op z'n minst behoud van de huidige oppervlakte en kwaliteit kunnen waarborgen (categorie 1b) en in een aantal gevallen ook (enige) uitbreiding van oppervlakte en kwaliteit (categorie 1a). Habitattypen met een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit vallen, indien behoud gegarandeerd is, in categorie 1a. Aan het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid wordt de categorie 1b toegekend: de laagste categorie die aan de aangewezen habitattypen is toegekend.

Op basis van deze analyse is er wetenschappelijk gezien redelijkerwijs geen twijfel dat met de concrete gebiedsmaatregelen uit de 1ste PAS-periode en de beoogde maatregelen in de 2de en 3de periode, de instandhoudingdoelstelling van de stikstofgevoelige Habitattypen voor het gebied worden behaald, ondanks de overschrijdingen van de kritische depositiewaarden. Door de uitvoering van de herstelmaatregelen in dit gebied is gewaarborgd dat in tijdvak 1 (2015-2021) geen verslechtering optreedt van de kwaliteit van de aangewezen stikstofgevoelige habitattypen. Uitbreiding van de oppervlakte of verbetering van de kwaliteit' kan waar dat aan de orde is in het tweede en derde tijdvak van dit programma aanvangen.

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.

Het behalen van de instandhoudingdoelstelling hangt mede samen met het treffen van generieke emissiebeperkende maatregelen en maakt de uitgifte van de ontwikkelingsruimte mogelijk. In paragraaf 7.4 is aangegeven hoeveel depositie- en ontwikkelingsruimte is voorzien in dit gebied. Deze informatie wordt in het PAS programma nader toegelicht.

Tabel 7.3 Conclusies effectiviteit maatregelenpakketten per habitattype (voor verklaring categorieën, zie hst 1).

habitattype	overschrijding KDW huidig	overschrijding KDW 2030	doelstelling haalbaar?						categorie
			behoud (PAS / N2000)		evt. verbetering/uitbreiding (N2000)				
			behoud opp/kwal		uitbreiding opp		verbetering kwal		
			huidig beheer / maatr	evt. extra beheer / maatr	huidig beheer / maatr	evt extra beheer / maatr	huidig beheer / maatr	evt. extra beheer / maatr	
H2110 Embryonale duinen	-	-	ja	-	-	-	-	-	1a
H2120 Witte duinen	(+)	-	nee	ja	nee	ja	nee	ja	1b
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	+	+	nee	ja	nee	ja	nee	ja	1b
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	++	++	nee	ja	-	-	nee	ja	1b
H2130C Grijze duinen (heischraal)	++	++	ja	-	ja	-	nee	ja	1b
H2150 Duinheide met struikhei	++	+	nee	ja	-	-	-	-	1a
H2160 Duindoornstruweel	-	-	ja	-	-	-	-	-	1a
H2170 Kruipwilgstruweel	-	-	ja	-	-	-	-	-	1a
H2180A Duinbossen (droog)	++	++	nee	ja	-	-	-	-	1a
H2180B Duinbossen (vochtig)	-	-	ja	-	-	-	nee	ja	1b
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	+	-	nee	ja	-	-	-	-	1a
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	+	(+)	ja	-	ja	-	ja	-	1a
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	(+)	(+)	nee	ja	nee	ja	nee	ja	1b
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	+	+	nee	ja	-	-	-	-	1a
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moeraspl)	-	-	ja	-	-	-	-	-	1b
Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid									***1b***

- \- geen overschrijding KDW
- (+) overschrijding KDW op < 5% van de oppervlakte
- \+ overschrijding KDW op < 50% van de oppervlakte
- ++ overschrijding KDW op > 50% van de oppervlakte

- de uitbreiding of verbetering is geen Natura 2000-doel
- opvoering van PAS-kosten van toepassing

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 M15. De prognose van de ontwikkeling van de stikstofdepositie volgens AERIUS M15 is weergegeven in paragraaf 3.2.5. Uit fig. 3-4 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. 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 stikstof-depositie 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.
In het geval zich aan het begin van het tijdvak van het programma een tijdelijke toename van stikstofdepositie voordoet, zou dat voorafgaand aan of tijdens de uitvoering van herstelmaatregelen kunnen leiden tot zuurdere en voedselrijkere condities (van bodem en water) en tot een grotere beschikbaarheid van voedingsstoffen en mineralen voor de vegetatie. De voor dit gebied in tabel 7-2 opgenomen herstelmaatregelen voorkomen echter dat deze tijdelijke situatie daadwerkelijk tot verslechtering van habitattypen leidt. De habitattypen hebben een relatief lange responstijd op veranderingen in het abiotische systeem. De in de tabel 7-2 opgenomen herstelmaatregelen die in het eerste tijdvak van het programma worden genomen, hebben een korte responstijd en dus een relatief snel effect. Dit houdt in dat binnen de responstijd van de habitattypen op een eventuele toename van depositie, de noodzakelijke maatregelen worden genomen die ervoor zorgen dat er geen achteruitgang van de kwaliteit of het oppervlakte van habitattypen optreedt. De gekozen maatregelen hebben een optimaal effect op het tegengaan van verslechtering en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.
Doordat een tijdelijke toename in de eerste helft van het PAS tijdvak bovendien per definitie gevolgd wordt door een verminderde uitgifte van ontwikkelingsruimte en versnelde afname van depositie in de tweede helft van het PAS tijdvak zal de beschikbaarheid van stikstof voor het systeem weer afnemen. Een tijdelijke toename van

depositie in de eerste helft van het tijdvak van het programma leidt daarom niet tot ecologische verslechtering van de voor stikstof gevoelige habitattypen en leefgebieden in dit gebied.

Het ecologische oordeel is uiteindelijk niet gewijzigd op basis van M15. De reden hiervoor is dat de verwachte depositiedaling beperkt afwijkt van de eerder verwachte depositiedaling, zodanig dat dit geen effect heeft op het ecologisch oordeel.

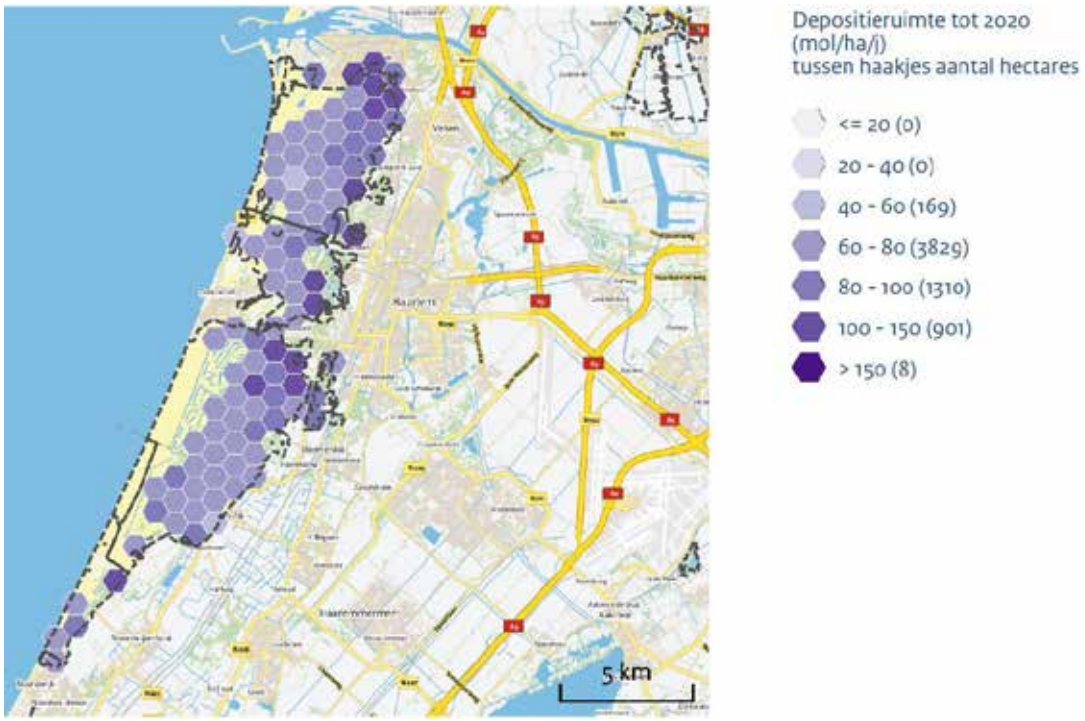
7.3 Borgingsafspraken

De maatregelen in deze gebiedsanalyse zijn geborgd, zowel qua uitvoering als financieel. De specifieke borgingsafspraken zijn vastgelegd in de 'Raamovereenkomst PAS maatregelen Natura 2000 gebieden Noord-Holland 2015' , welke is te vinden op http://www.noord-holland.nl/web/Projecten/Natura-2000/Stikstof.htm. In het algemeen geldt dat het bevoegd gezag (in het uitvoeringstraject) kan besluiten na nadere toetsing om herstelmaatregelen geheel of gedeeltelijk aan te passen. Aanleiding voor een nadere toetsing kan liggen in informatie die uit de zienswijzen naar voren is gekomen of uit nader overleg met omwonenden, gebruikers, uitvoerende partijen en/of terreinbeheerders. Als randvoorwaarde geldt hierbij dat met een aangepaste of andere maatregel minimaal hetzelfde ecologisch effect moet worden bereikt.

7.4 Depositie- en ontwikkelingsruimte

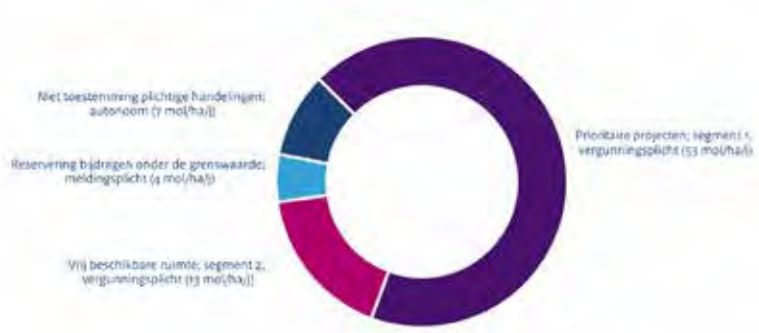
De depositieruimte is de ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Figuur 7-1 laat de depositieruimte op gebiedsniveau zien. In dit gebied is er over de periode van nu tot 2020 gemiddeld circa 87 mol/jaar depositieruimte beschikbaar, waarbij globaal gezien de beschikbare ontwikkelruimte van west naar oost toeneemt.

Figuur 7.1 Ruimtelijk beeld van de beschikbare depositieruimte voor economische ontwikkeling

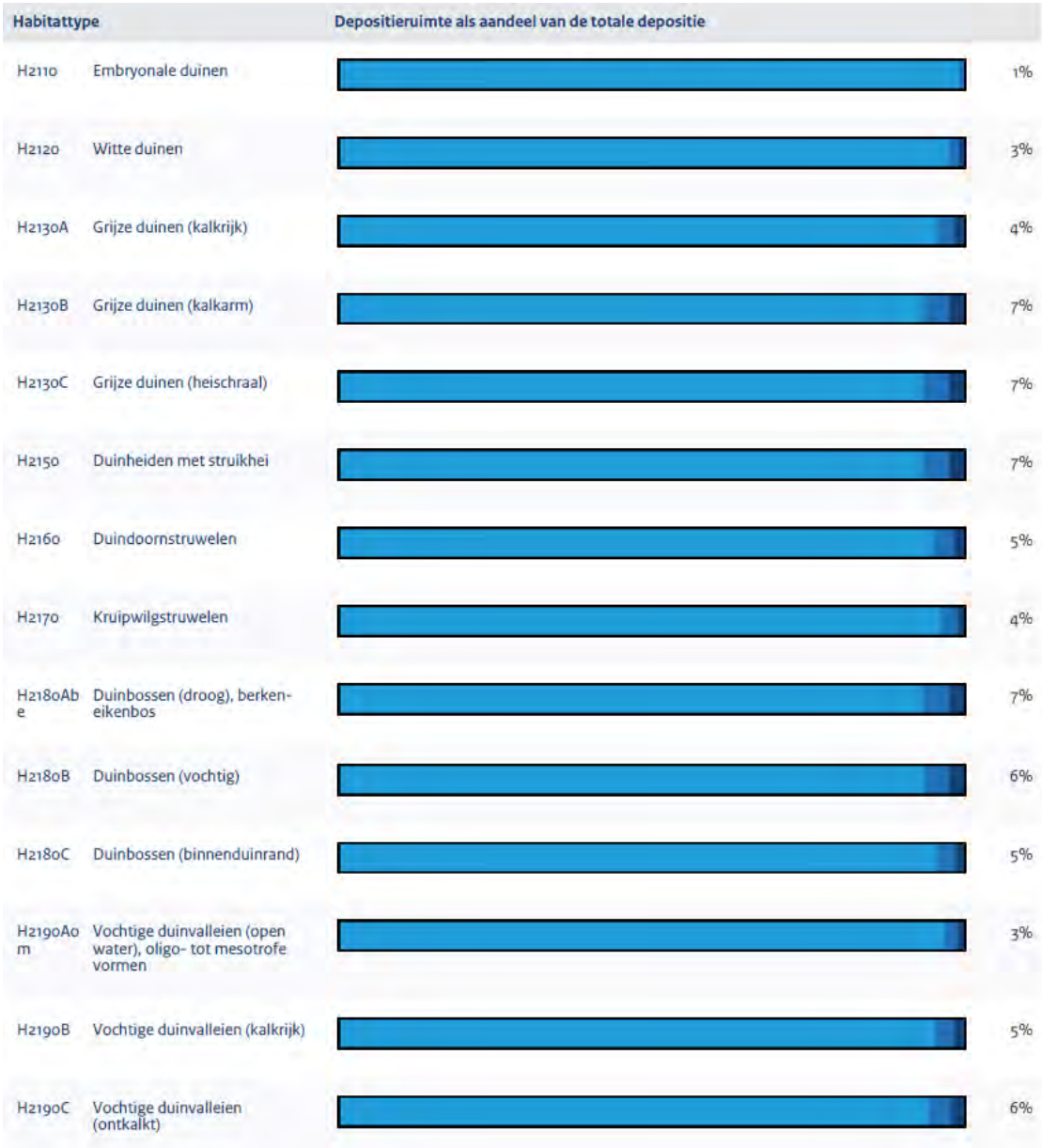


Van de beschikbare depositieruimte is 66 mol/jaar beschikbaar als ontwikkelingsruimte voor segment 1 en segment 2. Van de ontwikkelingsruimte wordt 60% beschikbaar gesteld in de eerste helft van het tijdvak en 40% in de tweede helft. Een gedeelte van deze ruimte is gereserveerd voor de autonome ontwikkelingen. Een ander gedeelte voor projecten met effecten onder de grenswaarde. De overige twee delen zijn gereserveerd voor projecten die vergunningplichtig zijn: segment 1 voor de prioritaire projecten en segment 2 voor overige projecten. Onderstaand diagram in figuur 7-2 geeft aan hoeveel depositieruimte er binnen het gebied beschikbaar is en hoe deze verdeeld is over de vier segmenten.
De depositieruimte is per habitattype varieert van 1 tot 7% van de totale depositie; voor de meeste (en meest voorkomende) habitattypen is dit 5-7% (Figuur 7-3).

Figuur 7.2 Ontwikkelruimte per segment, afrondingsverschillen zijn mogelijk



Figuur 7.3 Ontwikkelruimte per habitattype





7.5 Monitoring

De totale PAS-monitoring is beschreven in hoofdstuk 6 van het PAS programma. Verder is er een PAS-Monitoringsplan dat beschrijft welke informatie nodig is en wat daarvoor gemonitord wordt en zijn er standaarden voor de werkwijze van monitoring en beoordeling PAS waarin de procedures beschreven zijn voor de verzameling en interpretatie van data. Ten behoeve van de PAS-monitoring wordt per Natura-2000 gebied jaarlijks een gebiedsrapportage opgesteld met als doel de ontwikkeling van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten en de voortgang van de uitvoering van de herstelmaatregelen in beeld te brengen.

De gebiedsrapportage bevat:
- Presentatie van stand van zaken natuurontwikkeling en uitvoering herstelmaatregelen op gebiedsniveau:
  - Geactualiseerde informatie over omvang en kwaliteit van de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten (eenmalig per tijdvak, zodra beschikbaar)
  - De procesindicatoren (zodra relevant) en de informatie op basis van de indicatoren
  - Verslag van jaarlijks veldbezoek (ontwikkelen de stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden van soorten zich volgens verwachting)
  - Verslag van voortgangsoverleg over de ontwikkeling van natuurkwaliteit en uitvoering en effecten van herstelmaatregelen tussen voortouwnemers/ bevoegd gezag en uitvoerende organisaties/ terreinbeheerders.
  - Inzicht in de voortgang van de voorbereiding en uitvoering van (gewijzigde) herstelmaatregelen
  - Aanvullende monitoring en onderzoek zoals beschreven in de gebiedsanalyses (inhoudelijke resultaten uit aanvullende monitoring en onderzoek, wanneer relevant)
- Evaluatie monitoringssystematiek, ten behoeve van eventuele verbeteringen van de monitoring.
- Samenvatting van relevante signalen over bovenstaande onderdelen.

Procesindicatoren worden gebruikt om de voortgang van het herstelproces als gevolg van het uitvoeren van een bepaalde herstelmaatregel te volgen. De procesindicatoren worden ingezet bij het uitvoeren van die herstelmaatregelen, waarbij de planning van de uitvoering van de ‘meting’ zodanig wordt gekozen dat zij logisch is ten opzichte van de responstijd van de herstelmaatregel. Informatie op basis van procesindicatoren wordt opgenomen in de gebiedsrapportages. Vijf jaar na inwerkingtreding van dit programma wordt de informatie op basis van de procesindicatoren benut voor de evaluatie en actualisatie van de gebiedsanalyses ten behoeve van het volgende tijdvak van dit programma. Ook wordt informatie op basis van procesindicatoren betrokken bij doorontwikkeling van de herstelstrategieën en voor onderzoek in het kader van geconstateerde kennisleemtes.

Voor het gebied Kennemerland-Zuid zal daarnaast de volgende aanvullende monitoring plaatsvinden:
- Monitoren trend en kwaliteit van alle habitattypen, o.a. op basis van de trend en voorkomen van typische soorten
- In kaart brengen en monitoren voorkomen nauwe korfslak en geschikte leefgebieden en onderzoek naar de effecten van (beheer)maatregelen op rekolonisatie van de nauwe korfslak.
- Onderzoeken welke delen in aanmerking komen voor aanleg van (grootschalige en kleinschalige) verstuiving, op basis van vegetatie, duinmorfologie en wenselijkheid en evalueren en optimaliseren van de effectiviteit deze ingreep
- Onderzoeken in betreffende habitattypen naar de mate van vergrassing, het voorkomen van invasieve exoten, en het voorkomen en de instandhouding van actieve stuifplekken.

In dit stadium is niet bekend wat de kosten van deze monitoringsprogramma’s zijn.

7.6 Eindconclusie

In 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 de geborgde uitvoering van de maatregelen
- en met de uitgifte van ontwikkelruimte

er met zekerheid geen aantasting plaatsvindt van de natuurlijke kenmerken van het gebied. 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.

Bronnen

- Aggenbach, C.J.S., M.H. Jalink & M.J. Nooren, 1999. Droge duinen: indicatorsoorten voor verdroging, verzuring en eutrofiëring in droge duinen. Indicatorsoorten 8. Staatsbosbeheer, Driebergen.
- Aptroot, A., P. Hommel, R. de Waal, R. Slings & W. van Steenis, 2007. Duinbossen, www.natuurkwaliteit.nl.
- Arens, S.M., S.P. Van Puijvelde & C. Brière. 2010. Effecten van suppleties op duinontwikkeling. Rapportage geomorfologie. Rapport nr. 2010/OBN142-DK, Den Haag.
- Beije, H.M., 2011. Herstelstrategie H2150: Duinheiden met struikhei. Versie 13 april 2011.
- Bobbink, R., H. Tomassen, M. Weijters& J.P. Hettelingh, 2010. Revisie en update van kritische N-depositiewaarden voor Europese natuur. De Levende Natuur 111(6): 254-258.
- Bobbink, R. & J.P. Hettelingh (eds) 2011. Review and revision of empirical critical loads and dose-response relationships. Proceedings of an expert workshop, Noordwijkerhout, 23-25 June 2010. RIVM rapport 680359002.
- De Leeuw, C.C., A.P. Grootjans, E.J. Lammerts, P. Esselink, L. Stal, P.J. Stuijfzand, C. van Turnhout, M.E. ten Haaf & S.K. Verbeek, 2008. Ecologische effecten van Duinboog- en washoverherstel. Rijks Universiteit Groningen.
- Den Ouden, J., B. Muys, F. Mohren & K. Verheyen (ed.) 2010. Bosecologie en Bosbeheer. Uitg. Acco Nederland.
- Gemeentewaterleidingen Amsterdam, 2000. Struinen in de toekomst. Beheersvisie voor de Amsterdamse Waterleidingduinen 2001-2010.
- Grontmij, september 2014. Rapport voor Beheerplan Natura 2000-gebied Kennememerland-Zuid. Uitwerking van doelen en maatregelen.
- Grootjans, A.P., E.J. Lammerts & F. van Beusekom 1995. Kalkrijke duinvalleien op de Waddeneilanden. Ecologie en regeneratiemogelijkheden. Natuurhistorische bibliotheek van de KNNV. KNNV-uitgeverij, Utrecht.
- Huiskes, H.P.J., H.M., Beije, R. Slings & P.W.F.M. Hommel, 2011. Herstelstrategie H2180A: Duinbossen (droog). Versie 13 april 2011.
- KIWA Water Research & EGG-consult, 2007. Knelpunten en kansenanalyse Natura 2000-gebieden; Natura 2000-gebied 88 – Kennemerland-Zuid. KIWA Water Research/ EGG-consult, Nieuwegein
- Kooijman, A.M., H. Nordijk, A. van Hinsberg & C. Cusell, 2009. Stikstofdepositie in de duinen. een analyse van N-depositie, kritische niveaus, erfenissen uit het verleden en stikstofefficiëntie in verschillende duinzones. Universiteit van Amsterdam & Planbureau voor de Leefomgeving, Amsterdam & Bilthoven.
- Kros, J., B.J. de Haan, R. Bobbink, J.A. van Jaarsveld, J.G.M. Roelofs & W. de Vries, 2008. Effecten van ammoniak op de Nederlandse natuur. Alterra rapport 1698.
- Ministerie van LNV, 2008. Natura 2000-profielendocument– Hoofddocument en Bijlagendocument. Verkrijgbaar via www.minlnv.nl/natuurwetgeving
- Nationaal Park Zuid-Kennemerland, 2003. Beheer- en Inrichtingsplan Nationaal Park Zuid-Kennemerland 2003-2012. Stuivende Duinen. Een beleid voor integrale ontwikkeling en veelzijdig gebruik van het Nationaal Park.
- Oosterbaan, B.W.J., 2012. Amerikaanse vogelkers in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Kartering 2012 en vergelijking met 2004-2008. Rapport Van der Goes & Groot 2012-36.
- Oosterbaan, B.W.J., M. van Til & J. Mourik. Habitatkaart Amsterdamse Waterleidingduinen. Werkwijze en vergelijking 1997 en 2007. Van der Goes & Groot, rapport 2010-65. In opdracht van Waternet.
- Slings, R., B. Arens, J. Sevink, E. Remke & M. Nijssen, 2011. Deel III Landschapsecologische inbedding van de herstelstrategieën. Droog duinlandschap.

- Smits, N.A.C., A.M. Kooijman & B. Arens, 2011. Herstelstrategieën voor H2110 Embryonale duinen, H2120 Witte duinen, H2130 (A+B) Grijze duinen. Versie 13 april 2011.
- Ten Harkel, M.J. & F. van der Meulen, 1997. Impact of grazing and atmospheric nitrogen deposition on the 56 vegetation of dry coastal dune grasslands. Journal of Vegetation Science 7: 445-452.
- Van de Haterd, R.J.W. & J.W. de Jong, 2010. Bos- en struweelontwikkeling in Noordhollands Duinreservaat. Een verhoutingsstudie met remote sensing en vegetatiekarteringen. Bureau Waardenburg rapport 10-003.
- Van den Berg, L.J.L., H.B.M. Tomassen, J.G.M. Roelofs & R. Bobbink, 2005. Effects of nitrogen enrichment on coastal dune grassland: A mesocosm study. Environmental pollution 138: 77-85.
- Van der Werf, S., 1991. Bosgemeenschappen. Natuurbeheer in Nederland 5. Pudoc, Wageningen.
- Van Dobben, H.F. & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Alterra rapport 1654.
- Van Dobben, H., Bobbink, R., Bal, D. en Van Hinsberg, A., 2012. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000. Alterra rapport 2397, Alterra, Wageningen UR.
- Van 't Veer, R.& D. Hoogeboom (red.), 2010. Atlas Natura 2000-Kustgebiedenvan Noord-Holland. 3e Conceptversie juni 2010.
- Waternet, 2010. Vegetatiebeheerplan 2011-2016 Amsterdamse Waterleidingduinen. Waternet, Amsterdam.
- Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée, L. van Duuren, S.M. Hennekens, G.B. Vinke, A.C. Hoegen & A.J.M. Jansen, 2002. Atlas van plantengemeenschappen in Nederland, deel. 2: Graslanden, zomen en droge heiden. KNNV Uitgeverij Utrecht.
- Wondergem, H.E., 2013. N2000 Gebied Kennemerland-Zuid. Notitie ten behoeve van de uitwerking instandhoudingsdoelen Staatsbosbeheer gebieden Noordwijk, Elswout, Middenduin en Slingerduin. Notitie Staatsbosbeheer 18 oktober 2013.

Bijlage 1a: Maatregelen per terreinbeheerder (3 beheerplanperiodes)

Habitat-type	Maatregelen	NM	PWN	WN-NH	WN-ZH	SBB-NH	SBB-ZH	ZHL	gem-NH	gem-ZH	LNH	overig NH	0verig ZH	totaal	1e PAS-Periode1)
H2120															
Kwal.	aanleg stuifkuilen zeereep (in aantal) 2)	8	7	11			20							46	16
	plaggen zeereep (vergrassing) (dynamisch kustbeheer)(ha)	3,0	5,0	6,0			4,0							18,0	6
H2130A															
Opp.	verwijderen duindoorn (tot 25%) (ha)	52,4	88,0	39,3	16,9	3,7	33,5	0,0	6,0			0,0		239,9	80
	verwijderen exoten (terugzetten struweel) (ha)	5,0	3,0	3,5	1,5	0,1	0,9							14	14 3)
	Verwijderen bosjes buitenduin (terugzetten struweel) (ha)					1,3	11,7							13,0	4
Kwal.	aanleg stuifkuilen (in aantal) 2)	109	257	161	69	13	114,3	7	15	10		9		755	251
	plaggen vergrassing 5% (ha)	2,0	16,0	7,0	3,0	0,5	4,5							33,0	11
	Drukbegrazing (ha)		139,0				10,0							149,0	149 3)
H2130B															
	verwijderen exoten middenduin (terugzetten struweel)(ha)	50,0	8,0	10,0	10,0	0,0								78,0	26
	plaggen middenduin 5% (ha)	5,0	16,0	20,0	20,0	2,5	2,5							66,0	22
	aanleg stuifkuilen (in aantal) 2)	12	74	111	111	3	3	5	0			0		318	106
	Drukbegrazing (ha)			100	100	21								221,0	221 3)
H2150															
	Spragelen (ha)				5,0									5,0	2
H2180 A+B+C															
	H2180A: verwijderen exoten pas 20% netto combi met B/C (selectief kappen) (ha)	100,0	22,0	14,0	6,0	6,3	0,7	1,4	9,0	1,0	2,0	36,5	1,5	200,4	67
	H2180C: verwijderen exoten netto strandwallen combi met A/B 20% (ingrijpen in soortensamenstelling onderzoeksmaatregel) (ha)	3,0	0,2	39,6	17,0	4,3	0,5							64,6	22
	Drukbegrazing (ha)		100											100	100 3)
H2190 B+C															
	verwijderen exoten/opslag combi B met C (verwijderen bos en struweel) (ha)			3,5	1,5									5,0	1,5

1) In 1e PAS-periode wordt een derde deel van de maatregelen uitgevoerd, idem 2e en 3e PAS-periode.

2) Uitgegaan wordt van een stuifkuil van 60 m diameter (0,28 ha)

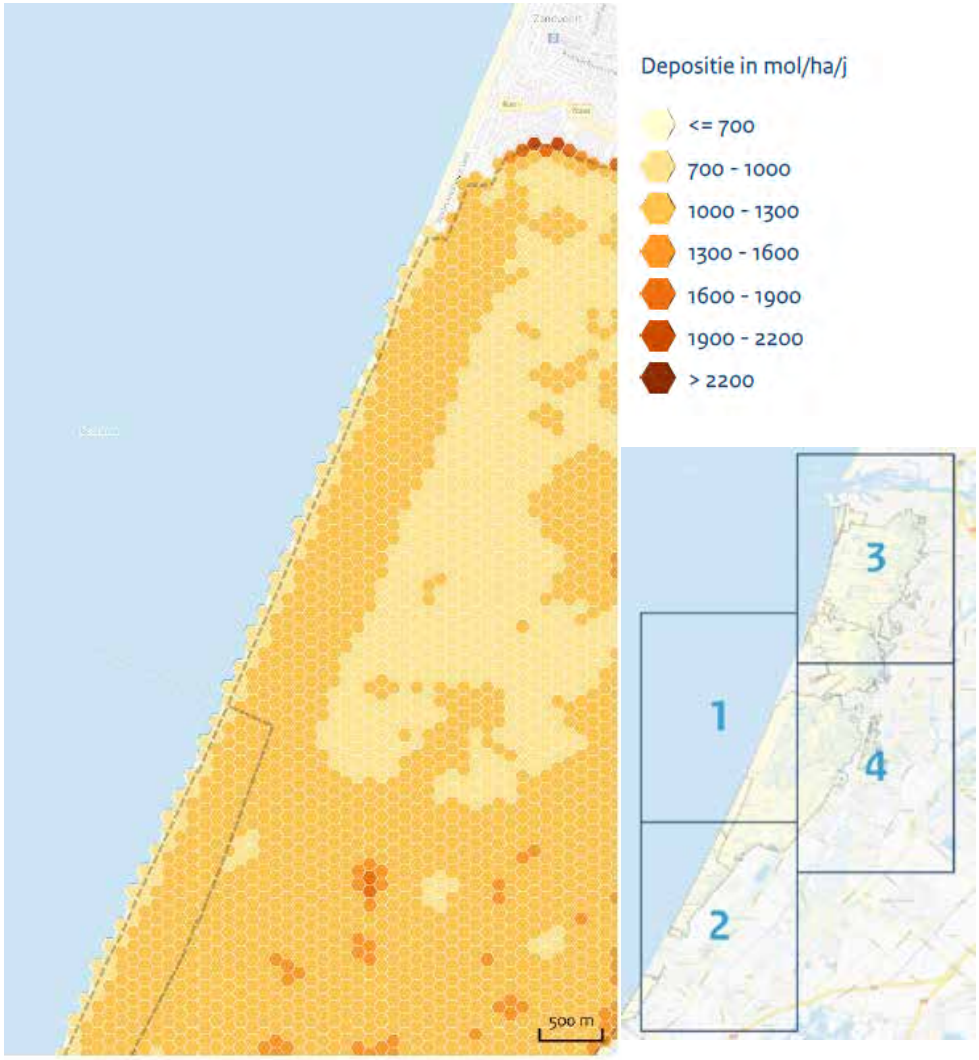
3) Maatregel vindt in zijn geheel in 1e PAS-periode plaats

Bijlage 1b: Onderzoeksmaatregelen

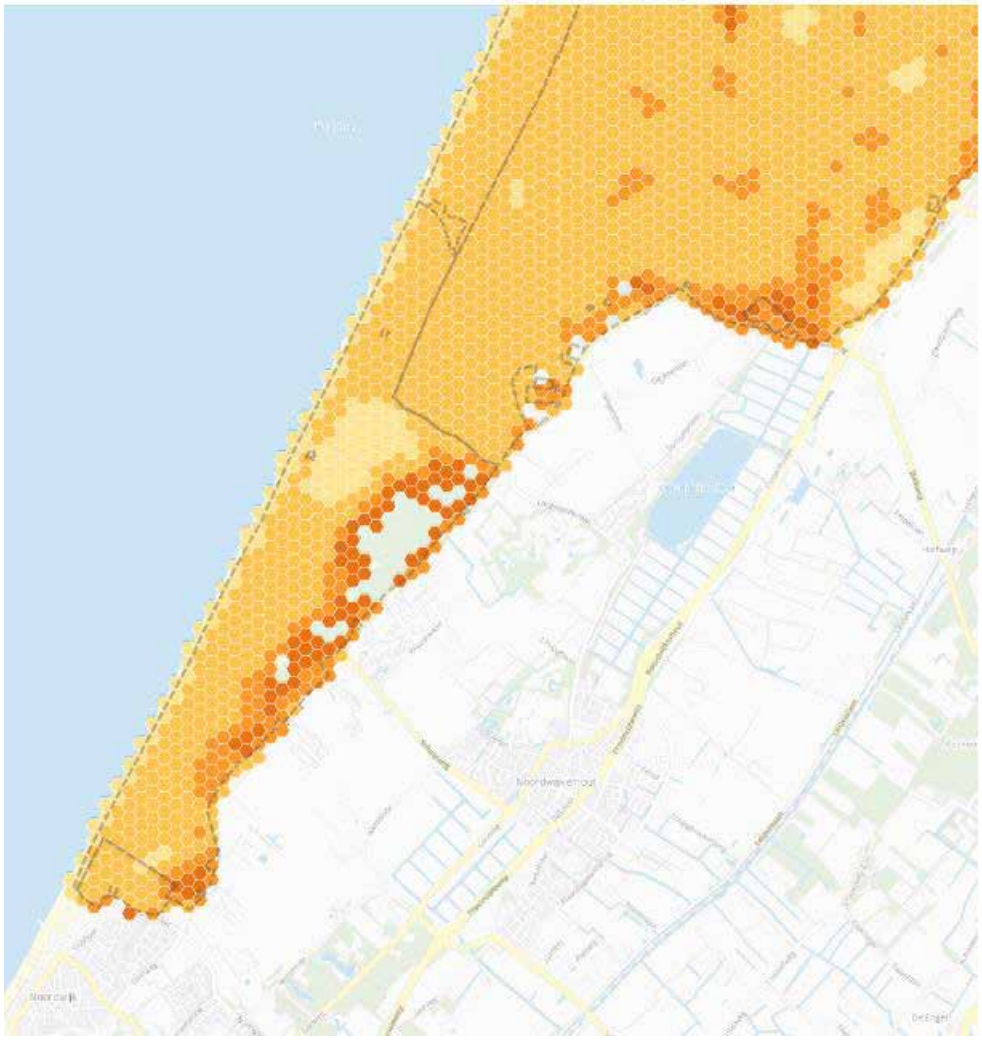
Habitattype/leefgebied	Onderzoeksmaatregel
H2120 Witte duinen	Voorkomen en instandhouding actieve stuifplekken
H2130A Grijze duinen kalkrijk	• Mate van vergrassing en voorkomen invasieve exoten • Voorkomen van actieve stuifplekken
H2130B Grijze duinen kalkarm	• Mate van vergrassing en voorkomen invasieve exoten • Voorkomen van actieve stuifplekken
H2130C Grijze duinen heischraal	• Mate van vergrassing en voorkomen invasieve exoten • Voorkomen van actieve stuifplekken
H2180A Duinbossen droog	Voorkomen van invasieve exoten
H2180B Duinbossen vochtig	Voorkomen van invasieve exoten
H2180C Duinbossen binnenduinrand	Voorkomen van invasieve exoten
Nauwe korfslak (Lg12)	Effecten van beheermaatregelen op rekolonisatie nauwe korfslak

Bijlage 2: Ruimtelijke verdeling van N-depositie (huidig tot 2030)

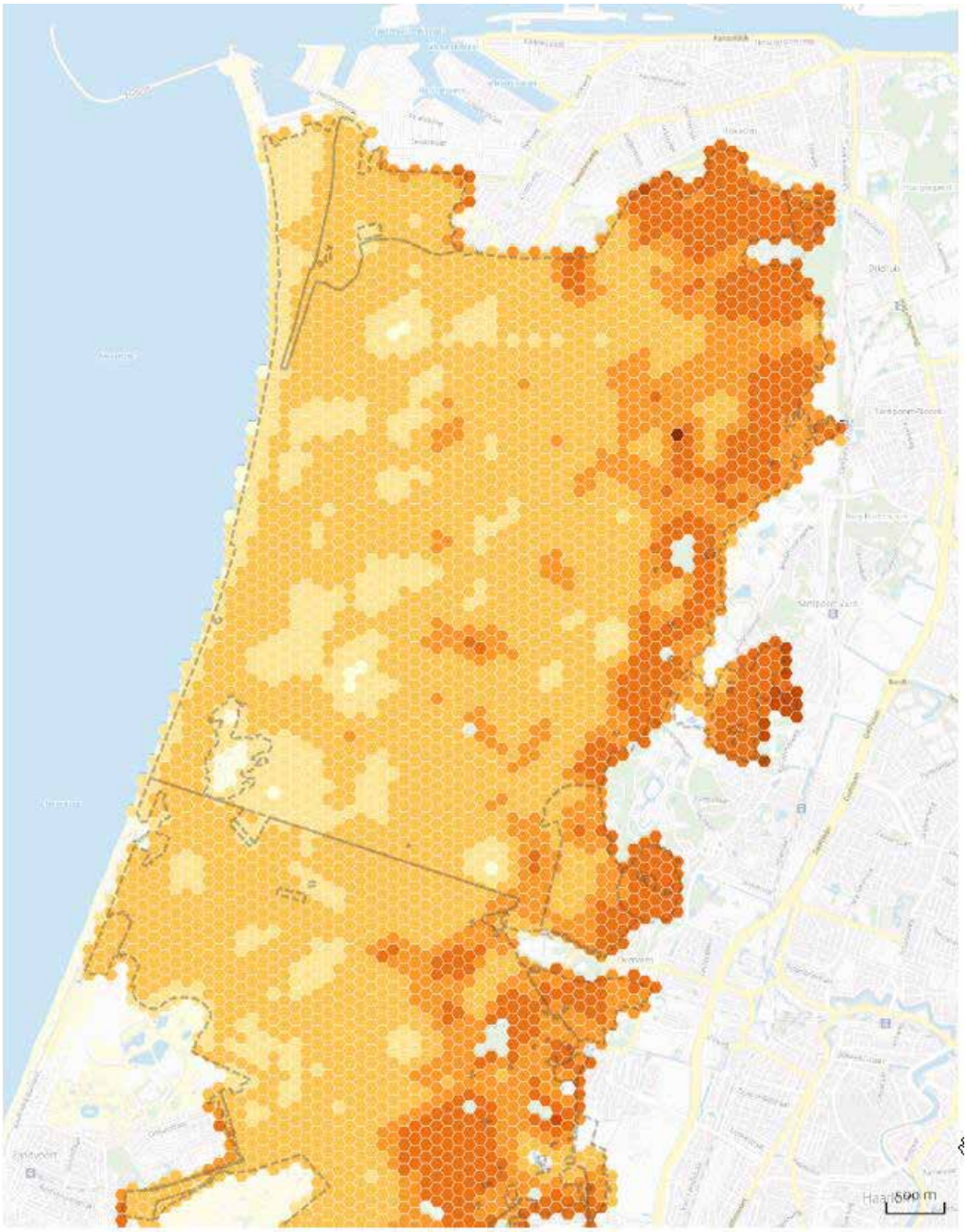
1 Huidige situatie'



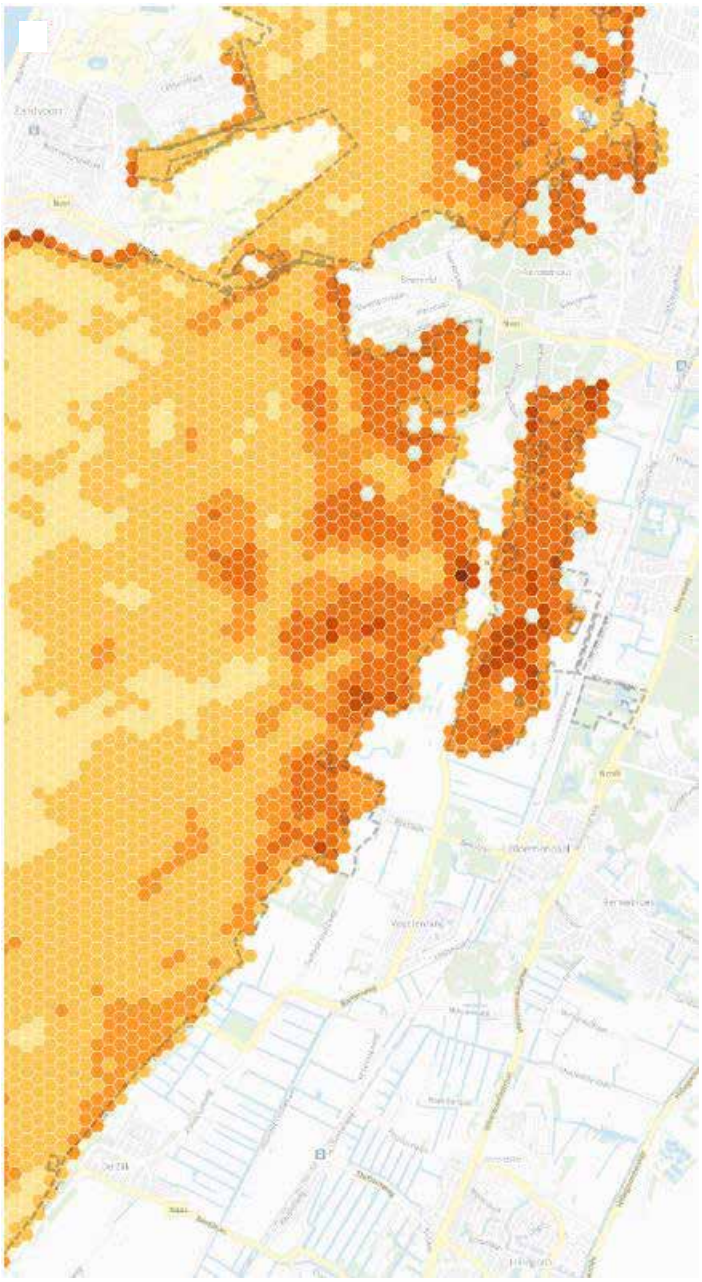
2



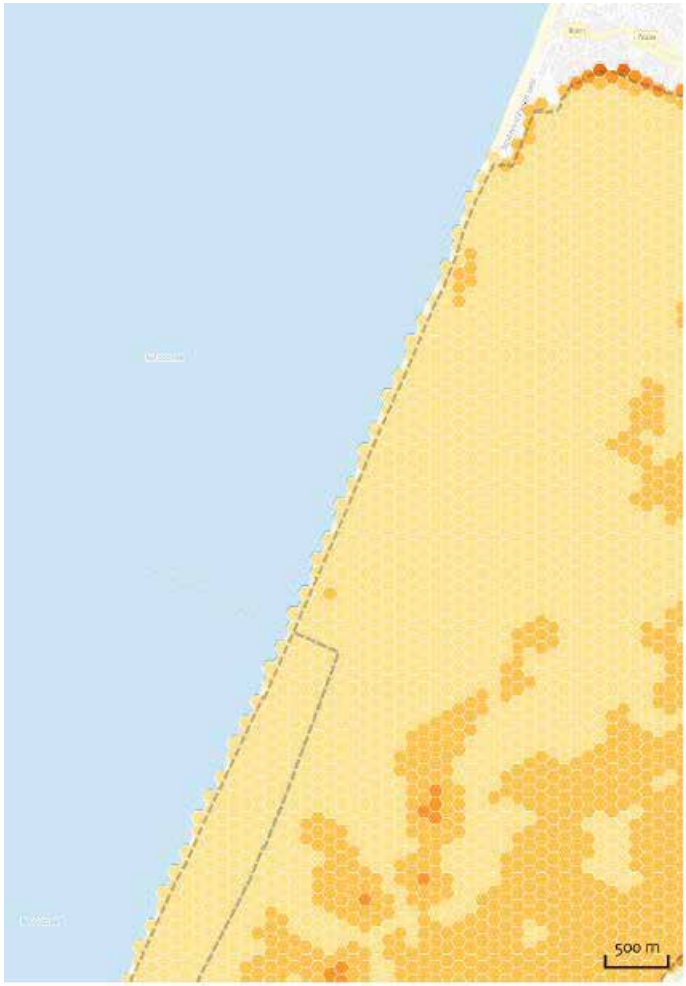
3 Huidig



4



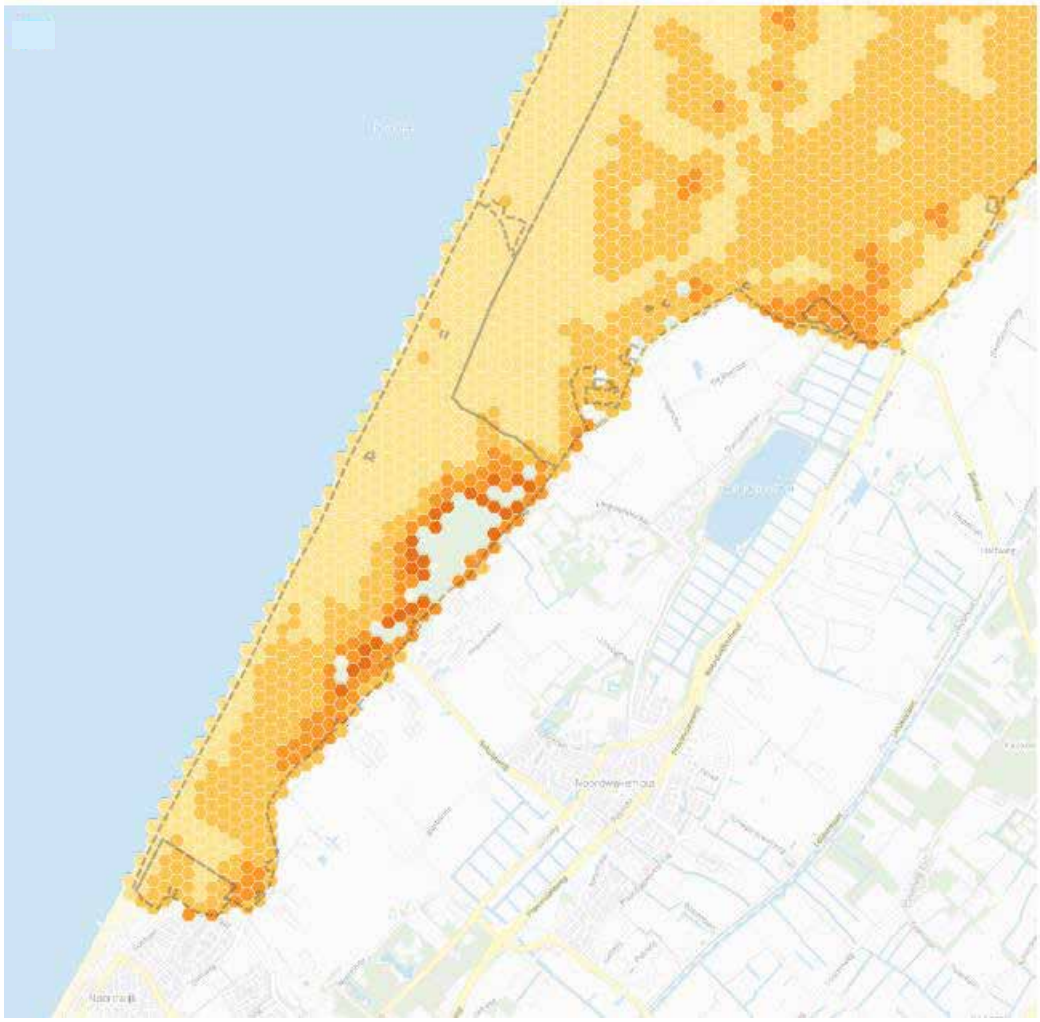
Situatie 2020



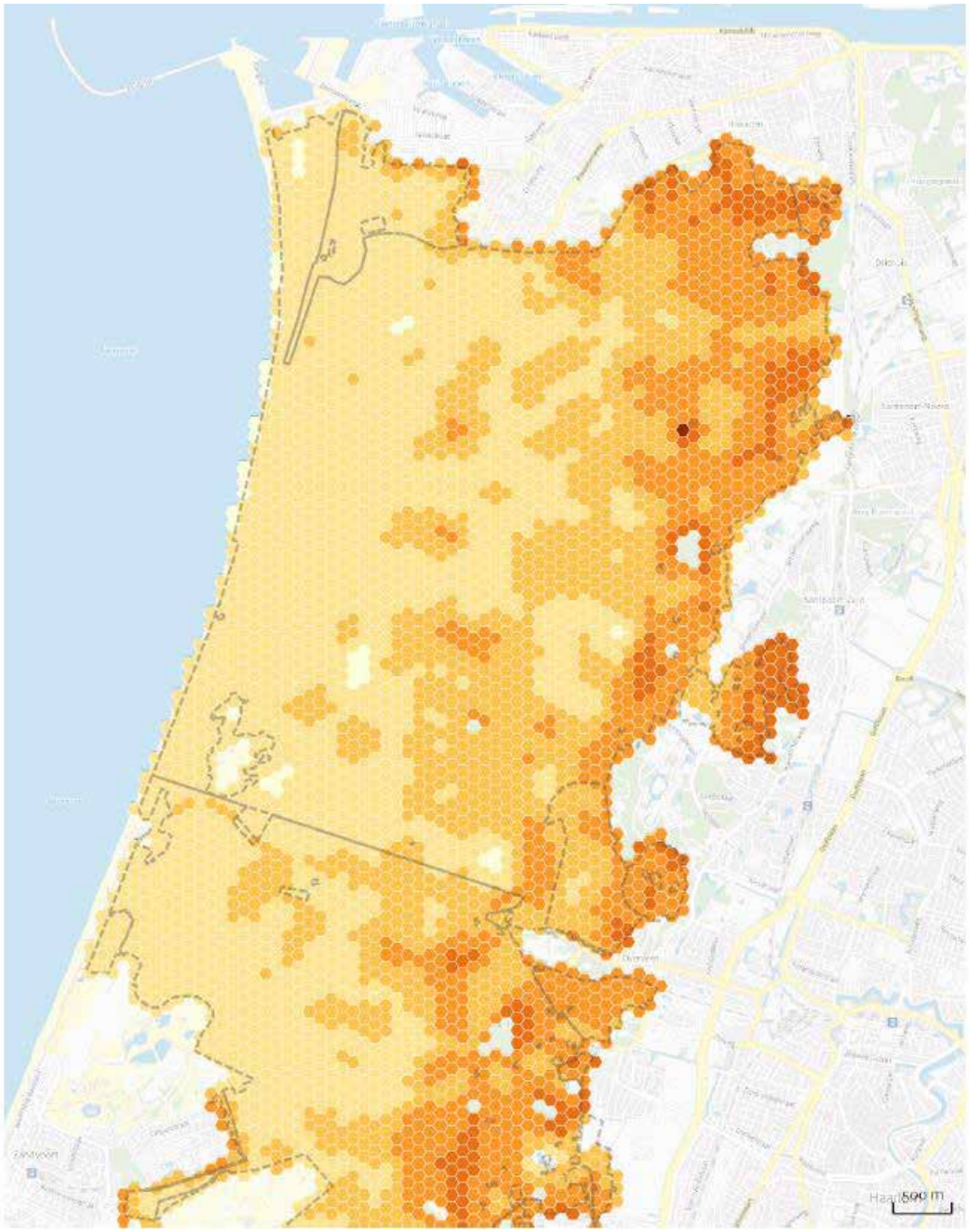


2020

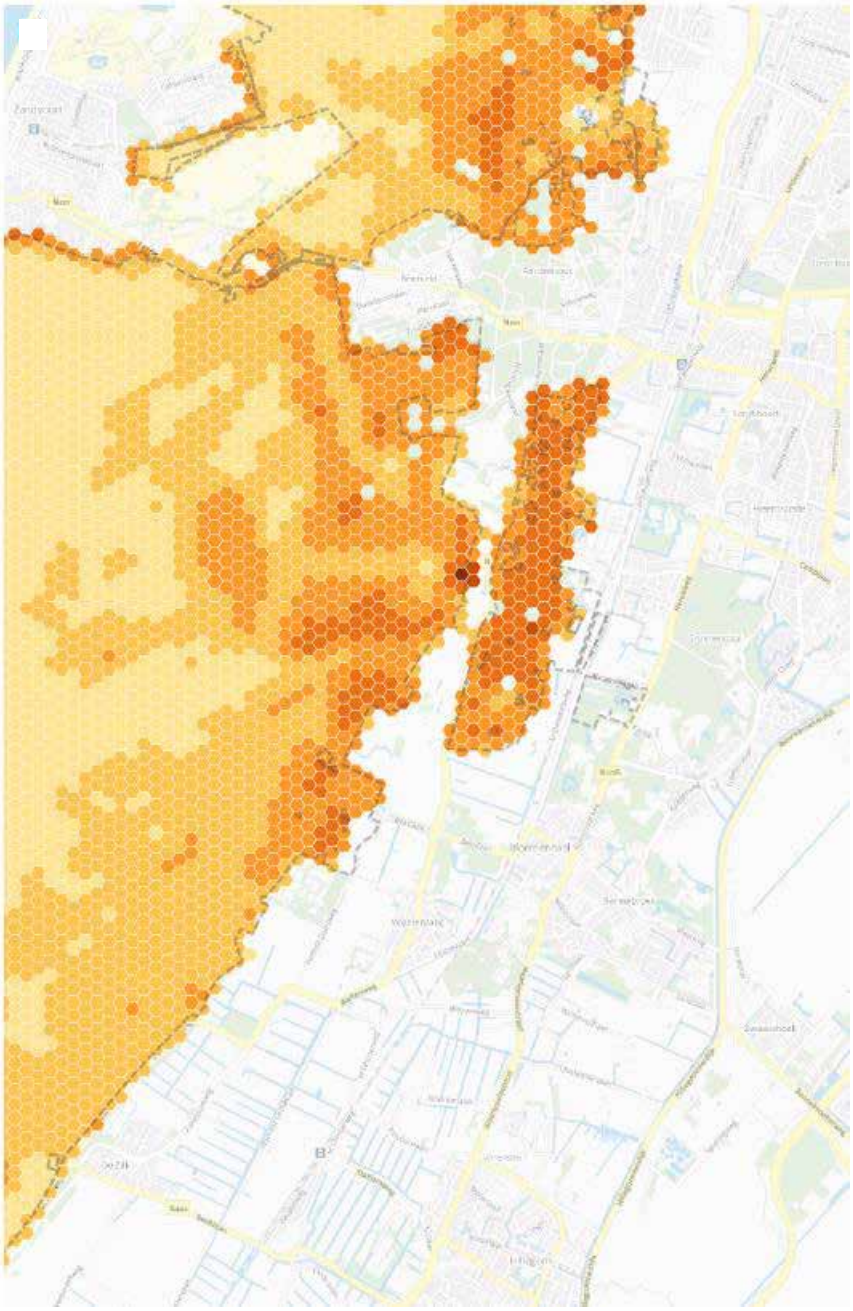
2



3

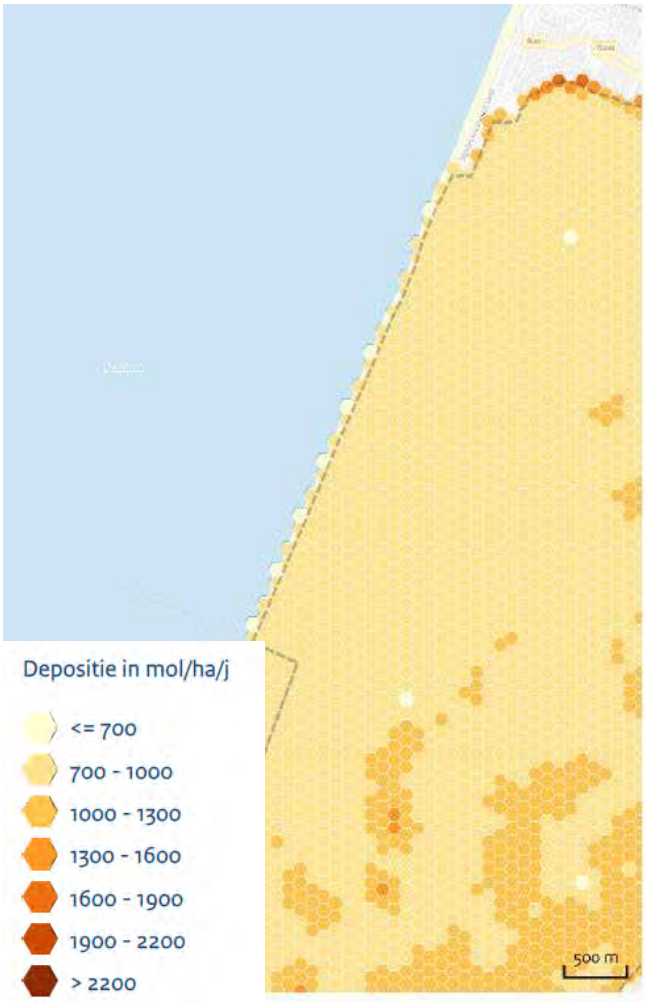


4



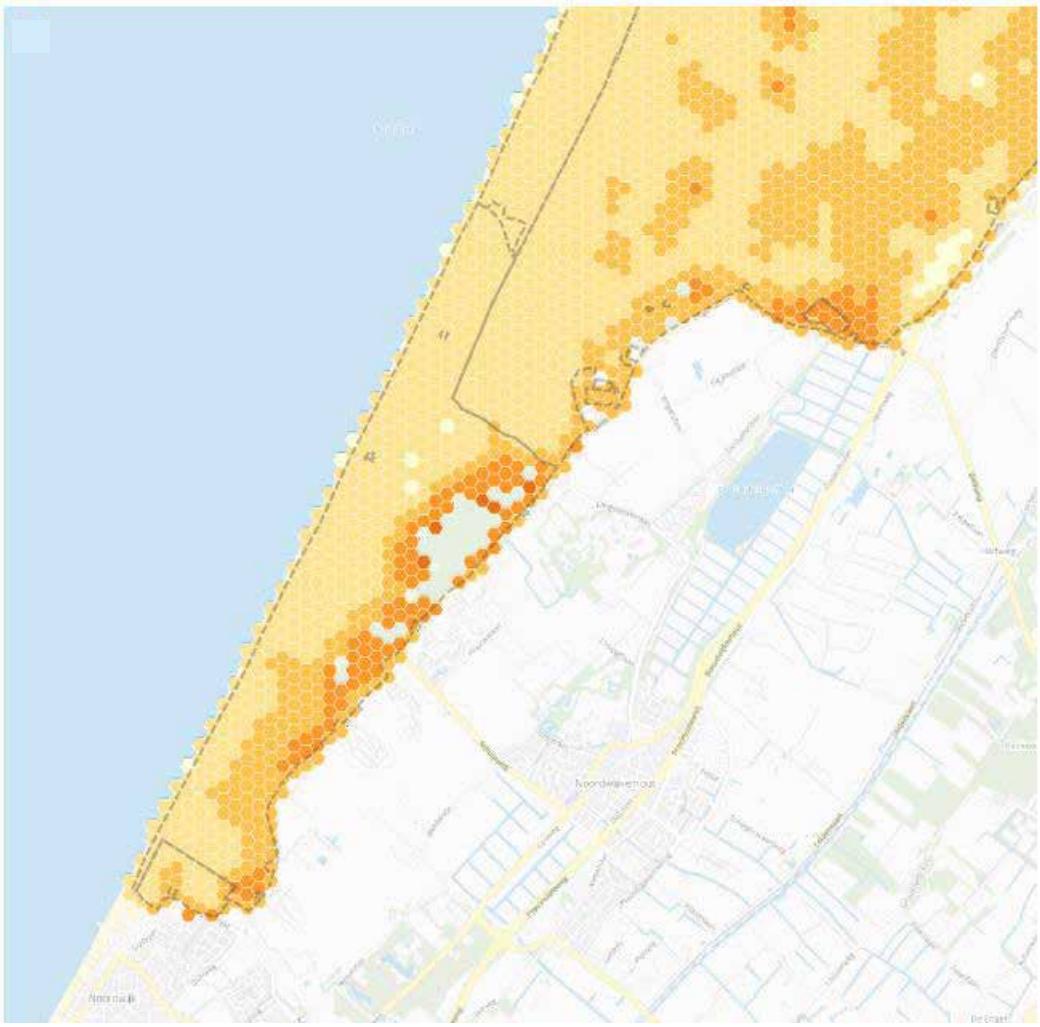
2030

1

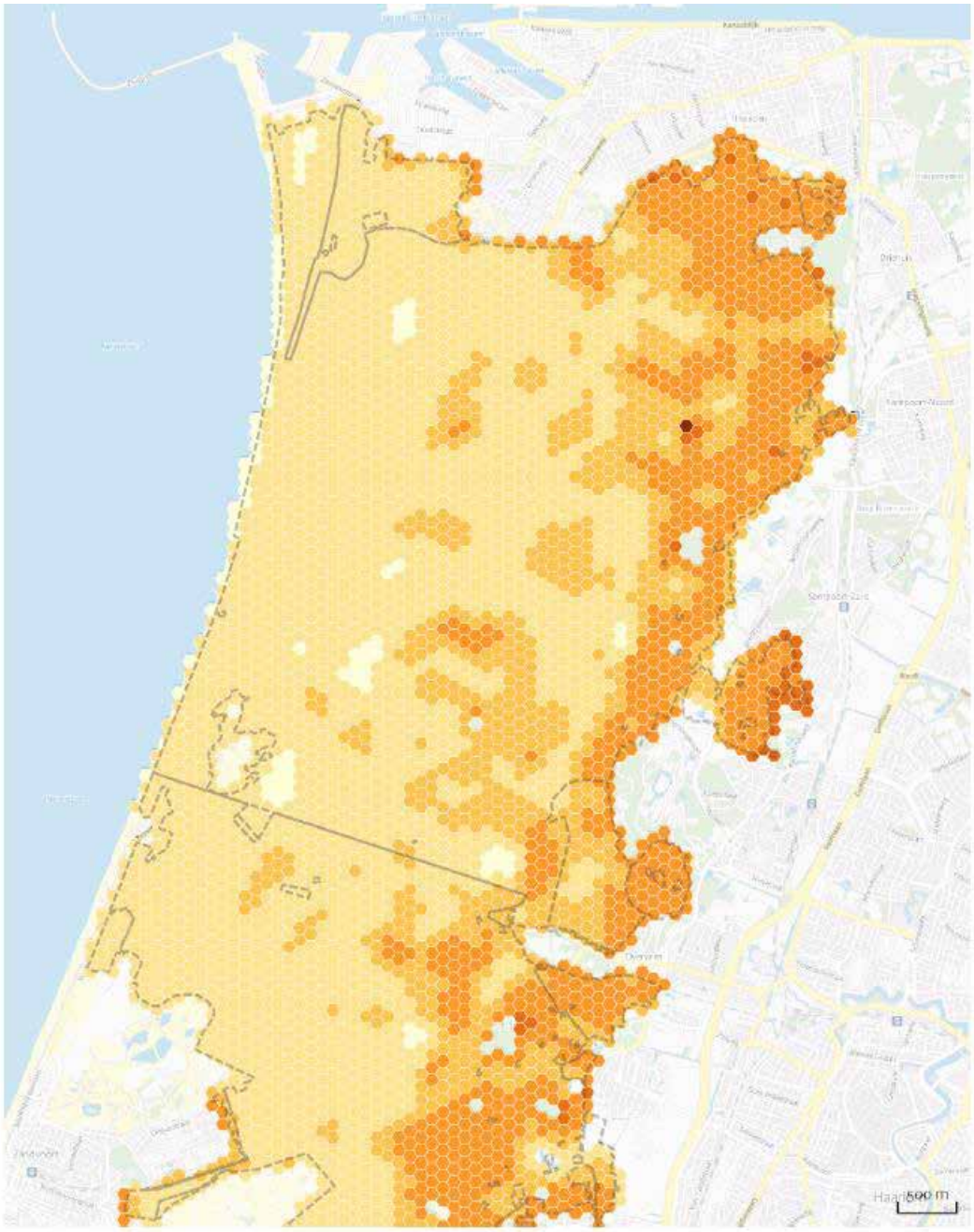

Depositie in mol/ha/j
<= 700
700 - 1000
1000 - 1300
1300 - 1600
1600 - 1900
1900 - 2200
> 2200
500 m


1
2
3
4

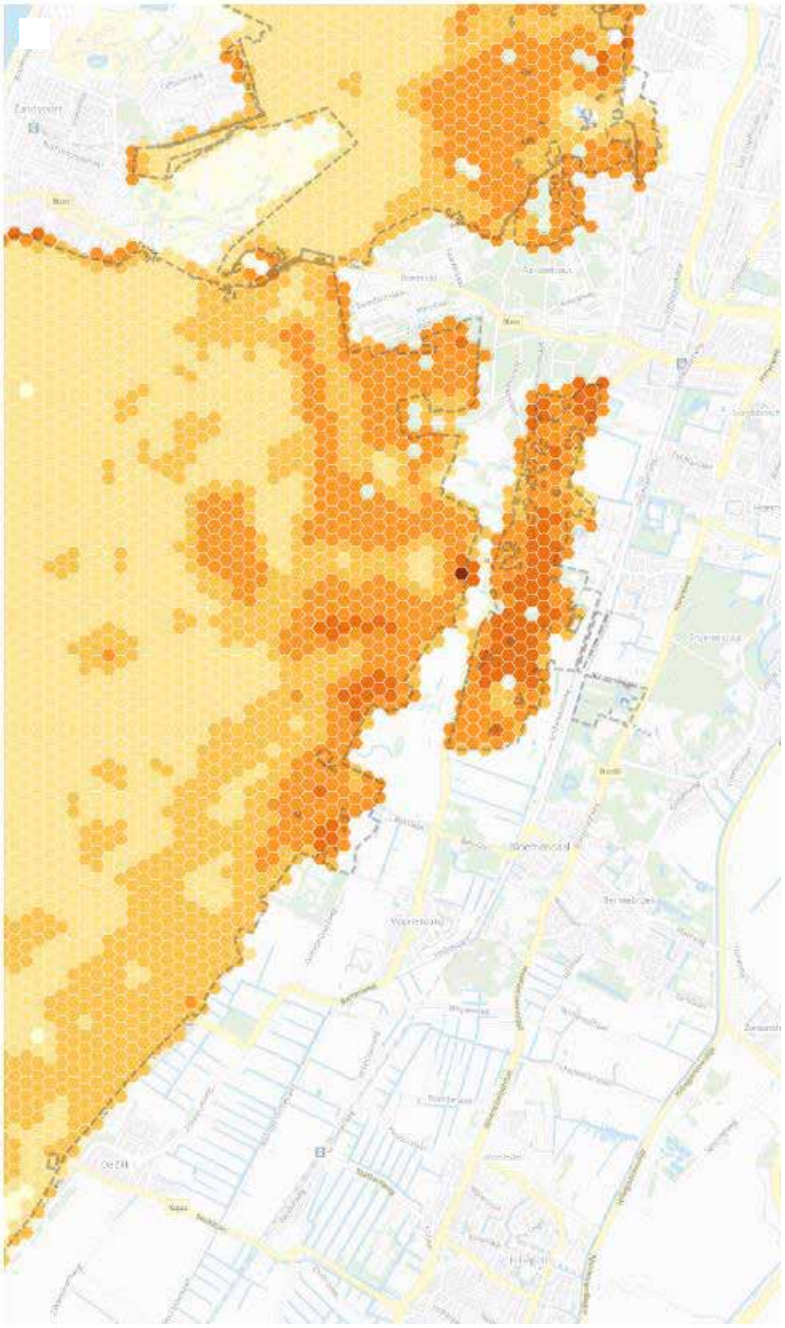
2



3



4

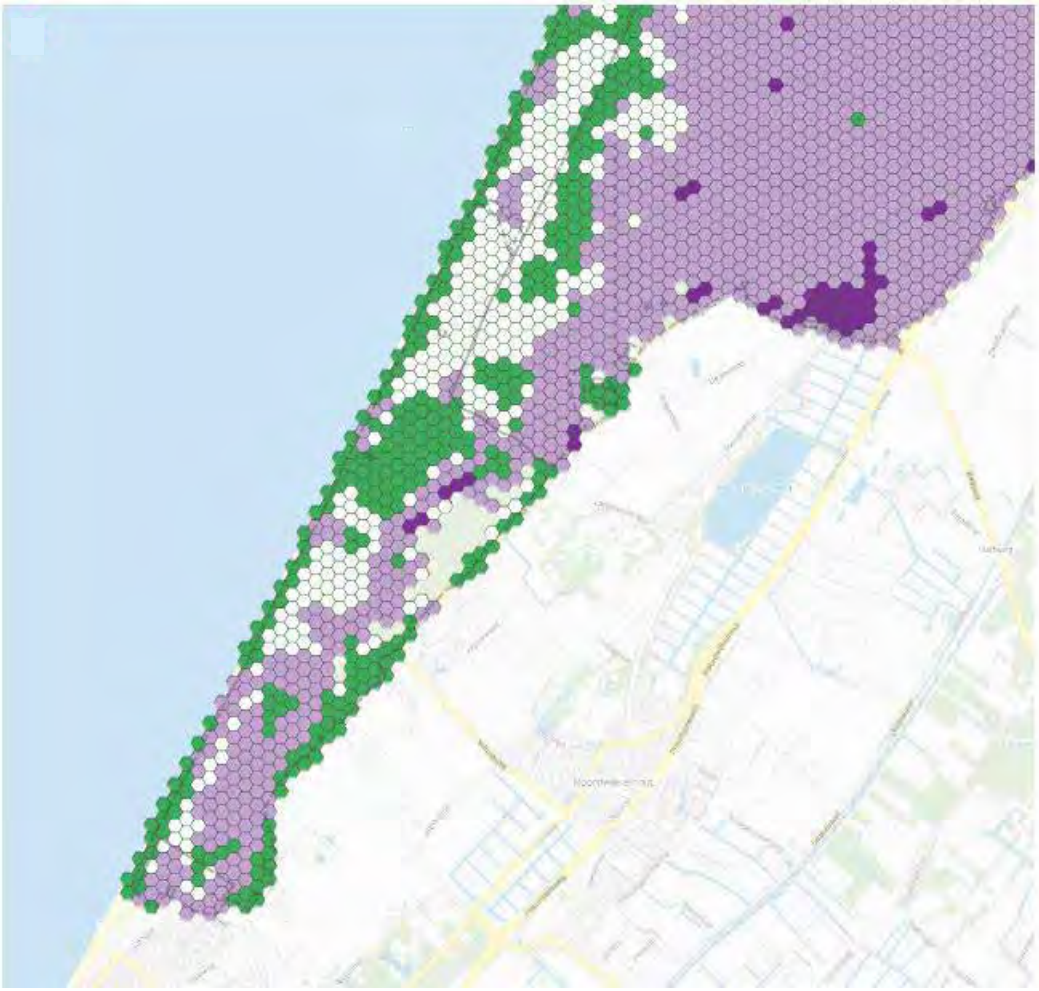


Bijlage 3: Overschrijdingskaarten: ruimtelijke weergave van stikstofoverbelasting (huidig tot 2030)

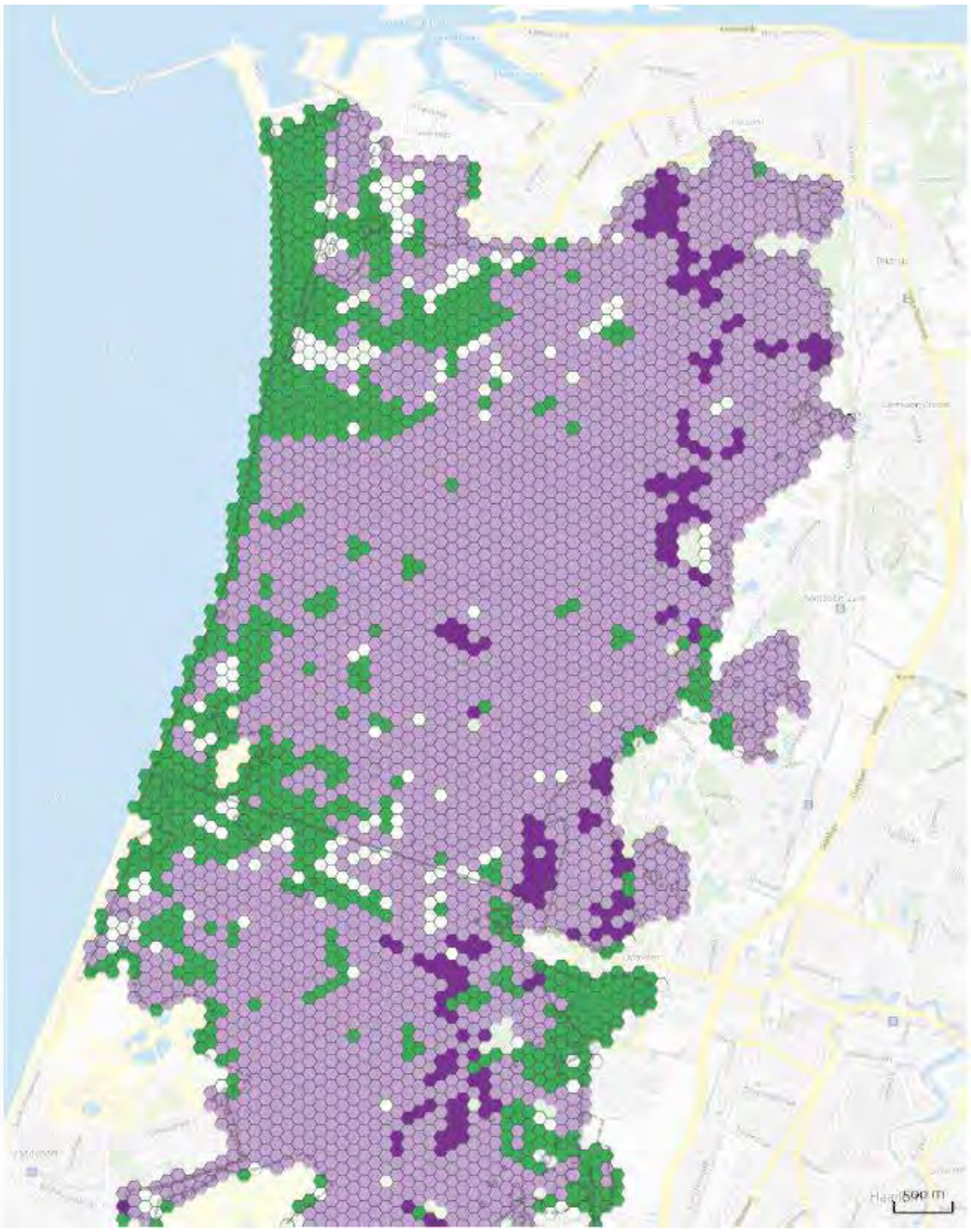
1



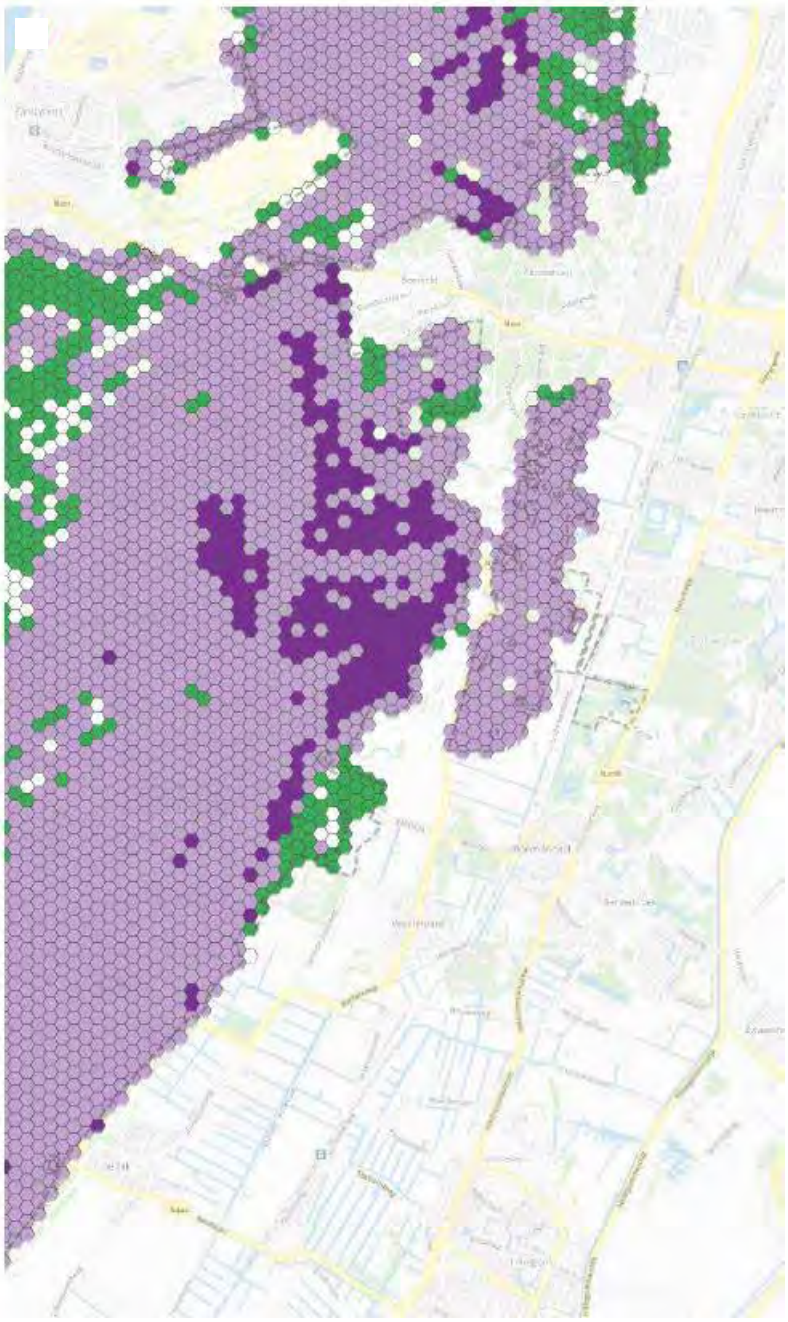
2



3



4

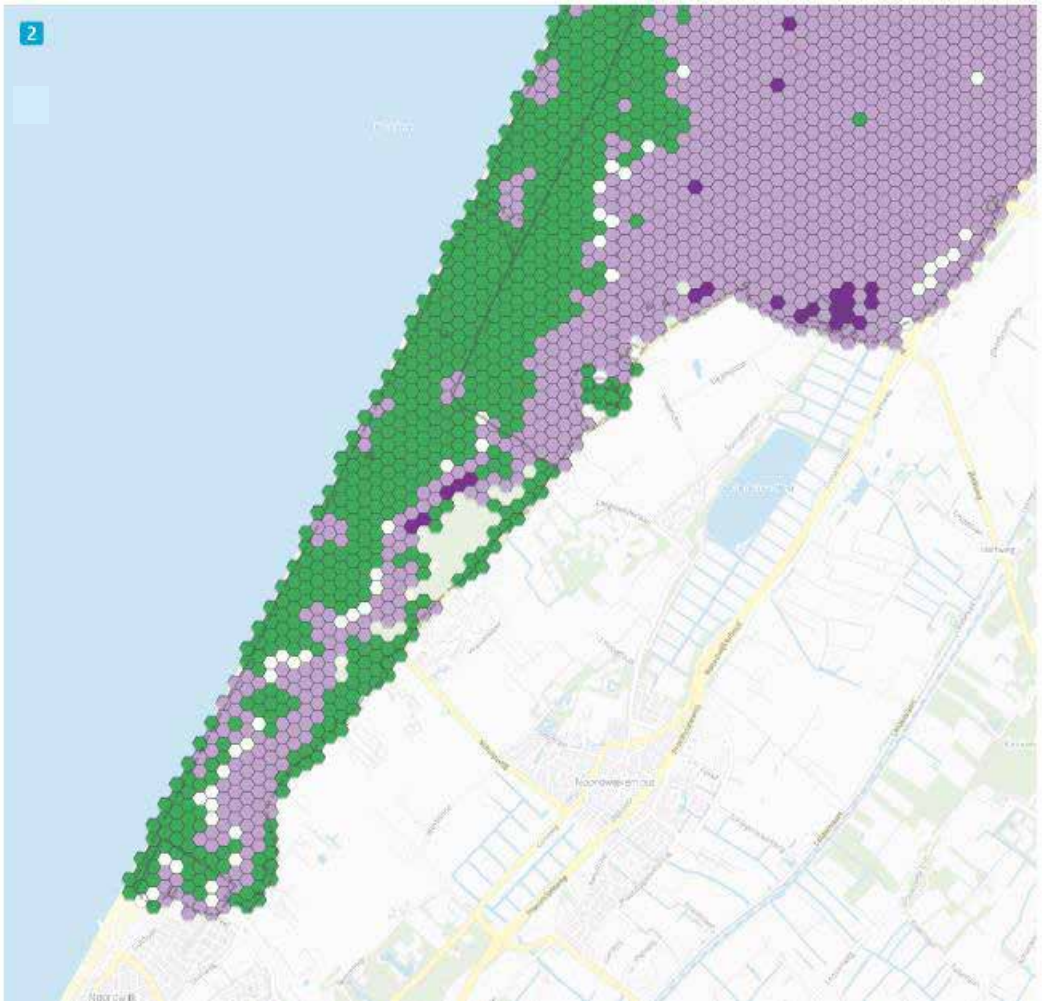


2020

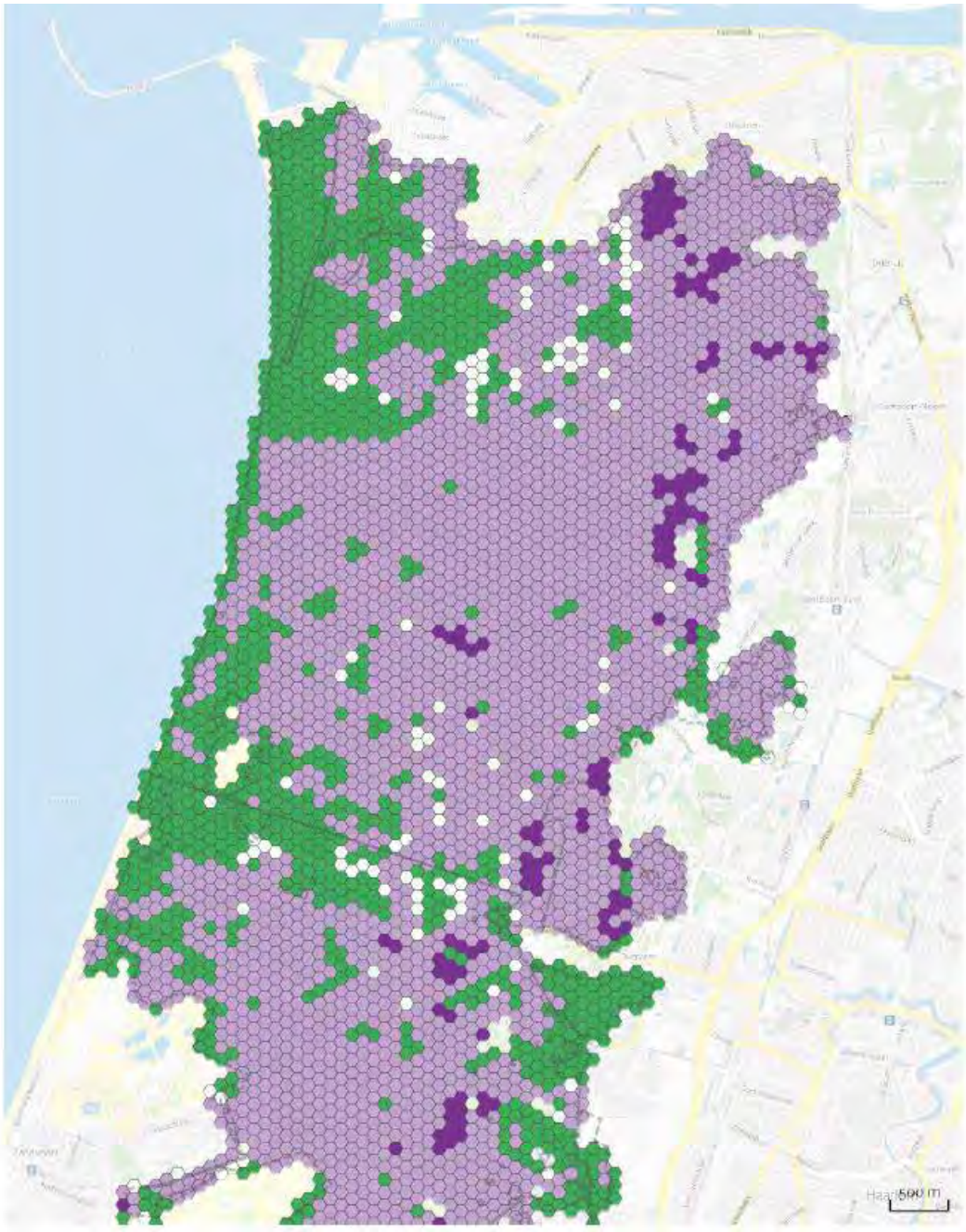
1


500 m
Geen stikstofprobleem
Evenwicht
Matige overbelasting
Sterke overbelasting

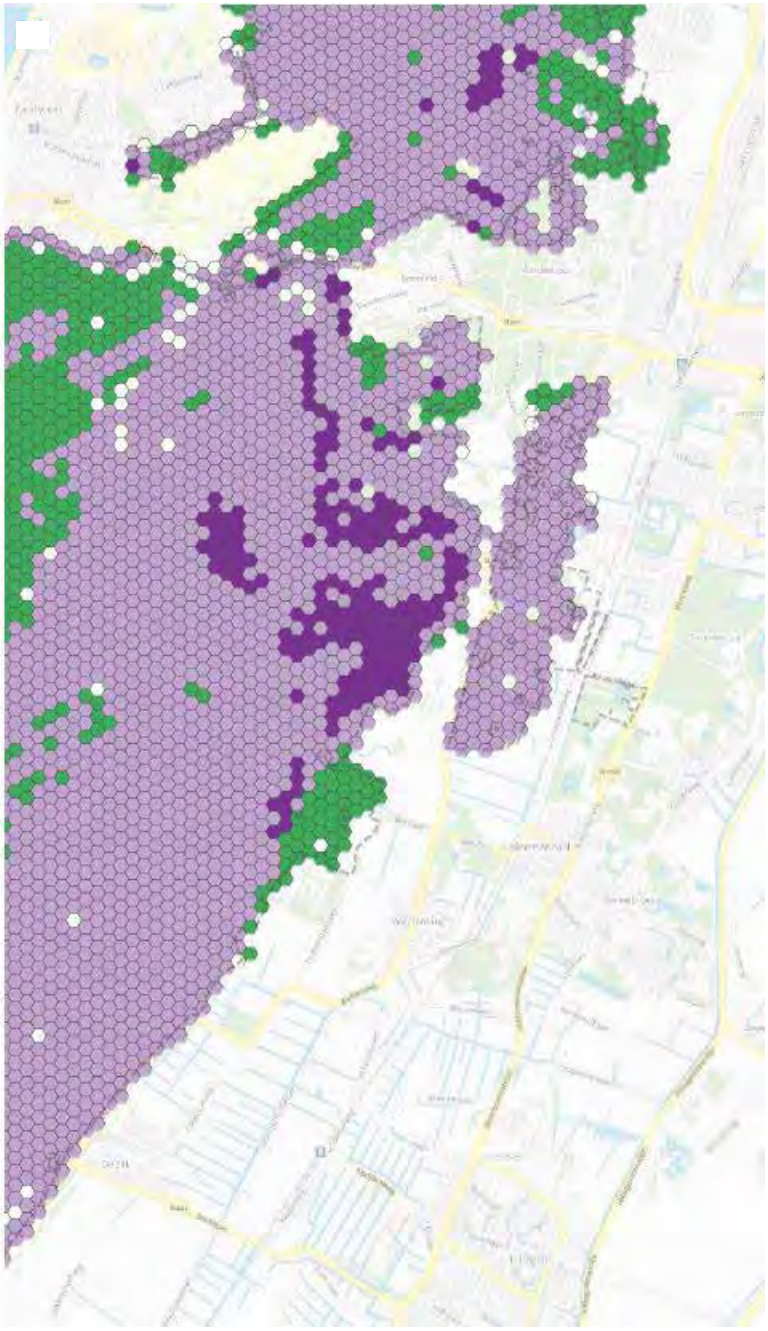
2



3

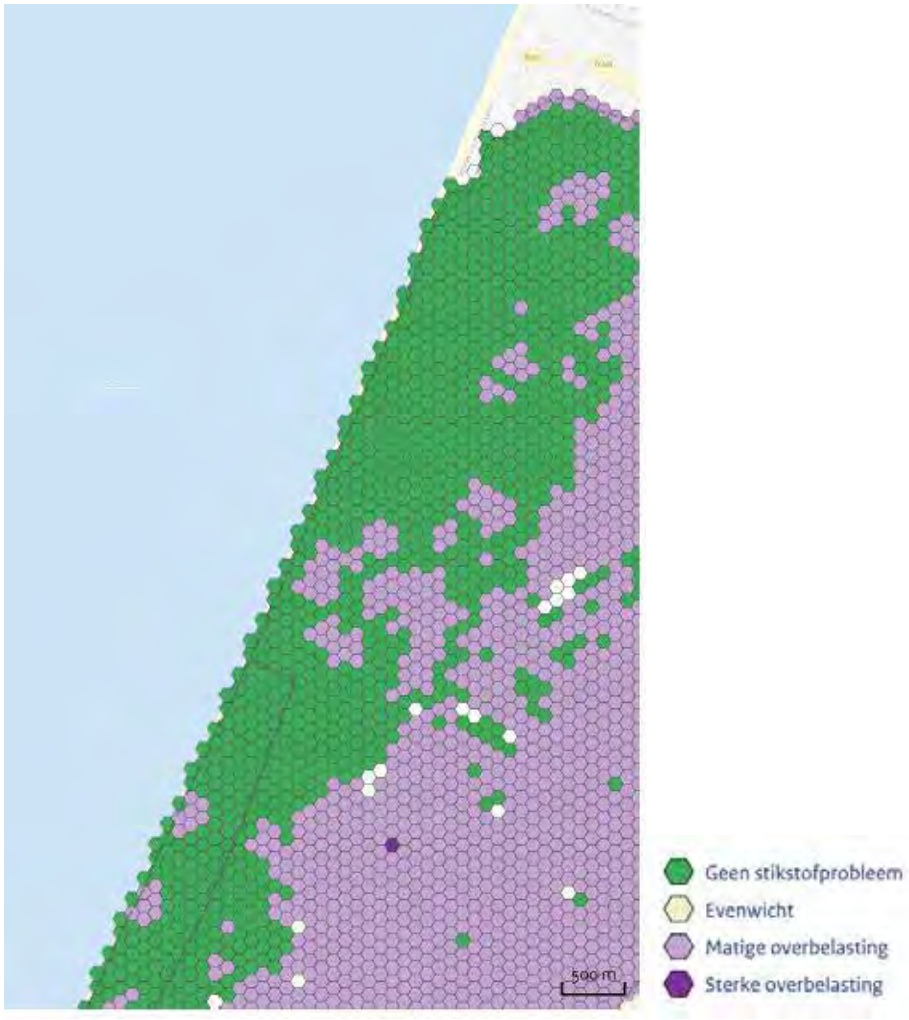


4

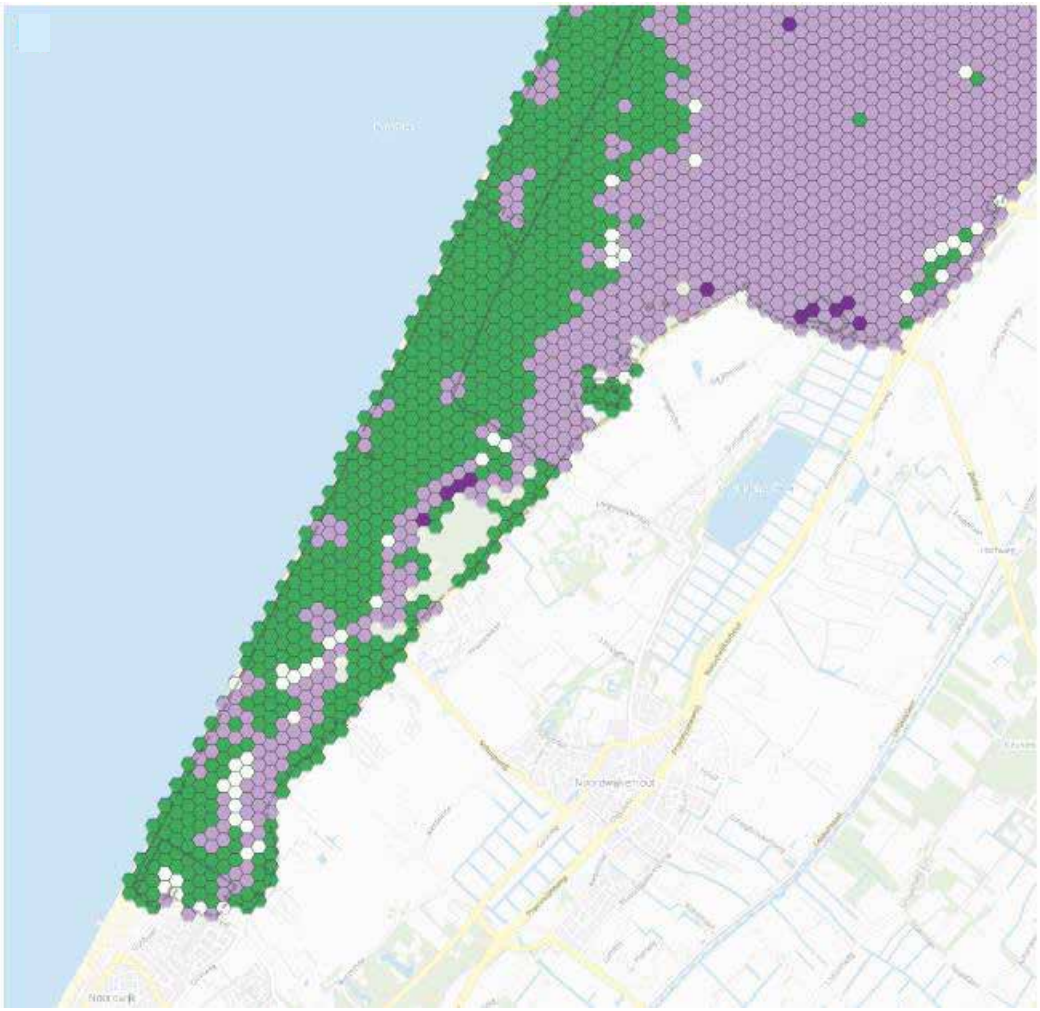


2030

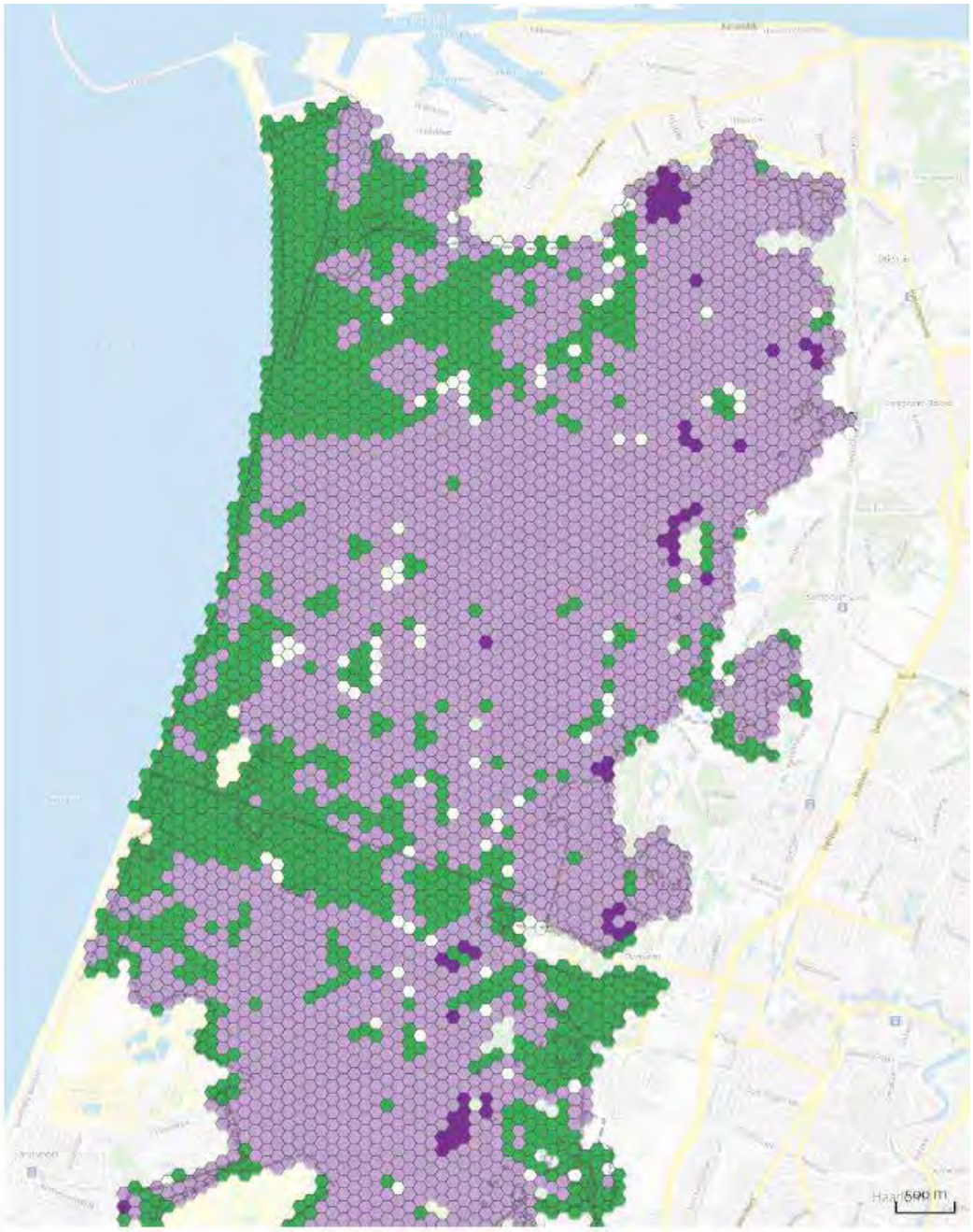
1


Geen stikstofprobleem
Evenwicht
Matige overbelasting
Sterke overbelasting
500 m

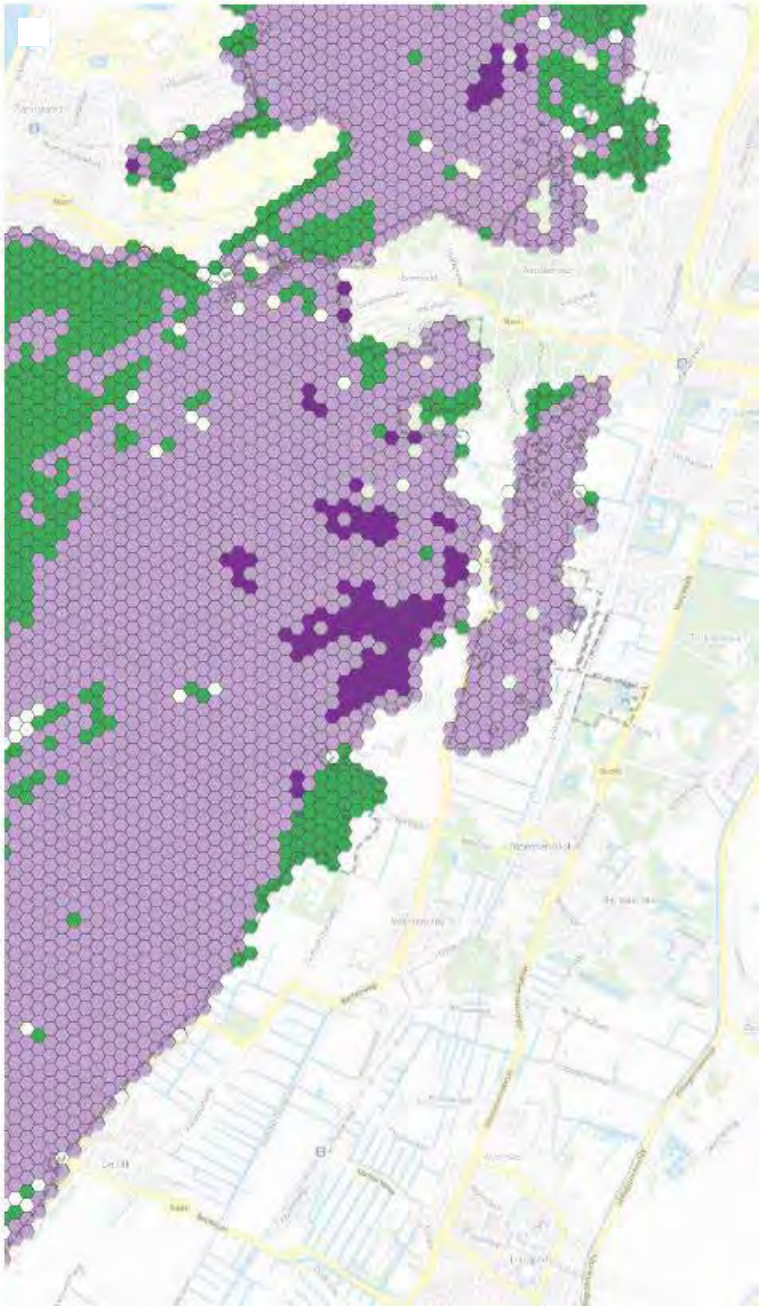
2



3

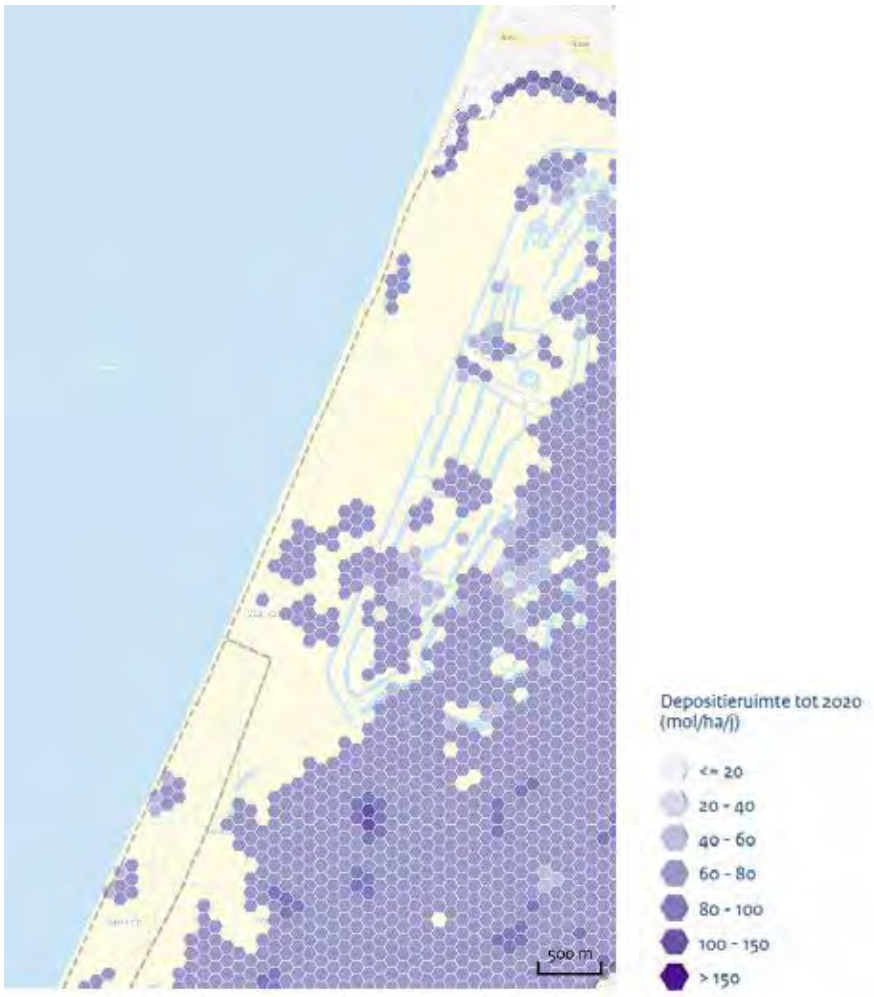


4

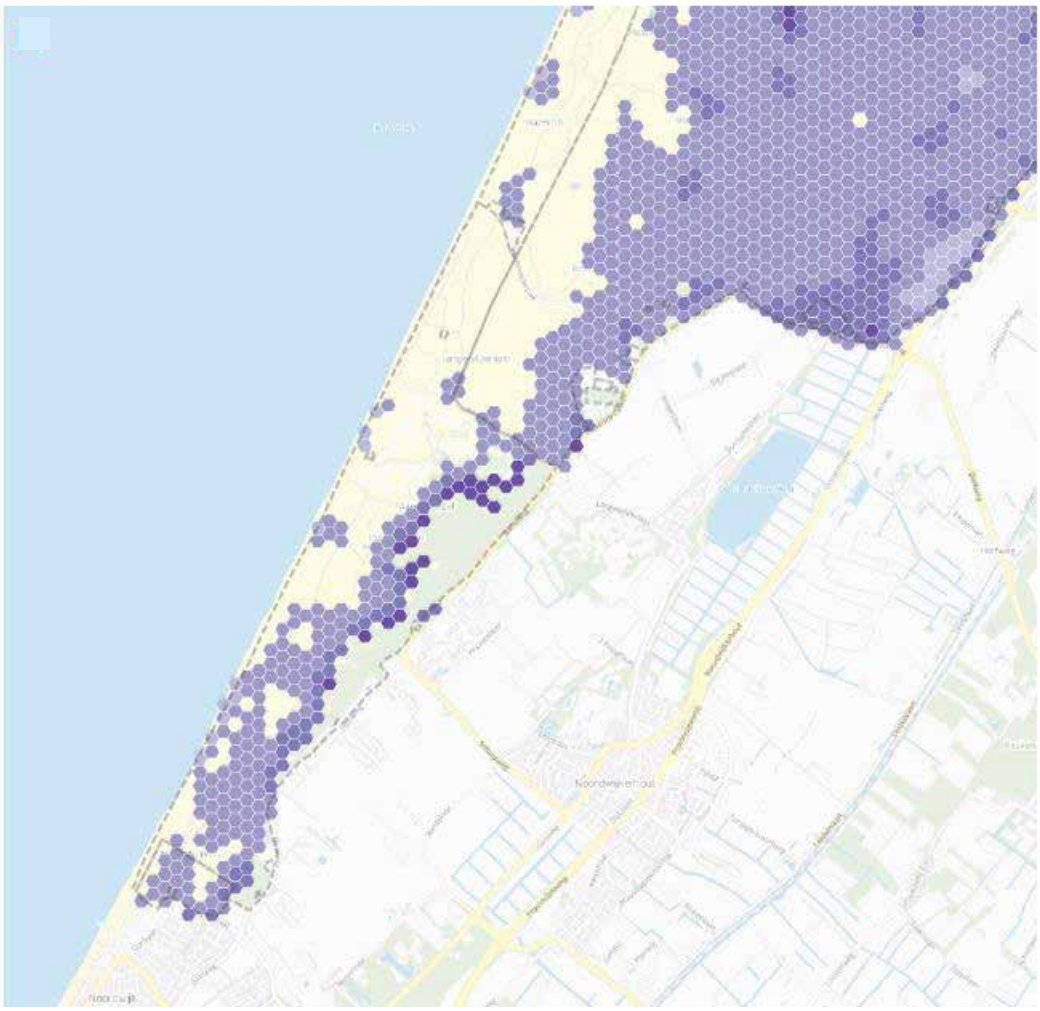


Bijlage 4: Depositieruimte 2020

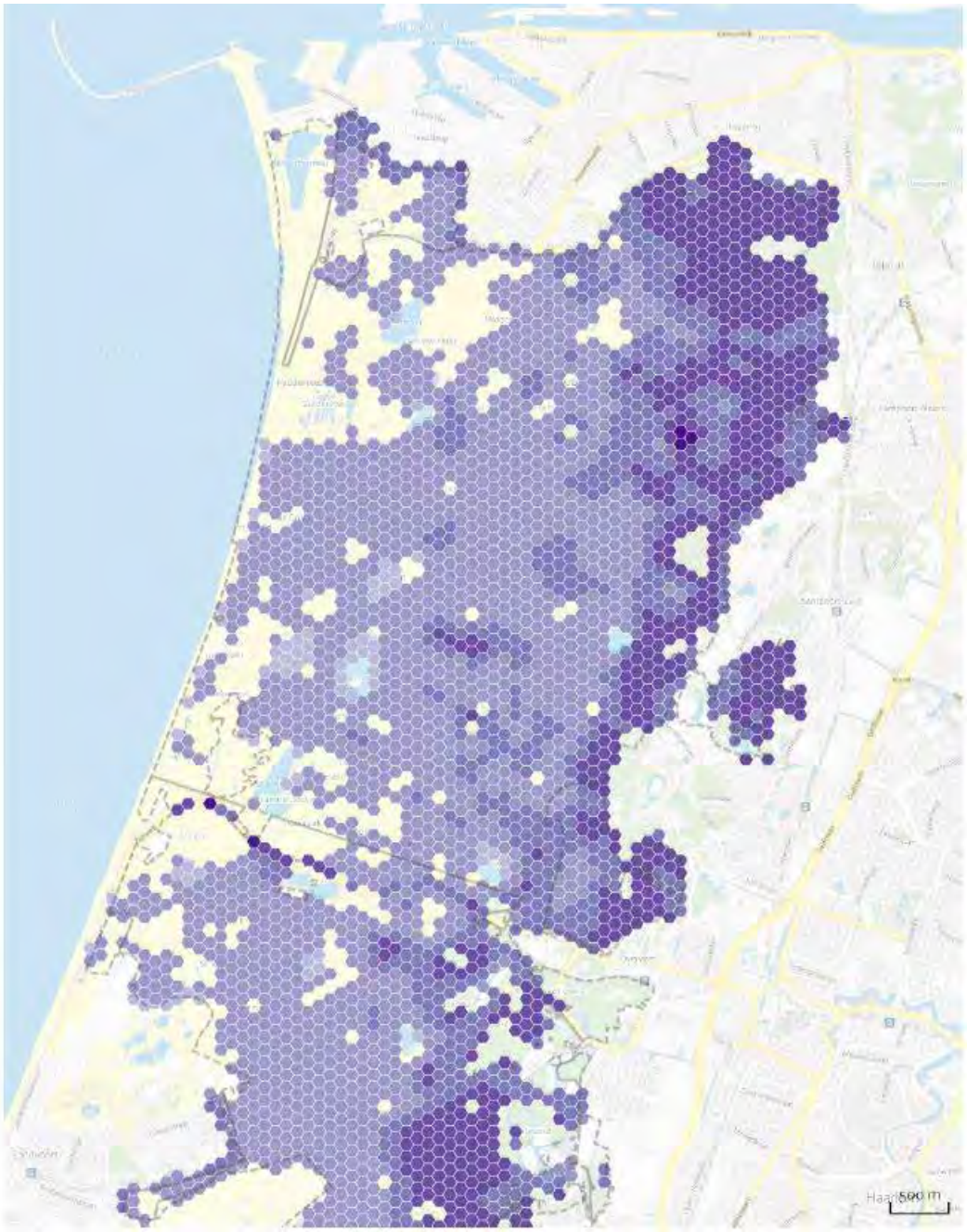
1



2



3



4

BIJLAGE

BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 4

4.1 Raamovereenkomst PAS-maatregelen Natura 2000-gebieden Noord-Holland 2015

601457.

INGEKOMEN
-2 JULI 2015

Raamovereenkomst

PAS-maatregelen Natura2000-gebieden Noord-Holland 2015

Partijen

1. De provincie Noord-Holland, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer T.P.J. Talsma overeenkomstig het Besluit mandaat, volmacht en machtiging commissaris van de Koning van Noord-Holland en handelend ter uitvoering van het besluit van gedeputeerde staten van 14 april 2015, hierna te noemen 'de provincie';

en

2. Landschap Noord-Holland, rechtsgeldig vertegenwoordigd door dhr. E. Briët;
   Natuurmonumenten, rechtsgeldig vertegenwoordigd door mw. R. de Wilde;
   PWN, rechtsgeldig vertegenwoordigd door mw. S. van Wesemael;
   Staatsbosbeheer, rechtsgeldig vertegenwoordigd door mw. ir. R. Tienkamp;
   Waternet, rechtsgeldig vertegenwoordigd door dhr. R. Kruize;
   Dagelijks bestuur van Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, rechtsgeldig vertegenwoordigd door dhr. J.W. Dulfer;
   hierna te noemen 'uitvoerende partijen';

Hierna gezamenlijk aangeduid als "partijen";

Overwegende dat:

I. de Staatssecretaris van Economische Zaken en de Minister van Infrastructuur & Milieu ingevolge artikel 19kg van de Natuurbeschermingswet 1998, in overeenstemming met de Minister van Defensie en Gedeputeerde Staten van de provincies, het Programma Aanpak Stikstof (PAS) vaststellen;

II. het PAS ecologie en economie verbindt door het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura2000-gebieden te laten samengaan met het bieden van mogelijkheden tot economische ontwikkeling;

III. in dat licht, naast generieke brongerichte maatregelen, natuurherstelmaatregelen ten uitvoer moeten worden gebracht, die door de provincie respectievelijk het Rijk worden opgenomen in de Natura2000-beheerplannen voor de desbetreffende gebieden;

IV. in het kader van het PAS gebiedsanalyses zijn uitgevoerd voor twaalf Natura2000-gebieden (zie Bijlage 1), waarin op basis van ecologisch onderzoek de natuurherstelmaatregelen zijn beschreven die nodig zijn om ervoor te zorgen dat bij de huidige en te verwachten stikstofdepositie, waarin de door het PAS beoogde economische ontwikkeling is meegenomen, geen verslechtering optreedt ten aanzien van de door Natura2000 beschermde stikstofgevoelige natuurwaarden en dat het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komt;

V. de provincie derhalve wil borgen dat de natuurherstelmaatregelen waarvoor het Rijk middelen aan haar beschikbaar heeft gesteld, worden uitgevoerd;

VI. het Rijk op grond van het Onderhandelingsakkoord decentralisatie natuur (2011) verantwoordelijk is voor het voldoen aan de internationale verplichtingen (Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn) en de provincies op grond van het Onderhandelingsakkoord decentralisatie natuur (2011) de verplichting hebben om de door het Rijk beschikbaar gestelde middelen gericht in te zetten op het realiseren van internationale verplichtingen;

VII. uitvoerende partijen (water)beheerders zijn van delen van de Natura2000-gebieden en om die reden een bijdrage willen leveren aan de uitvoering van de natuurherstelmaatregelen;

VIII. partijen over het voorgaande nadere afspraken willen vastleggen;

verklaren overeengekomen te zijn als volgt:

Artikel 1. Definities

In deze overeenkomst wordt verstaan onder:

a. Natuurherstelmaatregelen: maatregelen, zoals beschreven in de gebiedsanalyses die door het Ministerie van Economische Zaken worden vastgesteld, die in het kader van het PAS noodzakelijk zijn om een achteruitgang van de door Natura2000 beschermde stikstofgevoelige natuurwaarden te voorkomen en, waar dat aan de orde is, tot verbetering en/of uitbreiding van die waarden te komen.
b. Maatregelenpakket: het pakket aan natuurherstelmaatregelen dat in elk van de Natura2000-gebieden wordt uitgevoerd in het kader van het PAS. De inhoud van dit maatregelenpakket wordt door partijen nader overeengekomen.

Artikel 2. Doel van de overeenkomst

Doel van deze overeenkomst is het vastleggen van verplichtingen en verantwoordelijkheden van partijen ten aanzien van de samenwerking bij de uitvoering van het maatregelenpakket.

Artikel 3. Verplichtingen en verantwoordelijkheden van de provincie

1. De provincie verleent subsidie voor 100% van de toerekenbare kosten voor de fysieke en personele uitwerking en uitvoering van het maatregelenpakket. Dit voor zover niet al uit andere middelen gefinancierd, en tot maximaal het bedrag waarvoor zij van het Rijk middelen heeft ontvangen om hieraan bijdragen te leveren. Wanneer de beschikbaar gestelde rijksmiddelen ontoereikend blijken om het maatregelenpakket uit te voeren, treedt de provincie hierover in overleg met het Rijk.
2. De provincie draagt, daar waar zij zelf bevoegd gezag is, zorg voor tijdige interne afstemming ten aanzien van vergunningverlening en zal de herstelmaatregelen opnemen in de Natura2000-beheerplannen.
3. De provincie zal, voor zover mogelijk binnen haar bestuurlijke verantwoordelijkheden, het nemen van voor de uitvoering van het maatregelenpakket relevante besluiten door bevoegde gezagen wie het aangaat, bevorderen.

4. De provincie is verantwoordelijk voor de voortgangsbewaking van de uitvoering van het maatregelenpakket. Hiertoe organiseert de provincie tenminste jaarlijks een overleg met uitvoerende partijen, waarin de voortgang en eventuele bijstelling van het maatregelenpakket worden besproken.
5. De provincie zal, in samenwerking met uitvoerende partijen, een communicatieaanpak opstellen waarin afspraken worden gemaakt over de rol van partijen in de communicatie over voorbereiding en uitvoering van het maatregelenpakket.
6. Indien uit nader onderzoek en nadere planuitwerking gericht op de uitvoering van de maatregelen blijkt dat er effectievere en efficiëntere alternatieven zijn voor de in de gebiedsanalyse opgenomen maatregelen, er draagvlak voor deze alternatieven is en deze alternatieven niet leiden tot minder ontwikkelingsruimte met betrekking tot enig Natura2000-gebied, kan de provincie toestaan dat de in de gebiedsanalyse opgenomen maatregelen worden vervangen door die alternatieven.

Artikel 4. Verplichtingen en verantwoordelijkheden van de uitvoerende partijen

1. Uitvoerende partijen zijn verantwoordelijk voor de voorbereiding en uitvoering van het maatregelenpakket binnen een periode van zes jaar na inwerkingtreding van het PAS.
2. Ingeval de provincie geen of onvoldoende subsidie verstrekt voor de uitvoering van (onderdelen van) het maatregelenpakket, vervalt voor de desbetreffende uitvoerende partij(en) de verantwoordelijkheid als bedoeld in lid 1 tot uitvoering van (de desbetreffende onderdelen van) het maatregelenpakket.

Artikel 5. Verplichtingen en verantwoordelijkheden van partijen

Partijen streven ernaar uiterlijk zes maanden na vaststelling van het PAS overeenstemming te hebben over de subsidieaanvragen waarin de maatregelen, kosten en financiering zijn uitgewerkt per uitvoerende partij.

Artikel 6. Verplichtingen en verantwoordelijkheden van de provincie en hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht)

De provincie en het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht spannen zich in om middelen te verkrijgen voor de uitvoering van hydrologische maatregelen die een gunstig effect hebben op de doelen van zowel Natura2000 als Kaderrichtlijn Water. Het gaat om maatregelen die wel zijn opgenomen in de gebiedsanalyses, maar waarvoor de provincie geen PAS-middelen van het Rijk heeft ontvangen.

Artikel 7. Overmacht en onvoorziene omstandigheden

Partijen zullen deze overeenkomst te goeder trouw en naar redelijkheid en billijkheid uitvoeren. Indien één of meerdere bepalingen uit deze overeenkomst, vanwege welke omstandigheden ook, niet uitvoerbaar blijken te zijn of niet binnen de afgesproken termijn, treden partijen zo spoedig mogelijk, maar in ieder geval binnen drie weken na het optreden van de omstandigheid, in overleg met de andere partij (provincie of uitvoerende partij). Dit kan leiden tot wijziging van deze overeenkomst.

Artikel 8. Bestuurlijk voorbehoud

Alle in deze overeenkomst aangegane verplichtingen gelden binnen de beperkingen van de bevoegdheden van partijen en hun bestuursorganen en laten hun publiekrechtelijke verantwoordelijkheden en de uitoefening van hun publiekrechtelijke bevoegdheden onverlet.

Artikel 9. Rechtskarakter, geschillenregeling en bevoegde rechter

1. Op deze overeenkomst is Nederlands recht van toepassing.
2. Een partij die meent dat er een geschil bestaat over de uitvoering van deze overeenkomst, deelt dat schriftelijk binnen veertien dagen aan de andere partijen mee. De mededeling bevat een aanduiding van het geschil.
3. Binnen twee weken na de in het tweede lid bedoelde schriftelijke mededeling, overleggen partijen over een oplossing voor het geschil en trachten zij via minnelijke weg tot overeenstemming te komen met, indien partijen dit gezamenlijk wensen, inschakeling van een mediator. De kosten van 'mediation' worden gelijkelijk door partijen gedragen.
4. Indien partijen niet buiten rechte tot een oplossing voor een geschil komen, dan zullen geschillen in verband met deze overeenkomst of de uitvoering daarvan in eerste aanleg worden voorgelegd aan de rechtbank te Haarlem.

Artikel 10. Inwerkingtreding, wijziging en einde overeenkomst

1. Deze overeenkomst treedt in werking met ingang van de dag volgend op die waarop deze door partijen is ondertekend.
2. Deze overeenkomst kan alleen schriftelijk en met instemming van partijen worden gewijzigd.

Aldus opgemaakt en ondertekend in zevenvoud:

provincie, in deze vertegenwoordigd door de heer T.P.J Talsma

Datum: 10 juni 2015

Landschap Noord-Holland , in deze vertegenwoordigd door de heer E. Briët



Datum: 12 juni 2015

Natuurmonumenten, in deze vertegenwoordigd door mw. R. de Wilde



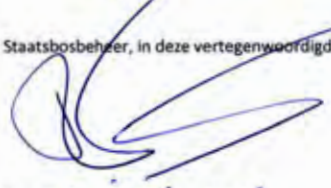
Datum: juni 2015

PWN , in deze vertegenwoordigd door mw. S. van Wesemael



Datum: 12 juni 2015

Staatsbosbeheer, in deze vertegenwoordigd door mw. ir. R. Tienkamp



Datum: 11 juni 2015

Waternet, in deze vertegenwoordigd door dhr. R. Kruize



Datum: 25 juni 2015

Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht, in deze vertegenwoordigd door dhr. J.W. Dulfer



Datum: 23 juni 2015

Bijlage 1

Natura 2000-gebieden waarop het PAS betrekking heeft:

- Duinen Den Helder-Callantsoog
- Duinen en Lage Land Texel
- Eilandspolder
- Ilperveld, Varkensland, Oostzanerveld & Twiske
- Kennemerland-Zuid: deel Noord-Holland plus deel Zuid-Holland alleen voor zover in beheer bij Waternet
- Naardermeer
- Noordhollands Duinreservaat
- Oostelijke Vechtplassen
- Polder Westzaan
- Schoorlse Duinen
- Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder
- Zwanenwater & Pettemerduinen

4.2 Berekening van maatregelen voor oppervlaktes aan verstuiving en verwijderen duindoornstruweel per habitattype

4.2.1 Witte duinen

Oppervlakte verstuiving
Het streefbeeld bestaat uit circa 15% stuivend zand in de zeereep in de vorm van groot- tot kleinschalige verstuivingen (huidig aanwezig circa 3%). Uitgaande van een kustlijn van circa 18 kilometer, waar verstuiving mogelijk is conform de Kustnota van het Hoogheemraadschap van Rijnland betekent dit circa 47 stuiflocaties. In het kader van de projecten Noordvoort[1)] en Noordwest Natuurkern zijn er reeds 11 stuiflocaties in de zeereep gerealiseerd (respectievelijk 6 en 5) van meer dan 60 meter diameter. Verder zijn er geen stuiflocaties van betekenis aanwezig. Resteren 46 nog aan te leggen stuiflocaties in drie beheerplanperioden, ofwel circa 15 per beheerplanperiode. Er is uitgegaan van een stuiflocatie met een doorsnede van 60 meter, dit geeft een gemiddelde oppervlakte per stuifplek van 0,28 hectare.

Oppervlakte te verwijderen duindoorn
Het aandeel struweel met Duindoorn in de zeereep (238 hectare) bedraagt circa 65 hectare, ofwel 27%. Op basis van het streefbeeld voor de zeereep van maximaal circa 15% (binnenzijde zeereep = 1/3 * 50%) betekent dit het verwijderen van circa 20 hectare Duindoorn. In de terreinen van Staatsbosbeheer bij Noordwijk is het aandeel in de zeereep als geheel lager dan 15%, maar bevindt zich circa 20 hectare Duindoornstruweel op de top van de zeereep, die verwijderd moet worden. Dit leidt tot een totale opgave aan te verwijderen duindoorn van circa 40 hectare.

4.2.2 Grijze duinen (kalkrijk)

Oppervlakte te verwijderen struweel
Het aandeel Duindoornstruweel in het buitenduin is circa 834 hectare, ofwel 37%. Op basis van het streefbeeld met gemiddeld 25% duindoornstruweel betekent dit het verwijderen van circa 240 hectare.

Oppervlakte verstuiving
Aan de binnenzijde van de *zeereep* is aan grijs duin circa 40 hectare aanwezig. Hierbinnen is circa 1,95 hectare aan open stuifzand aanwezig, ofwel 5%. Op basis van een streefbeeld van 10% resteert 5%, ofwel 1,95 hectare te ontwikkelen, overeenkomend met 16 stuiflocaties met een effectieve diameter van 60 meter open zand voor drie beheerplanperiodes. Voor de eerste periode gaat het om circa 5 stuifplekken. De stuifplekken binnen een stuiflocatie worden morfologisch ingepast in het paraboollandschap, aansluitend op de verstuivingslocaties in de witte duinen in de zeereep.

Het streefbeeld voor het grijs duin in het *buitenduin* bestaat uit 10-15% kaal en verstuifbaar zand (kleine stuifplekken tot grootschalige verstuiving). In het buitenduin is in het open duin circa 1,8% aan verstuifbaar zand in de vorm van stuifkuilen aanwezig. Uitgaande van minimaal 10% open zand in stuifplekken in het streefbeeld resteert een opgave van circa 8,2%, ofwel circa 96,5 hectare = 768 te ontwikkelen stuiflocaties met diameter 60 meter doorsnede open zand). Hiervan ligt 80% in het habitattype Grijze duinen (kalkrijk), ofwel circa 614 stuiflocaties voor drie beheerplanperiodes. Voor de eerste beheerplanperiode gaat het om circa 205 stuifplekken.

In het *middenduin* is 555 hectare aan open duin aanwezig (exclusief infiltratiegebied Amsterdamse Waterleidingduinen), waarvan circa 50% Grijze duinen (kalkrijk). Er is nu circa 6 hectare aan stuifkuilen aanwezig, ofwel circa 1,1% van het open duin. Uitgaande van het streefbeeld voor het middenduin van 5% verstuifbaar zand betekent dit nog te ontwikkelen 3,9% van 555 hectare = 21,6 hectare, ofwel circa 172 stuiflocaties van 60 meter effectieve doorsnede open zand, waarvan circa 86 in Grijze duinen (kalkrijk). In de eerste beheerplanperiode worden in de Amsterdamse Waterleidingduinen (LIFE+ project) 16 locaties aangelegd in het middenduin. Resteren voor de eerste beheerplanperiode circa 42 stuiflocaties nog te ontwikkelen in het habitattype Grijze duinen (kalkrijk) in het middenduin.

Het *binnenduin* bestaat uit 633 hectare open duinvegetatie, waarvan 40% kalkrijk grijs duin. Aan stuifkuilen is in het binnenduin 8,9 hectare aanwezig, dit is circa 1,4% van het open duin. Bij een streefbeeld van 5% aan open stuifplekken resteert te ontwikkelen 3,6% = 23 hectare = circa 183 stuiflocaties van (60 meter doorsnede) waarvan circa 73 in Kalkrijk grijs duin = circa 24 per beheerplanperiode. De stuifplekken binnen één stuiflocatie worden morfologisch ingepast in het landschap.

1) 1,6 hectare, 6 stuiflocaties bestaande uit meerdere stuifplekken per locatie, onderlinge afstand circa 300 meter, van gemiddeld 60 meter doorsnede open zand.

4.2.3 Grijze duinen (kalkarm)

Oppervlakte verstuiving
In het *buitenduin* is in het open duin circa 1.8% aan verstuifbaar zand in de vorm van stuifkuilen aanwezig. Uitgaande van minimaal 10% open zand in stuifplekken in het streefbeeld, resteert een opgave van circa 8,2%, ofwel circa 96,5 hectare = 768 te ontwikkelen stuiflocaties (diameter 40 meter doorsnede open zand). Hiervan ligt 20% in het habitattype Grijze duinen (kalkarm) = 154 stuiflocaties/3= 51 in de eerste beheerplanperiode. De stuifplekken binnen één stuiflocatie worden morfologisch ingepast in het paraboollandschap. De stuiflocaties worden ontwikkeld door de vegetatie te verwijderen en ondiep te plaggen met nabeheer. Deels kunnen ze ook ontstaan vanuit looppaadjes of ligplaatsen van grote grazers.

In het *middenduin* is 555 hectare aan open duin aanwezig (exclusief infiltratiegebied Amsterdamse Waterleidingduinen), waarvan circa 50% kalkarm grijs duin. Er is in het middenduin circa 6 hectare aan stuifkuilen aanwezig, ofwel circa 1,1% van het open duin. Streefbeeld 5% betekent nog te ontwikkelen 3,9% van 555 hectare = 21,6 hectare = circa 172 stuiflocaties van ca 60 meter doorsnede open zand, waarvan circa 86 in kalkarm grijs duin = circa 29 per beheerplanperiode. De stuifplekken binnen één stuiflocatie worden morfologisch ingepast in het loopduinlandschap.

Het *kalkarme binnenduin* bestaat uit 60% kalkarm grijs duin. Aan stuifkuilen is 8,9 hectare aanwezig, dit is circa 1,4% van het open duin. Bij een streefbeeld van 5% aan open stuifplekken resteert te ontwikkelen 3,6% = 23 hectare = 183 stuiflocaties van (60 meter doorsnede) waarvan 73 in kalkarm grijs duin = 24 per beheerplanperiode. De stuifplekken binnen één stuiflocatie worden morfologisch ingepast in het kamduinenlandschap.

Het *ontkalkte binnenduin* bestaat uit 118 hectare kalkarm grijs duin. Aanwezig is 0,61 hectare stuifkuilen = 0,5% van het open duin. Streefbeeld is 2%, te ontwikkelen 1,5% = 1,8 hectare = 14 stuiflocaties van 60 meter diameter open zand, ofwel 4 tot 5 per beheerplanperiode. De stuifplekken binnen één stuiflocatie worden morfologisch ingepast in het kopjesduinlandschap.

5

BIJLAGE

BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 5

5.1 Inventarisatie huidig gebruik

Als eerste is al het menselijke gebruik in het gebied geïnventariseerd dat een belangrijke relatie heeft met het Natura 2000-gebied. Dit kunnen dus ook activiteiten buiten het gebied zijn. Het gebruik is niet kwantitatief naar omvang en ligging geïnventariseerd, maar kwalitatief per type gebruik. Overheden en terreinbeheerders hebben hiervoor veel informatie aangeleverd in een werkgroep huidig gebruik. Dit heeft geleid tot een lange lijst van grote en kleine gebruiksvormen (zie de tabellen in 5.3).

Hieronder is aangegeven welke specifieke activiteiten niet zijn meegenomen in de inventarisatie van het huidige gebruik, met de daar bijbehorende motivatie:

1 In de inventarisatie zijn – op een enkele uitzondering na – geen vormen van huidig gebruik opgenomen die reeds vergund zijn in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (nu Wnb).
2 Het oppervlaktewaterbeheer langs de binnenduinrand is niet meegenomen in de inventarisatie van huidige gebruik omdat toetsing van dit beheer aan Natura 2000 plaatsvindt in het kader van peilbesluiten. Omdat de looptijd van de peilbesluiten afwijkt van het beheerplan en er tussentijdse wijzigingen kunnen plaatsvinden, is het niet wenselijk het oppervlaktewaterbeheer op te nemen in het beheerplan Natura 2000.
3 De toetsing van de activiteiten van Tata Steel, inclusief huidig gebruik, verloopt via een vergunning. Nadere inventarisatie en beoordeling heeft daarom niet plaatsgevonden.
4 Het faunabeheer, waaronder het beheer van Damherten, is vastgelegd in faunabeheerplannen. In deze plannen worden de effecten op de Natura 2000-doelen ook getoetst. Het faunabeheer is daarom niet nader in de inventarisatie en de beoordeling opgenomen. Mogelijk is de lijst desondanks niet compleet, maar de kans is verwaarloosbaar dat gebruik ontbreekt dat tot significante negatieve effecten zou leiden. Natuurlijk is daarbij wel uitgegaan van legale activiteiten. Illegale activiteiten kunnen aanleiding geven tot handhaving op grond van de Wnb of andere wetgeving.

Als een gebruiksvorm niet op de lijst voorkomt, moet contact worden opgenomen met de provincie Noord-Holland voor nadere informatie over een eventuele vergunningplicht. Het huidig gebruik dat leidt tot stikstofdepositie, is in het kader van het PAS wél gekwantificeerd naar omvang en ligging geïnventariseerd (in het PAS rekenmodel Aerius).

5.2 Toetsing huidig gebruik

In deze bijlage is de toetsing van het huidig gebruik in en om het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid opgenomen. In hoofdstuk 5 van het beheerplan is het kader voor deze toetsing aangegeven.

Methode

De effecten van het huidig gebruik zijn beoordeeld ten opzichte van de referentiedatum 7 december 2004 (de datum waarop Kennemerland-Zuid moet aangemeld zijn als Natura 2000-gebied). Dit betekent dat onderzocht is in hoeverre het huidig gebruik heeft geleid tot effecten op de kwaliteit en omvang van habitats en leefgebieden van soorten waarvoor het gebied is aangewezen na deze datum. Gebruik dat voor deze referentiedatum al aanwezig was, zal in de regel geen invloed hebben op deze kwaliteit, tenzij het gaat om na-ijleffecten, die pas op de langere termijn optreden. Als dit laatste aan de orde is, dan moet er in dit kader een nadere beoordeling plaatsvinden. Huidig gebruik dat pas na 7 december 2004 is gestart of wezenlijk is gewijzigd, kan wel een effect op omvang c.q. kwaliteit hebben gehad. Deze effecten moeten dan ook met name getoetst worden in het kader van het beheerplan, tenzij hiervoor al een vergunning is verleend in het kader van de Wnb.

De effecten waarop wordt getoetst zijn (relevante selectie van de effectenindicator van het ministerie van Economische Zaken):

- oppervlakteverlies
- verzuring
- vermesting
- verzoeting/verzilting
- vernatting/verdroging
- verandering dynamiek
- verstoring door licht/geluid/beweging/betreding

De selectie van effecten uit de effectenindicator van het ministerie van Economische Zaken heeft plaatsgevonden op basis van de gevoeligheid van habitats en soorten waarvoor Kennemerland-Zuid is aangewezen als Natura 2000-gebied.

In tabel 5.1 zijn de effectrelaties tussen de Natura 2000-doelsoorten c.q. habitats en effecttypen weergegeven. De effecten vermesting en verzuring door stikstofdepositie als gevolg van huidig gebruik zijn niet in de beoordeling opgenomen omdat deze via het PAS in het beheerplan worden betrokken. Het Natura 2000-gebied is niet aangewezen voor soorten of habitats die gevoelig zijn voor verstoring, uitgezonderd de Meervleermuis. De mogelijke effecten op de Meervleermuis beperken zich tot de bunkers en omgeving, en de aanvliegroutes.

Tabel 5.1 Gevoeligheid van de habitattypen en soorten voor effecten (grijs is gevoelig)

Storingsfactor	Vernietiging/ fysieke aantasting	Verzuring	Vermesting	Verzoeting Verzilting	Vernatting Verdroging	Verandering dynamiek substraat	Verstoring door geluid/ licht/ beweging
Embryonale duinen							
Witte duinen							
Grijze duinen							
Duinheiden met struikhei							
Duindoorn-struwelen							
Kruipwilg-struwelen							
Duinbossen							
Vochtige duinvalleien							
Nauwe korfslak							
Meervleermuis							
Groenknolorchis							

De beoordeling van het huidige gebruik wordt per hoofdcategorie binnen en buiten het Natura 2000-gebied afzonderlijk beschreven. Deze hoofdcategorieën zijn:

- Natuurbeheer, onderhoud en onderzoek
- Landbouw
- Waterwinning
- Recreatie
- Verkeer
- Kustbeheer
- Industrie
- Overige activiteiten

Per hoofdcategorie wordt een gegroepeerde beschrijving van mogelijke effecttypen gegeven, toegespitst op de voor deze effecten gevoelige soorten/habitats en uiteindelijk te verwachten effecten. Het huidig gebruik wordt getoetst op basis van de in paragraaf 5.3 benoemde specificaties, waaronder locatie, frequentie, tijdstip en intensiteit. Als geconcludeerd wordt dat er geen effecten zijn, dan geldt dat onder de aangegeven specificaties. Deze kunnen indien van toepassing worden opgenomen als voorwaarden in het beheerplan.

Per type gebruik is in de beoordeling van het gebruik in de paragrafen 5.2.1 en 5.2.2 aangegeven in welke categorie het gebruik valt:

1 Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden
2 Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten mét specifieke voorwaarden
3 Vergunningplichtige activiteiten die afzonderlijk vergunningplichtig blijven
4a Niet vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden
4b Niet vergunningplichtige activiteiten met specifieke voorwaarden

Paragraaf 5.2 van het beheerplan bevat een verdere beschrijving van de categorieën.

5.2.1 Beoordeling effecten huidig gebruik binnen het Natura 2000-gebied

Natuurbeheer, onderhoud en onderzoek
Maatregelen van *maaien en begrazen* die zijn gericht op het in stand houden dan wel verbeteren van de kwaliteit van de habitattypen, waarvoor het gebied is aangewezen, hebben geen effecten als er voldoende rekening wordt gehouden met mogelijke neveneffecten. Deze maatregelen kunnen worden opgenomen in het beheerplan, als ze door of onder toezicht van de natuurbeherende organisatie worden uitgevoerd en zijn dan niet vergunningplichtig. Beheermaatregelen die niet specifiek gericht zijn op de betreffende habitattypen, kunnen alleen worden opgenomen als ze geen effecten hebben op de kwalificerende natuurwaarden. **Categorie 4b**.

Lokale *grondbewerking* ten behoeve van aanleg of onderhoud - niet gericht op verbetering van de betreffende habitattypen - vindt plaats op locaties waar geen kwalificerende habitats aanwezig zijn of is kleinschalig (maximaal 100 m² voor kruid- en struikachtige habitattypen en 1000 m² voor bossen). In dit kader is er geen sprake van ecologisch relevante effecten van deze activiteiten die onder controle/toezicht van de beheerder worden uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Verwijderen van ongewenste opslag van houtige gewassen en het verwijderen van exoten vindt in het hele gebied plaats. Deze maatregelen worden uitgevoerd ten behoeve van behoud of verbetering van de kwaliteit van habitattypen en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. In dit kader is er geen sprake van ecologisch relevante negatieve effecten van het betreffende bestaande gebruik dat onder de controle/toezicht van de beheerder wordt uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Inspecties en toezicht worden dagelijks uitgevoerd. Eventuele betreding vindt slechts lokaal en incidenteel plaats, waarbij rekening wordt gehouden met de kwetsbaarheid van vegetaties. Het toezicht draagt anderzijds bij aan het beperken van de aantasting van habitattypen door recreanten. In dit kader is er geen sprake van ecologisch relevante effecten van het betreffende bestaande gebruik dat door de beheerder wordt uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Monitoring en onderzoek dat in het gebied wordt uitgevoerd, kan enerzijds leiden tot betreding van vegetatie. Dit vindt echter slechts lokaal en incidenteel plaats, waarbij rekening wordt gehouden met de kwetsbaarheid van vegetaties. Het onderzoek ten behoeve van beheer draagt anderzijds bij aan de verbetering van de kwaliteit van habitattypen. In dit kader is er geen sprake van ecologisch relevante effecten van het betreffende bestaande gebruik dat door de deskundigen en onder toezicht van de beheerder wordt uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Beheer en onderhoud van voorzieningen zoals paden, rasters, gebouwen, depots, kunstwerken, infrastructuur en heggen vindt niet in kwalificerend habitattype plaats, dan wel is zodanig kleinschalig (maximaal 100 m² voor kruid- en struikachtige habitattypen en 1000 m² voor bossen) en met zorg ingepast dat ecologisch relevante effecten van vernietiging niet aan de orde zijn. Conclusie is dat er geen effecten zijn van deze activiteiten die onder controle/toezicht van de beheerder wordt uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Onderhoud van *bunkers ten behoeve van natuurbeheer* wordt met zorg uitgevoerd. Hierbij wordt rekening gehouden met het gebruik van bunkers door vleermuizen, hierdoor zijn er geen effecten van vernietiging of verstoring als gevolg van het betreffende ‘bestaand gebruik’ dat onder de controle/toezicht van de beheerder wordt uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Schadebestrijding vindt plaats in de vorm van de bestrijding van de Bastaardsatijnrups. Omdat dit lokaal, incidenteel en tijdelijk plaats vindt is er geen sprake is van ecologisch relevante effecten van het betreffende huidige gebruik op de Natura 2000-doelen dat onder toezicht van de beheerder wordt uitgevoerd. Schadebestrijding in de vorm van wildbeheer wordt getoetst in het kader van het faunabeheerplan en is hier niet verder beoordeeld. **Categorie 4b**.

Het *baggeren en maaien van watergangen* vindt plaats buiten de locaties waar kwalificerende habitattypen aanwezig zijn. Voor zover er beheer wordt uitgevoerd aan duinplassen is dit beheer gericht op behoud of verbetering van de kwaliteit van het habitattype Vochtige duinvalleien (open water). Het deponeren van bagger op de oevers kan leiden tot effecten op het leefgebied van de Nauwe korfslak. In dit kader kan het betreffende 'bestaand gebruik' alleen op voorhand worden opgenomen in het beheerplan als er geen bagger op de oever wordt gedeponeerd en werkzaamheden onder controle/toezicht van de natuurbeheer worden uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Het aanbrengen van *beplantingen van onder andere Duindoorn* is erop gericht om recreanten op de paden te houden. Hiermee wordt aantasting van gevoelige habitats voorkomen of verminderd. De beplanting wordt zodanig ingepast dat er hiermee geen kwalificerend habitattype verloren gaat. In dit kader is er geen sprake is van ecologisch relevante effecten van deze activiteit die onder controle/toezicht van de beheerder wordt uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Het *bosbeheer en park -en stinzenbeheer* dat in de natuurlijke duinbossen en in stinzenmilieus wordt uitgevoerd, is gericht op behoud of verbetering van de kwaliteit van dit habitattype. Het onderhoud van de naaldbossen vindt niet plaats in kwalificerend habitattype. In dit kader is er geen sprake is van ecologisch relevante effecten van het bosbeheer dat onder de controle/toezicht van de beheerder wordt uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Landbouw

De *landbouwactiviteiten* binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied vinden plaats op de volkstuinen, natuurakkers en landgoederen. Mogelijke effecten zijn effecten van vermesting en verontreiniging door het verwaaien van meststoffen of bestrijdingsmiddelen. Het gebruik van de volkstuinen vindt al sinds voor de referentiedatum plaats en is sindsdien niet wezenlijk gewijzigd. Het gebruik is daarbij kleinschalig en de mogelijke effecten daarbij gering en lokaal.
Ecologisch relevante effecten zijn hierbij niet aan de orde. Het gebruik van de natuurakkers is extensief en duurzaam, waardoor effecten op de omgeving evenmin aan de orde zijn. Het beheer van fruitbomen op het landgoed is lokaal. Het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen vindt plaats volgens de geldende wet- en regelgeving (Meststoffenwet, Wet Gewasbeschermingsmiddelen en biociden). Deze regelgeving is gericht op minimalisering van de effecten op de omgeving. Hiermee is voldoende gewaarborgd dat er geen ecologische relevante effecten optreden op het duingebied. **Categorie 4a**.

Waterwinning

In het gebied vindt *infiltratie en winning van water en calamiteitenwinning met behulp van diepe winputten* van grondwater plaats. De infiltratie van oppervlaktewater voorkomt dat door de waterwinning een verlaging van de grondwaterstand optreedt. De infiltratie van water leidt tot lokale grond-waterstandsverhogingen en tot inbreng van gebiedsvreemd water. De waterwinning is ruim voor 2004 in het gebied begonnen. In 2002 is de waterwinning in het beheergebied van PWN gestopt. In het beheergebied van Waternet is de waterwinning niet wezenlijk gewijzigd met uitzondering van het project De Zilk (inrichtingsmaatregelen 2007, peilverhoging in 2009). Deze wijziging heeft niet geleid tot negatieve effecten op de Natura 2000-doelen aangezien het ging om inrichtingsmaatregelen ten gunste van de duinvegetaties en peilverhoging wat eveneens een positief effect heeft op de grondwaterafhankelijke duinvegetaties.

In de Kennemerduinen worden oude winputten na het stoppen van de duinwaterwinning in 2002 onderhouden om bij calamiteiten ingezet te kunnen worden. Omdat dit onderhoud al plaatsvindt sinds voor de effect-referentiedatum 2004 en er sindsdien geen wezenlijke wijzigingen hebben plaatsgevonden, zijn er geen effecten in het kader van Natura 2000-doelen te verwachten.

Sinds het stoppen van de waterwinning in 2002 vindt er bij restaurant de Bokkendoorns incidenteel bemaling plaats om wateroverlast te beperken. Dit water wordt in een nabijgelegen duinvallei weer geïnfiltreerd. In dit kader treden er geen relevante effecten op de grondwaterstand in het duingebied op. Daarbij vindt deze activiteit al plaats sinds voor de de referentiedatum en hebben er sindsdien geen wezenlijke wijzigingen plaatsgevonden. Effecten in het kader van Natura 2000-doelen zijn op basis hiervan niet aan de orde. **Categorie 4a**.

Beheer en onderhoud vindt plaats in en rond het drinkwaterproductiesysteem en betreft onder andere geulen, kanalen, vijvers, putten, drains, pompen, leidingen, kunstwerken, een pompstation en andere gebouwen, infrastructuur en hekwerken. Binnen het beheergebied zijn kwalificerende habitatstypen en soorten aanwezig. Beheer en onderhoudswerkzaamheden zijn, voor zover dit gebeurt binnen kwalificerend habitattype, lokaal en tijdelijk. Groot onderhoud van infiltratiekanalen, verzamelkanalen, waterwinputten en andere onderdelen van het waterwinsysteem, gebeurt buiten kwalificerend habitattype. Voor zover dit plaatsvindt binnen kwalificerend habitattype, draagt het beheer bij aan behoud van de kwaliteit. De werkzaamheden worden uitgevoerd in afstemming met of onder toezicht van de natuurbeheerder. In dit kader zijn er geen negatieve effecten in het kader van de Natura 2000-doelen te verwachten. **Categorie 4b**.

Monitoring, onderzoek, peilingen en metingen die in het gebied worden uitgevoerd in het kader van de waterwinning, kunnen leiden tot aantasting van de vegetatie door betreding. Binnen het beheergebied zijn kwalificerende habitattypen of soorten aanwezig. De werkzaamheden zijn lokaal en tijdelijk, en gebeuren hoofdzakelijk via bestaande paden en wegen. In dit kader zijn er geen ecologisch relevante effecten in het kader van de Natura 2000-doelen te verwachten. **Categorie 4a**.

Recreatie

Fietsen/mountainbiken, wandelen/joggen en paardrijden vindt plaats op formele, verharde en onverharde wegen en paden. Deze formele paden maken geen deel uit van de kwalificerende habitattypen. Hoewel betreding buiten de formele paden kan optreden en kan leiden tot aantasting van de habitatkwaliteit, maakt dit geen deel uit van de toetsing omdat dit op voorhand niet is toegestaan. De conclusie is dat er geen effecten zijn van deze activiteiten en dat aanvullende maatregelen niet vereist zijn. **Categorie 4a**.

Struinen buiten de paden is toegestaan in de Amsterdamse Waterleidingduinen, de Noordduinen ten noorden van Zandvoort, de Duinen van Velsen, op het Kennemerstrand en op de speelterreinen in de Kennemerduinen (circa 65 hectare). Struinen kan leiden tot aantasting van de kwaliteit van betredingsgevoelige habitattypen en het leefgebied van de Nauwe korfslak. Struinen vindt in het algemeen echter zeer extensief plaats, omdat het gebied groot is, niet overal even toegankelijk is en oriëntatie buiten de paden veelal lastig is. In het algemeen leidt struinen daarom niet tot relevante aantasting van de kwaliteit van habitats of leefgebied van soorten. Anderzijds draagt betreding lokaal bij aan de instandhouding van zogenoemde zeedorpenvegetaties.
Lokaal kunnen er door het lopen buiten de paden wel negatieve effecten optreden op plaatsen waar overmatige betreding plaatsvindt, zoals langs de binnenduinrand, bij ingangen of rondom recreatievoorzieningen. Deze effecten zijn echter zodanig beperkt in omvang en lokaal dat er geen sprake is van significante effecten. **Categorie 4a**.

In het gebied vindt het *uitlaten van honden* plaats. Met borden is aangegeven waar honden aangelijnd mogen worden uitgelaten, waar honden los mogen lopen en waar honden verboden zijn. Het uitlaten van honden zou kunnen leiden tot lokale vermesting van habitats. Uit onderzoek dat is uitgevoerd in de Zuidduinen bij Zandvoort[2)] komt wel naar voren dat door het uitlaten van een groot aantal honden per dag over langere tijd mogelijk kan leiden tot vermesting en verruiging. De hondenlosloopgebieden zijn al ruim voor de effectreferentiedatum 2004 als zodanig in gebruik. Ervan uitgaande dat de intensiteit van het gebruik niet wezenlijk is toegenomen, zijn er geen effecten in het kader van de toetsing van huidige gebruik. **Categorie 4a**.

Het beheer en onderhoud van de *Noordwijkse golfclub* is deels gericht op de natuurfunctie van Kennemerland-Zuid (roughs) en deels op het gebruik van de golfbaan. Het beheer en onderhoud is gericht op de instandhouding van de aanwezige habitattypen. Op het golfgedeelte van de golfbaan is het beheer intensiever, maar is geen kwalificerend habitattype aanwezig. Op basis van het bovenstaande is er bij regulier gebruik geen sprake van effecten op de Natura 2000- doelen. Het gebruik van de golfbaan (lopen, rijden) vindt plaats buiten de kwalificerend habitattypen, spelers komen een enkele keer op de roughs om een bal te zoeken. De betreding is beperkt en kortdurend en heeft geen effecten op de kwaliteit van habitattypen. Het gebruik van meststoffen en bestrijdingsmiddelen op de golfbaan vindt plaats conform de Meststoffenwetgeving en de Wet Gewasbeschermingsmiddelen en biociden. Deze wetgeving is er (onder andere) op gericht emissie naar de omgeving te beperken. Daarom zijn er geen effecten van het gebruik van deze middelen op de Natura 2000-doelen in de directe omgeving te verwachten. Daarnaast vindt er grondwateronttrekking plaats voor beregening. Deze onttrekking is vergund in 1970. De golfbaan is in zijn huidige vorm in gebruik sinds 1972. Omdat het gebruik en de vorm/grootte van de golfbaan sinds 2004 niet wezenlijk zijn veranderd, zal de onttrokken

2 Kuiper, L. (2012), Honden in de Zuidduinen. Een onderzoek naar de invloed van de ontlasting van honden op de vegetatie en bodemnutriënten in de Zuidduinen bij Zandvoort.

hoeveelheid water evenmin wezenlijk zijn veranderd. De conclusie is dat er geen effecten zijn van deze vorm van 'bestaand gebruik' ten opzichte van de effectreferentiedatum. **Categorie 4a**.

Het 'bestaand gebruik' van het zweefvliegveld bestaat uit vliegactiviteiten en het beheer en onderhoud. De vliegactiviteiten betreffen het lopen in het veld, rijden met voertuigen, oplieren van de vliegtuigen en het vliegen zelf. Deze activiteiten zijn al sinds voor de referentiepeildatum aanwezig en sindsdien niet wezenlijk gewijzigd. In de habitattoets die is uitgevoerd (Van der Goes & Groot, 2009. Habitattoets zweefvliegveld Langeveld. Toetsing aan de Natuurbescher-mingswet 1998) wordt geconcludeerd dat dit gebruik niet leidt tot significante effecten. Het beheer en onderhoud van het *zweefvliegterrein* bestaat uit het maaien, klepelen, snoeien, zaaien en sproeien van de aanwezige vegetatie, het afvlakken en walsen van de bovengrond als deze te ongelijk wordt als gevolg van onder andere konijngraverijen. Daarnaast vindt er onderhoud plaats aan materieel en wegen. De vegetatie op het terrein kwalificeert volgens de habitatkaart als habitattype Grijze duinen (kalkarm) en Duindoornstruwelen. Het beheer en onderhoud is al sinds ruim voor de aanmelding als Natura 2000-gebied aan de orde en is sindsdien niet wezenlijk gewijzigd. Het beheer heeft er in ieder geval niet toe geleid dat de betreffende habitattypen zijn verdwenen of dat de kwaliteit hiervan is afgenomen. In de habitattoets die is uitgevoerd (Van der Goes & Groot, 2009) wordt geconcludeerd dat het bestaande beheer en onderhoud niet leidt tot significante effecten. Het opvullen van konijnenholen kan effect hebben. In bijlage 5.5 is opgenomen onder welke voorwaarden het opvullen van konijnenholen geen effect heeft. Omdat het beheer en onderhoud in tijd variabel is, wordt aanbevolen om de werkzaamheden zoals ze nu plaatsvinden vast te leggen in een beheer- en onderhoudsplan om de duurzame instandhouding van het habitattype Grijze duinen te kunnen garanderen. **Categorie 4b**.

Georganiseerde recreatieve activiteiten als excursies, rondleidingen, wandel-/fietstochten en evenementen kunnen als 'huidig gebruik' in het beheerplan worden opgenomen, mits het zeker is dat er geen sprake is van (significante) effecten van betreding op habitattypen. Dit is van toepassing op activiteiten die plaatsvinden onder begeleiding/instructies van de beheerder c.q. plaatsvinden op de daarvoor door de beheerder aangewezen locaties. Hierbij wordt rekening gehouden met de gevoeligheid van locaties en de mogelijke effecten die het gevolg kunnen zijn van deze activiteiten. In de praktijk vinden vrijwel alle georganiseerde recreatieve activiteiten plaats op de paden of speelvelden. Conclusie is dat er geen effecten zijn op habitattypen van georganiseerde recreatieve activiteiten die onder de deskundig toezicht/begeleiding van de beheerder worden uitgevoerd. **Categorie 4b**.

Langs de kust tussen Noordwijk en het waterwingebied van de Amsterdamse Waterleidingduinen is op één plek *soaren*, ofwel zeil- en schermvliegen, toegestaan: bij Langevelderslag bevindt zich een afspringplaats in de zeereep. Omdat het Natura 2000-gebied niet is aangewezen voor soorten die gevoelig zijn voor verstoring, zijn er in dit kader geen effecten. Op de afspringplaats vindt betreding plaats die leidt tot effecten op de kwaliteit van het habitattype witte duinen ter plaatse. De omvang van de effecten is beperkt tot maximaal enkele honderden vierkante meters. Op het totale oppervlak aan Witte duinen (circa 112 hectare) in het gebied is het effect van deze activiteit in de huidige omvang en met gebruikmaking van de huidige afspringplaats niet significant (<<1%). **Categorie 4a**.

Beheer en onderhoud ten behoeve van recreatieve voorzieningen als wegen, paden, depots, opslagruimtes en andere voorzieningen leiden niet tot effecten op de kwaliteit van habitats, omdat er geen kwalificerend habitattype aanwezig is op de locaties. Conclusie is dat er geen effecten zijn van deze activiteiten op deze locaties. **Categorie 4a**.

Verkeer
Het in het gebied aanwezige verkeer is gerelateerd aan de functies natuurbeheer, waterwinning of recreatie. De voor verkeer aanwezige infrastructuur is geëxclaveerd in het aanwijzingsbesluit en maakt daarmee geen deel uit van het Natura 2000-gebied. Daarnaast loopt de spoorweg Haarlem-Zandvoort door het gebied. Deze is geëxclaveerd in het aanwijzingsbesluit en maakt evenmin deel uit van het Natura 2000-gebied. De toetsing van effecten van gebruik, onderhoud en beheer in het kader van de externe werking zijn bij deze functies beschreven in de paragraaf 5.2.2.

Kustbeheer
De taak van de waterkeringbeheerder is het op het wettelijk vereiste niveau houden van de waterkerende functie van de zeewering. Dit gebeurt via het dagelijkse beheer en profielonderhoud (stabiele en veilige zandvolumes).

In de Kustnota van Rijnland (Hoogheemraadschap van Rijnland, 2010) zijn enkele gebieden aangegeven waar ingrepen in de zeereep kunnen worden gedaan ten behoeve van natuurontwikkeling of waar bij spontane verstuiving(skansen) niet direct ingegrepen zal worden. Daarbuiten wordt, vooral (maar niet exclusief) nabij woonkernen en infrastructuur, stuifplekken bestreden door het aanbrengen van helmzoden of inplanten (Helm of Duindoorn of ander terreineigen

gewas). De benodigde Helm (of Zode) wordt lokaal gestoken. Dit vindt plaats op locaties waar dit geen ecologisch relevante effecten oplevert.

Bij grote stormschades of een anderszins instabiel duintalud wordt dat talud, mede vanwege van de openbare veiligheid, opnieuw geprofileerd (en ingeplant); dit wordt gedaan met groot materieel vanaf zowel de land- als de zeezijde.Doel is om de daarvoor aanwezige situatie (areaal duin/zandvolumes) te herstellen en het leidt daarom niet tot verandering van de kwaliteit van het habitattype Witte duinen.De aangegeven activiteiten kunnen in het beheerplan worden opgenomen onder de voorwaarde dat het vastleggen niet verder gaat dan het handhaven van de gewenste situatie zoals vastgelegd in de legger en herstel van de oorspronkelijk situatie. Daarbij wordt rekening gehouden met de aanwezige natuurwaarden en worden werkzaamheden afgestemd met de beheerder. **Categorie 4b**.

Daarnaast vinden er geregeld werkzaamheden plaats met betrekking tot het aanbrengen c.q. verplaatsen van voorzieningen als rasters, borden, hekken, strand- en markeringspalen en wordt de zeewering betreden voor handhaving en inspecties. Deze werkzaamheden vinden zodanig tijdelijk en lokaal plaats dat geen ecologisch relevante effecten te verwachten zijn. In dit kader is er geen sprake is van effecten van het betreffende huidig gebruik. **Categorie 4a**.

Overige activiteiten
Bewoning vindt verspreid in het gebied plaats. De aan bewoning gerelateerde activiteiten vinden plaats buiten de kwalificerende habitats. In het kader van Natura 2000 is dan ook geen sprake van ecologisch relevante effecten van het betreffende bestaande gebruik. **Categorie 4a**.

Kleinschalig onderhoud aan *kabels en leidingen* en beheer en onderhoud van *nutsvoorzieningen* vindt lokaal en incidenteel plaats. Deze kabels en leidingen bevinden zich ook op locaties waar kwalificerend habitat aanwezig is. Bij aanwezigheid van habitattypen wordt onder kleinschalig onderhoud verstaan: maximaal 100m2 voor kruid- en struikachtige habitattypen en 1000 m2 voor bossen. Afstemming met of betrokkenheid van de natuurbeheerder is hierbij wel een voorwaarde. **Categorie 4b**.

Groot onderhoud van kabels en leidingen kan significante effecten tot gevolg hebben. Omdat er geen sprake is van regulier gebruik valt dit niet onder 'bestaand gebruik' en moeten dergelijke activiteiten als een project worden beschouwd. Dit wordt dan ook niet nader getoetst.

Inspectie van zeer belangrijke infrastructuur vindt plaats door middel van helikoptervluchten boven het gebied. Dit heeft geen effecten op de habitattypen en ook niet op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. **Categorie 4a**.

In het duingebied worden frequent *explosieven* verwijderd en tot ontploffing gebracht. Afhankelijk van het risico van het explosief wordt het op de gevonden locatie of op een daarvoor aangewezen locatie tot ontploffing gebracht. De aangewezen locaties bevinden zich op locaties waar effecten op kwalificerend habitattype minimaal zijn. Indien het explosief ter plaatse tot ontploffing wordt gebracht, zijn de effecten lokaal en eenmalig en kan daarna natuurlijk herstel optreden. In dit kader is er geen sprake van significante effecten van het betreffende huidige gebruik op de langere termijn. Afstemming met of betrokkenheid van de natuurbeheerder is hierbij wel een voorwaarde. **Categorie 4b**.

Incidenteel vinden er *oefeningen* plaats in het duingebied door onder andere brandweer en politie. Deze oefeningen duren enkele uren tot een dag, waarbij berijding en betreding buiten de paden plaatsvindt. Oefeningen die onder toezicht c.q. begeleiding van de deskundige beheerder worden uitgevoerd, zullen niet leiden tot (significante) effecten op kwalificerende soorten of habitattypen en kunnen als zodanig in het beheerplan worden opgenomen. **Categorie 4b**.

In het Antennepark Noordwijk vinden activiteiten plaats ten behoeve van het zenden en ontvangen. Tevens vindt onderhoud plaats aan gebouwen, verharding, afrastering, wegen, paden, kabels en leidingen. Indien deze werkzaamheden plaatsvinden op locaties waar kwalificerend habitattype aanwezig is, zijn ze toegestaan mits het gaat om kleinschalig onderhoud: maximaal 100 m² voor kruid-en struikachtige habitattypen en 1000 m² voor bossen. **Categorie 4b**.

Tabel 5.2 bevat een samenvatting van de bovenstaande beoordeling van het huidige gebruik.

Tabel 5.2 Beoordeling van het huidige gebruik binnen het Natura 2000-gebied.

Omschrijving en beoordeling huidige gebruik binnen het Natura 2000-gebied	Categorie
Natuurbeheer, onderhoud en onderzoek	
Maaien, begrazen	4b
Grondbewerking	4b
Verwijderen van ongewenste opslag van houtige gewassen/exoten	4b
Inspecties en toezicht	4b
Monitoring en onderzoek	4b
Beheer en onderhoud van voorzieningen	4b
Onderhoud van bunkers ten behoeve van natuurbeheer	4b
Schadebestrijding bastaardsatijnrups	4b
Baggeren en maaien van watergang	4b
Aanbrengen van beplantingen van o.a. duindoorn	4b
Bosbeheer en park -en stinzenbeheer	4b
Landbouw	
Landbouwactiviteiten	4a
Waterwinning	
Infiltratie en waterwinning, calamiteitenwinning met behulp van diepe putten	4a
Beheer en onderhoud	4b
Monitoring, peilingen en metingen	4a
Recreatie	
Fietsen/mountainbiken, wandelen/joggen en paardrijden:	4a
Struinen	4a
Uitlaten van honden	4a
Beheer en onderhoud golfclub Noordwijkse golfclub	4a
Zweefvliegveldterrein	4b
Excursies, rondleidingen en andere georganiseerde activiteiten	4b
Soaren	4a
Beheer en onderhoud ten behoeve van recreatieve voorzieningen als wegen, paden, depots, opslagruimtes en andere voorzieningen	4a
Kustbeheer	
Beheer en onderhoud van de waterkering	4b
Beheer en onderhoud van voorzieningen	4a
Overige activiteiten	
Bewoning	4a
Kabels en leidingen (kleinschalig onderhoud)	4b
Inspectievluchten	4a
Verwijderen/tot ontploffing brengen van explosieven	4b
Oefeningen brandweer/politie	4b
Activiteiten Antennepark Noordwijk	4b

Blauw: categorie 1: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden
Oranje: categorie 2: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten mét specifieke voorwaarden
Rood: categorie 3: Vergunningplichtige activiteiten die afzonderlijk vergunningplichtig blijven
Groen: categorie 4a: Niet-vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden
Geel: categorie 4b: Niet-vergunningplichtige activiteiten met specifieke voorwaarden

5.2.2 Beoordeling effecten huidig gebruik buiten het Natura 2000-gebied

Landbouw
Aan de binnenduinrand vindt akkerbouw, tuinbouw open grond, en teelt van gras- en groenvoederwassen plaats. Aangrenzend aan het duingebied bevinden zich daarnaast agrariërs met *graasdieren en/of hokdieren* met stallen, graslanden en mestopslag. Bij de uitvoering van deze activiteiten wordt gebruik gemaakt van bemesting, onkruidbestrijdingsmiddelen en insecticiden. Deze zouden kunnen leiden tot mogelijke effecten van verontreiniging door verwaaiing en/of uitspoeling. Het toedienen van deze middelen wordt zodanig uitgevoerd dat wordt voorkomen dat de stoffen zich verspreiden naar de lucht en het oppervlaktewater. De toepassing is gereguleerd in het kader van de Meststoffenwetgeving en de Wet Gewasbestrijdingsmiddelen en biociden. Deze wetgeving is er onder andere op gericht de emissie naar de omgeving te beperken. Verspreiding van deze stoffen naar het duingebied wordt bij toediening conform deze wetgeving dan ook niet verwacht en bovendien gezien de heersende windrichting beperkt. Mogelijke verontreiniging via het oppervlaktewater is ook niet aan de orde, aangezien er geen oppervlaktewater vanuit de binnenduinrand het duingebied ingaat. **Categorie 4a**.

Beregening vindt plaats vanuit het oppervlaktewater/grondwater. Deze onttrekkingen zijn gereguleerd via de Waterwet- en regelgeving, waardoor relevante effecten op de grondwaterstanden in het duingebied wordt voorkomen. De onttrekkingen hebben alleen een meldingsplicht, ze zijn te klein voor een vergunningprocedure. Cumulatief kunnen ze wel van invloed zijn op de natte bossen en habitattypen in de binnenduinen in het Natura 2000-gebied. Er is echter geen reden aan te nemen dat na de referentiedatum van 7 december 2004 relevante wijzigingen met betrekking tot de kleine onttrekkingen hebben plaatsgevonden, aangezien er geen relevante wijzigingen in landgebruik zijn geweest. Wijzigingen in de grondwaterstanden zijn in het provinciale grondwatermeetnet sinds 2004 evenmin waargenomen. Effecten op de doelen waarvoor het gebied is aangewezen, zijn in het kader van Natura 2000 dan ook uitgesloten. **Categorie 4a**.

De tuinbouw die in gesloten kassen plaatsvindt kan leiden tot verstoring door licht, als gebruik wordt gemaakt van kunstmatige verlichting. Dit zou kunnen leiden tot lichtverstrooiing in het duingebied. Omdat er echter geen doelen zijn waarvoor het gebied is aangewezen die hiervoor gevoelig zijn, zijn effecten in het kader van Natura 2000 uitgesloten. **Categorie 4a**.

De aan landbouw gerelateerde reguliere activiteiten (grondbewerking, zaaien, oogsten, maaien et cetera) en transport hebben met uitzondering van stikstofdepositie (die in het PAS wordt meegenomen) geen effecten op de Natura 2000-doelen. **Categorie 4a**.

Recreatie
De aanwezigheid en het gebruik van strandhuisjes en strandpaviljoens leiden tot mogelijke effecten op de afname van de winddynamiek op het achtergelegen duin. Betreding buiten de paden wordt niet getoetst omdat dit ter plekke geen activiteit is die is toegestaan. Voor de aanwezigheid en het gebruik van aanwezige strandhuisjes en strandpaviljoens zijn vergunningen verleend in het kader van de Wnb, of is door de provincie bepaald dat er geen vergunning nodig is. In beide gevallen is al beoordeeld dat er geen significante effecten zijn. Deze worden dan ook niet verder getoetst. Het gebruik van de bestaande strandhuisjes en paviljoens met de daarbij behorende regulering van voor de referentiedatum van 7 december 2004, kan als 'bestaand gebruik' in het beheerplan worden opgenomen. **Categorie 4b**, omdat het moet gaan om bebouwing die er op de referentiedatum al was en niet gewijzigd is.

Omdat het aantal strandhuisjes niet is gelimiteerd zijn (significant negatieve) effecten bij verdere uitbreiding niet uit te sluiten. Het is in dit kader wenselijk om nader onderzoek te doen naar de mogelijke effecten strandhuisjes en andere strandbebouwing op de duindynamiek en de kwaliteit van de duinvegetatie.

De recreatieve activiteiten die conform het huidige strandzoneringsbeleid van de verschillende gemeenten op *strand en in zee* plaatsvinden leiden niet tot relevante effecten op de Natura 2000-doelen. Hoewel vanaf het strand betreding buiten de paden kan optreden en dit kan leiden tot aantasting van de vegetatie, wordt dit niet getoetst omdat dit geen toegestane activiteit is. De conclusie is dat er geen negatief effect is mits de strandzonering in stand wordt gehouden. **Categorie 4b**.

Aan de binnenduinrand liggen diverse recreatieve *sportvoorzieningen* zoals bestaande sportvelden en maneges. Het gebruik hiervan leidt tot mogelijke effecten op de Meervleermuis van verstoring door geluid, licht en beweging. De huidige activiteiten hebben geen effect als zij sinds de aanwijzing niet zijn gewijzigd, of er heeft via vergunningverlening toetsing plaatsgevonden van de effecten. **Categorie 4a**.

Verkeer
Langs de binnenduinrand liggen diverse lokale, *provinciale en rijkswegen*. Het gebied wordt doorsneden door de Zandvoortselaan, de Bloemendaalse Zeeweg en het Langevelderslag, deze wegen zijn geëxclaveerd en maken daarmee geen deel uit van het Natura 2000-gebied. Lokaal zijn spoorwegen aanwezig. De spoorweg Haarlem-Zandvoort loopt door het gebied en is geëxclaveerd. Het gebruik hiervan leidt tot mogelijke effecten op de Meervleermuis door geluid, licht en beweging. Wanneer het gebruik niet in betekende mate is gewijzigd, zijn er geen effecten te verwachten. **Categorie 4a**.

Boven het duingebied ligt een *vliegroute* die gebruikt wordt door vliegtuigen van en naar Schiphol. Deze vliegbewegingen kunnen in principe leiden tot mogelijke effecten van verstoring. De vliegtuigen bevinden zich boven het duingebied al op grotere hoogte. Effecten op de Meervleermuis door geluid of beweging zijn daarom uit te sluiten. Kerosinelozingen of -uitstoot zijn boven de duinen niet toegestaan en dit wordt daarom niet verder getoetst. **Categorie 4a**.

Op het Noordzeekanaal en in de haven van IJmuiden vinden *scheepvaart*bewegingen plaats. Dat gebeurt op geruime afstand van het gebied. Effecten op de Meervleermuis door geluid, licht of beweging zijn daarom uit te sluiten. De scheepvaart zorgt voor milieuvervuiling als gevolg van uitstoot van verbrandingsgassen, dit wordt meegenomen in het PAS. **Categorie 4a**.

Het strand wordt vrijwel dagelijks bereden met voertuigen en paarden. Wanneer de afstand tot bunkers voldoende groot is, en de activiteiten niet in betekende mate zijn gewijzigd, zijn effecten op de Meervleermuis uit te sluiten. **Categorie 4a**.

Industrie
Voor het industriegebied IJmond geldt dat effecten van verstoring door beweging, licht en geluid voor een belangrijk deel zijn afgeschermd door de aanwezige bebouwing. Dit geldt ook voor verkeeractiviteiten op het terrein. Wanneer de afstand tot bunkers voldoende groot is, en de activiteiten niet in betekende mate zijn gewijzigd, zijn effecten op de Meervleermuis uit te sluiten. De effecten van stikstofdepositie (die doorwerken in vermesting en verzuring) als gevolg van huidige gebruik zijn niet in de voorliggende beoordeling opgenomen, omdat deze via het PAS in het beheerplan worden betrokken. **Categorie 4a**.

Overige activiteiten
Langs de binnenduinrand is losse of aaneengesloten *bebouwing* aanwezig, waarvan het gebruik kan leiden tot effecten van verstoring door licht, geluid en beweging. Wanneer de afstand tot bunkers voldoende groot is en de activiteiten niet in betekende mate zijn gewijzigd, zijn effecten op de Meervleermuis uit te sluiten. **Categorie 4a**.

Buiten het Natura 2000-gebied vindt *zeevisserij* plaats. Dit heeft geen effecten op de Natura 2000-doelen voor deze duingebieden. Effecten zijn in dit kader uit te sluiten. Deze activiteiten kunnen dan ook zonder nadere voorwaarden in het beheerplan als huidig gebruik worden opgenomen en zijn dan vergunningvrij. **Categorie 4a**.

Jacht en schadebestrijding buiten het Natura 2000-gebied bestaat uit vijf bejaagbare soorten in het jachtseizoen en schadebestrijding van onder andere vossen en ganzen. Deze soorten maken geen onderdeel uit van de doelen waarvoor het Natura 2000-gebied is aangewezen. Daarnaast is er geen sprake van effecten van verstoring omdat het Natura 2000-gebied niet is aangewezen voor verstoringsgevoelige soorten. **Categorie 4a**.

De *inspectie- en surveillancevluchten* van Rijkswaterstaat zijn voor onbepaalde tijd vergund op 23 december 2013 en worden hier dan ook niet getoetst. De vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is in dit geval leidend. **Categorie 3**.

Tabel 5.3 Beoordeling van het huidige gebruik buiten het Natura 2000-gebied

Omschrijving en beoordeling huidige gebruik buiten het Natura 2000-gebied		Categorie
Landbouw		
	Akkerbouw, tuinbouw open grond, graasdieren en/of hokdieren	4a
	Onttrekking oppervlakwater/grondwater	4a
	Tuinbouw in gesloten kassen	4a
	Landbouw gerelateerde reguliere activiteiten en transport	4a
Recreatie		
	Aanwezigheid en gebruik van strandhuisjes en strandpaviljoens	4b
	Activiteiten op strand en zee	4b
	Sportvoorzieningen	4a
Verkeer		
	Lokale, provinciale en rijkswegen en spoorwegen	4a
	Vliegroute Schiphol	4a
	Scheepvaartbewegingen	4a
	Voertuigen en paarden op het strand	4a
Industrie		
	Industriegebied IJmond	4a
Overige activiteiten		
	Bebouwing	4a
	Zeevisserij	4a
	Jacht en schadebestrijding	4a
	Inspectie- en surveillancevluchten	3

Blauw: categorie 1: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden
Oranje: categorie 2: Vrijgestelde vergunningplichtige activiteiten mét specifieke voorwaarden
Rood: categorie 3: Vergunningplichtige activiteiten die afzonderlijk vergunningplichtig blijven
Groen: categorie 4a: Niet vergunningplichtige activiteiten zonder specifieke voorwaarden
Geel: categorie 4b: Vergunningplichtige activiteiten met specifieke voorwaarden

5.3 Tabellen inventarisatie huidige activiteiten binnen en buiten het Natura 2000-gebied

5.3.1 Activiteiten binnen het gebied

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
Natuurbeheer, onderhoud en onderzoek						
N 1	Begrazing	Het doel is om met name verstruweling tegen te gaan t.b.v. behoud en herstel van de kwaliteiten in het gebied. Hier is ook de graasdruk op afgestemd. Bij begrazing hoort ook de verzorging van de grazers (o.a. bijvoeren en veterinaire zorg), onderhoud van rasters, plaatsen van flexnetten, drinkbakken en kralen en toezicht op de grazers.	Integraal in grootste deel van het gebied. Er vindt geen begrazing plaats in de infiltratiegebieden. De rasters lopen tot bovenop de kruin van de zeereep.	door grazers, met behulp van vaste rasters, flexnetten en herder. De herder werkt met loslopende honden. Incl. periodieke controles van het vee.	jaarrond en seizoensgebonden, verschilt per begrazingseenheid.	specifieke beheeractiviteiten zijn vastgelegd in het beheerplan ; nevendoelen begrazing o.a. vergrassing, verstuiking, verbossing tegengaan, kleinschalige verstuiving bevorderen, aanpak Amerikaanse Vogelkers, beweiding bij Landgoederen.

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
N2	Maaien, klepelen en deels afvoeren t.b.v. natuurbeheer	Maaien en klepelen van vegetaties voor behoud kwaliteit (voor verschraling en om vergrassing tegen te gaan).	verspreid door het gebied, o.a. duinvalleien, duinstruweel, bosranden en tracé flexnetten	o.a. machinaal kleinschalig met bosmaaier, grootschalig met een eenassige trekker/grote trekker , inclusief afvoer	gedurende het hele jaar, m.u.v. het broedseizoen	er vindt in de meeste gevallen ook afvoer plaats
N3	Maaien t.b.v. onderhoud	Maaien wordt uitgevoerd indien noodzakelijk voor het gebruik, dit is afhankelijk van het groeiseizoen van de vegetatie, dit wordt bepaald door de beheerder. Maaien wordt machinaal en kleinschalig uitgevoerd.	langs wegen, paden en voorzieningen om deze bruikbaar te houden voor de recreant.	o.a. machinaal kleinschalig met bosmaaier, grootschalig met een eenassige trekker/grote trekker , inclusief afvoer	meerdere malen per jaar, afhankelijk van de groei en het groeiseizoen	voorzieningen zijn b.v. wegwijzerpaaltjes, bankjes, overstapjes, prullenbaken, fietsenrekken, bermen, paden, speelweides e.d.
N4	kleinschalige grondbewerking	Drinkpoelen voor grazers uitdiepen en aanleggen en poelenonderhoud ten behoeve van natuurbeheer.	verspreid over het gebied	met een graafmachine	indien noodzakelijk, kortdurend, niet jaarlijks	
		Onderhoud aan wegen en paden	verspreid over het gebied	handmatig en machinaal	indien noodzakelijk	o.a. om plassen op wegen en paden weg te laten stromen
N5	Verwijdering opslag houtige gewassen	onderhoud t.b.v. beheer en veiligheid	binnen het hele gebied	kap machinaal, handmatig en met bosfrees, etc.	indien noodzakelijk, kortdurend, niet jaarlijks op dezelfde plek	Er zijn convenanten voor bestrijding van de iepziekte.
		klein onderhoud/ onthouten	langs wegen en paden, in het open duinen projectmatig	afhankelijk van klacht	het gehele jaar	
N9	Exotenbeheer	Verwijderen ongewenste planten- en diersoorten als de Amerikaanse Vogelkers	door het hele gebied, lokaal	ringen, maaien, begrazen,uitgraven, frezen, zaag bosmaaier, handmatig trekken, handmatig plaggen, drukbegrazing, en experimentele handelingen	afhankelijk van soort, structureel en planmatig bij o.a. Amerikaanse vogelkers Cotoneaster en Mahonie, andere soorten incidenteel	bestrijding van Amerikaanse Vogelkers gebeurt structureel en projectmatig; om ruimte te maken voor droge en natte duingraslanden
N6	Verwijderen toplaag (plaggen/baggeren/ chopperen)	Verwijderen van de toplaag	binnen het hele gebied, lokaal	chopperen, frezen en afgraven, maaikorf, strooisel, schrapen, plaggen (machinaal)	incidenteel	gebeurt in principe alleen bij projecten
N7	Planten van houtige gewassen	o.a. duindoornplanten tbv dichten sluippaden	verspreid door het gebied			
N8	Bosbeheer (snoeien/ vrijstellen)	omvorming van bossen	lokaal door hele gebied	machinaal en handmatig met kettingzaag	september-februari	incl. afvoer van producten als stamhout en houtsnippers
		aanplant van bomen (gebiedseigen plant materiaal) inclusief terreinvoorbereiding (niet binnen de AWD)	te handhaven bossen in middenduin en binnenduinrand (N15.01 en N17.03)			
	Park- en stinzenbeheer	aanplant van stinzeplanten binnen Stinze milieus (niet binnen de AWD)	binnenduinrand landgoederen (o.a. Elswout en Duinlust)	handmatig/met kleine machine	incidenteel	

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
		aanplant van solitairen (inclusief niet invasieve exoten) (niet binnen de AWD)	binnenduinrand landgoederen (o.a. Elswout en Duinlust)		incidenteel	
N10	Inspectie en toezicht	In het kader van handhaving en onderhoud (o.a. door beheerder, politie, brandweer en marachaussee)	door het hele gebied	op de fiets, in de auto, soms ook met politiehelikopter	dagelijks overdag en 's nachts, afhankelijk van het gebied 50% werktijd beheerders	
N11	Monitoring/ onderzoek	Verzamelen van informatie gekoppeld aan de natuurdoelen of algemeen nut. Dit gebeurt o.a. door vrijwilligers, bureaus en de beheerders. Onderzoek wordt uitgevoerd naar flora, fauna en abiotiek.	door het hele gebied, lokaal		jaarrond	conform het beleidsysteem van de beheerder
N13	Beheer en onderhoud gebouwen	Regulier onderhoud aan interieur en exterieur van gebouwen en omliggende tuinen	door het hele gebied, lokaal			
N14	Beheer en onderhoud recreatiewegen en paden	Waaronder onderhoud aan de strandopgang en snoeiwerkzaamheden om wegen en paden toegankelijk te houden	door het hele gebied op en langs wegen en paden	Herstellen bestrating, vlakken, ophogen, strooisel deponeren. Handmatig en machinaal snoeien, soms met een hoogwerker.	het gehele jaar	
N15	Beheer, onderhoud, plaatsen van rasters, hekken, vee- en wildroosters	I.v.m. begrazing, sturen van recreatie en afscheiding (deel) gebieden plaatsen en onderhouden raster en circuit van Zandvoort, publiekwerende rasters en rasters ter bescherming van de waterwinning	bij hekken, rasters en vee- en wildroosters	Vrijmaaien stroomrasters, tracé maaien flexnetten. Periodiek vervangen van kapotte onderdelen.	incidenteel, indien noodzakelijk	
N16	Ontgraven t.b.v. natuurherstel	Projectmatig	lokaal			
N17	Beheer en onderhoud heggen		verspreid door het gebied	handmatig en machinaal	jaarlijks	
N18	Beheer en onderhoud kunstwerken	Faunapassages, duikers, etc.	hele gebied		jaarlijks	
N19	Onderhoud bunkers ten behoeve van natuurbeheer	Inrichten en onderhouden voor vleermuizen	enkele plekken in het duin		incidenteel indien noodzakelijk	
N20	Uitvoering herstelplannen bosparken	Paden aanleg, begrazing, verwijderen ongewenste beplanting, afplaggen toplaag				project
N21	Faunabeheer- en schadebestrijding	Ffaunbeheer conform faunabeheerplan		In het Zuid-Hollandse gedeelte vindt afschot van damherten plaats.		
N22		Bestrijding bastaardsatijnrups	De rupsen komen vooral voor op eiken, beuken, iepen, bramen, duindoorns en meidoorns.	d.m.v. opzuigen, wegbranden of bespuiten met biologisch bestrijdingsmiddel	indien noodzakelijk	
N23	Onderhoud infrastructuur voor beheerder	Verharde wegen en onverharde wegen voor beheer		auto/bus	dagelijks door beheerder	

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
N24	Opslag/schuren	Locaties voor opslag materiaal	verspreid over het gebied		regelmatig	opslag van materiaal voor beheerder en aannemers
Landbouw						
L1	Landbouw	Kleinschalige hobbymatige teelt met eventueel kleindierhouderij	op volkstuinen	kleinschalig, door volkstuin-verenigingen	1 maal per 3 jaar bebouwing op volkstuintjes/ duindlandjes	Voor het gebruik van de volkstuintjes/ duinlandjes zijn afspraken gemaakt met de beheerder
		Grootschalige teelt natuurakkers	natuurakkers	kleinschalig, door PWN en diverse pachters		
		Beheer van fruitbomen op landgoederen	landgoederen	kleinschalig, door diverse pachters		
L2		De volkstuinen en natuurakkers worden soms bemest. Verder vindt er geen bemesting plaats binnen het gebied.	op de Volkstuinen, verspreid over het gebied	handmatig	bij gebruik van de landjes (1x per 3 jaar)	Hierover zijn afspraken gemaakt met de volkstuin-verenigingen en de beheerder.
L3			lokaal, op Volkstuinen en natuurakkers	handmatig op volkstuinen, machinaal op natuurakkers	bij akkerbeheer minimaal elk jaar, ook verplicht conform de pachtcontracten.	
Waterwinning						
W1	Infiltratie- en onttrekking water	Aanvoer rivierwater, infiltratie in kanalen, terugwinning gezuiverd water, transport naar zuiveringslocatie	in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD), in Kennemerduinen noordelijk deel van de Zeeweg	via kanalen, geulen, drains; onder natuurlijk verval	jaarrond	conform bedrijfsplan en vergunning Grondwaterwet
W2	Beheer en onderhoud aan drinkwater-productiesysteem	Geulen, kanalen, vijvers	in de AWD	baggeren, maaien van waterplanten, onderhoud beschoeiing; vrijhouden van struiken en houtige opslag, wegvangen vis		
		Putten, drains, pompen (noodaggregaat)	in de AWD	schoonhouden; vervangen/ herstellen; aanleg nieuwe putten, drains, pompen; stuifvrij houden; vrijhouden van struiken en houtige opslag		
		Peilbuizen, waarnemingsputten	in de AWD	schoonpompen en regeneren, vervangen/ herstellen; vrijhouden van struiken en houtige opslag		
		Leidingen	in de AWD	onderhoud; vervangen/ herstellen, schoon houden		
		Onderhoud schouw- en boringspaden	in de AWD	maaien en afvoeren		
		Onderhoud stuwen	in de AWD	schoon houden, onderhoud; vervangen/ herstellen; vrijhouden van struiken en houtige opslag		

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
		Pompstations	in de AWD	schoon houden, onderhoud; vervangen/ herstellen; vrijhouden van struiken en houtige opslag		
		Peilschalen	in de AWD	onderhoud; vervangen/ herstellen		
W3	Onderhoud (calamiteiten)winning m.b.v diepe winputten	Naast de oppervlakte-waterinfiltratie- en winning kan er ook met behulp van diepe winputten water gewonnen worden, dit systeem wordt alleen gebruikt als dat nodig is . Het gebruik betreft het onderhoud van de winputten om de calamiteitenwinning mogellijk te maken als dat nodig is.	in de AWD	via diepe winputten		De calamiteiten-winning zelf valt niet onder de vergunninhgplicht van de NB wet
W4	Onderzoek en monitoring	Kwaliteit van het water wordt gemonitord; (grond) waterstanden e.a.; ook onderzoek t.b.v waterwinning (o.a. wincapaciteit)	in de AWD	monstername, peilbuismeting		
W5	Peilingen en metingen aan winputten en peilfilters		in winputten			
W7	Beheer- en schadebestrijding	Verjagen meeuwen pompstation, bestrijden bruine ratten in gebouwen . Inspectie drinkwatergebieden jaarlijks op aanwezigheid van muskusrat en bestrijding indien aanwezig. Onderhouden en plaatsen van konijnenwerende rasters, inclusief wegvangen van konijnen binnen de rasters. Wel schadebestrijding van konijn en fazant in het verleden.	infiltratiegebieden en gebouwen	geluid en gif, afschot, inloopvallen, vangkooien, klemmen en rasters		wordt niet uitgevoerd binnen het gebied, conform het faunabeheerplan van de Provincie Noord-Holland
W8	Onderhoud hekwerken	Veerasters en publiekwerende rasters, rasters ter bescherming van waterwinning	rondom en in het gebied		incidenteel	plaatsen en onderhouden hekwerken
W9	Onderhoud infrastructuur voor beheerder	Verharde wegen en onverharde wegen voor waterwinning	binnen Kennemerland-Zuid (KZ(	auto/bus	dagelijks door beheerder	wordt ook gebruikt voor de aan- en afvoer van chemicalien.
W10	Bemaling Bokkendoorns	Bij wateroverlast vindt bemaling plaats, waarbij het water in een anbijgelegen vallei weer wordt geinfiltreerd.	restaurant De Bokkendoorns	bronnering	incidenteel bij wateroverlast	

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
Recreatie						
R1	Wandelen, joggen	Door recreanten kan dagelijks gewandeld, gestruind en gejogd worden op de paden tussen zonsopgang en zonsondergang bij PWN, in andere deelgebieden gelden andere regels..	voornamelijk op paden (veel kleine paden aanwezig, korte en middellange wandelroutes en diverse loopclubs actief)	wandelen/joggen/ struinen	dagelijks	in verschillende deelgebieden gelden verschillende regels
R2	Fietsen, mountainbiken	Door recreanten kan gefietst worden op aangewezen fietspaden.	door het nationale park, in AWD wordt niet gefietst	met de fiets; mountainbiken alleen op toegestande route in boswachterij Noordwijk	dagelijks	Er zijn fietsknooppunten aanwezig binnen het gebied.
R3	Paardrijden	Door recreanten, op de daarvoor aangewezen paden	op de aanwezige ruiterpaden	per paard/pony; iIndividueel en in kleine groepen	dagelijks	een ruiterkaart is noodzakelijk
R4	Aangespannen ruiters	Door recreanten, op de daarvoor aangewezen paden	op de daarvoor aangewezen paden			vergunningplicht is aanwezig
R5	Uitlaten honden	Door particulieren en hondenuitlaatservies	losloopgebieden verspreid over het gebied o.a. rondom Zandvoort en bij het Naaldenveld	lopend/fietsend met de hond	dagelijks	In het Bergerbos, boswachterij Noordwijk en enkele andere delen (zee van staal, vuurbaakduin) geldt voor een deel van het jaar dat honden niet aan de riem hoeven. in AWD en gebied bij Noordwijk aan zee niet toegestaan
R6	Noordwijkse Golfclub	Gebruik: sportieve wedstrijden en sociale activiteiten	golfterrein	intensiteit gebruik stabiel	jaarrond	in overeenstemming met wettelijke eisen en Committed to Green
		Onderhoud: golfoppervlak	golfterrein	mechanisch bewerkingen, bemesting, gewasbescherming en waterhuis-houding om baan in goede golfconditie te houden	jaarrond	in overeenstemming met wettelijke eisen en Committed to Green
		Onderhoud natuurgedeelte	golfterrein	maaien en afvoeren, begrazen, plaggen, transplantatie, kaal halen, hooi insteken, kapbeheer exoten en struweel en andere wenselijke maat-regelen	jaarrond	in overeenstemming met wettelijke eisen en Committed to Green
		Kkleine ingrepen	golfterrein	kleine aanpassingen om layout van de baan golftechnisch en qua natuur in optimale vorm te houden	incidenteel	in overeenstemming met wettelijke eisen en Committed to Green
		Wateronttrekking	golfterrein		jaarrond	onttrekkings vergunning Provincie
R7	Gebouwen Noordwijkse Golfclub	Bestemmingsverkeer van en naar baan en diverse gebouwen, verlichting buiten, onderhoud	golfterrein			in overeenstemming met wettelijke eisen
		Dienstwoning	in clubgebouw	bewoning	jaarrond	in overeenstemming met wettelijke eisen

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
		Clubhuis met restaurant, sociale activiteiten, club ondersteuning, stalling van tassen en buggies en materiaal, shop	gebouwen rond clubgebouw	normaal gebruik	jaarrond	in overeenstemming met wettelijke eisen en Committed to Green
		Greenkeepersloods; ruimte voor perso-neel, stalling en opslag materieel en overig voor onder-houd van het terrein	greenkeepersloods	normaal gebruik	jaarrond	in overeenstemming met wettelijke eisen en Committed to Green
		Afslaggebouw met ondersteunende faciliteiten	driving range	normaal gebruik	jaarrond	in overeenstemming met wettelijke eisen en Committed to Green
		Schuilhutten en diverse kleine gebouwen door de baan ter onder-steuning van het spel	golfterrein	normaal gebruik	jaarrond	in overeenstemming met wettelijke eisen en Committed to Green
	Onttrekking grondwater door golfbaan		Noordwijk			Onttrekkings-vergunning sinds 1970
R9	Beoefenen van de zweefvliegsport	Het uitvoeren van alle activiteiten die nodig zijn om een zweef-vliegbedrijf op te zetten en gaande te houden	op de vliegstrips op het vliegveld, meestal op de oost-west baan, een enkele keer op de noordwest-zuidoost baan	De zweefvliegtuigen rijden op het veld bij starten en landen. Er wordt gereden met lichte voer-tuigen om kabel en zweefvliegtuigen te verplaatsen. Vliegtuigen worden opgelierd.	op de weekend-dagen van begin maart tot eind oktober vanaf 9:00 uur tot zonsonder-gang en geregeld op de woensdagavond. In deze periode ook zo'n 20 doorde-weekse dagen en in de winterperiode een paar korte momenten	
R10	Beheer zweef-vliegveld - maaien om vegetatie laag te houden	In het kader van de vliegveiligheid mag de vegetatie niet te hoog zijn	op het zweefvliegveld Langeveld	met een tractor	gemiddeld drie maal per jaar het hele vliegveld en aanvullend 3 maal per jaar de start en landingsstrips, dit is wel afhankelijk van de groeisnelheid van het gewas	het maaisel blijft op het veld liggen
	Beheer zweef-vliegveld - klepelen langs de rand van het veld	De struiken langs de rand van het veld komen door wortel-vorming of uitzaaiing het veld op, dit wordt geklepeld	langs de rand van het zweefvliegveld, vooral langs de noordzijde	met een tractor	eenmaal per jaar, vaak in het najaar	het maaisel wordt meestal tegen of in de struiken gelegd
	Beheer zweef-vliegveld - bomen snoeien	Op een zweefvlieg-veld moet een vrije inzweef zijn met een bepaalde hoek. Indien de bomen in de aanvliegroute te hoog zijn moeten ze gesnoeid worden	aan de oostzijde en de westzijde van het zweefvliegveld	met motorzaag of handzaag	eens in een aantal jaar in de winter	meestal in overleg met Waternet of Zuid-hollands landschap omdat de bomen vaak buiten het gebied van de zweefvliegclub staan
	Beheer zweef-vliegveld - gras zaaien	Plekken waar op de start en landingsstrips geen gewas staat worden ingezaaid om kale grond of kaal zand weg te krijgen	op de vliegstrips op het zweefvliegveld	handmatig inzaaien	een paar keer tijdens het voorjaar en de zomer	met speciaal mengsel voor dit duingebied
	Beheer zweef-vliegveld - sproeien	met een sproei-installatie delen van het veld bij droogte besproeien	de start en landingsstrips voornamenlijk aan de oostkant van de oost-west baan en voor de hangaar	met een sproei-installatie van buizen	alleen bij aanhoudende droogte als de begroeiing op de strips verdroogt	

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
	Beheer zweef-vliegveld - maaien met bosmaaier	Parkeerplaatsen voor auto's en aanhangers vrij van begroeiing houden	bij de ingang van het zweefvliegveld bij het gebouw is aan de westkant een parkeerplaats voor autos en aan de oostkant een parkeerplaats voor aanhangers	meestal met de hand of met een bosmaaier	een of twee keer per jaar	
	Beheer zweef-vliegveld - onderhoud rijroutes	De paden die gebruikt worden om lierkabels uit te rijden en om de jeep terug te rijden, alsmede zweefvliegtuigen van en naar de startplaats te brengen geschikt te houden voor berijden	op het zweef-vliegveld Langeveld	met een tractor/ wals/handmatig vlakmaken	een of twee keer per jaar	onderhoud aan de paden is intensiever vanwege het intensievere gebruik
	Beheer zweef-vliegveld - vlakken van landing/startbaan	Plekken waar de start en landingsbaan onvoldoende vlak zijn uitvlakken, oneffen-heden worden vaak veroorzaakt door molshopen en konijnengaten	op de vliegstrips op het zweefvliegveld	met tractor of handmatig zand verplaatsen	gedurende het vliegseizoen soms wekelijks, afhankelijk van de omvang van de gaten in het veld (dit is dan handmatig met kruiwagen en schep). In het winterseizoen eenmaal wat grootschaliger (met tractor)	aangezien er geen materiaal van buiten het duin mag aangevoerd wordt er zand en/of plaggen gebruikt van een deel van het terrein waar geen vliegactiviteiten zijn
	Beheer zweef-vliegveld - walsen	Molshopen wegwalsen en opgevulde konijnengaten egaliseren omdat kuilen en hobbels een gevaar zijn op een vliegveld	op het zweef-vliegveld op de plek waar molshopen of konijnengaten zijn gevormd	met een tractor en wals	diverse malen per jaar	
	Onderhoud - aanhangers wassen	De aanhangers voor de zweefvliegtuigen schoonmaken zodat vuil en mos eraf worden gehaald	op het platform voor de hangaar	met borstel en water	twee maal per jaar	
R11	Zweefvliegen	Zweefvliegen vanaf zweefvliegveld Langeveld	aan de zuidkant van de AWD	met een lier	jaarrond	vliegveld wordt gemaaid en begraasd
R12	Excursies	Diverse excursies/ rondleidingen/ droppings	in het hele Natura 2000-gebied	lopend/fietsend, te paard met wagen of busje	regelmatig	naar aanwezige flora en fauna, werkzaamheden en educatieve thema's
					overdag en 's nachts	binnen normale toegangsvoor-waarden of buiten normale toegangs-voorwaarden alleen met toestemming van beheerder.
R13		Nachtelijke activiteiten georganiseerd door Stayokay-hotel	Noordwijk			
R14	Gebruik water-tappunten		verspreid door het gebied	water drinken		
R15	Vakantieverblijven	Vakantiewoningen in bunkers Kamperen	o.a. Kostverlorenpark Zandvoort o.a. militaire camping bij Bloemendaal			
R16	Zwemmen en oevergebonden recreatie					

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
R17	Schaatsen en sleerijden		verspreid door het gebied			alleen bij winterse omstandigheden, ook buiten paden.
R18	Bramen plukken				in augustus	ook buiten paden
R19	Outdooractiviteiten	O.a. klootschieten, yoga, workshops, filmopnames, Ed	in het hele gebied, buiten zowel als in de gebouwen, op of nabij paden			
R20	Sterrenwacht					
R21	Landgoed Elswout	Diverse publieks-evenementen zoals Open monumenten-dag, paddenstoelen-dag, verhalen-verteller, theater en muziekvoorstel-lingen, poëziefestival met wandelingen	Elswout, voornamelijk buiten maar ook in gebouwen	binnen het gebied lopen/fietsen; buiten het gebied extra autoverkeer	jaarrond met zwaartepunt in mei-september	
R22	Diverse recreatieve activiteiten/ evenementen	Zomerfestival met theater, outdoor activiteiten, slapen in de buitenlucht, muziek natuur-informatiemarkt, schilderen, eten , sportevenementen, diverse grote landelijk aangekondigde wandelingen en fietstochten o.a. van ANWB.	divers			
R23	Geocoaching	Geocase is verstopt buiten pad				
R24	Kleinschalige voorzieningen verbonden aan dagrecreatie	O.a. 't Klimduin, speelterrein ' t Wed, vogelhutten, (natuur) speeltuinen, speel-bossen, picknick-tafels, banken, vuilnisbakken, verkeerspalen, hoogtebegrenzers, routepaaltjes, fietsenrekken, vogelobservatie-punten. uitkijkduinen, uitkijktorens, toegangsborden en informatiepuntene.d.	verspreid over het gebied		jaarrond	
R25	Beheer en onderhoud wegen en paden	Waaronder onder-houd aan de strand-opgang, snoeiwerkzaam-heden om wegen en paden toegankelijk te houden en gladheids-bestrijding met zand en sneeuwschuivers	door het hele gebied op en langs wegen en paden	herstellen bestrating, vlakken, ophogen, strooisel deponeren; hand-matig en machinaal snoeien, soms met een hoogwerker; gladheidsbestrijding met zand en sneeuwschuivers.	het gehele jaar	
R26	Beheer en onderhoud depot maaisel	Depot ten behoeve van onderhoud paden				
R27	Beheer en onderhoud zanddepot	Depot ten behoeve van onderhoud paden				
R28	Opslag/schuren	Locaties voor opslag materiaal	verspreid over het gebied		regelmatig	opslag van materiaal voor beheerder en aannemers
R29	Plaatsen en onderhouden bebording	O.a. informatie-panelen (vast en verplaatsbaar), routeaanduidingen, wegwijzers	verspreid over het gebied			

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
R30	Openluchttheater		Caprera in duingebied ter hoogte van Bloemendaal, in Duin & Kruidberg voor circa 200 personen		jaarrond	diverse vormen van recreatie o.a. bedrijven, bioscoop, scouting en er worden evenementen georganiseerd.
R31	Verwijderen zwerfafval	Verwijderen afval, waaronder plastic				
R32	Scouting	Scoutingactiviteiten	o.a. op het Naaldenveld			
R33	Bezoekerscentrum de Zandwaaijer en de Oranjekom	Bezoekerscentra en horeca in KZ	aan de Zeeweg, Overveen en bij ingang de Oase		jaarrond	
R34	Horeca	Besloten feesten en openbare horeca	o.a. Oranjerie Landgoed Elswout		jaarrond	
R35	Valkenier	Uitoefenen cultuur-historisch gebruik	een deel van de AWD	jacht met roofvogel	uitsterfbeleid, volgend jaar geen valkenier meer aanwezig	
R36	Bunkers	Instandhouding t.b.v. cultuurhistorische waarde (Atlantikwall)	ter hoogte van IJmuiden en aan de noordkant van de AWD	museum		conform extern beleid
R37	Vinkenbaanhuisje van Rooswijck					
R38	Cultuurhistorisch beheer landgoederen	Betreft de tuin- en landschapsont-werpen, hakhout-beheer als historisch gebruiksvorm, het type (park)bos, moes- en fruittuinen met opstallen, beheer van monumenten	op landgoederen			
R39	Recreatief autoverkeer	ouderen/ gehandicapten	door KZ met vergunning van beheerder	met de auto op wegen en paden	incidenteel wordt er vergunning verleend	
R40	Soaren	Zeil- en schermvliegen	alleen op afspringplaats bij Langevelderslag	vanaf afspringplaats bij Langevelderslag	jaarrond mogelijk met wisselde intensiteit	wordt gereguleerd in een gemeentelijke verordening
Verkeer en infrastructuur						
V1	Infrastructuur voor beheerder	Verharde wegen en onverharde wegen	binnen KZ	auto/bus	dagelijks door beheerder	
V2	Infrastructuur voor recreatie, zie R2					
V3	Parkeerplaatsen met voorzieningen		aan de rand van het gebied			
Kustbeheer						
K1	Beheer zeereep en zeewering	Taludherstel na calamiteit	zeezijde van de zeereep	jaarlijkse inspectie, herstel waar nodig	wanneer noodzakelijk	
K2		Helmsteken ten behoeve van vast-leggen zeereep	zeereep		buiten broedseizoen	
K3		Beplanting Helm en Duindoorn (aanplant indien noodzakelijk)	zeereep		buiten broedseizoen	incidenteel
K4		Plaatsen en onder-houden en ver-wijderen rasters, borden, hekken, strand- en markeringspalen etc.	zeereep		buiten broedseizoen	

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
Overige activiteiten en voorzieningen						
O1	Beheer en onderhoud kabels en leidingen	Aanvoer infiltratiewater, afvoer ruwwater, drinkwater, telecom, elektriciteit, televisie, telefoon, gas	in leidingstroken, verspreidt door het gebied heen en bij bebouwing	in de grond	dagelijks	
O2		Onderhoud aan leidingen	binnen de leiding-stroken, verspreid door het duin	met een graafmachine of handmatig	incidenteel, indien noodzakelijk	onder toezicht van de beheerder.
O3	Beheer en onderhoud nutsvoorzieningen	Regulier beheer onderhoud aan elektra-, water-, communicatie-leidingen, gastanks, gasleidingen, bezink-putten, rioolaan-sluiting, IBA's)	door het hele gebied			
O4	Brandveiligheid en brandrisico	Verwijderen van brandgevaarlijke vegetatie.	verspreid over het gebied		Bij het verwijderen van brandgevaar-lijke vegetatie wordt projectmatig gewerkt.	diverse voor-zieningen in het gebied aanwezig
O5	Archeologisch onderzoek					
O6	Verwijderen zwerfafval	Verwijderen afval, waaronder plastic				
O7	Beheer en onderhoud oude vuilstorten	Onderhoudswerk-zaamheden aan de afdeklaag				
O8	Erebegraafplaats		ten noorden van het Kraansvlak			
O9	Explosievenopruiming	Opruiming indien noodzakelijk	op springlocatie of op vindplaats	door explosieven-opruimingsdienst	incidenteel	
O10	UMTS-mast en GS-masten		o.a. Zeeweg en Mr Enschedepark			
O11	Uitvoering Herstelplan Koningshof	Aanleg en verwijderen paden, bouwen, planten, etc.				Project
O12	Vuurwerk afsteken	Met oud en nieuw	in het duin en aangrenzende dorpen		jaarlijks	
O13	Oefeningen van de overheid voor calamiteiten	incidenteel, klein-schalig en groot-schalig, kortdurend en soms een etmaal lang.	in het duingebied		incidenteel	door overheden als de brandweer en politie
O14	(dienst) woningen	Binnen het gebied liggen enkele (dienst) woningen, daarnaast vindt er bewoning door derden plaats, namelijk drie vakantiehuisjes	verspreid door het gebied	bewoning	dagelijks	
O15	Gebruik Antennepark Noordwijk	Op het terrein ligt boven- en onder-grondse infra-structuur. Aan deze voorzieningen vindt regulier beheer plaats, zoals onderhoud gebouwen, ver-harding, afrastering, wegen en paden, kabels en leidingen, antennes. Ook wordt helm geplant om verstuiving tegen te gaan.	Antennepark Noordwijk		Dagelijks beheer	

5.3.2 Activiteiten buiten het gebied

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
Landbouw						
L1	Akkerbouw	verzorging, onderhoud van grond en gewas, gewasbescherming, grondbewerking, opslag, verwerking, bewaring, oogst, vochtvoorziening, waterbeheer o.a. drainage, bemesten, composteren, inunderen, vervroegen gewassen, containervelden, met bijbehorende licht-, geluid- en verkeeraspecten, enz. ten dienste van deze activiteit	zie landgebruikkaart		jaarrond, met name groeiseizoen	kleine grondwateronttrekkingen onder vergunningsdrempel met meldingsplicht
L2	Tuinbouw open grond (bloembollen en -knollen, bloemkwekerijgewassen, boomkwekerijgewassen en vaste planten, fruit open grond en tuinbouwgroenten)	Als L1	zie landgebruikkaart		jaarrrond, met name groeiseizoen	Als L1
L3	Tuinbouw onder glas (bloemkwekerijgewassen, boomkwekerijgewassen en vaste planten, fruit onder glas, glasgroenten)	Als L1	zie landgebruikkaart		jaarrrond, met name groeiseizoen	Als L1
L4	Tuinbouw overig (bollenbroei, paddenstoelenteelt, witloftrek)	Als L1	zie landgebruikkaart		jaarrrond, met name groeiseizoen	Als L1
L5	Grasland en groenvoedergewassen	aspecten voor de teelt en de dieren zoals verzorging, onderhoud van grond en gewas en dieren , grondbewerking, opslag (o.a. voer-/mestopslag), verwerking, bewaring, oogst, vochtvoorziening, waterbeheer o.a. drainage, bemesting, beweiding, stallen,met bijbehorende licht-, geluid- en verkeeraspecten etc. ten dienste van deze activiteit.	zie landgebruikkaart			
L6	Graasdieren (rundvee, schapen, geiten, paarden en pony's)	Als L5	zie landgebruikkaart		jaarrond	

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
L7	Hokdieren (varkens, kippen, kalkoenen, slachteenden, overig pluimvee, konijnen, edelpelsdieren)	opslag (o.a. voer-/ mestopslag), verwerking, bewaring, stallen, (eventueel grondbewerking, vochtvoorziening, waterbeheer o.a. drainage, bemesting, verzorging e.d. als er grond bij betrokken is), met bijbehorende licht-, geluid- en verkeeraspecten enz. ten dienste deze activiteit.	zie landgebruikkaart		jaarrond	
L8	Transport	aanvoer, afvoer, doorvoer van dieren en producten			jaarrond	over wegen
L9	Gerelateerde activiteiten	boerengolf, pensionstal, zorgboerderij	langs Vogelenzangseweg		jaarrond	
Recreatie						
R1	Strandhuisjes/cabines	opbouw/afbraak, verblijf, overnachting	langs het strand		april-september	er zijn ook overnachtings-mogelijkheden
R2	Strandpaviljoens	verblijf	op het strand, o.a. bij Bloemendaal aan Zee en bij Zandvoort		deels jaarrond, deels april-september	de paviljoens hebben horecasluitings-tijden
R3	strandfeesten		Zandvoort aan Zee, Bloemendaal aan Zee, Velsen, Bloemendaal aan Zee			
R4	Sportvelden/ complexen en golfbanen	diverse sportactivi-teiten en evene-menten (EK hockey, KLM open golf), feesten, kamperen en parkeren	o.a. Bloemendaal en Zandvoort	natuurgras en kunstgras, geluid	dagelijks	verlichting, jaarrond, avonduren
R5	campings	verblijfsrecreatie	aan de rand van het gebied.		jaarrond	Hier worden ook activiteiten georganiseerd. Er zijn seizoensgasten en stacaravans, bbq mag alleen op de campings. Er zijn ook voorzieningen aanwezig (horeca).
R6	Horeca	verblijf en diverse restaurants en Center Parks Zandvoort	op het strand en langs de rand van het gebied		jaarrond en april-september	concentraties bij strandovergangen
R7	Maneges	paardrijden, verzorging	diverse locaties rondom gebied		jaarrond	
R8	Groepsaccomodatie		diverse locaties verspreid			
R9	Watergebonden recreatie	kitesurfen, golf- en windsurfen, zeilen, kanoën, catamarans, varen, motorboten, golf- en windsurfen, jetskiën, zwemmen, duiken	in zee, concentratie vaak op goed bereikbare plaatsen met auto's		jaarrond, vooral in het zomerseizoen	reddingsbrigade, kleine bootjes worden via trailers via strandopgangen gebracht; locaties van de opslag van boten staan in het bestemmingsplan
R10	Recreatie op het strand	strandzeilen, vliegeren, deltavliegers, wandelen, paardrijden, parapenten, mountainbiken, hardloopwedstrijden, nieuwjaarsduik, etc.	op het strand, met name in de omgeving van de strandopgangen		jaarrond met zwaartepunt in de zomer	soaren: start op het strand, maakt gebruik van de thermiek langs de duinrand, langs heel duinrand

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
R11	Sterrenwacht Copernicus		Brouwerskolkweg			
R12	Circuit van Zandvoort		noordzijde duingebied			
R13	Schietbaan		noordzijde duingebied			
R14	Hoofdgebouw campings	verkeer, verlichting	Kennemerduin-camping (en andere campings)		jaarrond	
Verkeer en infrastructuur						
V1	Spoor	spoorverkeer	Over het gehele terrein van TATA Steel lopen diverse sporen voor aan- en afvoer van goederen en langs het gebied loopt het spoor Zandvoort-Haarlem-Leiden en Haarlem-Beverwijk		dagelijks	
V2	Wegen	langs het gebied liggen een groot aantal (on) verharde wegen en busbanen	rondom	voor wandelaars, fietsers, auto's	dagelijks	
V3	Luchtverkeer Schiphol	ter hoogte van Kennemerland-Zuid lopen diverse aanvliegroutes van Schiphol: Polderbaan, Kaagbaan en Zwanenburglaan	Boven Kennemerland-Zuid (KZ), aanvlieghoogte voor landingsbaan is hier geen grote hoogte, relatief gezien ten opzichte van andere vlieghoogtes rond Amsterdam.		dagelijks, frequent	
V4	Nieuwe zeesluis IJmuiden.	scheepvaartverkeer	IJmuiden		dagelijks	realisatie vanaf 2019
V5	Noordzeekanaal	scheepvaartverkeer	IJmuiden		dagelijks	
v6	Verbeteren robuustheid Velser-Wijkertunnel	scheepvaartverkeer	aan de noordkant KZ		dagelijks	project Rijkswaterstaat, realisatie verbinding A9-A22
V7	Berijden strand	berijden strand met voertuigen en paarden, incidenteel met een optocht	strand		incidenteel tot dagelijks	gemotoriseerde voertuigen voor inspectie, strand-wacht, uitbaters paviljoens;.voor overige geen voer-tuigen toegestaan
V8	Ecoducten	nieuwe ecoducten, Zeeweg, spoor en Zandvoortselaan	Zeeweg, spoor en Zandvoortselaan			projecten
V9	Renovatie Velsertunnel	autoverkeer	aan de noordkant van KZ	auto/bus		
Kustbeheer						
K1	Strand	ingrepen bij calamiteit (o.a. verontreiniging)	strand en zee		indien noodzakelijk	
K2		inspectie van de waterkering (zeereep)	strand	per auto	jaarlijks	
K3	Zandsuppleties	suppletie van zand voor de handhaving van de basiskustlijn of ter bescherming van de waterkering	gebeurt in de vooroever beneden NAP -5m (vooroeversuppletie) en op het strand tussen 3m NAP en de laagwaterlijn of lager (strandsuppletie)	een zandsuppletie in de vooroever gebeurt voor-namelijk met onderlossende schepen, strand-suppleties worden gedaan met behulp van opspuiten of persleidingen en shovels.	frequentie is onregelmatig en gemiddeld eens in de vier jaar	

Activiteitcode	Activiteiten	Omschrijving	Waar	Hoe	Frequentie en tijdstip	Bijzonderheden
Industrie						
I1	Industriegebied Ijmond	divers	aan de noordkant KZ		jaarrond	lichtvervuiling, luchtverontreiniging, extra N-depositie, geluidsverstoring
Overige relevante activiteiten						
O1	Visserij	door beroepsvissers	in zee			
O2	Faunabeheer	o.a. de jacht op de vos				
O3	bedrijfsterreinen		o.a.bedrijventerrein Drinkwater-productie (Leiduin) Zandvoort Noord en gemeentewerf Bloemendaal			
O4	Algemene begraafplaats Bergweg, Bloemendaal	bijzettingen/ herdenkingen	in de duinen bij Bloemendaal		jaarrond	
O5	kantoren en zorginstelling	diverse gebouwen in het gebied dienen als kantoorruimte voor TBO's, waternet en particulieren	verspreid over het gebied; particulier op Elswout		jaarrond	
O6	Bewoning	verkeer, verlichting	rondom het gebied ligt bebouwing van de aangrenzende steden/dorpen IJmuiden Drihuis, Santpoort, Bloemendaal, Overveen, Aerdenhout, Heemstede, Vogelenzang, De Zilk, Noordwijkerhout, Noordwijk aan Zee en Park Brederode		jaarrond	
O7	Herontwikkeling Brouwerskolkweg Bloemendaal	woningbouw	Brouwerskolkweg		jaarrond	project
O8	milieustraat en gemeentewerf Brouwerskolkweg Bloemendaal	geluid, verkeer, verlichting, opslag gevaarlijke stoffen	Brouwerskolkweg		jaarrond	
O9	Peilbeheer, waterkwaliteitbeheer	aanvoer, afvoer, doorvoer	watergangen verspreid		jaarrond	
O10	Vuurwerk afsteken	met oud en nieuw	in het duin en aangrenzende dorpen		jaarlijks	
O11	Inspectie- en surveillancevluchten Rijkswaterstaat	uitvoeren van inspectie- en surveillancevluchten in het kader van toezicht en handhaving op de Waterwet en Wabo en Algemene Regels (activiteitenbesluit, besluit buiten inrichtingen, besluit bodemkwaliteit etc.), langs de kust (Katwijk aan Zee t/m Den Oever)	Langs de kust, in geval dat zand wordt gesuppleerd wordt boven het duin gedraaid. Dit vindt sporadisch plaats.	minimale hoogte van 500 ft	bij daglicht; frequentie 12 keer per jaar, jaarlijks 2 extra ad-hoc-vluchten	voor onbepaalde tijd op basis van de Natuurbeschermingswet 1998 vergund aan Rijkswaterstaat Noord- en Midden-Nederland; datum vergunning 23 december 2013

5.4 Toetsing zandsuppleties

Langs de hele Noord-Hollandse kust voert Rijkswaterstaat regelmatig zandsuppleties uit ten behoeve van de kustveiligheid. Met de zandsuppleties wordt de huidige kustlijn behouden. Er zijn twee typen zandsuppleties: vooroever- en strandsuppleties. Bij vooroeversuppleties wordt het zand in de vooroever voor de kust gebracht, bij strandsuppleties wordt het zand direct op het strand gebracht. Omdat bij zandsuppleties niet bij voorbaat is uit te sluiten dat er geen negatieve effecten optreden op de Natura 2000-doelen, is voor de zandsuppleties in Noord-Holand voor alle Natura 2000-gebieden een voortoets en nadere effectbeoordeling uitgevoerd (Grontmij, 2016).

Keuze vooroeversuppletie of strandsuppletie

In beginsel kiest Rijkswaterstaat voor een vooroeversuppletie. Indien toetsing aan de wettelijk vastgelegde basiskustlijn (BKL) of de veiligheid van de waterkering daartoe aanleiding geeft, beoordeelt Rijkswaterstaat als waterbeheerder op grond van de Waterwet de noodzaak van een strandsuppletie. Uit de beoordeling volgt waarom er gekozen wordt voor een strandsuppletie in plaats van een vooroeversuppletie.

Vooroeversuppleties

Uit de voortoets blijkt dat vooroeversuppleties geen effecten hebben op de staat van de instandhouding van habitattypen en soorten in de duinen. Vooroeversuppleties worden daarom vergunningvrij en zonder voorwaarden in het beheerplan opgenomen. De vrijstelling van vergunningplicht geldt overigens niet voor de mogelijke stikstofeffecten van deze activiteit. Mogelijk is voor dat effect nog een vergunning in het kader van de Wnb nodig.

Strandsuppleties

Uit de voortoets blijkt dat strandsuppleties geen significant negatieve effecten op de staat van instandhouding van habitattypen en soorten in de duinen hebben. Strandsuppleties worden daarom onder voorwaarden vergunningvrij in het beheerplan opgenomen. Ook hier geldt de vrijstelling van vergunningplicht niet voor de mogelijke stikstofeffecten van deze activiteiten.

De voorwaarden waaronder strandsuppleties vergunningvrij in het beheerplan opgenomen worden, zijn:

- Suppleties die een oppervlak van meer dan 1 hectare ‘embryonale duinen’ bedekken[3)], zijn alleen toegelaten als Rijkswaterstaat aantoont dat dit habitattype rondom het suppletiegebied zich positief ontwikkelt en dat er geen negatieve gevolgen optreden voor dit habitattype als gevolg van de suppletie.
- De samenstelling en korrelgrootte van het zand bij strandsuppleties komt zo veel mogelijk overeen met het zand van het strand dat grenst aan de suppletielocatie.
- Bij (voor verkalking) gevoelige kalkarme duingebieden wordt het zand op het strand niet hoger aangebracht dan +3 meter NAP.
- Voorgenomen strandsuppleties worden door Rijkswaterstaat ten minste drie maanden voorafgaand aan de uitvoeringsperiode gemeld bij het bevoegd gezag. Bij de melding worden tevens de locatie, motivering voor een strandsuppletie in plaats van een vooroeversuppletie, de wijze van uitvoering, hoeveelheden zand en maatregelen ter voorkoming of beperking van negatieve effecten op de beschermde natuurwaarden weergeven.
- Gelijktijdig met de melding aan het bevoegd gezag doet Rijkswaterstaat publieke mededeling van de voorgenomen suppletie. Bij deze melding geeft Rijkswaterstaat aan op welke wijze de gegevens beschikbaar worden gesteld aan het publiek.

Conclusie voor Kennemerland-Zuid

In Kennemerland-Zuid vinden sinds 2001 alleen strandsuppleties plaats ter hoogte van de badplaatsen Noordwijk en Zandvoort. Er is daarbij geen sprake van doorstuiving van het suppletiezand het Natura 2000-gebied in. De conclusie is dan ook dat er geen effecten zijn van de huidige zandsuppleties op de beschermde habitattypen en soorten in Kennemerland-Zuid. Bij eventuele strandsuppleties voor het Natura 2000-gebied gelden bovenstaande voorwaarden.

5.5 Huidig gebruik en beheer en onderhoud Zweefvliegveld Langeveld

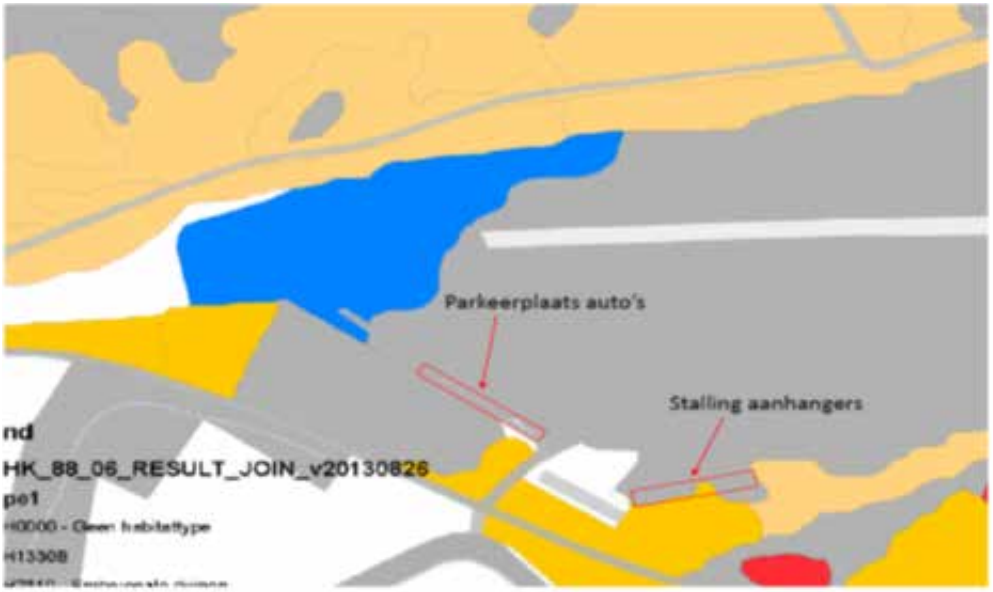
In aanvulling op de beschrijving van het gebruik en beheer en onderhoud van het zweefvliegveld Langeveld in bijlage 5.2 en 5.3, geven we hier een meer gedetailleerde beschrijving van enkele onderdelen van het huidige gebruik (parkeren) en van het huidige beheer en onderhoud (lierpad en opvullen konijnengaten). Het hier beschreven gebruik, en beheer en onderhoud zijn vrij conform artikel 2.9 derde lid van de Wnb, omdat het geen significant negatieve effecten heeft op de beschermde habitattypen.

3 Alleen indien desbetreffende duingebied is aangewezen voor dit habitattype.

Wanneer het gebruik en beheer en onderhoud wijzigen in aard en omvang, is een vergunning op grond van de Wnb vereist.

Parkeren

De huidige parkeerlocaties zijn in onderstaande kaart, de habitattypenkaart aangegeven. Op de stalling voor aanhangers staan gedurende het hele jaar tien tot twintig aanhangers geparkeerd. Op de parkeerplaats voor auto's staan auto's geparkeerd als er wordt gevlogen of als er onderhoud wordt verricht in de winter. Het gaat gemiddeld om vijftien tot dertig auto's in beide weekenddagen, in het vliegseizoen de hele woensdag, in het winterseizoen de woensdagavond en af en toe een extra dag, als er buiten de reguliere dagen om gevlogen wordt. Het aantal auto's is gemiddeld tussen de 15 en 30.



Onderhoud lierpad en opvullen konijnengaten:

Voor het onderhoud van het lierpad en het opvullen van konijnengaten wordt gebruik gemaakt van gebiedseigen materiaal, onder andere uit de vanuit de aanliggende Amsterdamse Waterleidingduinen. Dit materiaal wordt opgeslagen op een deel van het terrein dat in het aanwijzingsbesluit is geëxclaveerd of op een deel waar geen habitattype voorkomt. Op onderstaande kaart is aangegeven op welke locatie opslag plaatsvindt.



6

BIJLAGE

BIJLAGEN BIJ HOOFDSTUK 9

6.1 Normbedragen maatregelen

Op basis van door de beheerders ingediende ervaringscijfers/kosten zijn gemiddelde normbedragen bepaald van de in maatregelen naast het reguliere beheer (zie hoofdstuk 4 van het beheerplan). Per gebied/beheerder kunnen de werkelijke kosten hoger of lager zijn.

Verwijderen duindoornstruweel/exoten open duin

- verwijderen van houtige vegetatie, tot circa 2 meter hoog
- verwijderen van wortels, diepte circa 40 cm.
- afvoeren vrijkomend materiaal.

Kosten: € 6.000,- per hectare

Nabeheer exoten

- verwijderen wortels uit de grond (gedurende 5 jaar)
- afvoeren vrijkomend materiaal

Kosten: € 6.000,- per hectare per 5 jaar

Verwijderen exoten onderbegroeiing bos

- afzetten van struweel met motorzaag
- verwijderen/rooien van de stobben met kraan

Kosten: € 15.900,- per hectare

Omdat de stobben worden uitgegraven, wordt ervan uitgegaan dat er geen nabeheer noodzakelijk is.

Stuifplek, ontgraving laagdikte 15 cm: bij grazige vegetatie (aanname 80% van het areaal grijs duin)

- frezen van de toplaag
- plaggen en afvoeren, laagdikte 15 centimeter, exclusief stortkosten
- transportafstand < 1

Kosten: € 13.200,- per hectare

Stuifplek, ontgraving laagdikte 50 cm: bij struweel (aanname 20% van het areaal grijs duin)

- plaggen en afvoeren, laagdikte 15 cm, exclusief stortkosten
- ontgraven blond zand, laagdikte 35 cm
- transportafstand < 1 km

Kosten: € 19.800,- per hectare

Nabeheer stuifkuilen

Het nabeheer, handelingen/inzet, bij stuifplekken kan sterk wisselen per locatie. Het nabeheer bij terreinen met veel Helmgras en struweel is veel groter dan bij duingrasland. Uitgangspunt is dat er bij een stuifplek met ondiepe beworteling bij ontgraving van 15 cm gemiddeld geen nabeheer nodig is, bij stuifplekken op locaties met struweel bij ontgraving van 50 cm wel omdat de beworteling hiervan veel dieper kan zijn. Niet dieper ontgraven met nabeheer is als kostenefficiënter ingeschat dan dieper ontgraven. Vooralsnog wordt uitgegaan van 5 jaar nabeheer op locaties met struweel.

Kosten: € 10.000,- per hectare per 5 jaar

Plaggen grazige vegetatie

- klepelen en afvoeren lage vegetatie, tot circa 50 cm, met behulp van klepel/zuigcombinatie
- frezen van de toplaag
- plaggen en afvoeren, laagdikte 5-10 cm, exclusief stortkosten

Kosten: € 8.200,- per hectare

Maaien

- maaien en afvoeren van de vegetatie

Kosten: € 6.700,- per hectare

Rijplaten

Het bepalen van de kosten voor het toepassen van rijplaten is afhankelijk van de padenstructuur in het gebied, omvang van het werk, uitvoeringsduur enzovoort. Waternet en PWN hebben een opgave gedaan van de lengte van rijplaten per beheerperiode van zes jaar (Waternet 24 km en PWN 20 km). De opgave van PWN is omgezet naar een normbedrag per hectare voor de andere terreinbeheerders, die zelf geen gespecificeerde opgave hebben gedaan.
Uitgangspunten voor de berekening zijn:

- in lengterichting op de rijsporen
- duur van het werk gemiddeld 10 weken
- lengte 4 km per jaar
- huur, aanbrengen, verwijderen en onderhouden
- twee keer verleggen.

Kosten: € 1.050,- per hectare

7

BIJLAGE

BEGRIPPENLIJST

A

Aanwijzingsbesluit: besluit van de minister (of staatssecretaris) van Economische Zaken (EZ) waarin een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd. In het aanwijzingsbesluit staat beschreven welke soorten en habitattypen in het betreffende gebied worden beschermd en welke doelen hiervoor gelden.

Abiotisch: niet behorend tot de levende natuur. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan bodem, water en lucht.onder abiotiek vallen factoren die het leefmilieu of de biotoop van soorten bepalen. Deze factoren hebben betrekking op klimaat, bodem en water.

ADC; Alternatieven, Dwingende reden van groot openbaar belang en Compensatie: als blijkt dat er werkelijk sprake is van mogelijk significant negatieve effecten dan kan alleen toestemming (een vergunning) voor een activiteit gegeven worden als er geen alternatieven voor de activiteit zijn, er dwingende redenen van groot openbaar belang mee gediend zijn en de negatieve gevolgen gecompenseerd worden (de ADC-toets).

B

Belanghebbende: een natuurlijke persoon of een 'rechtspersoon' (bijvoorbeeld een bewonersvereniging of milieugroep) die een direct belang bij de besluitvorming t.a.v. het betreffende natuurgebied kan aantonen.

Beschermd natuurmonument: dit is een natuurgebied dat is aangewezen door het Rijk als belangrijk nationaal natuurgebied dat wordt beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998.

Bestaand gebruik: de Natuurbeschermingswet definieert 'bestaand gebruik' als alle (legale) activiteiten die op 31 maart 2010 regelmatig plaatsvonden en bij het bevoegd gezag bekend waren of hadden kunnen zijn.

Bevoegd gezag: overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of het vaststellen van beheerplannen.

Biotisch: behorend tot de levende natuur.

Biodiversiteit: de hoeveelheid verschillende planten- en diersoorten die in een gebied voorkomen. Ook aangeduid als soortenrijkdom.

C

Compensatie(plan): plan met uitwerking van zogenaamde compenserende maatregelen. Zulke maatregelen zijn noodzakelijk wanneer de initiatiefnemer er alles aan heeft gedaan om schade aan de beschermde natuurwaarden te voorkomen en zo klein mogelijk te laten zijn, maar tóch schade aan beschermde natuurwaarden resteert. In dat geval dient de schade aan natuurwaarden te worden gecompenseerd. De compenserende maatregelen kunnen in een plan worden beschreven waarmee het bevoegd gezag in het kader van vergunningverlening moet instemmen.

Cumulatie: cumulatie in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 is de opeenstapeling van kleine, op zichzelf niet schadelijke, effecten waardoor mogelijk een significant negatief effect ontstaat. Door rekening te houden met cumulatie van effecten wordt beoogd te voorkomen dat een opeenstapeling van op zich kleine effecten uiteindelijk leidt tot significante negatieve effecten.

D

Depositie: neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen.

Dwingende reden van groot openbaar belang: dit is één van de drie zgn. 'ADC'- criteria (zie aldaar) die gebruikt worden in het kader van het vergunningverlening op grond van de Wnb. Voor een activiteit (project of plan) met significant negatieve effecten op natuurwaarden kan alleen een vergunning worden verleend indien de zoge-naamde ADC-toets kan worden doorstaan. Activiteiten i.v.m. de veiligheid van het luchtverkeer, volksgezondheid of openbare veiligheid worden vaak toegekend als 'groot openbaar belang'.

E

Ecologische Hoofdstructuur (EHS): heet inmiddels Natuurnetwerk Nederland (NNN), zie aldaar.

Ecologische kwaliteit: de mate waarin de kansen voor natuur in een gebied tot ontplooiing zijn gekomen. De kansen worden bepaald door abiotische voorwaarden (bodem, water, lucht) ter plaatse, door de plaats in de ecologische structuur en door de omvang van het gebied.

Ecologische verbindingszone: een natuurlijk ingerichte zone die twee natuurgebieden verbindt. De omvang, inrichting en het beheer moeten het leefgebied benaderen van de soorten, die van de zone gebruik maken.

Emissie: uitstoot van stoffen.

Eutrofiëring: proces van de toename van de voedselrijkdom van water of bodem.

Expert judgement: inschatting van een deskundige op grond van zijn/haar kennis en ervaring.

Externe werking: de mogelijke effecten die activiteiten buiten het Natura 2000-gebied kunnen hebben op de Natura 2000-doelen in het Natura 2000-gebied.

F

Fauna: alle diersoorten van een bepaald gebied.

Faunapassage: kunstwerk, bedoeld om dieren veilig infrastructuur te laten kruisen. Kan variëren van een rioolbuis onder een weg tot een ecoduct over de weg.

Flora: alle plantensoorten van een bepaald gebied.

Flora- en faunawet: wet die inheemse dier- en plantensoorten beschermt. Deze wet regelt onder meer in welke gevallen beschermde dieren verstoord of zelfs gedood mogen worden ter voorkoming van gevaar of schade (aan onder andere de landbouw).

G

Gedeputeerde Staten: dagelijks bestuur van een provincie, vaak afgekort als GS.

Gedragscode: een formeel vastgestelde handleiding voor een categorie van initiatiefnemers van een bepaalde activiteit, bijvoorbeeld gemeenten, natuurbeheerders of waterbeheerders.
De gedragscode geeft aan hoe moet worden omgegaan met (beschermde) natuurwaarden bij gebruik, beheer en onderhoud of wanneer ruimtelijke ontwikkelingen worden voorbereid.

Generieke maatregelen: maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden, maar algemeen van toepassing zijn.

Geohydrologie: de wetenschap die het grondwater onderzoekt.

Geomorfologie: de vorm van het aardoppervlak of de studie daarvan.

GGOR: gewenste grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming et cetera.

Gradiënten: een geleidelijke overgang tussen twee gebieden, vaak bepaald door milieufactoren, zoals vocht, kalkgehalte of licht.

Grondwaterregime: verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.

Gunstige staat van instandhouding: van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype is sprake als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

H

Habitat: natuurlijk woongebied van een soort, verzamelnaam voor habitattypen en leefgebieden van soorten.

Habitatrichtlijn: richtlijn 92/43/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG 1992 L 206). De Habitatrichtlijn is samen met de Vogelrichtlijn uit 1979 de belangrijkste regelgeving van de Europese Unie voor het bevorderen van de biologische verscheidenheid, alsmede van het tot stand komen van Natura 2000.

Habitattype: type natuurlijk woon- of leefgebied, zijnde een geheel natuurlijke of halfnatuurlijke land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken.

Huidig gebruik: alle bij de provincie bekende (menselijke) activiteiten die in en om het gebied plaatsvinden.

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.

I

Infiltratie: het in de bodem (laten) wegzakken van regenwater met onder ander de bedoeling verdroging te voorkomen of te verminderen.

Instandhoudingdoelstellingen: doelstelling, opgenomen in een aanwijzingsbesluit van een Natura 2000-gebied als bedoeld in artikel 2.1 van de wet, ten aanzien van de instandhouding van de leefgebieden, vereist op grond van de Vogelrichtlijn of ten aanzien van de instandhouding van de natuurlijke habitats of populaties in het wild levende dier- en plantensoorten, vereist op grond van de Habitatrichtlijn.

Inzijggebied: gebied waar door hoogteligging en bodemgesteldheid water wegzijgt naar het grondwater.

J

K

Keur: de Keur is een verordening van het Waterschap die regelt wat wel en niet mag in of nabij oppervlaktewater, dijken en duinen die primaire waterkering zijn. Het vaststellen van de Keur is een eigen bevoegdheid van het bestuur van het waterschap. De Keur is van belang voor iedereen die woont of werkt binnen het gebied van het betreffende Waterschap. De regels in de Keur maken het werk en beleid van het waterschap inzichtelijker.

Klepelen: het fijn slaan van (ruige) begroeiingen met behulp van roterende klepels. De plantenresten blijven liggen, wat leidt tot voedselverrijking van de bodem en een laag van halfverteerde plantenresten.

Kritische depositiewaarde: de kritische depositiewaarde voor stikstof is de grens waarboven het risico bestaat dat de kwaliteit van het habitat significant wordt aangetast door de verzurende en/of vermestende invloed van atmosferische stikstofdepositie (Dobben, van, H., et al, 2012).

Kwalificerend: soorten of habitattypen die aanleiding waren voor aanwijzing van een bepaald Natura 2000-gebied worden kwalificerend genoemd.

Kwel: het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of drains.

Kwelgebied: gebied waar grondwater opwelt naar het oppervlaktewater.

L

Leefgebied: habitat van een soort, zijnde het door specifieke abiotische en biotische factoren bepaalde milieu waarin de soort tijdens één van de fasen van zijn biologische cyclus leeft.

M

Ministerie van Economische zaken (EZ): het ministerie dat vanaf eind 2012 verantwoordelijk is voor onder andere de goede vertaling van de Europese richtlijnen op het gebied van natuur.

Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (ELI): het ministerie dat vanaf 2010 tot 2012 verantwoordelijk was vooronder andere de goede vertaling van de Europese richtlijnen op het gebied van natuur.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV): het ministerie dat tot en met 2010 verantwoordelijk was voor onder andere de goede vertaling van de Europese richtlijnen op het gebied van natuur.

Mitigerende maatregelen: maatregelen die negatieve gevolgen van een activiteit voor een Natura 2000-gebied beperkt of voorkomt.

Monitoring: het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.

N

Natura 2000: Natura 2000: Europees ecologisch netwerk dat bestaat uit de speciale beschermingszones, bedoeld in artikel 4, eerste en tweede lid, van de Vogelrichtlijn en artikel 1, onderdeel l, van de Habitatrichtlijn.

Natura 2000-gebied: gebied dat:

- door de bevoegde autoriteit van het land waarin het gebied is gelegen is aangewezen als speciale beschermingszone, ter uitvoering van de artikelen 3, tweede lid, onderdeel a en 4, eerste en tweede lid, van de Europese Vogelrichtlijn of de artikelen 3, tweede lid en 4, vierde lid, van de Habitatrichtlijn, of;
- is opgenomen op de lijst van gebieden van communautair belang binnen de Europese Unie , bedoeld in artikel 4, tweede lid, van de Habitatrichtlijn.

Natuurnetwerk NNN: het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden.

Natuurwaarden: natuurwaarden kunnen geformuleerd worden in termen van soortenrijkdom, zeldzaamheid, zelfregulatie van de natuur, oorspronkelijkheid van de processen, duurzaamheid of schoonheid.

O

P

PAS (Programma Aanpak Stikstof): het PAS maakt economische ontwikkelingen mogelijk en beschermt tegelijkertijd stikstofgevoelige natuur. In het kader van het PAS worden maatregelen getroffen om de effecten van depositie/stikstofuitstoot te verminderen. Daarnaast voorziet het PAS in het treffen van maatregelen om de natuur te herstellen. Door de combinatie van maatregelen ontstaat er ruimte voor nieuwe economische activiteiten. Het PAS wordt door meerdere overheidslagen en (maatschappelijke) sectoren in gezamenlijkheid opgepakt. Uitgebreide informatie over PAS vindt u op www.natura2000.nl.

Peilbeheer: beheer gericht op het reguleren van het grondwaterpeil in een gebied.

Peilbesluit: een peilbesluit is een juridisch document waarin het waterpeil van sloten en kanalen is vastgelegd. Dit document biedt belanghebbenden duidelijkheid en rechtszekerheid over de te handhaven waterpeilen. Het hoogheemraadschap heeft een inspanningsverplichting om de in het peilbesluit vastgelegde peilen te handhaven. Dit betekent dat de waterbeheerder naar eer en geweten zijn best moet doen het peil op de vastgestelde waarde te handhaven. Eens in de tien jaar moet het besluit worden herzien. Hierdoor is het mogelijk om beter in te spelen op nieuwe ontwikkelingen in het gebied zoals functiewijziging, klimaatverandering of maaivelddaling. Tegelijk is nodig om de belangen van onder meer landbouw, natuur en stedelijk gebied opnieuw af te wegen.

Plaggen: verwijderen van de bovenste grondlaag met begroeiing, zoals de graszode.

Populatiebeheer: het is verboden om beschermde soorten te doden, te verjagen of te verstoren. Op deze verboden bestaat een aantal uitzonderingen, waaronder regelingen voor jacht, beheer en schadebestrijding. Bij (populatie)beheer en schadebestrijding gaat het niet om plezierjacht maar om het tegengaan en voorkomen van gevaar of schade.

Prioritair: begrip uit de Habitatrichtlijn. Soorten of habitattypen die door de EU als prioritair zijn aangemerkt gelden als zeer bijzonder in Europees opzicht; voor zulke soorten en habitattypen geldt dat het natuurlijke verspreidingsgebied geheel of grotendeels tot de EU-landen is beperkt.

Profielendocument: in het profielendocument zijn voor alle aangewezen habitattypen, habitatsoorten en vogels beschrijvingen opgenomen. Aan de hand van deze beschrijvingen en de staat van instandhouding in een Natura 2000-gebied worden de instandhoudingsdoelstellingen (behoud, verbetering, uitbreiding, etc.) voor dat Natura 2000-gebied vastgesteld.

R

Raad van State: de Afdeling bestuursrechtspraak is de hoogste instantie in de bestuursrechtspraak, zoals de Hoge Raad dat is voor het civiele recht. Natuurbeschermingsrecht valt als milieurecht onder de bestuursrechtspraak; het regelt de verhouding tussen burger en overheid. Het merendeel van de rechtspraak wordt dan ook gedaan door de Afdeling Bestuursrecht van de Raad van State.

Ruimtelijke ontwikkeling: hieronder valt een groot scala aan activiteiten. Doorgaans gaat het om ingrijpende veranderingen die leiden tot een functieverandering of uiterlijke verandering van het gebied. Het kan echter ook gaan om kleinschalige activiteiten zoals de bouw van een schuur of de verbouwing van een huis.

S

Sense of urgency: als er voor een habitattype of soort vanuit Natura 2000 een 'sense of urgency' geldt, betekent dit dat de Natura 2000-doelen vanuit het aanwijzingsbesluit binnen 10 jaar na de referentiedatum gehaald moeten zijn. Voor Kennemerland-Zuid is deze datum 7 december 2004.

Significant (negatieve) effecten: een effect is significant (veelbetekenend) als de Natura 2000-doelen van het gebied dreigen te worden aangetast. Artikel 6 van de Habitatrichtlijn stelt dat een activiteit niet mag leiden tot 'significante effecten' van de belangrijke beschermde natuurwaarden.

Spragelen: afvoeren van organisch materiaal door middel van het verwijderen van de vegetatie en een deel van de bovenste humuslaag met behulp van een klepelmaaier uitgerust met klepels die het maaisel en humus ook direct wegslaan naar de opvangbak van de machine. Het eindresultaat is een gemaaid terrein waarbij ook grote delen van de humuslaag mee verwijderd zijn.

Staat van instandhouding: is de toestand waarin soorten dieren en planten verkeren en de toestand waarin die soorten dieren en planten moeten verkeren om te kunnen voortbestaan.

Successie: de opeenvolgende verandering die zich van nature in de plantengroei voltrekt, waarbij de ene vegetatie overgaat in de andere.

T

Typische soort: plant- of diersoort die een indicator is voor de kwaliteit van een bepaald habitattype in het kader van Natura 2000.

U

Uitspoeling: het verplaatsen van mineralen naar diepere grondlagen.

V

Vegetatie: de begroeiing van het landschap; het ruimtelijke voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.

Vegetatietypen: een groep van planten met een kenmerkende structuur, een karakteristiek uiterlijk en milieu, en met een karakteristieke plantensamenstelling.
Verdroging: alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan de gewenste of, als gevolg van de aanvoer van gebiedsvreemd water ter bestrijding van de lagere waterstanden.

Vermesting: het toevoegen van teveel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.

Verruiging: ongewenste hoogopschietende soorten zoals Bramen, Akkerdistels (ruigtekruiden) die zich vestigen en overheersend worden.

Versnippering: schade aan faunapopulaties als gevolg van doorsnijding van het leefgebied door infrastructuur en/of door andere vormen van habitatdoorsnijding.

Verstoring: storen van dieren en planten door lawaai, betreding, licht en dergelijke.

Verzuring: doordat regenwater geen kalk bevat worden de bodems en het grondwater van nature langzaam zuurder. Verzuring kan sneller gaan als gevolg van verontreiniging van de lucht met de stoffen zwaveldioxide, ammoniak en stikstofoxiden.

Vogelrichtlijn: Richtlijn 2009/147/EG van het Europees Parlement en de Raad van 30 november 2009 inzake het behoud van de vogelstand (PbEU 2010, L 20), zie ook het begrip Habitatrichtlijn.

Vogelrichtlijngebied: dit is een beschermd natuurgebied dat door de overheid is aangewezen onder de Vogelrichtlijn. Het gebied kan worden aangewezen vanwege het voorkomen van bepaalde belangrijke vogelsoorten.

W

Waterkwaliteit: de chemische en microbiologische samenstelling van grond- en oppervlaktewater die een belangrijke factor is voor de ecologische kwaliteit in een gebied.

Wet natuurbescherming: wet die onder meer de bescherming regelt van de Natura 2000-gebieden.

Z

Zeedorpenlandschap: Een duinlandschap rondom nederzettingen in het Nederlandse duingebied. Dit duinlandschap is ontstaan in het kalkrijke deel in de duinen tussen Bergen aan Zee en Den Haag. In Kennemerland-Zuid komt het voor bij IJmuiden en Zandvoort. Zeedorpenlandschappen zijn tussen 1500 en 1900 ontstaan als gevolg van het agrarisch gebruik van de duinen door de bewoners van de nederzettingen. Er ontstond een bijzondere kruidenrijke vegetatie, die nog steeds als een van de meest waardevolle van de Nederlandse duinen wordt beschouwd.

Zorgplicht: In de Wnb is een algemene zorgplicht opgenomen. Het uitgangspunt van de zorg-plicht is dat burgers, ondernemers en overheden alle handelingen die nadelige gevolgen kunnen hebben voor in het wild levende planten en dieren, hun directe leefomgeving of een Natura 2000-gebied achterwege laten. Dat betekent dat degene die een bepaalde handeling wil verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van zijn handelen. Zo nodig raadpleegt hij een ecoloog.

Zorgvuldig handelen: zodanig werken dat er geen wezenlijke invloed is op beschermde soorten en dat schade aan soorten zo veel mogelijk wordt voorkomen. Het begrip ‘zorgvuldig handelen’ betekent dat de aanvrager actief op moet treden om alle mogelijke schade aan beschermde soorten te voorkomen.

8

BIJLAGE

AFKORTINGENLIJST

AWD	Amsterdamse Waterleidingduinen
BKL	Basiskustlijn
BN	Beschermd Natuurmonument
BOP	Beheer- en Ontwikkelingsplan
EZ	Economische Zaken
FBH	Stichting Faunabeheereenheid
IenM	Infrastructuur en Milieu
IPO	Interprovinciaal Overleg
KDW	Kritische Depositiewaarde
LNH	Landschap Noord-Holland
NDFF	Nationale Databank Flora- en Fauna
NEM	Netwerk Ecologische Monitoring
NM	Natuurmonumenten
NP	Nationaal Park Zuid-Kennemerland
OBN	Kennisnetwerk Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit
PAS	Programma Aanpak Stikstof
PMV	Provinciale Milieuverordening
PRV	Provinciale Ruimtelijke Verordening
PWN	Provinciaal Waterbedrijf Noord-Holland
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
SBB	Staatsbosbeheer
SN	Staatsmonument
SNL	Subsidiestelsel Natuur- en Landschapsbeheer
Wnb	Wet natuurbescherming
VAT	Voorbereiding, Administratie en Toezicht
ZHL	Zuid-Hollands Landschap

NATUUR, RECREATIE EN LANDSCHAP

Natura 2000 beheerplan Kennemerland-Zuid 2018-2024

Dit beheerplan is vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord-Holland, Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland, en de ministers van LNV en Defensie op respectievelijk 29 november 2016, 10 januari 2017, 21 december 2016, 17 maart 2017 en 13 januari 2017.

Colofon

Uitgave
Provincie Noord-Holland
Postbus 123 | 2000 MD Haarlem
Tel.: 023 514 31 43 | Fax: 023 514 40 40
www.noord-holland.nl
post@noord-holland.nl

Eindredactie
Provincie Noord-Holland
Directie Beleid | Sector Natuur, Recreatie en Landschap

Fotografie
Provincie Noord-Holland
Foto omslag, Ruud Maaskant

Grafische verzorging
Xeroxmediaservices

Haarlem, december 2017