

## Natuurdoelanalyse Kennemerland-Zuid

Directie Beleid - Sector Groen



Metadata	
<b>Gebiedsnummer</b>	88
<b>Gebiedsnaam</b>	Kennemerland-Zuid
<b>Contactgegevens</b>	Jacqueline Groen Natura2000@noord-holland.nl
<b>Versie</b>	<b>CONCEPT 30 maart 2023</b>

## Inhoud

1	Beoordelingskader instandhoudingsdoelstellingen .....	3
1.1	Inleiding .....	3
1.2	Kernopgaven .....	4
1.3	Instandhoudingsdoelen .....	4
2	Ecologische analyse huidige natuurkwaliteit en oppervlakte .....	5
2.1	Huidige natuurkwaliteit en -oppervlakte .....	5
3	Inzicht in gewenste omgevingscondities .....	9
3.1	Omgevingscondities per habitatype/leefgebied .....	9
3.2	Bepalen risico ten opzichte van referentie .....	12
4	Analyse en beoordeling van drukfactoren – inclusief stikstof .....	13
4.1	Drukfactoren per habitatype en leefgebiedtype .....	13
5	Overzicht uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen .....	19
5.1	Maatregelen .....	19
5.2	Locaties maatregelen.....	23
6	(Ex ante) beoordeling verwacht effect herstelmaatregelen .....	25
7	Synthese en conclusie .....	26
7.1	Synthese.....	26
7.2	Lange termijn en toekomstperspectief .....	28
7.3	Richting bepalen nieuwe herstelmaatregelen .....	28
7.4	Overlevingsmaatregelen versus systeemgerichte maatregelen .....	30
7.5	Conclusie .....	30
8	Literatuurlijst .....	43

# 1 Beoordelingskader instandhoudingsdoelstellingen

## 1.1 Inleiding

Deze Natuurdoelanalyse (NDA) voor Kennemerland-Zuid is een ecologisch beredeneerde aanscherping van de PAS-gebiedsanalyse (Programmatische Aanpak Stikstof). Het doel is om voorafgaand aan de vaststelling van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) (ex ante) te beoordelen of behoud van de natuurdoelen is geborgd en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen binnen bereik blijft of komt bij de te verwachten stikstofdepositie (nu en in de toekomst) in combinatie met andere drukfactoren en gegeven het vastgestelde maatregelenpakket. De NDA resulteert in een overzicht van resterende drukfactoren op het Natura 2000-gebied en richtingen van te nemen aanvullende (natuurherstel)maatregelen.

Het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid is alleen aangewezen onder de Habitatrictlijn en niet onder de Vogelrichtlijn. Het aanwijzingsbesluit is genomen op 25 april 2013 (PDN/2013-088; Stcrt. 2013, 12211). Het recente Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden (genomen op 25 november 2022) is van toepassing. Hierin is één habitatype en één Habitatrictlijnsoort toegevoegd.

Het beoordelingskader van de natuurkwaliteit en -omvang van een gebied wordt gewoonlijk geschetst op basis van kernopgaven, doelen per habitatypen, habitatrictlijnsoorten en vogelrichtlijnsoorten. Deze onderdelen gezamenlijk geven een beeld van de gewenste natuurkwaliteit en -omvang in een gebied en geven een overzicht van de instandhoudingsdoelstellingen. In het geval van Kennemerland-Zuid zijn in het aanwijzingsbesluit te beschermen habitatypen en Habitatrictlijnsoorten opgenomen.

In aanvulling op bovenstaande, het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid ligt in zowel de provincie Noord-Holland en provincie Zuid-Holland. Beide provincies hebben een NDA opgesteld. De NDA van de provincie Zuid-Holland is niet gebiedsdekkend uitgevoerd, maar focust op het Zuid-Hollandse deel van het Natura 2000-gebied. Voor de, in deze NDA gehanteerde, methode zijn met name trends bepalend. Informatie rondom deze trends zijn gebaseerd op Natura 2000-gebiedsniveau. Om die reden wordt er op dit gebiedsniveau een groter abstractieniveau gehanteerd (overeenkomstig met de andere NDA's). Een toelichting op de in de NDA van de provincie Zuid-Holland gehanteerde methode is te vinden in het rapport 'Methodieken doelenanalyses Provincie Zuid-Holland (De Boer *et al.*, 2023). Ten behoeve van het opstellen van deze NDA is de NDA opgesteld door provincie Zuid-Holland geraadpleegd en vormt daarom een van de bronnen voor deze analyse.

Voor de NDA is in eerste instantie gebruik gemaakt van bestaande informatie, zoals bijvoorbeeld vastgelegd in het recente Natura 2000-beheerplan (Provincie Noord-Holland, 2018). De hierin beschreven stand van zaken, onder meer ten aanzien van doelrealisatie, trends en drukfactoren zijn echter deels ingehaald door actuelere onderzoeksgegevens en inzichten. Daarom is deze informatie in voorliggende NDA waar nodig geactualiseerd op basis van aanvullende gegevens (zie literatuurlijst) en/of op basis van expert judgement. Voor dit laatste is onder meer gebruik gemaakt van de door de provincie Noord-Holland en het kennisnetwerk OBN georganiseerde expertsessie op 12 september 2022 en een afstemmingsbijeenkomst over de concept NDA met de terreinbeherende organisaties (TBO's) en waterbeheerders op 16 maart 2023.

## 1.2 Kernopgaven

Ten behoeve van de formulering van de Natura 2000-doelen op landelijk en op gebiedsniveau zijn per landschapstype kernopgaven geformuleerd. Deze zijn opgenomen in het Natura 2000-doelendocument (voormalige Ministerie LNV, 2006). Aan elk Natura 2000-gebied zijn één of meer kernopgaven toebedeeld.

Aan Kennemerland-Zuid zijn de volgende kernopgaven toebedeeld:

- 2.01: Ruimte voor natuurlijke verstuiving: witte duinen en embryonale duinen onder meer van belang als habitat voor kleine mantelmeeuw, dwergstern, bontbekplevier en strandplevier.
- 2.02,SG (sense of urgency: beheeropgave): Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen, ook als habitat van tapuit, velduil en blauwe kiekendief, door tegengaan vergrassing en verstruweling.
- 2.04: Uitbreiding oppervlakte (ook in zeereep) en verbetering kwaliteit (structuurvariatie en soortenrijkdom) van duinbossen (droog).
- 2.05,W (Wateropgave): Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk). Behoud vochtige duinvalleien als habitat van roerdomp, lepelaar, blauwe kiekendief, velduil, noordse woelmuis, nauwe korfslak en groenknolorchis (vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan). Op Terschelling en Schiermonnikoog meer ruimte voor duinbossen (vochtig).

## 1.3 Instandhoudingsdoelen

Het aanwijzingsbesluit bevat de volgende instandhoudingsdoelen:

Tabel 1 Instandhoudingsdoelen habitattypen in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (> uitbreidingsdoelstelling, = behoudsdoelstelling, = (<)) behoud oppervlakte, maar mag achteruit gaan ten gunste van een andere in besluit met name genoemde waarde, \* prioritair doel, \*\* instandhoudingsdoel welke door het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden is toegevoegd)

Habitattype	Status doel	Oppervlakte	Kwaliteit	Relatieve bijdrage (landelijk)
H2110 - Embryonale duinen	definitief	=	=	< 2%
H2120 - Witte duinen	definitief	>	>	2-6%
H2130A* - Grijze duinen (kalkrijk)	definitief	>	>	30-50%
H2130B* - Grijze duinen (kalkarm)	definitief	=	>	6-15%
H2130C* - Grijze duinen (heischraal)	definitief	>	>	< 2%
H2150* - Duinheiden met struikhei	definitief	=	=	2-6%
H2160 - Duindoornstruwelen	definitief	= (<)	=	15-30%
H2170 - Kruidwilgstruwelen	definitief	= (<)	=	< 2%
H2180A - Duinbossen (droog)	definitief	=	=	15-30%
H2180B - Duinbossen (vochtig)	definitief	=	>	2-6%
H2180C - Duinbossen (binnenduinrand)	definitief	=	=	15-30%
H2190A - Vochtige duinvalleien (open water)	definitief	>	>	15-30%
H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	definitief	>	>	6-15%
H2190C - Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	definitief	=	=	< 2%
H2190D - Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	definitief	>	>	2-6%
H2210* - Galigaanmoerassen	definitief**	=	=	< 2%

Tabel 2 Instandhoudingsdoelen Habitatrichtlijnsoorten in Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid (= behoudsdoelstelling, \*\* instandhoudingsdoel welke door het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden is toegevoegd)

Habitatrichtlijnsoorten	Status doel	Populatie	Omvang leefgebied	Kwaliteit leefgebied	Relatieve bijdrage (landelijk)
H1014 - Nauwe korfslak	definitief	=	=	=	15-30%
H1149 - Kleine modderkruiper	definitief**	=	=	=	
H1318 - Meervleermuis	definitief	=	=	=	< 2%
H1903 - Groenknolorchis	definitief	>	>	>	< 2%

## 2 Ecologische analyse huidige natuurkwaliteit en oppervlakte

### 2.1 Huidige natuurkwaliteit en -oppervlakte

Om een antwoord te kunnen geven op of verslechtering optreedt en of instandhouding bereikt wordt, is het van belang de referentiesituatie (T0) en de huidige stand in het gebied te bepalen en te vergelijken. Deze vergelijking is voor Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid alleen nodig voor habitattypen en Habitatrictlijnsoorten. Vogelrichtlijnsoorten zijn niet aangewezen.

#### 2.1.1 Habitattypen

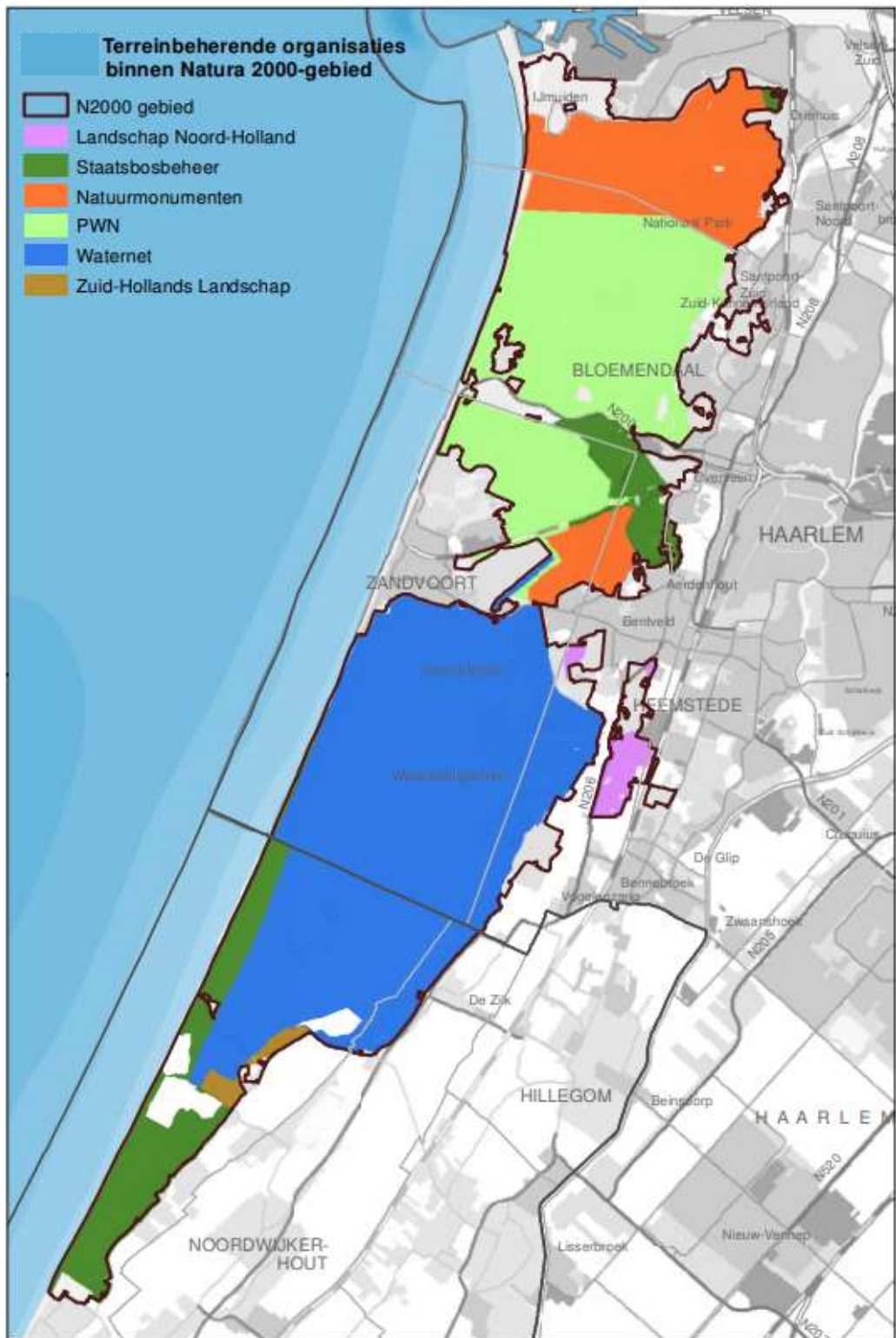
##### Oppervlakte

Om te beoordelen of de oppervlaktes van de habitattypen zijn toegenomen, is het nodig om de T1-kaart met de T0-kaart te vergelijken. Voor Kennemerland-Zuid is echter nog geen T1-kaart beschikbaar. Dit is het gevolg van de afspraken die gemaakt zijn ten aanzien van monitoring. Op basis van de T0 habitattypenkaart en recentere vegetatiekarteringen is in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan een vergelijking gemaakt tussen de verschillende karteringen. Dit betreft een niet-gevalideerde vertaling van de gekarteerde vegetatietypen naar de habitattypen. In onderstaande tabel zijn de conclusies over doelbereik oppervlakte weergegeven per deelgebied (Sweco, 2023). Deze deelgebieden zijn de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD), het Puur Water & Natuur (PWN) beheergebied, het Natuurmonumenten (NM) beheergebied, overige deelgebieden in Noord-Holland en overige deelgebieden in Zuid-Holland. Zie ook onderstaande afbeelding voor de deelgebieden, gebaseerd op de beheergebieden van de TBO's.

Dit betekent dat er voor vijf deelgebieden een beoordeling is gedaan (zie onderstaande tabel).

Tabel 3 Doelbereik oppervlakte habitattypen per deelgebied

Habitatype	AWD	PWN	NM	Overige deelgebieden NH	Overige deelgebieden ZH
H2110 Embryonale duinen	Red	Red	Grey	Grey	Grey
H2120 Witte duinen	Green	Green	Grey	Grey	Grey
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Green	Green	Grey	Grey	Grey
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	Red	Red	Grey	Grey	Grey
H2130C Grijze duinen (heischraal)	Red	Yellow	Grey	Grey	Grey
H2150 Duinheiden met struikhei	Red	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
H2160 Duindoornstruwelen	Red	Green	Green	Grey	Grey
H2170 Kruipwilgstruwelen	Green	Green	Grey	Grey	Grey
H2180A Duinbossen (droog)	Red	Green	Grey	Grey	Grey
H2180B Duinbossen (vochtig)	Red	Red	Grey	Grey	Grey
H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Red	Green	Grey	Grey	Grey
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)	Red	Green	Grey	Grey	Grey
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Red	Green	Green	Grey	Grey
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	Grey	Green	Green	Grey	Grey
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	Yellow	Yellow	Green	Grey	Grey
H7210 Galigaanmoerassen	Grey	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.



Figuur 1 Deelgebieden binnen het Natura 2000-gebied met daarin de beheergebieden van de diverse TBO's

## Kwaliteit

De kwaliteit van een habitatype wordt beoordeeld aan de hand van vier factoren:

1. Vegetatiekwaliteit
2. Typische soorten
3. Abiotische kenmerken
4. Overige kenmerken van goede structuur en functie

De kwaliteit van de habitatypes in Kennemerland-Zuid is beoordeeld in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan (Sweco, 2023) aan de hand van de vier genoemde factoren. Doordat de beschikbare informatie, en daarmee inzicht in de trends, verschilt per deelgebied is in de evaluatie gekozen voor een eindoordeel per deelgebied. Deze deelgebieden zijn de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD), het Puur Water & Natuur (PWN) beheergebied, het Natuurmonumenten (NM) beheergebied, overige deelgebieden in Noord-Holland en overige deelgebieden in Zuid-Holland. Dit betekent dat er voor vijf deelgebieden een beoordeling is gedaan. Wanneer deze consistent zijn betekent dit dat er een gebiedsdekkend beeld is. Wanneer slechts van een deel van het gebied inzicht is verkregen in de trend geeft dit onvoldoende zekerheid dat dit de trend is op Natura 2000-gebiedsniveau. Voor de meeste habitatypes geldt dat niet alle informatie beschikbaar is, of trends tussen deelgebieden afwijken. Hierdoor is de trend op Natura 2000-gebiedsniveau niet altijd inzichtelijk. In onderstaande tabel zijn de beoordelingen per deelgebied weergegeven.

Tabel 4 Doelbereik kwaliteit habitatypes per deelgebied

Habitatype	AWD	PWN	NM	Overige deelgebied- en NH	Overige deelgebied- en ZH
H2110 Embryonale duinen					
H2120 Witte duinen					
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)					
H2130B Grijze duinen (kalkarm)					
H2130C Grijze duinen (heischraal)					
H2150 Duinheiden met struikhei		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
H2160 Duindoornstruwelen					
H2170 Kruiwilgstruwelen					
H2180A Duinbossen (droog)					
H2180B Duinbossen (vochtig)					
H2180C Duinbossen (binnenduinstrand)					
H2190A Vochtige duinvalleien (open water)					
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)					
H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)					
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)					
H7210 Galigaanmoerassen		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Bovenstaande tabel toont uitsluitend het eindoordeel van het behalen doelbereik kwaliteit. Het eindoordeel is veelal gebaseerd op twee of drie van de kwaliteitsindicatoren. Niet van alle kwaliteitsindicatoren is het doelbereik bekend. Voor de gedetailleerdere uitwerking van het te bepalen doelbereik kwaliteit is de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan te raadplegen (Sweco, 2023).

### 2.1.2

#### Habitatrichtlijnsoorten

Kennemerland-Zuid is aangewezen voor Habitatrichtlijnsoorten. Dit betreft vier Habitatrichtlijnsoorten (zie onderstaande tabel). Deze tabel geeft een overzicht van de trend in populatie, omvang en kwaliteit leefgebied voor de aangewezen soorten. Voor alle Habitatrichtlijnsoorten is de realisatie van de doelstellingen onzeker of onbekend.

Tabel 5 Overzichtstabel realisatie doelstellingen Habitatrichtlijnsoorten (Sweco, 2023)

Habitatrichtlijnsoort	Trend populatie	Trend omvang leefgebied	Trend kwaliteit leefgebied
H1014 Nauwe korfslak	Onzeker	Onzeker	Onzeker
H1149 Kleine modderkruiper	Onbekend	Onbekend	Onbekend
H1318 Meervleermuis	Onzeker	Onzeker	Onzeker
H1903 Groenknolorchis	Onzeker	Onzeker, mogelijk gehaald	Onzeker, mogelijk gehaald

### 2.1.3

#### **Vogelrichtlijnsoorten**

Kennemerland-Zuid is niet aangewezen als Vogelrichtlijngebied.

CONCEPT



## 3 Inzicht in gewenste omgevingscondities

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de ecologische eisen van habitats. Eerst worden de huidige en gewenste omgevingscondities geschetst die nodig zijn om de instandhoudingsdoelen te behalen. In hoofdstuk 4 worden de drukfactoren op de omgevingscondities geanalyseerd.

### 3.1 Omgevingscondities per habitatype/leefgebied

De omgevingscondities zijn opgenomen in de profieldocumenten (<https://www.natura2000.nl/profielen>). In deze paragraaf worden de gewenste omgevingscondities per habitatype of leefgebied beschreven op basis van het Natura 2000-beheerplan. Deze zijn deels gedetailleerder en gebiedsspecifieker beschreven dan in de profieldocumenten.

#### H2110 Embryonale duinen

Het habitatype Embryonale duinen betreft soortenarme pionierduintjes met begroeiingen van vooral Biestarwegras. 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 (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2120 Witte duinen

Het habitatype Witte duinen bestaat uit door Helm of Noordse helm gedomineerde vegetaties. 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 (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

Het habitatype 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 habitatype ontstaat over het algemeen door geleidelijke stabilisatie van Witte duinen (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2130B Grijze duinen (kalkarm)

Het habitatype 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 habitatype. Het habitatype 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 (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2130C Grijze duinen (heischraal)

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 (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2150 Duinheiden met struikhei

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 verder weg 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 (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2160 Duindoornstruwelen

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. Net als de Kruiwilg leeft de Duindoorn in symbiose met een ander organisme. Deze Mycorrhiza-schimmel zorgt dat de plant in droge en voedselarme omstandigheden beter kan beschikken over vocht en voedingsstoffen (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2170 Kruiwilgstruwelen

Het habitatype komt voor op vrij droge tot vochtige standplaatsen in de grotendeels ontkalkte duinen. Het ontwikkelt zich op plaatsen waar zich een laag ruwe humus heeft weten op te bouwen. Net als de Duindoorn leeft de Kruiwilg in symbiose met een ander organisme. Deze Mycorrhiza-schimmel zorgt dat de plant in droge en voedselarme omstandigheden beter kan beschikken over vocht en voedingsstoffen. Toevoer van grondwater is noodzakelijk voor de instandhouding van het habitatype. Instuiving van kalkhoudend zand voorkomt verdere verzuring en bevordert eveneens de instandhouding. Periodieke verjonging en nieuwvorming van duinvalleien is nodig voor de instandhouding op de lange termijn (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2180A Duinbossen (droog)

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 vermessing kan leiden. Mogelijkheden voor bosontwikkeling worden sterk geremd door de invloed van zeewind en inwaai van zand en zout. De meeste droge duinbossen zijn aangeplant en worden niet zelden aan de loefzijde geleidelijk weer door de wind opgerold (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2180B Duinbossen (vochtig)

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 (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

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 (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

Vochtige duinvalleien (open water) 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 (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Dit habitatype komt voor in verzoete primaire duinvalleien en in secundaire duinvalleien die zijn ontstaan door uitstuiving. Kenmerkend zijn de natte omstandigheden, waarbij gemiddeld gezien de standplaatsen in de winter onder water staan en in het voorjaar droogvallen. In de kalkrijke duinen is het aangevoerde grondwater kalkrijk, maar ook de bodem is in het algemeen al voldoende kalkrijk voor dit subtype (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

Kalkarme vochtige valleien worden gekenmerkt door natte omstandigheden met waterstanden boven het maaiveld in de winter en het voorjaar. Onderscheidend ten opzichte van kalkrijke vochtige duinvalleien is de geringere basenrijkdom en de lagere zuurgraad (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Vegetaties met hoge moerasplanten als Riet en Grote zeggen komen vooral voor aan de randen van duinmeertjes, waar ze langdurig of permanent in ondiep water staan (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H2170 Galigaanmoerassen

Het habitatype betreft alle door Galigaan gedomineerde moerassen, behalve die onderdeel uitmaken van een hoogveenlandschap. Galigaan kan zich in basenrijke, niet te zuurstofarme milieus vestigen in lage open moeras- of oeverbegroeiingen (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H1014 Nauwe korfslak

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 (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H1149 Kleine modderkruiper

De kleine modderkruiper komt voor in ondiepe heldere wateren met een rijke begroeiing aan waterplanten. De kleine modderkruiper heeft een voorkeur voor helder ondiep water dat rijk is aan waterplanten op een bodem van zand en modder (Provincie Noord-Holland, 2018).

#### H1318 Meervleermuis

Kennemerland-Zuid is aangewezen voor de Meervleermuis als winterverblijfplaats. 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 grotendeels buiten Kennemerland-Zuid. De soort foerageert in waterrijke gebieden en kraamkolonies worden gevestigd in diverse typen gebouwen zoals kerken, boerderijen, woonhuizen en bunkers. De soort tijdens overwintering volledige rust nodig (Provincie Noord-Holland, 2018).

### H1903 Groenknolorchis

Groenknolorchis wordt aangetroffen in natte en voedselarme duinvalleien (habitatype H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)), waar de bodem onder invloed staat van baserijk grondwater. Behoud van goede waterkwaliteit (gebufferd, mesotroof water) en het voeren van een regelmatig maai-beheer 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 (Provincie Noord-Holland, 2018)

## **3.2 Bepalen risico ten opzichte van referentie**

Het duinlandschap wordt gekenmerkt door de diverse gradiënten van zeereep naar binnenduinrand, waaronder droog-nat, meer of minder winddynamiek, meer of minder kalk en zout en open en dicht. Voor de kenmerkende habitattypen en soorten waarvoor een instandhoudingsdoel geldt, biedt het gebied door de omvang, goede perspectieven. Voor habitattypen zoals duinbossen (droog, vochtig en binnenduinrand) en vochtige duinvalleien (open water, kalkrijk en hoge moerasplanten) draagt het gebied sterk bij aan de landelijke taakstelling, zowel qua oppervlakte als qua kwaliteit. Door het op relatief beperkte schaal verwijderen of omvormen van eenvormige naaldbossen kan het belang voor de natuurwaarden van het open duin verder toenemen.

Al tijdens de aanwijzing was sprake van gevolgen door verstarring van het duingebied door de afname van (wind)dynamiek. Er zijn echter goede mogelijkheden om de rol van natuurlijk dynamiek in het gebied toe te laten nemen en daarmee de veerkracht van het systeem te herstellen. Ook om bedreigingen zoals verzuring, vermesting, verstruweling en het verder oprukken van invasieve exoten het hoofd te bieden.

Voor het versterken van een robuust systeem dat de basis vormt voor het op lange termijn behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn samenvattend de volgende risico's aanwezig:

1. Onvoldoende (wind)dynamiek
2. Wegvallen konijnenbegrazing
3. Atmosferische stikstofdepositie
4. Toenemende invloed van exoten
5. Verstruweling

## 4 Analyse en beoordeling van drukfactoren – inclusief stikstof

### 4.1 Drukfactoren per habitatype en leefgebiedtype

In de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan Kennemerland-Zuid zijn de belangrijkste knelpunten per habitatype beschreven. Deze vallen uiteen in algemene drukfactoren, invasieve exoten en stikstofdepositie.

#### 4.1.1 Algemene drukfactoren

In het Natura 2000-gebied zijn een aantal algemene knelpunten van toepassing die het halen van de instandhoudingsdoelstellingen belemmeren. In deze paragraaf worden eerst de generieke drukfactoren benoemd, waarna vervolgens wordt ingegaan op drukfactoren voor specifieke instandhoudingsdoelstellingen (m.u.v. stikstofdepositie, deze effecten worden besproken in paragraaf 4.1.3).

- 1) Belemmering sleutelprocessen  
Het belangrijkste knelpunt op het niveau van het gehele ecosysteem is het feit dat de sleutelprocessen niet of onvoldoende tot ontwikkeling komen. Het gevolg daarvan is dat het ecosysteem sterk verarmt. Het betreft hier met name de afname van winddynamiek, welke van nature sterk aanwezig is in het duingebied. De windwerking is het grootst bij de zee en neemt af richting de binnenduintrand. In de afgelopen decennia is door vastlegging van de duinen de invloed van windwerking in de duinen echter minder geworden, waardoor de natuurlijke ontwikkeling van duinen en bijbehorende variatie in vegetatietypen (successiestadia) is afgenomen en de effecten door atmosferische stikstofdepositie, zoals versnelde verzuring, zijn versterkt. Lokaal in het buitenduin zijn door spontane reactivering van de verstuivingsdynamiek (na 2003) effecten van verzuring door stikstofdepositie teruggedrongen in de Amsterdamse Waterleidingduinen. Dit is echter niet overal van toepassing. Door het vergroten van de invloed van wind door het losmaken van de bodem zal de natuurlijke duinvorming weer in gang worden gezet en weer meer overstuiving met vers kalkhoudend zand plaatsvinden. Daarnaast dienen obstakels die de winddynamiek belemmeren te worden verwijderd. Het gaat hier met name om de aanwezigheid van aangeplante bossen op locaties waar deze niet van nature voor zouden komen, bescherming van de zeereep en de dynamiek op oostelijk gelegen valleien, uitblazingsvlakten en (parabool)duinen dempen. Ook door het verwijderen van de (verouderde) vegetatie op sterk verzuurde of vermeste bodems zal de kwaliteit en structuurvariatie van de duinvegetaties toenemen.
- 2) Begrazings- en betredingsdynamiek  
De begrazingsprocessen spelen ook een belangrijke rol bij het behoud van een gevarieerd duinlandschap. Het wegvallen van konijnenbegrazing als gevolg van de sterk afgenomen konijnenpopulatie is een generiek knelpunt voor de habitatypen direct achter de zeereep gelegen (o.a. grijze duinen, duinheiden). Door gebrek aan begrazing versnelt o.a. het successieproces wat bijdraagt aan verstarring en verstruweling. Begrazing door grote grazers en betreding door mensen kunnen bijdragen aan variatie en verstuiving, maar kunnen bij een te grote intensiteit ook een probleem vormen. Daarnaast is een ander knelpunt in Kennemerland-Zuid de juist hoge begrazingsdruk van damherten, welke leidt tot afname van het aandeel (dichte) struwelen, afname van de kwaliteit van grijze duinen en het verdwijnen van de ondergroei van duinbossen. Een belangrijk effect van de damherten is de invloed op de duingraslanden en het begrazen van bloeiende hogere planten, waardoor het nectar en pollen aanbod voor insecten sterk afneemt.
- 3) Recreatie  
Met name in de delen waar toegang tot het gebied is en op de stranden, is sprake van intensieve recreatie die naar verwachting toe zal nemen in de

komende jaren. De betreding van recreanten leidt lokaal tot erosie en verstoring. Intensieve recreatiedruk (en betreding als gevolg hiervan) leidt tot verbreding en nieuwe vorming van paden, waardoor areaal- en kwaliteitsverlies optreedt. Daarnaast is sprake van verstoring en eutrofiëring door honden.

De evaluatie van het Natura 2000-beheerplan zet daarnaast per habitatype de belangrijkste drukfactoren op een rij. Dit zijn:

#### H2110 Embryonale duinen

Knelpunten zijn te weinig stuivend zand en te weinig rust als gevolg van recreatie. Recreatie verstoort typische soorten als strandplevier en zorgt voor erosie door betreding. Daarnaast is sprake van overmatige begrazingsdruk van damherten op biestwegras.

#### H2120 Witte duinen

Te weinig verstuivend zand (lokaal is het wel op orde) en te weinig kaal zand tussen de vegetatie vormen de belangrijkste knelpunten. Dynamiek van duinvorming is beperkt door helmaanplant. Ook te weinig rust als gevolg van betreding door recreanten is een knelpunt.

#### H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

Knelpunten zijn te weinig open (verstuifbaar) zand en te beperkte begrazing door konijnen. Daarnaast is sprake van (lokaal) overmatige begrazingsdruk van damherten, te weinig rust als gevolg van betreding door recreanten, demping van dynamiek, versnelde successie naar struweel, vergrassing met duinriet en toename van voedselrijke soorten als groot laddermos.

#### H2130B Grijze duinen (kalkarm)

Knelpunten zijn te weinig open (verstuifbaar) zand en te beperkte begrazing door konijnen. Daarnaast is sprake van overmatige begrazingsdruk van damherten, te weinig rust als gevolg van betreding door recreanten, demping van dynamiek, versnelde successie naar struweel, vergrassing met duinriet en toename van voedselrijke soorten als groot laddermos. De knelpunten voor de grijze duinen hebben te maken met de gevolgen van het vastleggen en beplanten van de duinen.

#### H2130C Grijze duinen (heischraal)

Te weinig open (verstuifbare) zand, onvoldoende dynamiek, overbegrazing door damherten en te beperkte begrazing door konijnen vormt in delen van de gebieden een mogelijk knelpunt.

#### H2150 Duinheiden met struikhei

Overbegrazing en betreding door damherten zijn knelpunten. Hierdoor is de korsmosrijkdom achteruit is gegaan.

#### H2160 Duindoornstruwelen

De damhertenbegrazing vormt een knelpunt voor het duurzaam behoud van de kwaliteit. Daarnaast wordt het habitatype negatief beïnvloed door afname van dynamiek. Eerder werd dit type ook bedreigd door overwoekering door Amerikaanse vogelkers.

#### H2170 Kruiwilgstruwelen

In verschillende delen van het gebied is de bedekking met duinriet te hoog en zijn invasieve exoten een drukfactor.

#### H2180A Duinbossen (droog)

De drukfactoren zijn stikstofdepositie, exoten (mahonie, dwergmispel, Amerikaanse vogelkers) en onvoldoende dynamiek. Lokaal zijn te veel exoten aanwezig. Daarnaast is de verjonging te laag. De overbegrazing door de damherten draagt hier aan bij en vormt een knelpunt voor de goede kwaliteit.

#### H2180B Duinbossen (vochtig)

De drukfactoren zijn stikstofdepositie, exoten (mahonie, dwergmispel, Amerikaanse vogelkers) en onvoldoende dynamiek. Daarnaast is de verjonging te laag. De overbegrazing door de damherten draagt hier aan bij en vormt een knelpunt voor de goede kwaliteit.

#### H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

De verjonging is te laag. Overbegrazing door damherten draagt hier aan bij en vormt mogelijk een knelpunt voor de goede kwaliteit. Verder is de bedekking met voorjaarsflora mogelijk te laag en zijn exoten in de begroeiing aanwezig (mahonie, dwergmispel, Amerikaanse vogelkers).

#### H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

Knelpunten zijn vermesting door ganzen en aalscholver en invasieve exoten (watercrassula). In de Amsterdamse Waterleidingduinen is het type afhankelijk van infiltratie en waterwinning. Bedrijfsvoering dient afgestemd te kunnen worden op de randvoorwaarden, wat met de toenemende watervraag en klimaatontwikkeling onder druk staat.

#### H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Opslag van struiken en bomen en lokale vergrassing vormen waarschijnlijk een knelpunt. Daarnaast is overbegrazing een knelpunt voor behoud en verbetering van de kwaliteit. Duinvalleien zijn in de laatste decennia hersteld door genomen maatregelen (hydrologische maatregelen en beheer zoals plaggen en maaien).

#### H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

Knelpunten zijn opslag van struiken en bomen, lokaal vergrassing en exoten (watercrassula).

#### H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Opslag van struiken en bomen en lokale vergrassing vormen hier een knelpunt.

#### H2170 Galigaanmoerassen

De bodem is mogelijk te droog.

#### H1014 Nauwe korfslak

Er zijn geen knelpunten benoemd in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan. De soort komt onder andere voor in H2160 Duindoornstruwelen. In dit habitatype vormt overbegrazing door damherten een knelpunt.

#### H1149 Kleine modderkruiper

Er zijn geen knelpunten benoemd in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan. De soort komt voor in plassen en waterplantenrijke slootjes.

#### H1318 Meervleermuis

Er zijn geen knelpunten benoemd in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan. De soort overwintert in het Natura 2000-gebied waarbij slechts incidenteel in het gebied wordt gefoerageerd. Buiten de winterperiode verblijft de soort buiten het gebied.

#### H1903 Groenknolorchis

Er zijn geen knelpunten benoemd in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan. De soort komt voor in vochtige duinvalleien. In dit habitatype is vergrassing en opslag van bomen en struiken een knelpunt.

#### 4.1.2 **Invasieve exoten**

Voor sommige habitattypen vormen invasieve exoten een knelpunt. Het Natura 2000-beheerplan noemt de volgende invasieve exoten die een bedreiging kunnen vormen voor de Natura 2000-doelen:






Tabel 6 Invasieve exoten per habitatype die mogelijk een bedreiging vormen

Habitatype	Invasieve exoten
H2120 Witte duinen	Amerikaanse vogelkers, rimpelroos
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Rimpelroos
H2130B Grijze duinen (kalkarm)	Amerikaanse vogelkers
H2160 Duindoornstruwelen	Amerikaanse vogelkers, rimpelroos
H2180A/B/C Duinbossen (droog) (vochtig) en (binnenduinrand)	Amerikaanse vogelkers, mahonie, dwergmispel, adelaarsvaren
H2190A/C Vochtige duinvalleien (open water) en (ontkalkt)	Watercrassula
H2190B/D H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) en (hoge moerasplanten)	Amerikaanse vogelkers

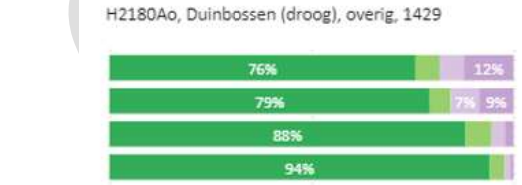
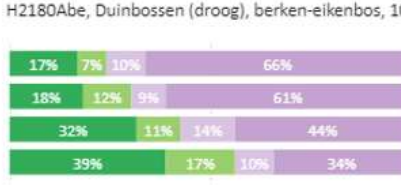
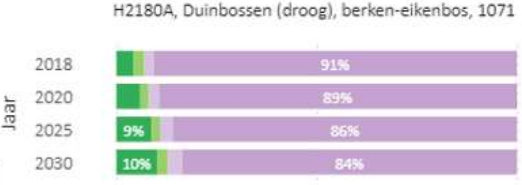
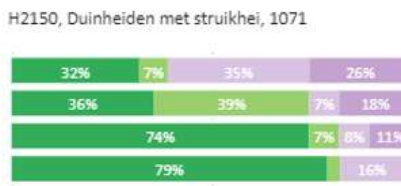
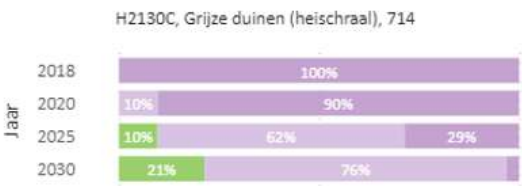
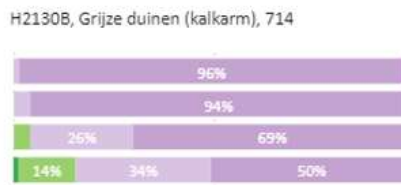
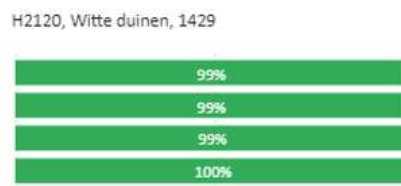
Er zijn echter nog veel onduidelijkheden over de effectiviteit (zeker op langere termijn) van maatregelen gericht op exoten. Deels hebben deze betrekking op de financiële haalbaarheid in relatie tot actueel beschikbare financiering, deels ook op de praktische haalbaarheid. Voor een aantal invasieve plantensoorten is de gewenste aanpak op zichzelf bekend, maar zijn zeer grote inspanningen nodig om het probleem beheersbaar te maken en achterstanden in te lopen, waarbij overigens ook de slechte bereikbaarheid van percelen of de nevenschade van intensieve bestrijding een rol kan spelen (bijvoorbeeld Amerikaanse vogelkers, rimpelroos, dwergmispel). Voor watergebonden exoten speelt ook de onzekerheid over een effectieve aanpak een rol, omdat deze zeer moeilijk volledig bestreden kunnen worden en zeer snel vanuit een restpopulatie of zelfs enkele stengel- of wortelfragmenten weer kunnen uitbreiden (bijvoorbeeld watercrassula).

#### 4.1.3 **Stikstof**

Een belangrijk knelpunt in Kennemerland-Zuid is de stikstofdepositie. De hierna getoonde prognoses zijn verkregen door het gebruik van AERIUS Monitor 2022. De getoonde percentages geven aan welk deel van het totale gekarteerde oppervlakte per jaartal overbelast is, dat wil zeggen waar de stikstofdepositie boven de KDW (Kritische Depositiewaarde) ligt. Er is grote onduidelijkheid over de stikstofbron ammoniak uit zee. Dit is de zogenoemde meetcorrectie in de depositiegegevens. De mate van stikstofbelasting van de stikstofgevoelige natuur wordt in de AERIUS Monitor 2022 onderverdeeld in vijf categorieën:

-  Geen overbelasting (>70 mol onder KDW)
-  Naderende overbelasting KDW (<=70 mol onder KDW)
-  Lichte overbelasting KDW (<=70 mol boven KDW)
-  Matige overbelasting KDW (>70 mol boven KDW maar <2x KDW)
-  Sterke overbelasting (>=2x KDW)







Van de aangewezen habitattypen is alleen H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) niet gevoelig voor stikstofdepositie<sup>1</sup>. Van de stikstofgevoelige typen wordt bij de habitattypen H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2130B Grijze duinen (kalkarm), H2130C Grijze duinen (heischraal), H2150 Duinheiden met struikhei, H2180A Duinbossen (droog), H2180C Duinbossen (binnenduintrand), H2190A Vochtige duinvalleien (open water), H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk), H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt), de kritische depositiewaarde van (een deel van) het areaal overschreden. Op termijn neemt dit voor de meeste typen af.

De habitattypen H2110 Embryonale duinen, H2160 Duindoornstruwelen, H2170 Kruiwilgstruwelen, H2180B Duinbossen (vochtig), H2190A Vochtige duinvalleien (open water) en H7210 Galigaanmoerassen zijn zowel in de huidige situatie als op termijn (2030) niet overbelast.

<sup>1</sup> Een habitatype wordt als stikstofgevoelig beschouwd wanneer de kritische depositiewaarde lager is dan 2.400 mol/ha/jaar

## 5 Overzicht uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen

### 5.1 Maatregelen

Onderstaande tabel uit de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan geeft een overzicht van de relevante instandhoudingsdoelstellingen waarvoor de maatregel bedoeld is, een korte omschrijving van de maatregel, het oppervlak, de uitvoeringsstatus en indien van toepassing een toelichting. Met oppervlak wordt het beoogd oppervlak voor de eerste beheerplanperiode (2018 -2024) bedoelt. Voor een aantal maatregelen zijn grotere totaaloppervlakten over de drie beheerplanperiodes beoogd. Hierbij wordt uitgegaan van de maatregelen en oppervlakten van de eerste beheerplanperiode. Voor habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling die niet in onderstaande tabel zijn opgenomen zijn in de eerste beheerplanperiode geen maatregelen beoogd of uitgevoerd. Voor de bronvermelding wordt verwezen naar de beheerders van de verschillende deelgebieden in Kennemerland-Zuid.

Tabel 7 Uitgevoerde en geplande herstelmaatregelen per terreinbeheerder

(AWD: Amsterdamse Waterleidingduinen, SBB: Staatsbosbeheer, PWN: Puur Water & Natuur, NM: Natuurmonumenten, ZHL: Zuid-Hollands Landschap).

Habitatype	Maatregel	Uitgevoerd	Bron
H2110	Lokaal doorvoeren strandzoning	Geen data	
H2120	Aanleg 7 stuiflocaties	2020, ca. 0,5 ha	AWD
H2120	Aanleg stuifkuilen	1,9 ha	SBB
H2120	Plaggen zeereep	1,3 ha	SBB
H2120	Plaggen vergrassing 6 ha zeereep	Plaggen stuifkuil 2020, ca. 0,21 ha	NM
H2120	Verwijderen exoten 2 ha	<u>Exotenbestrijding</u> : 2017, ca. 35 ha; 2018, ca. 13,6 ha <u>Exotenbestrijding</u> : 2021, ca. 0,2 ha; 2022, ca. 0,21 ha <u>Amerikaanse vogelkers</u> : 2019, ca. 0,09 ha; 2020, ca. 0,64 ha <u>Rimpelroos</u> : onbekend, ca 0,015 ha Plaggen prunus: 2021, ca. 0,24 ha	PNH PWN NM
H2120	Verwijderen duindoorn 13,2 ha		
H2120	Regulier beheer, continuering/uitbreiding begrazing	Onbekend, ca. 0,07 ha	PNH
H2130A	Verwijderen exoten 14 ha buitenduyn en nabehoor	<u>Amerikaanse vogelkers</u> : 2019, ca. 50,4 ha; 2020, ca. 21,7 ha; 2020, ca. 0,15 ha	PNH/ PWN/ AWD
	Verwijderen struweel 80 ha	<u>Exotenbestrijding</u> : onbekend, ca. 0,26 ha; 2016, ca. 35 ha; 2017, ca. 180 ha; 2018, ca. 209 ha; 2019, ca. 2,3 ha – Totaal: ca. 425 ha <u>Rimpelroos</u> : onbekend, ca. 0,09 ha	
	Verwijderen bosjes 4 ha (SBB)	<u>Exotenbestrijding</u> : 2021, ca. 43,74 ha; 2022, ca. 45,15 ha <u>Exotenbestrijding</u> : 2017, ca. 0,04 ha	
H2130A	Aanleg ca. 251 stuiflocaties, totaal ca. 70 ha (i.c.m. H2190B en H2190C)	<u>Onthouten</u> : 2018, ca. 0,1 ha; 2017, ca. 0,17 ha; 2018, ca. 0,17 ha; 2019, ca. 0,014 ha 2016/2017, ca. 0,02 ha; 2017, ca. 1,8 ha; 2018, ca. 0,02 ha; 2020, ca. 1,45 ha (ook ten behoeve van met H2130B)	PNH AWD
H2130A	Continuëren begrazing	Onbekend, ca. 11,13 ha	PNH
H2130A	Regulatie populatie damherten	Geen data	
H2130A		Plaggen: 2016, ca. 0,92 ha; 2017, ca. 0,75 ha; 2018, ca. 1 ha; 2019, ca. 0,7 ha – Totaal: ca. 3,35 ha	PNH

Habitatype	Maatregel	Uitgevoerd	Bron
		Plaggen: 2016, ca. 0,25 ha; 2018, ca. 2,55 ha	
H2130A		Plaggen Stuifkuil: 2020, ca. 0,75 ha; 2021, ca. 1,09 ha Plaggen Duindoorn: 2020, ca. 0,04 ha; 2021, ca. 0,84 ha Plaggen Prunus: 2021, ca. 6,19 ha	NM NM
H2130A/B	Aanleg stuifkuilen in De Blink	2 ha	ZHL
H2130A/B	Verwijderen exoten	Exotেনbestrijding buitenduין: 0,3 ha	SBB
H2130A/B	Verwijderen duindoorn buitenduין	8 ha	SBB
H2130A/B	Verwijderen bosjes buitenduין	3,9 ha	SBB
H2130A/B	Beperking betreding	Zone met stuifkuilen afrasteren	ZHL
H2130A/B	Plaggen middenduין	0,8 ha	SBB
H2130B	Verwijderen exoten 26 ha	Amerikaanse vogelkers: 2019, ca. 16,3 ha; 2020, ca. 22,2 ha Exotেনbestrijding: onbekend, ca. 0,14 ha; 2016, ca. 0,1 ha; 2017, ca. 34,4 ha; 2018, ca. 44,3 ha; 2019, ca. 0,1 ha – Totaal: ca. 79,1 ha  Exotেনbestrijding: 2021, ca. 19,3 ha; 2022, ca. 7,4 ha  Exotেনbestrijding: 2016/2017, ca. 0,25 ha Exotেনbestrijding kanalen: 2017, ca. 15,1 ha; 2018, ca.	PNH  PWN  AWD
H2130B	Drukbegrazing 221 ha (WN en SBB)		
H2130B	Ca. 106 stuifkuilen (totaal ca. 30 ha)	2017, ca. 0,047 ha; 2018, ca. 0,02 ha	PNH
		2016/2017, ca. 0,68 ha; 2017, ca. 2,7 ha; 2018, ca. 1,53 ha; 2020, ca. 0,11 ha; 2021, ca. 0,96 ha	AWD
H2130B	Plaggen 22 ha	2016, ca. 0,28 ha; 2017, ca. 0,15 ha; 2018, ca. 0,4 ha; 2019, ca. 2 ha – Totaal: ca. 2,83 ha  2016, ca. 0,56 ha	PNH  NM
		2016/2017, ca. 1,28 ha Plaggen duindoorn: 2020, ca. 0,53 ha (NM) Plaggen Prunus: 2021, ca. 0,08 ha (NM), onderdeel van exotেনbestrijding	AWD
H2130B	Continuering begrazing	Onbekend, ca. 0,23 ha	PNH
H2130B	Regulatie populatie damherten	Geen data	
H2130B	Maaibeheer aderlaarsvarens	2019, ca. 1,5 ha; 2020, ca. 3,5 ha; 2021, ca. 6,5 ha	AWD
H2130C	Verwijderen exoten	Geen data	-
H2130C	Regulatie damherten populatie	Geen data	-
H2150	Spragelen 2 ha	Geen data	
H2150	Verwijderen exoten en opslag bruto 2 ha	Geen data	
H2160	Verwijderen exoten/opslag/bramen 52 ha	Amerikaanse vogelkers: 2019, ca. 30,5 ha; 2020, ca. 20,2 ha Exotেনbestrijding: onbekend, 0,29 ha; 2016, 0,09 ha; 2017, 142 ha; 2018, ca. 132,2 ha; 2019, ca. 0,31 ha – Totaal: ca. 275 ha Rimpelroos: onbekend, ca. 0,026 ha Onthouten: 2018, ca. 0,05 ha  Exotেনbestrijding: 2021, ca. 15,54 ha; 2022, ca. 12,05 ha  Exotেনbestrijding kanalen: 2017, ca. 21,5 ha; 2018, ca. 22,13 ha	PNH PWN AWD
H2160	Plaggen	2016, ca. 0,25 ha; 2017, ca. 0,38 ha; 2018, ca. 1 ha; 2019, ca. 1,56 ha – Totaal: ca. 3,2 ha  2016, ca. 1,38 ha; 2018, ca. 2,61 ha  2016/2017, ca. 0,06 ha	PNH  NM AWD

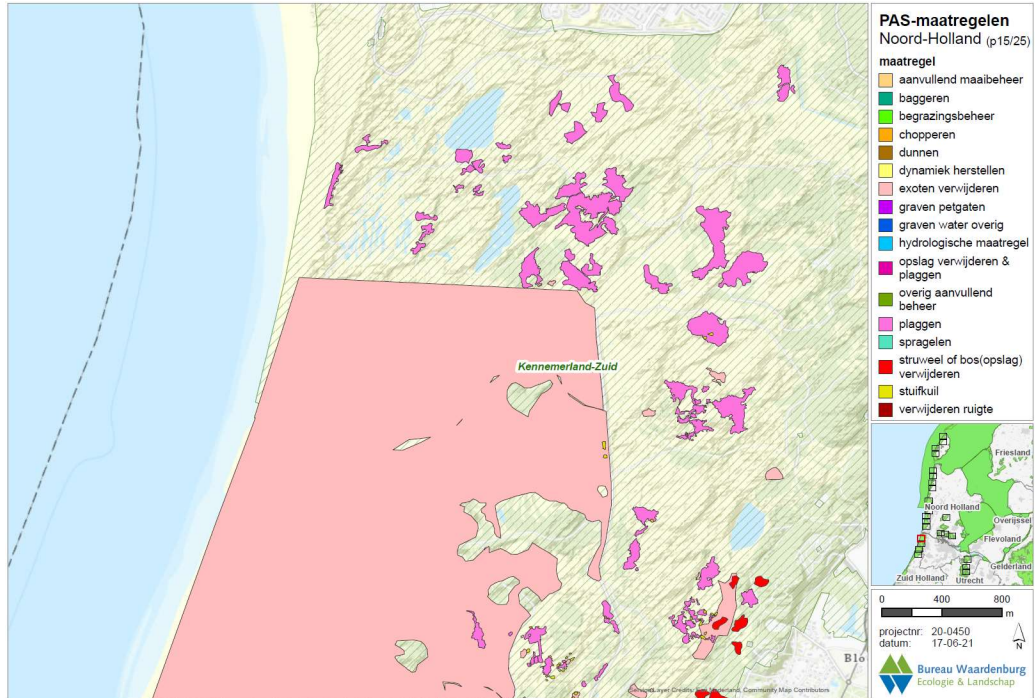
Habitattype	Maatregel	Uitgevoerd	Bron
H2160	Plaggen specifiek	<u>Stuifkuil</u> : 2020, ca. 0,62 ha; 2021, ca. 1,02 ha <u>Duindoorn</u> : 2020, ca. 0,95 ha; 2021, ca. 4,12 ha <u>Prunus</u> : 2021, ca. 8,7 ha	NM
H2170	Regulier beheer: verwijderen opslag en continuering begrazing/maaien	<u>Maaien duinvalleien</u> : 2020, ca. 0,03 ha; 2021, ca. 0,03 ha; 2022, ca. 0,03 ha  <u>Begrazing</u> : onbekend, ca. 0,06 ha 2017, ca. 0,62 ha; 2018, ca. 0,43 ha	PWN  PNH PNH
H2170	Exotenbestrijding	<u>Exotenbestrijding kanalen</u> : 2018, ca. 0,1 ha <u>Amerikaanse vogelkers</u> : 2019, ca. 15,9 ha; 2020, ca. 14,2 ha; 2020, ca. 0,064 ha <u>Exotenbestrijding</u> : onbekend, ca. 0,55 ha; 2016, ca. 0,2 ha; 2017, ca. 7,8 ha; 2018, ca. 10,6 ha; 2019, ca. 0,5 ha – Totaal: ca. 19,7 ha  <u>Exotenbestrijding</u> : 2021, ca. 36,04 ha; 2022, ca. 92 ha  <u>Exotenbestrijding</u> : 2016/2017, ca. 0,25 ha  <u>Bosvitalisering/verjongingsgaten</u> in 2022/2023 Geen data	AWD PNH      PWN AWD
H2180A	Verwijderen exoten en bramen 67 ha binnenduin en 22 ha strandwallen (i.c.m. H2180B & H2180C)		
H2180A	Drukbegrazing 100 ha (PWN)		
H2180A/B/C	Verwijderen exoten	Verwijderen exoten in De Blink (0,5 ha)	ZHL
H2180A/B/C	Verwijderen exoten	Opslag van Amerikaanse vogelkers verwijderen in combinatie met verwijderen andere exoten en schapen drukbegrazing (2 x 0,2 ha)	SBB
H2180A/B/C	Regulatie populatie damherten/uitrasteren	Geen data	
H2180A/B/C	Verwijderen exoten	0,5 ha in het gebied De Blink	SBB
H2180A	Plaggen	2016, ca. 0,2 ha; 2017, ca. 0,28 ha; 2018, ca. 1,1 ha; 2018, ca. 0,8 ha; 2019, ca. 0,85 ha – Totaal: ca. 2,4 ha  2016, ca. 0,01 ha; 2018, ca. 0,01 ha  2016/2017, ca. 0,93 ha	PNH      NM AWD
H2180A	Plaggen specifiek	<u>Duindoorn</u> : 2020, ca. 0,01 ha; 2021, ca. 0,05 ha <u>Prunus</u> : 2021, ca. 2,22 ha	NM
H2180A	Onthouten	2018, ca. 0,2 ha	PNH
H2180A	Verwijderen exoten en naaldbomen	2018, ca. 0,22 ha	AWD
H2180A	Maaibeheer adelaarsvaren	Geen varenbeheer uitgevoerd ten behoeve van duinbossen.	AWD
H2180A	Begrazing	Onbekend, ca. 2,1 ha	PNH
H2180A	Dunning esdoorn	2018, ca. 0,84 ha; 2019, ca. 0,62 ha	PNH
H2180B	Verwijderen exoten en bramen 67 ha binnenduin en 22 ha strandwallen (i.c.m. H2180A & H2180C)	<u>Amerikaanse vogelkers</u> : 2019, ca. 0,48 ha; 2020, ca. 0,23 ha <u>Exotenbestrijding</u> : 2017, ca. 0,37 ha; 2018, ca. 1,8 ha  <u>Exotenbestrijding</u> : 2021, ca. 0,6 ha; 2022, ca. 2,23 ha	PNH      PWN
H2180B	Exotenbestrijding langs kanalen	2017, ca. 4,05 ha	AWD
H2180C	Verwijderen exoten en bramen 67 ha binnenduin en 22 ha strandwallen (i.c.m. H2180A & H2180B)	<u>Amerikaanse vogelkers</u> : 2019, ca. 0,74 ha; 2020, ca. 4,08 ha; 2020, ca. 0,05 ha <u>Exotenbestrijding</u> : 2017, ca. 3,5 ha; 2018, ca. 7,05 ha  <u>Exotenbestrijding</u> : 2021, ca. 20,16 ha; 2022, ca. 7,71 ha	PNH      PWN
H2180C	Landgoed Vogelenzang: duinrellen herstellen	Geen data	
H2180C	Begrazing	Onbekend, ca. 2,24 ha	PNH
H2190A/B	Natuurvriendelijke oever	2021/2022, ca. 0,03 ha	AWD
H2190A	Verondiepen plassen 0,8 ha		
H2190A	Verflauwen oevers deels	2021/22/23 Project Westerkanaal en toevoersloot zie onder H2190B	AWD
H2190A	Regulier beheer: baggeren plassen en poelen	Poelenherstel	AWD

Habitattype	Maatregel	Uitgevoerd	Bron
H2190A	Regulier beheer: continueren defosfatering 20 ha (AWD)		
H2190A	Maaien riet 6 ha (AWD)		
H2190A	Regulier beheer: wegvangen karpers		
H2190A	Verwijderen exoten	2017, ca. 14,1 ha; 2018, ca. 8,05 ha	PNH
H2190A	Maaien duinvalleien	2021, ca. 0,017 ha 2020, ca. 0,03 ha; 2021, ca. 0,025 ha; 2022, ca. 0,1 ha; 2023, ca. 0,04 ha – Totaal: ca. 0,2 ha	PWN PWN
H2190A	Exotenbestrijding kanalen		
H2190B	Aanleg stuifkuilen zeereep en buitenduin (i.c.m. H2120 en H2130A)	2018, ca. 0,03 ha	AWD
H2190B	Verwijderen exoten en opslag 1,5 ha (AWD – i.c.m. H2190C)	<u>Exotenbestrijding kanalen</u> : 2017, ca. 3,42 ha; 2018, ca. 2,42 ha	AWD
H2190B	Verflauwen oevers 3 ha (AWD)	<u>Natuurvriendelijke oever</u> : 2021/2022, ca. 1,97 ha	AWD
H2190B	Onthouten en maaien veldverlaging 6 ha (AWD – i.k.v. antiverdroging)		
H2190B	Regulier beheer: continueren begrazing en maaien	<u>Maaien duinvalleien</u> : 2018, ca. 0,18 ha; 2020, ca. 5 ha; 2021, ca. 1,75 ha; 2022, ca. 5,77 ha; 2023, ca. 2,9 ha – Totaal: ca. 15,63 ha	PWN
H2190B	Onderzoek aanpassing waterwinning AWD	Er is een passende beoordeling uitgevoerd waarbij productieveitbreiding (70-75 Mm3/j) gecombineerd wordt met natuurherstel maatregelen.	AWD
H2190B	Verwijderen exoten	<u>Exotenbestrijding</u> : 2017, ca. 16,3 ha; 2018, ca. 12,2 ha <u>Amerikaanse vogelkers</u> : 2020, ca. 0,09 ha	PNH PWN
H2190B	Plaggen	<u>Exotenbestrijding</u> : 2021, ca. 0,06 ha 2018, ca. 0,38 ha	NM
H2190B	Plaggen specifiek	<u>Duindoorn</u> : 2021, ca. 0,18 ha <u>Prunus</u> : 2021, ca. 0,05 ha	NM
H2190B	Aanleg poelen	2022, ca. 0,03 ha	AWD
H2190C	Aanleg stuifkuilen zeereep en buitenduin (i.c.m. H2120 en H2130A)		
H2190C	Verwijderen exoten en opslag 1,5 ha (AWD – i.c.m. H2190B)		
H2190C	Regulier beheer: continueren begrazing en maaien	<u>Maaien duinvalleien</u> : 2020, ca. 0,04 ha	PWN
H2190C	Verwijderen exoten	2018, ca. 0,24 ha	PNH
H2190D	Regulier beheer: poelenbeheer, baggeren in AWD		
H2190D	Maaien riet 2 ha (AWD)	Uitgevoerd tot 2020	
H2190D	Amerikaanse vogelkers verwijderen	2019, ca. 0,06 ha; 2020, ca. 0,07 ha	PNH
H2190D	Verwijderen exoten	2017, ca. 2,45 ha; 2018, ca. 3,1 ha	PNH
H2190D	Maaien duinvalleien	2021, ca. 0,19 ha 2018, ca. 0,06 ha; 2020, ca. 0,1 ha; 2021, ca. 0,1 ha; 2022, ca. 0,4 ha – Totaal: ca. 0,66 ha	PWN PWN
H2190D	Verwijderen exoten kanalen	2017, ca. 0,03 ha; 2018, ca. 0,06 ha	AWD

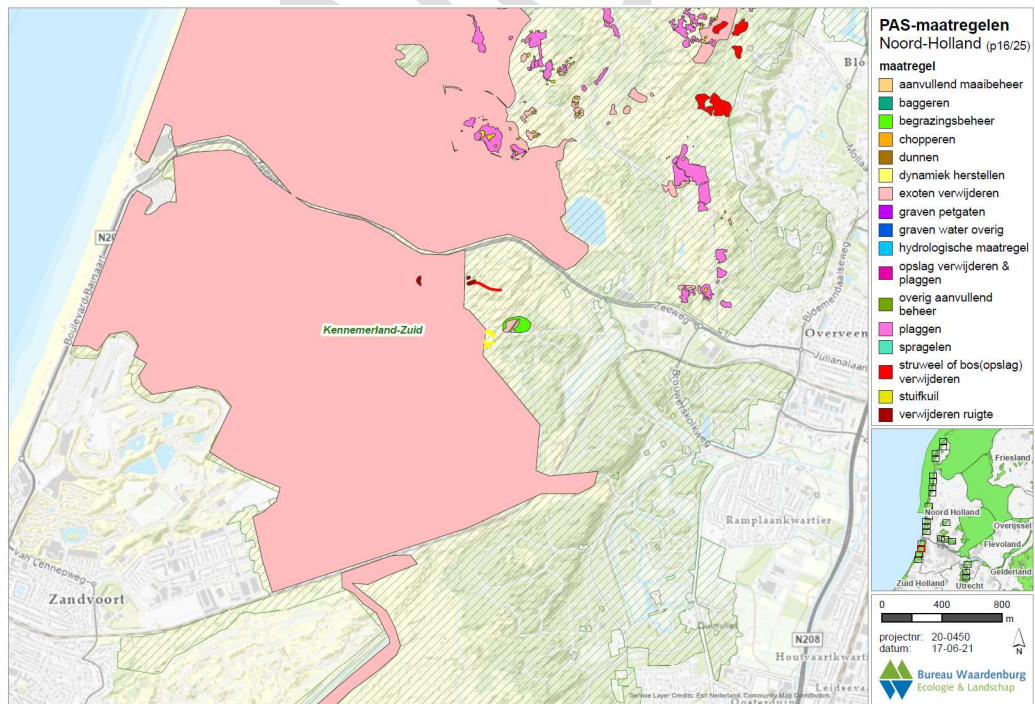
## 5.2

### Locaties maatregelen

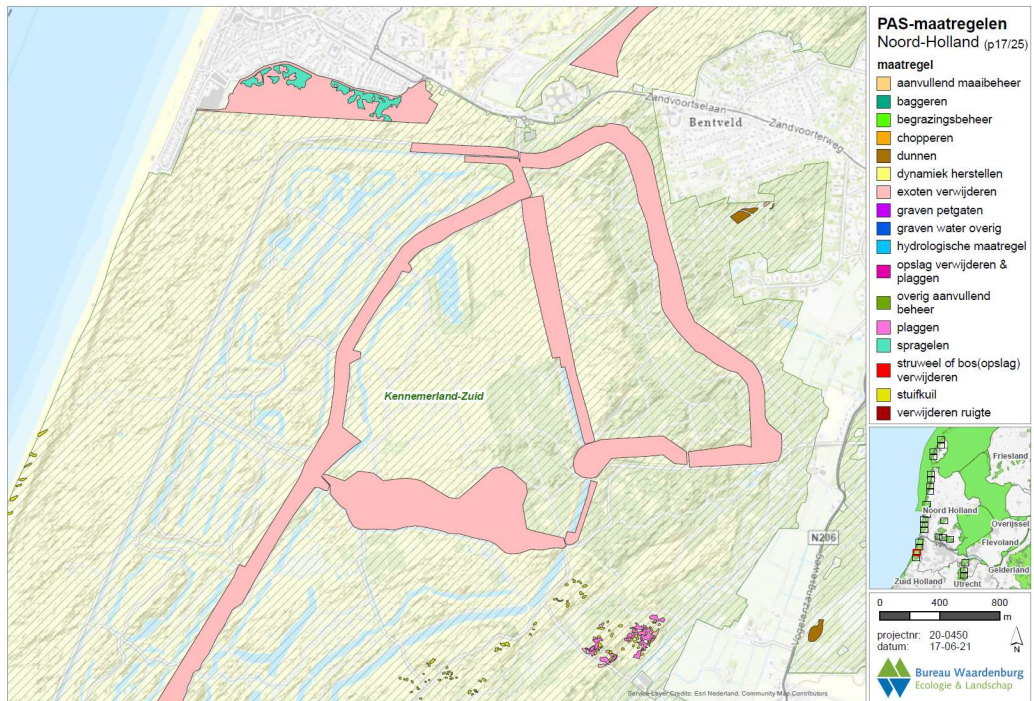
De volgende kaarten tonen de locaties van de PAS-maatregelen.



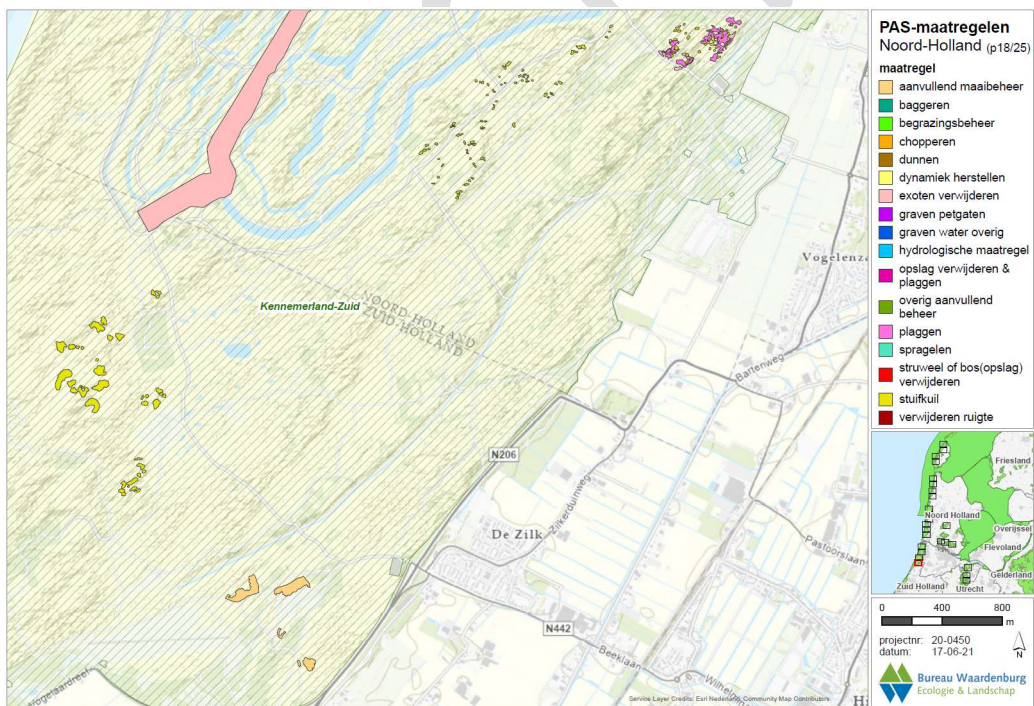
Figuur 2 PAS-maatregelen (1/4)



Figuur 3 PAS-maatregelen (2/4)



Figuur 4 PAS-maatregelen (3/4)



Figuur 5 PAS-maatregelen (4/4)



## 6 (Ex ante) beoordeling verwacht effect herstelmaatregelen

In het Natura 2000-beheerplan zijn – in aanvulling op regulier beheer – maatregelen geformuleerd voor instandhouding van habitattypen. In de PAS-gebiedsanalyse is een inschatting gemaakt van het effect van de PAS-maatregelen. Deze inschatting is gebaseerd op de herstelstrategieën. De maatregelen zijn gebaseerd op de uitgevoerde maatregelen zoals opgenomen in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan.

Tabel 8 Overzichtstabel maatregelen, potentiële effectiviteit, responstijd en type maatregel

(O = overlevingsmaatregel die zo lang als nodig kan worden ingezet, Ob = overlevingsmaatregel die slechts beperkt kan worden ingezet, S = systeemherstelmaatregel die zo lang als nodig kan worden ingezet en Sb = systeemherstelmaatregel die slechts beperkt kan worden ingezet)

Maatregel	Instandhoudings-doelstelling	Potentiële effectiviteit	Respons-tijd (jaar)	Type maatregel
Lokaal doorvoeren strandzoning	H2110	Matig/groot	Direct	S
Exoten bestrijding	H2110, H2120, H2130A, H2130B, H2130C, H2150, H2160, H2170, H2180A, H2180B, H2180C, H2190A, H2190B, H2190D	Groot	Direct	O
Aanleg stuiflocaties	H2120, H2130A, H2130B, H2190B, H2190C	Groot	1-5 jaar	S
Plaggen	H2120, H2130A, H2130B, H2160, H2180A, H2190B, H2190C	Groot	< 1 jaar	Ob
Verwijderen duindoorn	H2120	Groot	< 1 jaar	O
Regulier beheer, continuering/uitbreiding begrazing	H2120, H2170, H2180A, H2190B, H2190C	Groot	1-5 jaar	Ob
Continuering begrazing	H2130A, H2130B	Groot	1-5 jaar	Ob
Regulatie populatie damherten	H2130A, H2130B, H2130C	Groot	1-5 jaar	Ob
Drukbebegrazing	H2130B, H2180A	Groot	1-5 jaar	Ob
Maaibeheer adelaarsvarens	H2130B, H2180A	Groot	1-5 jaar	Ob
Spargelen	H2150	Matig-groot	< 1 jaar	Ob
Verwijderen opslag	H2160, H2170, H2190B	Groot	Direct	O
Regulatie populatie damherten/uitrasteren	H2180A, H2180B, H2180C	Groot	1-5 jaar	Ob
Onthouten	H2180A	Groot	Direct	O
Natuurvriendelijke oever	H2180A	Groot	Direct	S
Dunning esdoorn	H2180A	Groot	Direct	O
Landgoed Vogelenzang: duinrellen herstellen	H2180C			S
Verondiepen plassen 0,8 ha	H2190A			S
Verflauwen oevers deels	H2190A			S
Regulier beheer: baggeren plassen en poelen	H2190A			Ob
Regulier beheer: continueren defosfatering 20 ha (AWD)	H2190A			Ob
Maaien riet (en duinvalleien)	H2190A, H2190D	Groot	Direct	Ob
Regulier beheer: wegvangen karpers	H2190A			O
Maaien	H2190B, H2190C	Groot	Direct	Ob
Aanleg poelen	H2190B			S
Regulier beheer: poelenbeheer, baggeren in AWD	H2190D			Ob

## 7 Synthese en conclusie

Dit hoofdstuk vormt de synthese van de uitgevoerde beoordelingen in eerdere hoofdstukken: wat is de verwachting dat aan drukfactoren overblijft op korte termijn en op lange termijn? Daarnaast wordt aangegeven aan welke oplossingsrichtingen gedacht wordt bij de verschillende drukfactoren.

In hoofdstuk 4 zijn de belangrijkste drukfactoren voor Kennemerland-Zuid beschreven en in hoofdstuk 5 de uitgevoerde en geplande maatregelen. In dit hoofdstuk worden drukfactoren en maatregelen naast elkaar gelegd om te kunnen concluderen wat nog zou moeten gebeuren.

Het doel van de NDA's is om voorafgaand aan de vaststelling van het Programma Stikstofreductie en Natuurverbetering (PSN) te beoordelen of behoud van de natuurdoelen is geborgd en het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen binnen bereik blijft of komt bij de te verwachten stikstofdepositie (nu en in de toekomst), en dit in combinatie met andere drukfactoren en gegeven het vastgestelde maatregelenpakket. In het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid zijn alle habitattypen met uitzondering van H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) stikstofgevoelig. Om die reden wordt in dit hoofdstuk niet op H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) ingegaan. De overige habitattypen worden wel behandeld. Van de Habitatrictlijnsoorten zijn uitsluitend Nauwe korfslak en Groenknolorchis stikstofgevoelig.

### 7.1 Synthese

De belangrijkste knelpunten om de doelstellingen voor behoud en verbetering in de open duinen te realiseren, zijn de hoge stikstofneerslag, die leidt tot vermessing en versnelde ontkalking, en het gebrek aan dynamiek/verstuing vanuit de zeeoep 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 binnen een natuurlijke landschapsecologische setting 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 rimpelroos en Amerikaanse vogelkers, een probleem.

Voor het bereiken van een robuust systeem dat de basis vormt voor het op lange termijn behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn samenvattend de volgende risico's aanwezig:

1. Onvoldoende sleutelprocessen (met name winddynamiek, begrazing)
2. Wegvallen konijnen begrazing en overbegrazing damherten
3. Atmosferische stikstofdepositie
4. Toenemende invloed van exoten
5. Vermossing/vergrassing/verstruweling/verbossing
6. Aangeplante bossen op niet natuurlijke groeiplaatsen

#### Ad 1 Afname sleutelprocessen

Een voorwaarde voor een hoge soortenrijkdom in het gebied is het voorkomen van gradiëntrijke (nat-droog, begroeid-onbegroeid, kalkrijk-kalkarm, zoet-zout, noord-zuid) milieus. Van een hoge milieudiversiteit is sprake als er veel dynamiek is, waarbij natuurlijke processen zoals wind, begrazing, erosie, sedimentatie, inundatie,

saltspray en hydrologische processen zoals kwel in het gebied vrij spel hebben. Binnen het duinsysteem zijn juist die natuurlijke processen verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het landschap en de vegetatie. Ze bepalen in hoge mate of een habitattype ergens kan bestaan en spelen een belangrijke rol bij de kwaliteit ervan.

In het algemeen komen de volgende processen niet of onvoldoende tot ontwikkeling: de dynamiek van wind en (zee)water, begrazings- en betredingsdynamiek en successie. Dit is mede door menselijke ingrepen, zoals het vastleggen van de duinen met helm en aanplant van bomen (zowel inheemse soorten als gewone esdoorn) als exoten (zwarte den). Beiden hebben een dempende werking voor dynamiek.

#### *Afname winddynamiek*

Het belangrijkste sturende proces voor de ontwikkeling van het duingebied en de aanwezige habitattypen is de dynamiek van wind en (zee)water. Aan de zeereep is dat enerzijds duin- en kustafslag en anderszijds zandaanvoer en opstuiving door zee en wind. Vervolgens is de wind een cruciale factor bij de verdere ontwikkeling van natuur en landschap. Door een dergelijke plaatselijke verstuiving vernieuwt en ververs het gebied zich telkens opnieuw. Op deze manier krijgt het ecosysteem meer veerkracht en blijven zowel jonge als oudere stadia van habitattypen steeds ergens in het duinecosysteem bestaan.

Net als winddynamiek spelen ook begrazingsprocessen een belangrijke rol bij het behoud van een gevarieerd duinlandschap met bijbehorende variatie in vegetatietypen. Met name het wegvallen van begrazing (en graafactiviteiten) door konijnen speelt in veel duingebieden een negatieve rol en draagt bij aan verstarring en verstruweling. Begrazing door grote grazers en betreding door mensen kunnen bijdragen aan variatie en verstuiving, maar kunnen bij een te grote intensiteit ook een probleem vormen. Bijvoorbeeld door verstoring van kwetsbare fauna. Voor beide geldt dus dat gestuurd dient te worden op zonerings- en intensiteitsniveau binnen de duingebieden.

#### *Successie*

Diverse habitattypen betreffen tussenstadia in de successiereeks van open zand naar duinbossen. Onder invloed van atmosferische stikstofdepositie vindt al dan niet versnelde successie plaats naar een volgend successiestadium. Deze wordt behandeld onder punt 3.

#### Ad 2 Begrazing damherten en wegvallen konijnenpopulatie:

Door het wegvallen van konijnenbegrazing is het duingebied sneller dichtgegroeid, waardoor de dynamiek in het gebied verder is afgenomen. Dit effect wordt versterkt door versnelde successie als gevolg van overmaat van atmosferische stikstofdepositie. De diverse drukfactoren versterken elkaar waardoor het vastleggen van het duin is versneld.

Daarnaast is in sommige deelgebieden juist sprake van overmatige begrazingsdruk door damherten. Deze overbegrazing heeft tot gevolg dat struwelen en ondergroei in duinbossen verdwijnen of van onvoldoende kwaliteit tot ontwikkeling komen. Ook de kwaliteit van de open duinhabitattypen staat door overbegrazing onder druk.

#### Ad 3 Atmosferische stikstofdepositie:

Stikstof zorgt voor verzuring en de vermisting van de natuur, waardoor bodems sterk en versneld uitloggen, karakteristieke planten- en diersoorten verdwijnen en duinvegetaties sterk verruigen en vergrassen.

Vrijwel alle kwalificerende habitattypen zijn gevoelig voor stikstofdepositie<sup>2</sup>. Voor een aantal van deze habitattypen is in de huidige situatie en op overzienbare termijn

---

<sup>2</sup> Een habitattype wordt als stikstofgevoelig beschouwd wanneer de kritische depositiewaarde lager is dan 2.400 mol/ha/jaar.

(2030) nog sprake van overbelasting door stikstof. Voor deze habitattypen is stikstofdepositie in Kennemerland-Zuid een knelpunt.

#### Ad 4: Toenemende invloed exoten

Bij diverse habitattypen is sprake van aanwezigheid van invasieve exoten (grijs kronkelsteeltje, Amerikaanse vogelkers, rimpelroos, watercrassula). Door de aanwezigheid van deze soorten neemt de kwaliteit van habitattypen af, soms dusdanig dat de vegetatie op termijn niet meer kwalificeert als habitatype. Daarnaast is door invloeden zoals klimaatverandering ook mogelijk sprake van vestiging van nieuwe invasieve exoten.

#### Ad 5: Verstruweling

In het gehele open duin systeem vormt verstruweling een probleem, ondanks de begrazing door damherten, maar met name in de buitenduinen. Hier neemt duindoorn substantieel toe. Grote delen bestaan uit aaneengesloten duindoornstruwelen, wat ten koste gaat van meer kenmerkende typen voor het buitenduin zoals witte duinen.

#### Ad 6: Aangeplante bossen op niet natuurlijke groeiplaatsen

Dit betreft met name aangeplante naaldbossen. Naast het onnatuurlijke karakter van het boombestand, dragen aangeplante bossen ook bij aan de afname van de natuurlijke (wind)dynamiek en aan verdroging.

### **Conclusie**

Hoewel het behoud van bestaande arealen en soms uitbreiding van arealen mogelijk blijkt, leidt dit vooralsnog niet altijd tot het duurzaam halen van de instandhoudingsdoelstellingen. Zo is het areaal goed ontwikkeld grijs duin afgenomen, en het toegenomen areaal van overwegend matige kwaliteit.

Vooralsnog is het mogelijk de habitattypen op korte termijn te behouden door middel van overlevingsmaatregelen. Voor het robuust behalen van de instandhoudingsdoelstellingen zijn echter systeemherstelmaatregelen noodzakelijk, waarbij enerzijds de externe milieudruk wordt verminderd (m.n. N-depositie) en anderzijds de sleutelprocessen worden hersteld.

### **7.2 Lange termijn en toekomstperspectief**

Uit AERIUS-monitor blijkt dat na het treffen van de geborgde bronmaatregelen de achtergronddepositie van habitattypen (in meer of mindere mate) afneemt. Daarnaast geldt voor een aantal habitattypen dat er in de huidige en toekomstige situatie (2030) geen sprake is van overbelasting. Dit zal in de conclusies per habitatype verder behandeld worden.

De ook op lange termijn aanwezige overmaat van stikstofdepositie voor een aantal kwetsbare instandhoudingsdoelstellingen, in combinatie met de niet of onvoldoende aanwezige sleutelprocessen, maakt dat de omgevingscondities ook op lange termijn niet op orde zijn. De voornaamste drukfactoren in de vorm van stikstofdepositie en onvoldoende ruimte voor sleutelprocessen (winddynamiek, overbegrazing door damherten en weggevallen konijnenbegrazing) zijn noodzakelijk om aan te (blijven) pakken.

### **7.3 Richting bepalen nieuwe herstelmaatregelen**

Indien de abiotische condities niet verbeteren en sleutelprocessen niet (voldoende) op gang komen, is het op korte termijn mogelijk om de habitattypen met de reeds getroffen en nog uit te voeren geborgde overlevingsmaatregelen te behouden. De meeste overlevingsmaatregelen kunnen slechts beperkt en niet oneindig herhalend worden ingezet. Dit betekent dat er op lange termijn risico is op verslechtering van het habitatype, tenzij systeemherstelmaatregelen plaatsvinden.

Voor duurzame instandhouding van de habitattypen is met name dynamiek van begrazing, wind en (zee)water essentieel. Daarnaast zijn aanvullende bronmaatregelen noodzakelijk om voldoende daling van stikstofdepositie te realiseren.

Maatregelen gericht op robuust systeemherstel bestaan hoofdzakelijk uit:

- Maatregelen gericht op verlaging van de atmosferische stikstofdepositie
- Maatregelen gericht op toename van windwerking en overstuiving
- Maatregelen gericht op herstel en zonering van begrazingsdynamiek van konijnen en (gerichte inzet) grote grazers en anderzijds verminderen overbegrazing door damherten
- Maatregelen gericht op zonering en intensiteit van recreatie binnen de duingebieden.
- Maatregelen gericht op hydrologisch herstel
- Aanvullende maatregelen gericht op tegengaan exoten

#### **Mogelijke systeemmaatregelen buiten Natura 2000**

Veel duingebieden gaan via een hoge binnenduinrand abrupt over naar het achterland. In dit achterland zijn er bebouwingskernen en recreatieterreinen en is er veelal sprake van intensief agrarisch gebruikte gebieden. Afhankelijk van de bodemgesteldheid komen zowel intensief gebruikt grasland voor als verschillende vormen van tuin- en akkerbouw, waaronder bollenteelt. In de meeste gevallen is daarbij sprake van sterke ontwatering en een intensief gebruik van meststoffen en soms ook gewasbeschermingsmiddelen.

Extensivering en vergroening van de (agrarische) gronden langs de binnenduinrand biedt in veel gevallen goede potenties voor versterking van robuuste systemen voor de duinnatuur in de Natura 2000-gebieden. Dit biedt, afhankelijk van de ruimtelijke en abiotische Ausgangssituatie, kansen voor extensievere (biologische) landbouw, uitbreiding van bossen, (nieuwe) landgoederen, recreatief groen, maar ook ontwikkeling van nieuwe natte natuur. De meerwaarde kan onder meer bestaan uit:

- Opgaand groen, zoals boszomen, kan een buffer vormen tegen het inwaaien van onder meer stikstof vanuit het achterland. Bosontwikkeling kan daarnaast ook bijdragen aan de landelijke taakstellingen voor de vastlegging van extra CO<sub>2</sub>.
- Extensivering van agrarisch gebruik kan mogelijkheden bieden voor hydrologisch herstel (minder diepe ontwatering), realiseren van een groen-blaue dooradering in het agrarisch gebied, versterking van biodiversiteit en daarnaast eveneens de stikstofdruk op het duingebied verminderen.
- Ontwikkeling van nieuwe natuur levert dezelfde voordelen op als hiervoor genoemd bij extensief agrarisch gebruik. Daarnaast kunnen daarbij de potenties benut worden van de overgang (gradiënt) van het droge duingebied naar de nattere gebieden in het achterland. Herstel van kwelsituaties en soms zelfs duinrellen biedt daarbij zeer goede mogelijkheden. Bij voldoende omvang kunnen natte gebieden worden toegevoegd aan begrazingseenheden, waardoor een betere spreiding van begrazingsdruk mogelijk wordt.
- Vergroening van gebieden langs de binnenduinrand levert extra mogelijkheden op voor de opvang van de toenemende recreatiedruk op de duingebieden en extra mogelijkheden voor een goede zonering daarvan. Daarmee kunnen duingebieden beter worden ontlast en kunnen directe schade aan kwetsbare vegetaties en verstoring van kwetsbare faunapopulaties effectiever worden voorkomen. In het specifieke geval van duinterreinen waar veel honden worden uitgelaten, bijvoorbeeld nabij stedelijke gebieden of recreatieterreinen, kan ook de bemestingsdruk hierdoor sterk worden verlaagd.

#### 7.4 Overlevingsmaatregelen versus systeemgerichte maatregelen

Om de natuurwaarden in het Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid duurzaam in stand te houden is het noodzakelijk de natuurlijke processen zo veel mogelijk ruimte te geven en bronmaatregelen te treffen om de achtergronddepositie verder terug te dringen.

Voor duurzame instandhouding van de habitattypen zijn systeemherstelmaatregelen benodigd (zie par 7.3). Deels zal hiervoor ook nog aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn.

#### 7.5 Conclusie

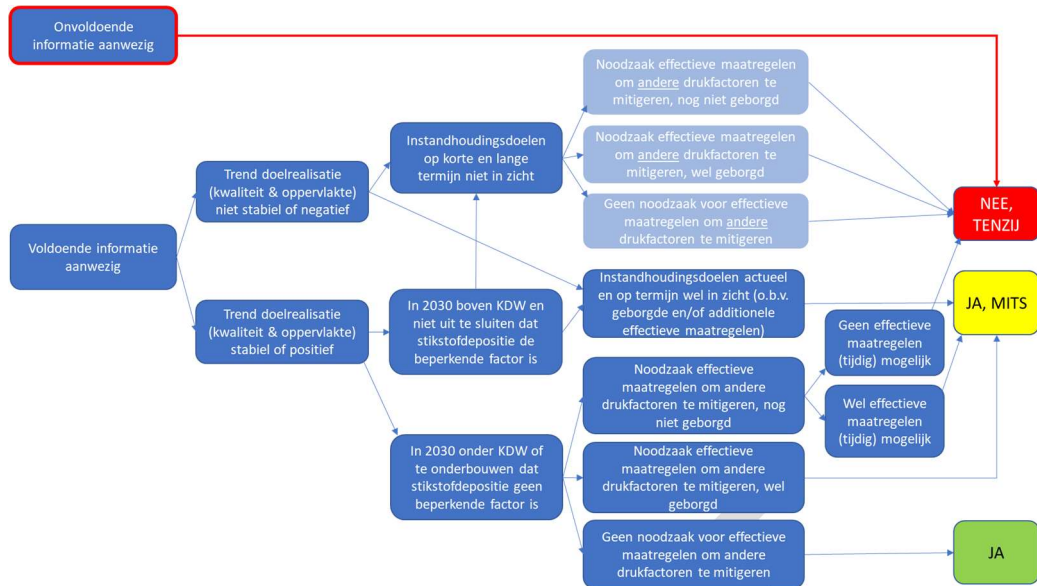
Met de informatie vanuit de natuurdoelanalyses wordt input geleverd aan de gebiedsplannen, waardoor op termijn inzichtelijk wordt of het vastgestelde pakket maatregelen volstaat om verslechtering tegen te gaan en realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk te maken. De analyses kunnen drie verschillende uitkomsten hebben:

<b>Leiden de maatregelen tot tegengaan van verslechtering én bereiken instandhoudingsdoelstellingen?</b>	
Ja	De natuurdoelanalyses leveren in dit geval de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk maakt door het op orde brengen van de condities daarvoor. Deze uitkomst bevestigt het maatregelenpakket en biedt basis voor verdere uitwerking van maatregelen in gebiedsplannen.
Ja, mits	De natuurdoelanalyses leveren de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen, verslechtering van stikstofgevoelige habitats voorkomt, maar dat aanvullende maatregelen nodig zijn voor het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen op lange termijn. Dit leidt tot verdere verkenning van aanvullende maatregelen. Dat kunnen zowel bronmaatregelen zijn als natuurherstelmaatregelen.
Nee, tenzij	De natuurdoelanalyses leveren een ecologische beoordeling van het pakket maatregelen waaruit blijkt dat met vastgestelde maatregelen verslechtering niet valt uit te sluiten. De natuurdoelanalyse maakt in dat geval duidelijk wat de knelpunten zijn.

Om tot een navolgbaar eindoordeel te komen voor de Natuurdoelanalyse is een beslisboom gebruikt. Aan de hand van de informatie uit de voorgaande paragrafen en hoofdstukken volgt daaruit een eindoordeel.

##### H2110 Embryonale duinen

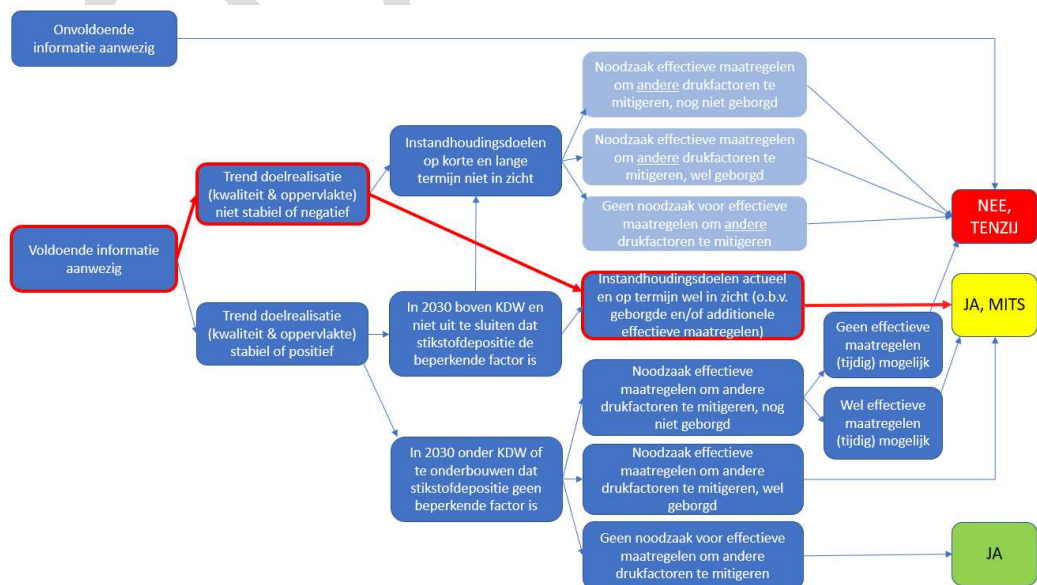
De trend van het habitatype in oppervlak is in de AWD en het beheergebied van PWN negatief. De trend in oppervlak in de andere deelgebieden is onbekend. Het doel voor kwaliteit wordt in alle deelgebieden niet gehaald. Voor het habitatype geldt dat zowel in de huidige situatie als op termijn (2030) de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden. Drukfactoren zijn te weinig stuivend zand en te weinig rust. Ook na de expertsessie is niet voldoende zekerheid verkregen om de beslisboom te doorlopen. Door het gebrek aan informatie is het huidige eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 6 Eindoordeel H2110 Embryonale duinen

### H2120 Witte duinen

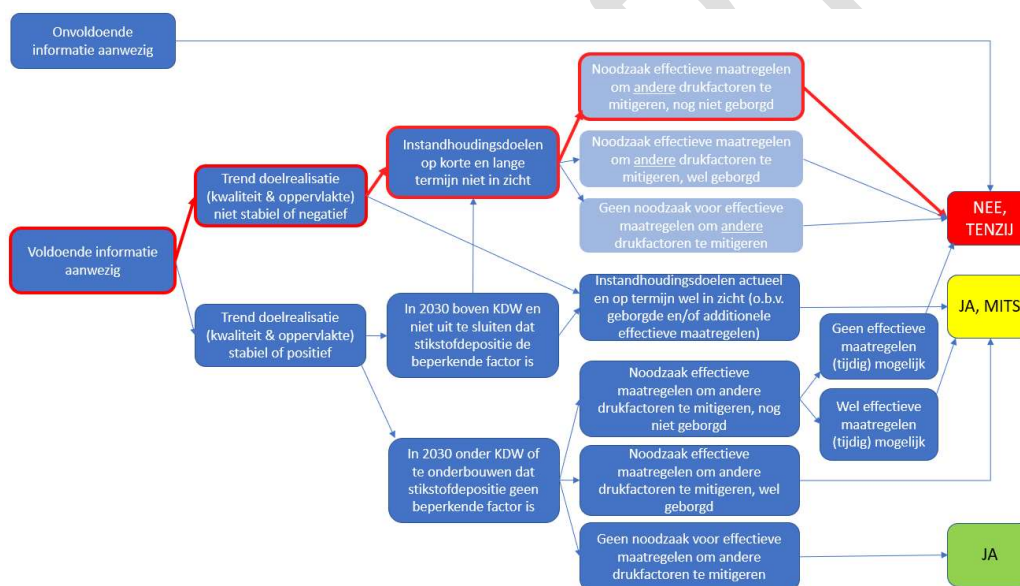
Voor het habitatype geldt dat in de huidige situatie slechts van een gering areaal de kritische depositiewaarde wordt overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af, waardoor er geen sprake is van overbelasting van stikstofdepositie. De trend van het habitatype in oppervlak is positief in het beheergebied van PWN en negatief in de Amsterdamse waterleidingduinen. In de overige deelgebieden is de trend in oppervlak onbekend. Het doelbereik in kwaliteit is overwegend matig. Er is geen gebiedsdekkende trend in doelbereik oppervlak en kwaliteit beschikbaar. Op basis van expert judgement wordt uitgegaan van een niet stabiele of negatieve trend. Te weinig verstuivend zand (slechts lokaal wel op orde) en te weinig kaal zand tussen de vegetatie vormen de belangrijkste drukfactoren. Door het borgen van additionele effectieve maatregelen gericht op langdurig voldoende verstuiving van witte duinen (bewezen effectieve maatregelen) zijn de instandhoudingsdoelstellingen op lange termijn in zicht. Het eindoordeel is daarom 'Ja, mits'



Figuur 7 Eindoordeel H2120 Witte duinen

### H2130A Grijs duinen (kalkrijk)

In de huidige situatie wordt in circa 10 procent van het totale areaal de kritische depositiewaarde overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af naar circa vijf procent. Stikstof blijft voor een deel van het areaal een knelpunt. In de deelgebieden Amsterdamse waterleidingduinen en het beheergebied van PWN is de trend in oppervlak positief. Van de andere deelgebieden is geen trend bekend. Het doel voor kwaliteit is alleen in het deelgebied 'de overige gebieden van Zuid-Holland' gehaald. In de andere deelgebieden is het doel voor kwaliteit mogelijk niet gehaald. Op basis van expert judgement is daarom uitgegaan van een niet stabiele of negatieve trend. Drukfactoren zijn te weinig open (verstufbaar) zand, gebrek aan dynamiek, invasieve exoten (rimpelroos, Amerikaanse vogelkers), stikstofdepositie, overbegrazing damherten en te beperkte begrazing door konijnen. Voor de drukfactoren invasieve exoten, stikstofdepositie (bronmaatregelen) en begrazing (te beperkt door konijnen, overbegrazing damherten) is het mogelijk additionele bewezen effectieve maatregelen te treffen. Doordat er in het gebied te weinig ruimte is voor extra dynamisering van de zeereep is het niet mogelijk om hiervoor voldoende bewezen effectieve maatregelen te treffen. Om die reden is sprake van het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



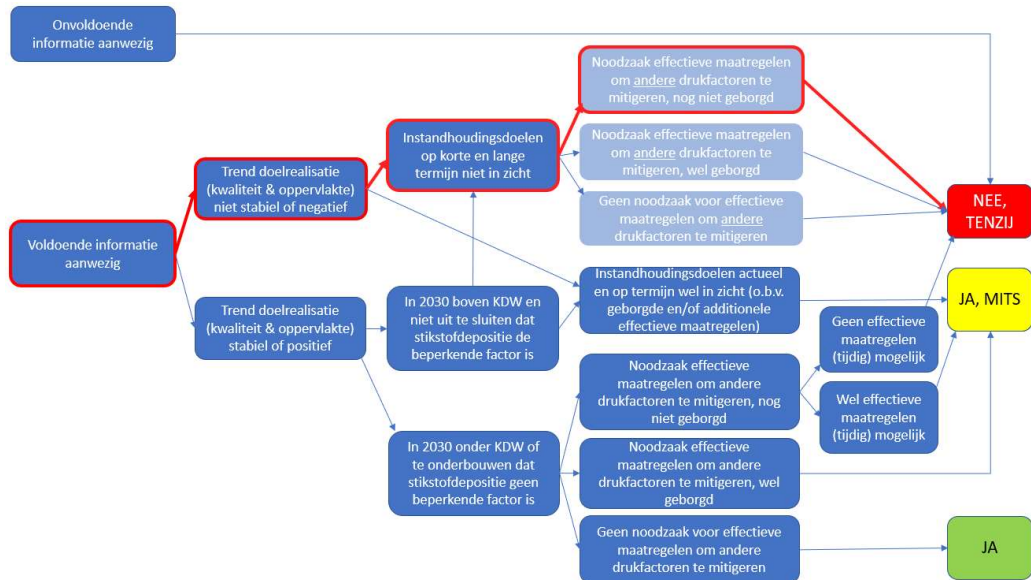
Figuur 8 Eindoordeel H2130A Grijs duinen (kalkrijk)

### H2130B Grijs duinen (kalkarm)

In de Amsterdamse waterleidingduinen en het beheergebied van PWN is de trend in oppervlakte negatief. Van de andere deelgebieden is geen trend bekend. Het doel voor kwaliteit is alleen in het deelgebied 'de overige gebieden van Zuid-Holland' gehaald. In de andere deelgebieden is het doel voor kwaliteit mogelijk niet gehaald. Op basis van expert judgement is daarom uitgegaan van een niet stabiele of negatieve trend. In de huidige situatie is het volledige areaal van het habitattype overbelast. Dit neemt op termijn af naar 84 procent. Stikstof is en blijft dus een knelpunt voor het habitattype. Drukfactoren zijn te weinig open (verstufbaar) zand, gebrek aan dynamiek, invasieve exoten (rimpelroos, Amerikaanse vogelkers), stikstofdepositie, overbegrazing damherten en te beperkte begrazing door konijnen. Voor de drukfactoren invasieve exoten, stikstofdepositie (bronmaatregelen) en begrazing (overbegrazing damherten/te weinig begrazing konijnen) is het mogelijk om additionele bewezen effectieve maatregelen te treffen. Doordat er in het gebied te weinig ruimte is voor extra dynamisering van de zeereep is het niet mogelijk om



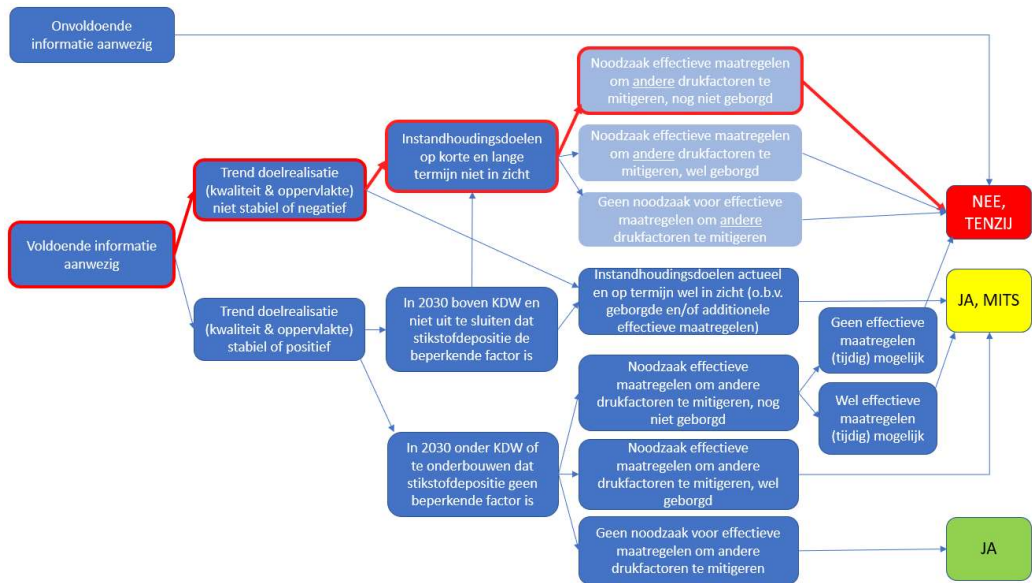
op voorhand bewezen effectieve maatregelen voor toename van dynamiek en verstuifbaar zand te treffen. Om die reden is sprake is van het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 9 Eindoordeel H2130B Grijze duinen (kalkarm)

#### H2130C Grijze duinen (heischraal)

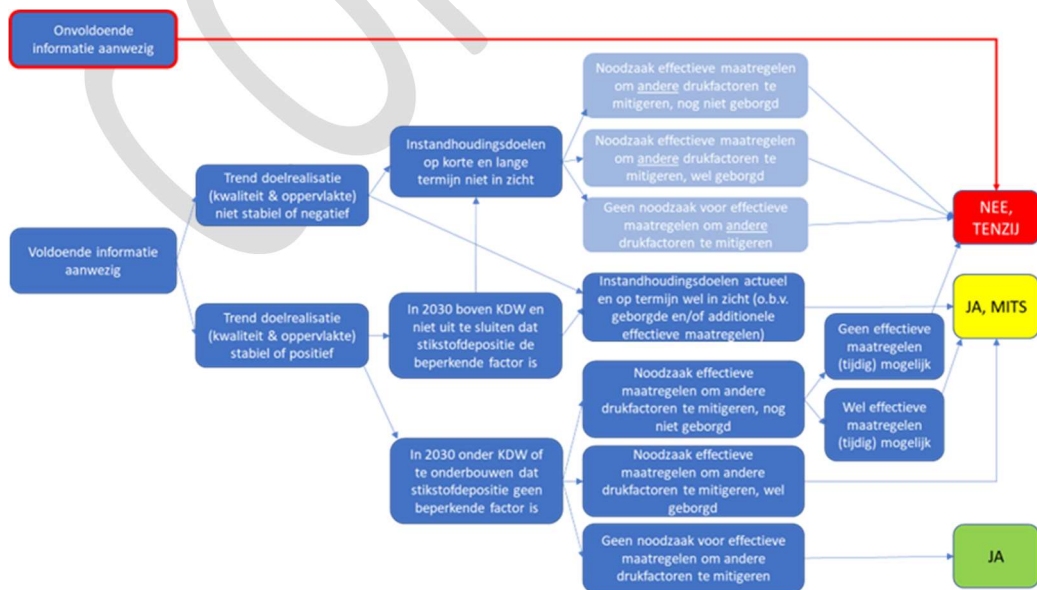
In de huidige situatie is het volledige areaal van het habitatype overbelast. Dit neemt op termijn af naar 76 procent. Stikstof is en blijft dus een knelpunt voor het habitatype. Te weinig open (verstuifbare) zand, gebrek aan dynamiek, overbegrazing damherten, invasieve exoten (Amerikaanse vogelkers, rimpelroos), stikstofdepositie, overbegrazing door damherten en te beperkte begrazing door konijnen zijn drukfactoren. Voor de drukfactoren invasieve exoten, stikstofdepositie (bronmaatregelen en begrazing (overbegrazing damherten/te weinig begrazing konijnen)) is het mogelijk om additionele bewezen effectieve maatregelen te treffen. Doordat er in het gebied te weinig ruimte is voor extra dynamisering van de zeereep is het niet mogelijk om op voorhand bewezen effectieve maatregelen voor toename van dynamiek en verstuifbaar zand te treffen. Om die reden is sprake van het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 10 Eindoordeel H2130C Grijze duinen (heischraal)

### H2150 Duinheiden met struikhei

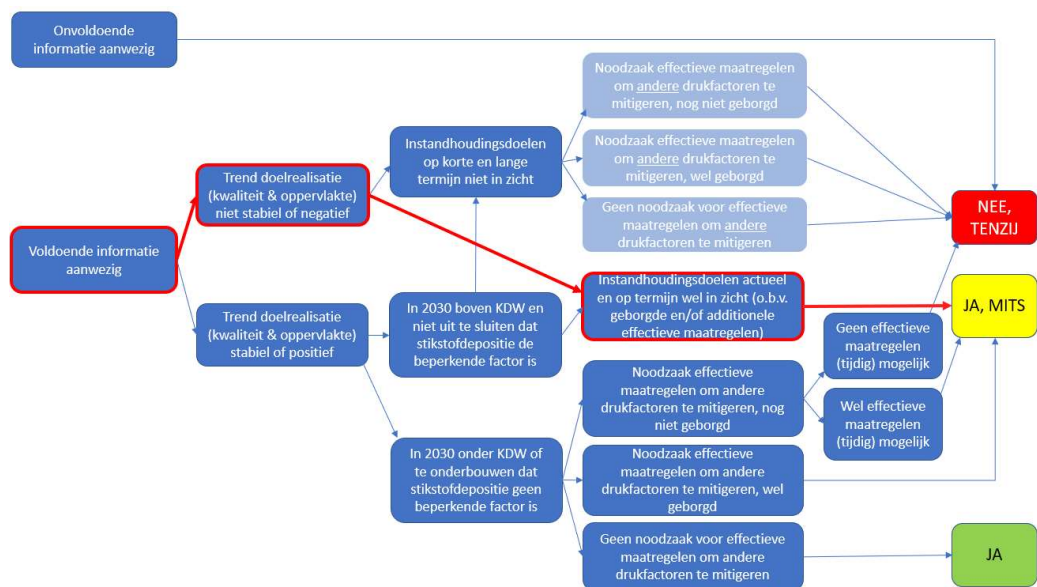
Het habitatype is uitsluitend aanwezig in de Amsterdamse Waterleidingduinen (AWD). Het doel voor oppervlak wordt niet gehaald en voor kwaliteit mogelijk niet gehaald. In de huidige situatie wordt bij circa 60 procent van het areaal de kritische depositiewaarde overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af naar circa 20 procent. Stikstof blijft dus een knelpunt voor het habitatype. Er is onvoldoende bekend om aan te geven of er ook maatregelen benodigd zijn om andere drukfactoren dan stikstofdepositie te mitigeren. Doordat niet bekend is wat de instandhoudingsdoelstellingen op korte of lange termijn (al dan niet op basis van additionele effectieve maatregelen) in zicht zijn. Het eindoordeel is 'Nee, tenzij' vanwege onvoldoende informatie.



Figuur 11 Eindoordeel H2150 Duinheiden met struikhei

### H2160 Duindoornstruwelen

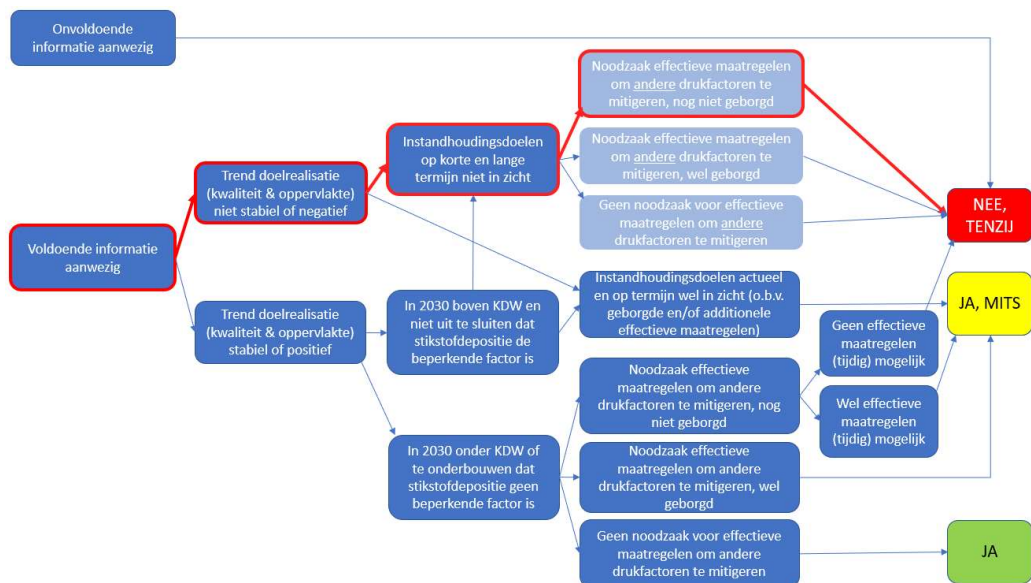
De trend in oppervlak in de AWD negatief. In beheergebied van PWN en Natuurmonumenten is de trend in oppervlak positief. Hierbij geeft PWN aan dat de toename in oppervlak met name een soortenarme variant betreft (mondelijke mededeling dhr. Groenendijk, d.d. 20 maart 2023). In de andere deelgebieden is de doelrealisatie onbekend. De doelrealisatie van kwaliteit is in de evaluatie overwegend beoordeeld als behaald. Worst-case wordt uitgegaan van een niet stabiele trend of negatieve trend (oppervlak). Voor het habitatype geldt dat zowel in de huidige situatie als op termijn (2030) de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden. De damhertenbegrazing en invasieve exoten (Amerikaanse vogelkers en rimpelroos) zijn drukfactoren voor behoud oppervlak en kwaliteit van het habitatype. Door het treffen van bewezen effectieve aanvullende maatregelen om de begrazingsdruk in de AWD te mitigeren en gecontinueerd beheer gericht op verwijderen exoten volgt het eindoordeel 'Ja, mits'.



Figuur 12 Eindoordeel H2160 Duindoornstruwelen

### H2170 Kruipwilgstruwelen

Het habitatype heeft in de AWD en het beheergebied van PWN een positieve trend in oppervlak en kwaliteit. In de overige deelgebieden is de trend onbekend. Voor het habitatype geldt dat zowel in de huidige situatie als op termijn (2030) de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden. Drukfactoren zijn de hoge bedekking met duinriet, onvoldoende dynamiek en invasieve exoten (rimpelroos en Amerikaanse vogelkers). Voor de knelpunten vergrassing en invasieve exoten (rimpelroos en Amerikaanse vogelkers) zijn additionele effectieve maatregelen benodigd. Daar zijn bewezen effectieve maatregelen voor beschikbaar. Doordat er in het gebied te weinig ruimte is voor extra dynamisering van de zeereep is het niet mogelijk om op voorhand bewezen effectieve maatregelen voor toename van dynamiek en verstufbaar zand te treffen. Om die reden is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.

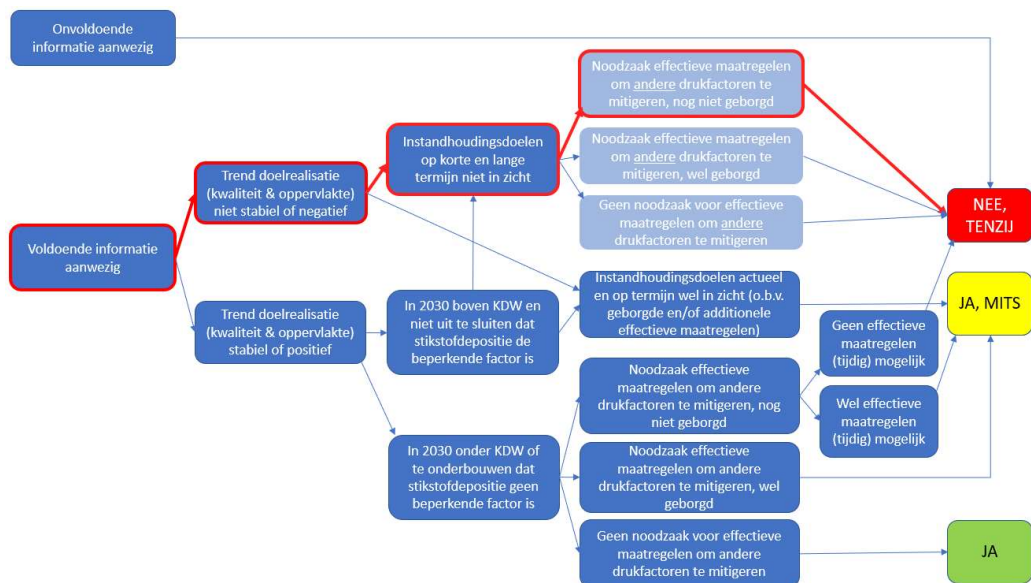


Figuur 13 Eindoordeel H2170 Kruipligstruwelen

#### H2180A Duinbossen (droog)

Het habitatype is in de AWD in oppervlak afgenomen. In het beheergebied van PWN is juist sprake van een toename in oppervlak. In de andere deelgebieden is de ontwikkeling in oppervlak onbekend. Het doel voor kwaliteit is in de beheergebieden van PWN en Natuurmonumenten en in de AWD mogelijk niet gehaald. In de andere twee deelgebieden is het doel voor kwaliteit wel gehaald. Zekerheidshalve wordt bij de beoordeling uitgegaan van een niet stabiele trend.

In de huidige situatie wordt van circa 95 procent van het areaal de kritische depositiewaarde overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af naar circa 85 procent van het areaal. Stikstof is en blijft dus een knelpunt voor het habitatype. De drukfactoren zijn stikstofdepositie, exoten (mahonie, dwergmispel, Amerikaanse vogelkers) en onvoldoende dynamiek. Er worden in het gehele gebied maatregelen getroffen om exoten te bestrijden. Op lange termijn moet blijken of deze ook verdwijnen. Van mahonie is nog niet met zekerheid te stellen of de maatregelen effectief zijn. Bij mahonie is het niet mogelijk om de soort uit te steken zonder dat boomwortels worden beschadigd. Om die reden is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 14 Eindoordeel H2180A Duinbossen (droog)

### H2180B Duinbossen (vochtig)

Het instandhoudingsdoel in oppervlak wordt in de AWD en het beheergebied van PWN niet gehaald. In de andere deelgebieden is de doelrealisatie in oppervlak niet bekend. Het doel voor kwaliteit is in de deelgebieden AWD en beheergebied PWN mogelijk niet gehaald. Ook daar is de doelrealisatie in de andere deelgebieden niet bekend. Zekerheidshalve wordt uitgegaan van een negatieve trend. Voor het habitatype geldt dat zowel in de huidige situatie als op termijn (2030) de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden. In dit habitatype zijn dezelfde drukfactoren van toepassing als in het droge subtype, namelijk invasieve exoten (mahonie, dwergmispel, Amerikaanse vogelkers) en onvoldoende dynamiek. Er worden in het gehele gebied maatregelen getroffen om exoten te bestrijden. Hier speelt dezelfde problematiek met mahonie, zoals hiervoor beschreven bij H2180A. Om die reden is het eindoordeel ook hier 'Nee, tenzij'.



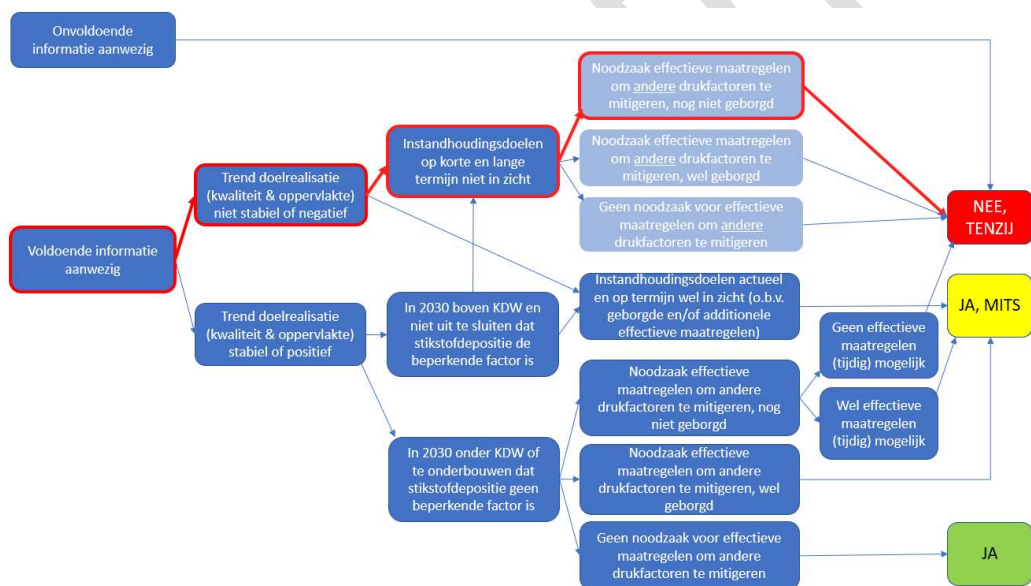
Figuur 15 Eindoordeel H2180B Duinbossen (vochtig)

### H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

Het instandhoudingsdoel in oppervlak wordt in de AWD en het beheergebied van PWN niet gehaald. In de andere deelgebieden is de doelrealisatie in oppervlak niet bekend. Het doel voor kwaliteit is in de deelgebieden AWD en beheergebied PWN mogelijk niet gehaald. In de overige deelgebieden wordt het doel voor kwaliteit wel gehaald. Zekerheidshalve wordt uitgegaan van een negatieve trend (oppervlak) en niet stabiele trend (kwaliteit).

Voor het habitattype geldt dat in de huidige situatie slechts van een gering areaal de kritische depositiewaarde wordt overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af, waardoor er geen sprake is van overbelasting van stikstofdepositie. Drukfactoren voor het habitattype zijn overbegrazing door damherten, de bedekking met voorjaarsflora (mogelijk te laag) en exoten (mahonie, dwergmispel en Amerikaanse vogelkers).

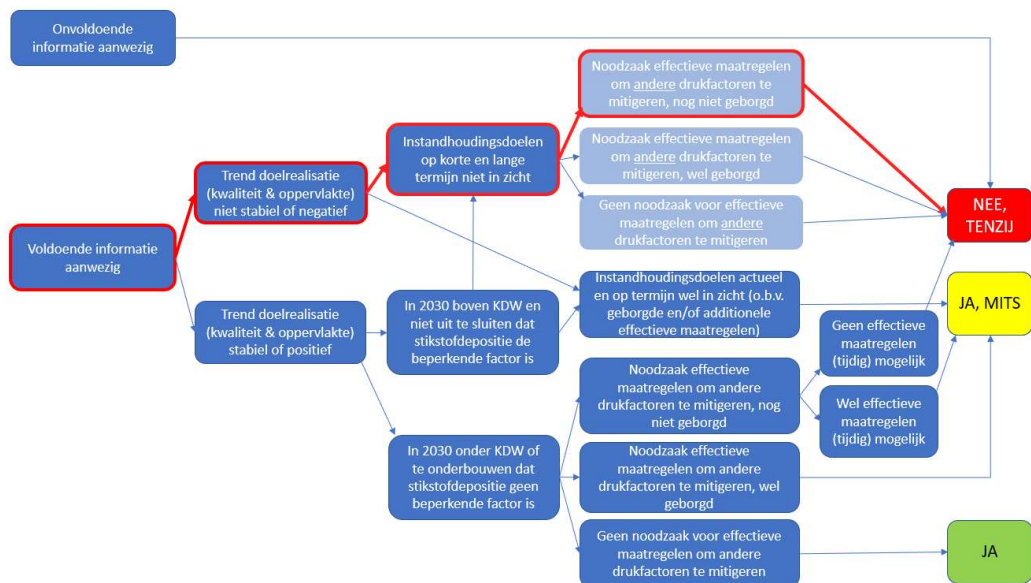
In dit habitattype is dus dezelfde drukfactor van toepassing als in het droge en vochtige subtype, namelijk invasieve exoten (mahonie, dwergmispel, Amerikaanse vogelkers) en onvoldoende dynamiek. Er worden in het gehele gebied maatregelen getroffen om exoten te bestrijden. Hier speelt dezelfde problematiek met mahonie, zoals hiervoor beschreven bij H2180A en H2180B. Om die reden is het eindoordeel ook hier 'Nee, tenzij'.



Figuur 16 Eindoordeel H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

### H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

Het instandhoudingsdoel voor oppervlak van het habitattype wordt in het beheergebied van PWN gehaald. In de AWD wordt het instandhoudingsdoel voor oppervlak niet gehaald. Het doel voor kwaliteit wordt in de AWD mogelijk niet gehaald. In de andere deelgebieden wordt het doel voor kwaliteit wel gehaald. Worst-case wordt uitgegaan van een niet stabiele trend. De ontwikkelingen in oppervlak in de overige deelgebieden is onbekend. In de huidige situatie wordt in vijf procent van het totale areaal de kritische depositiewaarde overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af, waardoor er geen sprake is van overbelasting van stikstofdepositie. Drukfactoren zijn vermist door ganzen en aalscholver, overbegrazing door damherten en exoten, waaronder watercrassula. Doordat er voor watercrassula geen additionele maatregelen voorhanden zijn die bewezen effectief zijn, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.

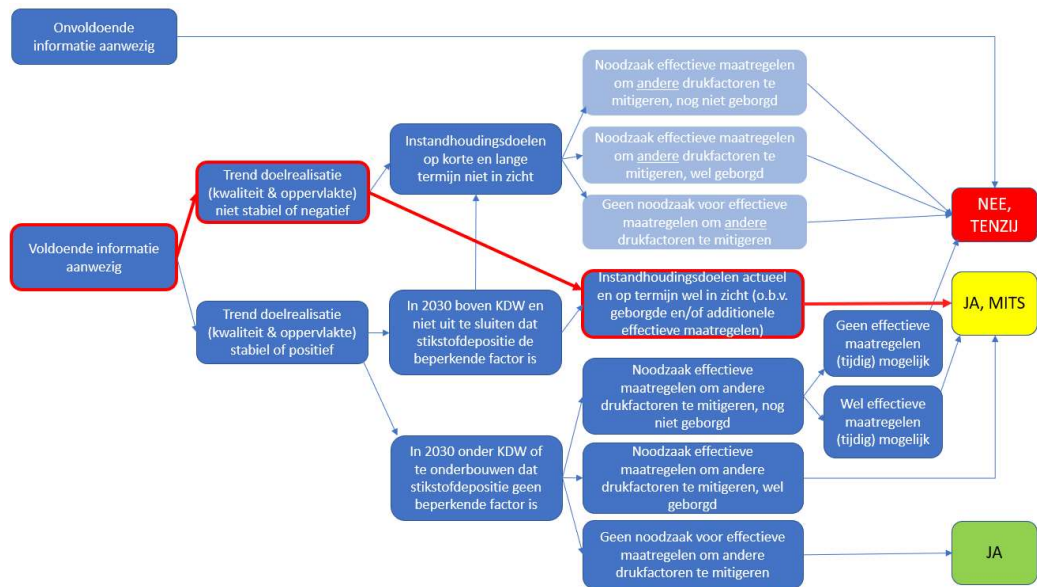


Figuur 17- Eindoordeel H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

#### H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

In het beheergebied van PWN is het instandhoudingsdoel in oppervlak gehaald van het habitatype. In de AWD is dit niet het geval. De ontwikkelingen in andere deelgebieden zijn onbekend. In vier dan de vijf deelgebieden wordt het instandhoudingsdoel voor kwaliteit mogelijk niet gehaald. In het vijfde deelgebied is onbekend of het doel gerealiseerd is. Om die reden wordt uitgegaan van een niet stabiele trend. Voor het habitatype geldt dat in de huidige situatie slechts van een gering areaal de kritische depositiewaarde wordt overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af, waardoor er geen sprake is van overbelasting van stikstofdepositie. Drukfactoren voor het habitatype zijn opslag van struiken en bomen, overbegrazing door damherten en lokale vergrassing. Door gebrek aan informatie is het huidige eindoordeel 'Nee, tenzij', maar mogelijk is bij voldoende informatie over trends een andere conclusie van toepassing (door het borgen van additionele effectieve maatregelen).

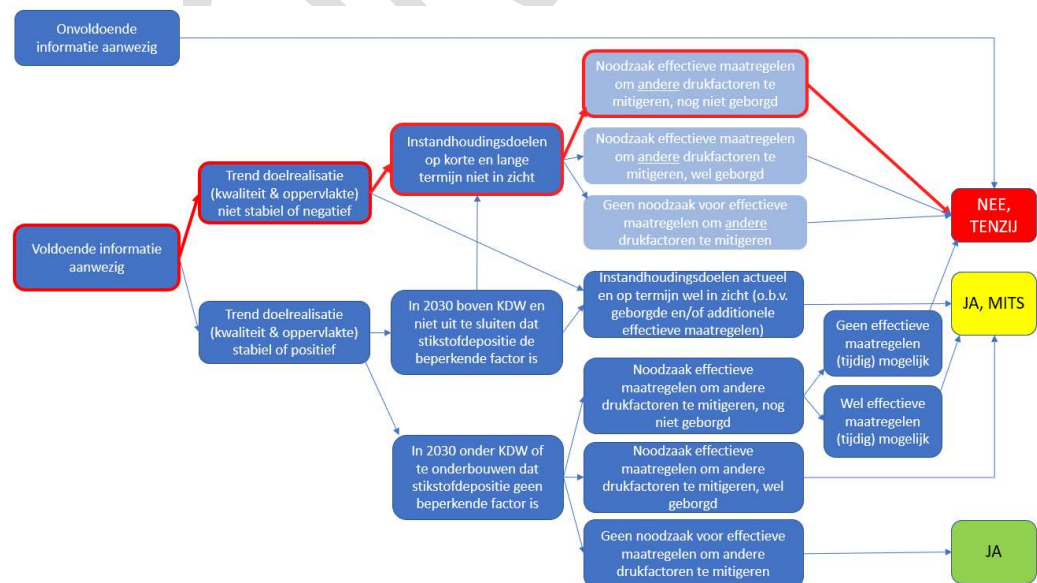
In het beheergebied van PWN heeft het type zich ontwikkelt als gevolg van genomen overlevingsmaatregelen (plaggen en maaien). Dit betreft regulier beheer. Door het treffen van additionele maatregelen die bewezen effectief zijn is het mogelijk om het instandhoudingsdoel op lange termijn te behalen. Om die reden is het eindoordeel 'Ja, mits'.



Figuur 18 Eindoordeel H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

### H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

In de beheergebieden van PWN en Natuurmonumenten wordt het doel voor oppervlak én kwaliteit van het type gehaald. Daarnaast wordt in het deelgebied 'overige deelgebieden Zuid-Holland' het doel voor kwaliteit gehaald. In de overige deelgebieden zijn de ontwikkelingen in oppervlak en kwaliteit onbekend. Voor het habitattype geldt dat in de huidige situatie slechts van een gering areaal de kritische depositiewaarde wordt overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af, waardoor er geen sprake is van overbelasting van stikstofdepositie. Drukfactoren zijn opslag van struiken en bomen, lokale vergrassing en exoten (watercrassula). Doordat er voor watercrassula geen additionele maatregelen voor handen zijn die bewezen effectief zijn, is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.

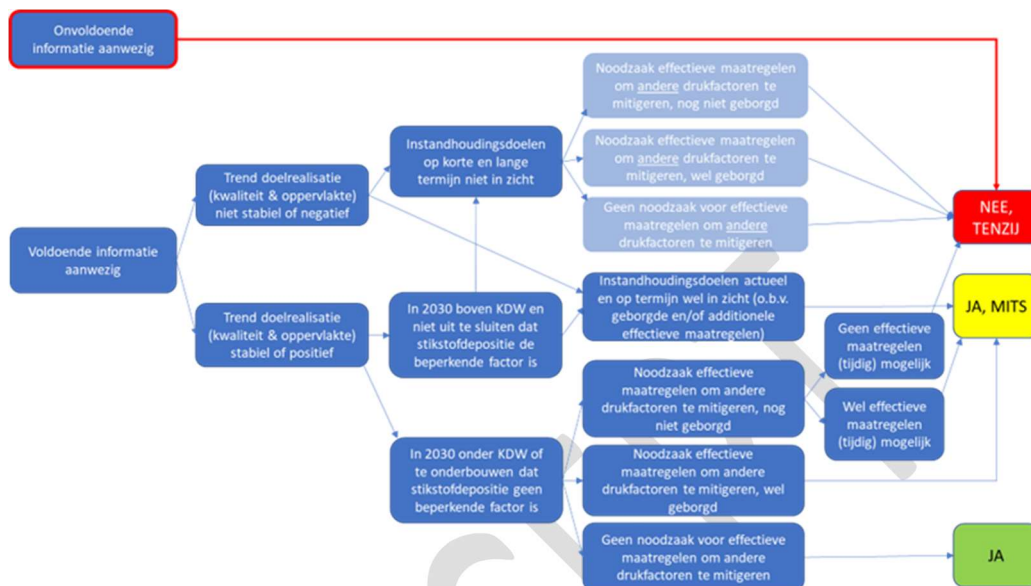


Figuur 19 Eindoordeel H2190A Vochtige duinvalleien (ontkalkt)



### H7210 Galigaanmoerassen

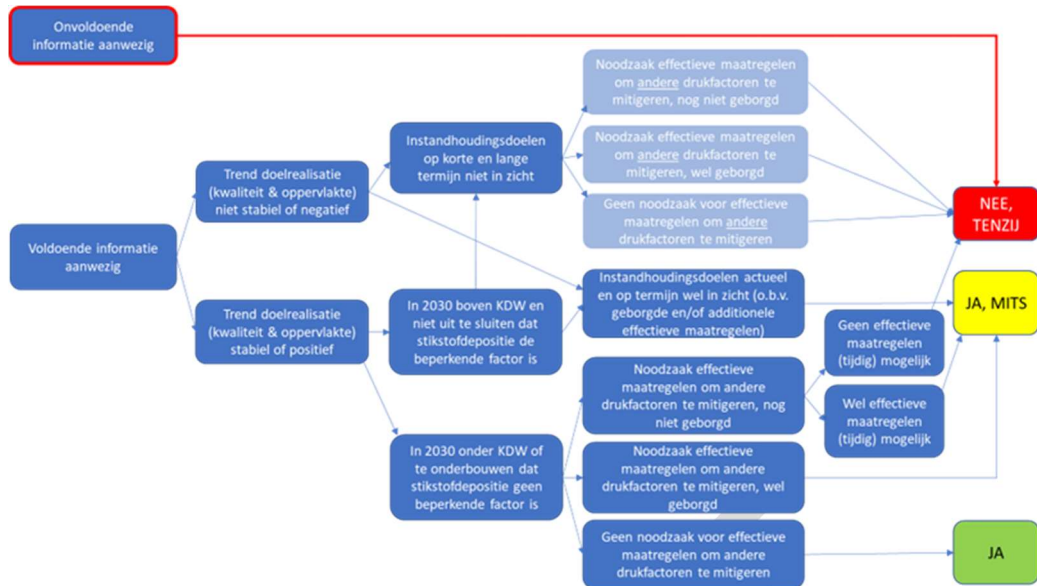
Het habitatype komt uitsluitend voor in de AWD. Het is onbekend of het instandhoudingsdoel in oppervlak of kwaliteit wordt gehaald. Voor het habitatype geldt dat zowel in de huidige situatie als op termijn (2030) de kritische depositiewaarde niet wordt overschreden. Een potentieel knelpunt is dat de bodem te droog is. Echter, doordat onvoldoende gegevens beschikbaar zijn over doelbereik is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 20 Eindoordeel H7210 Galigaanmoerassen

### H1014 Nauwe korfslak

De soort maakt gebruik van Lg12 en H2160. Van het leefgebied wordt van een gering areaal de kritische depositiewaarde wordt overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af, waardoor er geen sprake is van overbelasting van stikstofdepositie. Er zijn geen knelpunten voor de soort benoemd in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan, maar het is niet duidelijk of er toch relevante drukfactoren aan de orde kunnen zijn. Doordat onvoldoende gegevens beschikbaar zijn over doelbereik is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 21 Eindoordeel H1014 Nauwe korfslak

### H1903 Groenknolorchis

De soort komt voor in vochtige duinvalleien (H2190B). Van het leefgebied wordt van een gering areaal de kritische depositiewaarde wordt overschreden. Op termijn (2030) neemt dit af, waardoor er geen sprake is van overbelasting van stikstofdepositie. Er zijn geen knelpunten voor de soort benoemd in de evaluatie van het Natura 2000-beheerplan, maar het is niet duidelijk of er toch relevante drukfactoren aan de orde kunnen zijn. Doordat onvoldoende gegevens beschikbaar zijn over doelbereik is het eindoordeel 'Nee, tenzij'.



Figuur 22 H1903 Groenknolorchis

## 8 Literatuurlijst

**Boer, M.E. de, G. Kos, T. van den Broek, H. Jaspers, I. van Hamersveld, L. Haverhals & D. de Vries, 2023.**

Methodieken natuurdoelanalyses provincie Zuid-Holland.

**Ministerie van LNV, 2006.**

Natura 2000 doelendocument.

**Ministerie van LNV, 2013.**

Aanwijzingsbesluit Natura 2000-gebied Kennemerland-Zuid.

Kenmerk: PDN/2013-088; Stcrt. 2013, 12211

**Provincie Noord-Holland, 2018.**

Natura 2000-beheerplan Kennemerland-Zuid 2018-2024.

**Provincie Zuid-Holland, 2022.**

Natuurdoelanalyse Natura 2000: 88 Kennemerland-Zuid.

**Sweco, 2023 (in prep.).**

Evaluatie Natura 2000-beheerplan Kennemerland-Zuid: Evaluatie van de eerste beheerplanperiode 2018-2024.

CONCEPT