

# Evaluatie Natura 2000 beheerplan Duinen Den Helder-Callantsoog- concept

Evaluatie van de eerste beheerplanperiode  
2018-2024

Click here and either select  
your image from

**Sweco PickIt**

or use

**ImageTool** in

Templafy ribbon to insert  
image from other source

**Sweco Nederland B.V.**  
**Onderwerp**  
**Projectnummer**

Handelsregister 30129769  
sweco.name  
sweco.projectId

**Klant**

sweco.mainCustomer.name

**Gecontroleerd door**

.....  
Evalyne de Swart

**Vrijgegeven door**

.....  
Maarten Mouissie

**Datum**

21-03-2023

**Auteur**

Agnieszka Bucholc

**Documentnummer**

NL

**Document referentie**

p:\5305\51010633\_evaluatie\_n2000\_duinen\_noord-holland\06\_rapportages\2e  
concepten\_eind\_maart\evaluatie\_duinen den-helder-callantsoog\_23032023.docx

# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	7
1.1	Kader.....	7
1.2	Doelstelling van de evaluatie .....	9
1.3	Gebiedsbeschrijving .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
1.4	Leeswijzer .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2	Methode evaluatie .....	11
2.1	Habitattypen .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.1.1	Omvang en kwaliteit .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.1.2	Overige kenmerken van goede structuur en functie....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.1.3	Abiotiek .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.1.4	Typische soorten .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.2	Habitatrichtlijnsoorten.....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
2.3	Vogelrichtlijnsoorten .....	<b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>
3	Natura 2000-doelen.....	14
4	Habitattypen .....	16
4.1	H2110 Embryonale duinen.....	16
4.1.1	Knelpunten en maatregelen.....	16
4.1.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	16
4.1.3	Structuur en functie.....	17
4.1.4	Abiotiek .....	18
4.1.5	Typische soorten .....	18
4.1.6	Conclusie .....	19
4.2	H2120 Witte duinen.....	19
4.2.1	Knelpunten en maatregelen.....	19
4.2.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	20
4.2.3	Structuur en functie.....	21
4.2.4	Abiotiek .....	23
4.2.5	Typische soorten .....	23
4.2.6	Conclusie .....	24
4.3	H2130A Grijs duinen (kalkrijk).....	24
4.3.1	Knelpunten en maatregelen.....	24
4.3.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	25
4.3.3	Structuur en functie.....	26
4.3.4	Abiotiek .....	27
4.3.5	Typische soorten .....	27
4.3.6	Conclusie .....	28

4.4	H2130B Grijze duinen (kalkarm).....	28
4.4.1	Knelpunten en maatregelen.....	28
4.4.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	30
4.4.3	Structuur en functie.....	32
4.4.4	Abiotiek .....	33
4.4.5	Typische soorten .....	34
4.4.6	Conclusie .....	34
4.5	H2130C Grijze duinen (heischraal).....	35
4.5.1	Knelpunten en maatregelen.....	35
4.5.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	36
4.5.3	Structuur en functie.....	37
4.5.4	Abiotiek .....	38
4.5.5	Typische soorten .....	38
4.5.6	Conclusie .....	39
4.6	H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig) .....	39
4.6.1	Knelpunten en maatregelen.....	39
4.6.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	40
4.6.3	Structuur en functie.....	41
4.6.4	Abiotiek .....	42
4.6.5	Typische soorten .....	43
4.6.6	Conclusie .....	43
4.7	H2140B Duinheiden met kraaihei (droog).....	43
4.7.1	Knelpunten en maatregelen.....	43
4.7.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	44
4.7.3	Structuur en functie.....	45
4.7.4	Abiotiek .....	47
4.7.5	Typische soorten .....	47
4.7.6	Conclusie .....	47
4.8	H2150 Duinheiden met struikhei .....	48
4.8.1	Knelpunten en maatregelen.....	48
4.8.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	48
4.8.3	Structuur en functie.....	49
4.8.4	Abiotiek .....	50
4.8.5	Typische soorten .....	50
4.8.6	Conclusie .....	50
4.9	H2160 Duindoornstruwelen.....	51
4.9.1	Knelpunten en maatregelen.....	51
4.9.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	52
4.9.3	Structuur en functie.....	53
4.9.4	Abiotiek .....	54
4.9.5	Typische soorten .....	54
4.9.6	Conclusie .....	55
4.10	H2170 Kruiwilgstruwelen.....	56
4.10.1	Knelpunten en maatregelen.....	56
4.10.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	56
4.10.3	Structuur en functie.....	58
4.10.4	Abiotiek .....	59
4.10.5	Typische soorten .....	59
4.10.6	Conclusie .....	60
4.11	H2180A Duinbossen (droog).....	60
4.11.1	Knelpunten en maatregelen.....	60

4.11.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	61
4.11.3	Structuur en functie.....	63
4.11.4	Abiotiek	64
4.11.5	Typische soorten .....	65
4.11.6	Conclusie .....	65
4.12	H2180B Duinbossen (vochtig) .....	66
4.12.1	Knelpunten en maatregelen.....	66
4.12.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	66
4.12.3	Structuur en functie.....	67
4.12.4	Abiotiek	69
4.12.5	Typische soorten .....	69
4.12.6	Conclusie .....	69
4.13	H2180C Duinbossen (binnenduinrand).....	70
4.13.1	Knelpunten en maatregelen.....	70
4.13.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	71
4.13.3	Structuur en functie.....	72
4.13.4	Abiotiek	74
4.13.5	Typische soorten .....	74
4.13.6	Conclusie .....	75
4.14	H2190A Vochtige duinvalleien (open water).....	75
4.14.1	Knelpunten en maatregelen.....	75
4.14.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	76
4.14.3	Structuur en functie.....	77
4.14.4	Abiotiek	78
4.14.5	Typische soorten .....	78
4.14.6	Conclusie .....	79
4.15	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk).....	80
4.15.1	Knelpunten en maatregelen.....	80
4.15.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	80
4.15.3	Structuur en functie.....	81
4.15.4	Abiotiek	82
4.15.5	Typische soorten .....	82
4.15.6	Conclusie .....	82
4.16	H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt).....	84
4.16.1	Knelpunten en maatregelen.....	84
4.16.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	84
4.16.3	Structuur en functie.....	86
4.16.4	Abiotiek	86
4.16.5	Typische soorten .....	86
4.16.6	Conclusie .....	87
4.17	H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) .....	88
4.17.1	Knelpunten en maatregelen.....	88
4.17.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	88
4.17.3	Structuur en functie.....	89
4.17.4	Abiotiek	90
4.17.5	Typische soorten .....	90
4.17.6	Conclusie .....	91
4.18	H6230 Heischrale graslanden .....	91
4.18.1	Knelpunten en maatregelen.....	91
4.18.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	92
4.18.3	Structuur en functie.....	93

4.18.4	Abiotiek	94
4.18.5	Typische soorten .....	94
4.18.6	Conclusie .....	94
4.19	H6410 Blauwgraslanden .....	95
4.19.1	Knelpunten en maatregelen.....	95
4.19.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	96
4.19.3	Structuur en functie.....	97
4.19.4	Abiotiek	98
4.19.5	Typische soorten .....	98
4.19.6	Conclusie .....	99
4.20	H7210 Galigaanmoerassen .....	100
4.20.1	Knelpunten en maatregelen.....	100
4.20.2	Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen .....	100
4.20.3	Structuur en functie.....	101
4.20.4	Abiotiek	102
4.20.5	Typische soorten .....	102
4.20.6	Conclusie .....	102

# 1 Inleiding

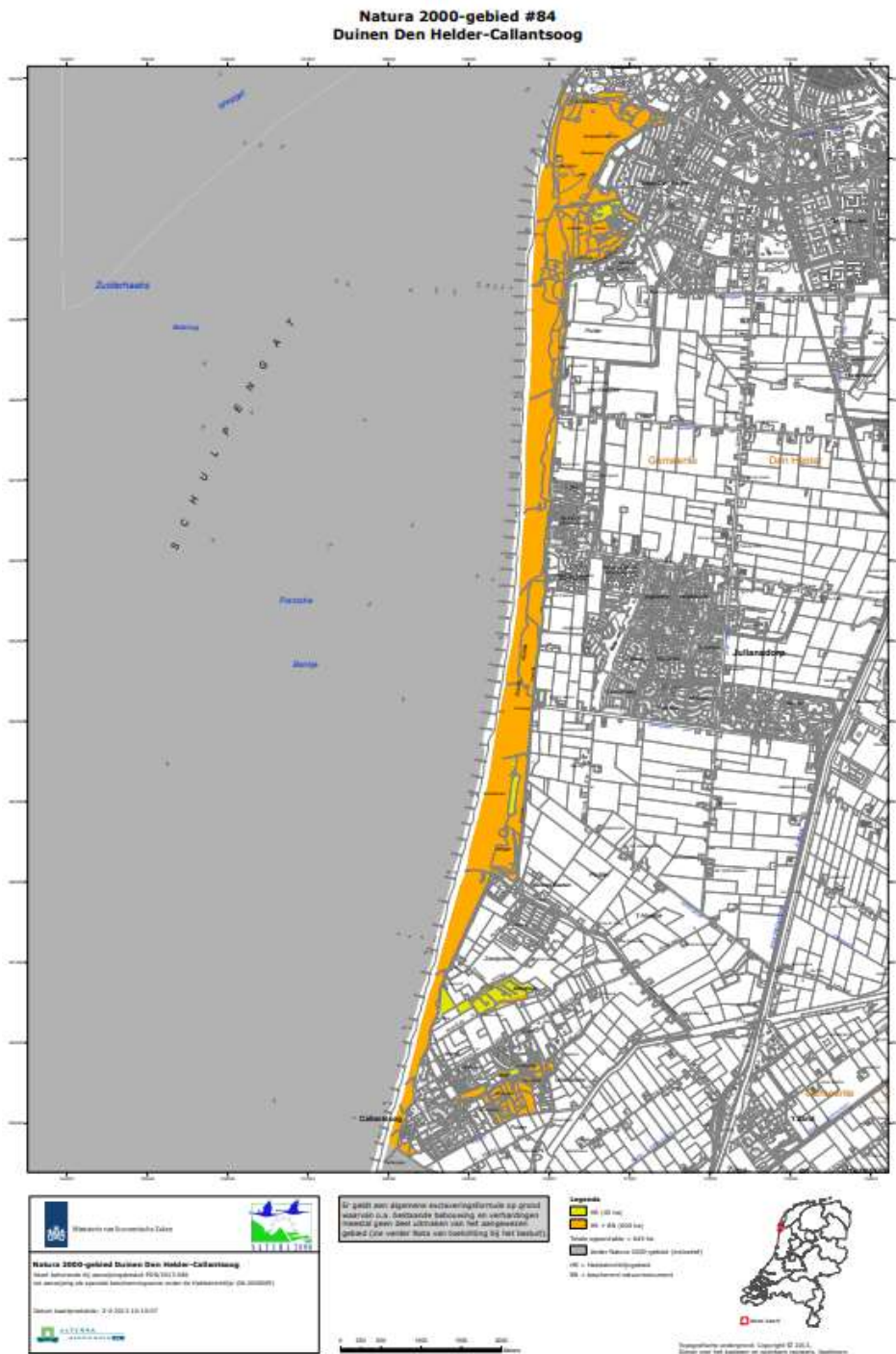
## 1.1 Kader

De Europese Vogel- (1979) en Habitatrichtlijn (1992) (Richtlijn 79/409/EEG; Richtlijn 92/43/EEG) zijn door de Europese Unie opgesteld met als doel de biodiversiteit in stand te houden en duurzaam gebruik van de natuur te waarborgen. De Europese lidstaten zijn daarom volgens de richtlijnen verplicht om natuurgebieden aan te wijzen en maatregelen te nemen om de habitattypen en soorten vermeld in de richtlijnen te beschermen. De aangewezen gebieden vormen samen een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden, het Natura 2000-netwerk. Voor elk Natura 2000-gebied moet een beheerplan worden opgesteld. Het beheerplan geeft een uitwerking van de Natura 2000-doelen in omvang, ruimte en tijd, geeft een overzicht van de activiteiten in en om het gebied en vormt daarnaast het kader voor vergunningverlening en handhaving. De beheerplannen zijn geldig voor een periode van 6 jaar waarna ze herzien of verlengd kunnen worden.

In april 2013 is Duinen Den Helder - Callantsoog definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. In het aanwijzingsbesluit PDN/2013-069 zijn de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied vastgesteld. Met wijzigingsbesluit Aanwezige waarden Duinen Den Helder - Callantsoog (DGNV-N2000/2022-000) zijn in november 2022 aantal instandhoudingsdoelen toegevoegd. De begrenzing van het Natura 2000-gebied is weergegeven in figuur 1.1. Het eerste beheerplan voor het gebied is door de Gedeputeerde Staten vastgesteld en is op 21 maart 2018 in werking getreden met een looptijd tot en met 2024. Voor het besluit het beheerplan te verlengen én voor het opstellen van een beheerplan voor de tweede beheerplanperiode is een evaluatie nodig van de eerste beheerplanperiode. Deze evaluatie is in dit rapport uitgewerkt.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



**Figuur 1-1** Begrenzing van het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder - Callantsog.  
 Geel: Habitatrichtlijngebied (45 ha), Oranje: Habitatrichtlijngebied +  
 voormalige Beschermde Natuurmonumenten (600 ha)

<sup>1</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup> <https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



## 1.2 Doelstelling van de evaluatie

Het hoofddoel van de evaluatie is om inzichtelijk te maken en te bepalen of de behoudsdoelstellingen voor Duinen Den Helder - Callantsoog zijn gerealiseerd. Het gaat hierbij zowel om de kernopgave op systeemniveau als de opgave op habitatype- en doelsoortniveau. Verder wordt de uitbreidingsdoelstelling concreter uitgewerkt. Daarnaast geeft de evaluatie inzicht in hoeverre maatregelen uit het eerste beheerplan zijn uitgevoerd. Tot slot geeft de evaluatie op hoofdlijnen aan welke relevante ontwikkelingen in de eerste beheerplanperiode hebben plaatsgevonden die mogelijk invloed hebben op de instandhoudingsdoelen. Het gaat om ontwikkelingen in het menselijk gebruik (verleende vergunningen, handhaving) en drukfactoren en knelpunten. De evaluatie vormt daarmee het eindpunt van de eerste beheerplanperiode en de brug naar de tweede beheerplanperiode. Bij de evaluatie van de instandhoudingsdoelen is veel belang gehecht aan navolgbaarheid en reproduceerbaarheid. Dat wil zeggen dat in de analyses steeds duidelijk is aangegeven welke data zijn gebruikt en wat de conclusies op basis van de data zijn. Wanneer aanvullende bronnen of veldwaarnemingen of wanneer er een extra interpretatieslag of expertbeoordeling heeft plaatsgevonden, is dit steeds duidelijk aangegeven. Deze werkwijze biedt een heldere en transparante lijn om de evaluatie van Natura 2000-doelen vorm te geven. Bovendien vormt deze werkwijze een goede basis voor het vervolgtraject zijnde een tweede beheerplan of een verlenging van het tweede beheerplan met bijvoorbeeld een focus op de nadere uitwerking van maatregelen

## 1.3 Gebiedsbeschrijving

De begrenzing van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder-Callantsoog is weergegeven in figuur 1.1. Het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog bestaat van noord naar zuid uit de brede Grafelijkheidsduinen en Donkere Duinen bij Den Helder, vervolgens een smalle duinstrook tussen Den Helder en Callantsoog, de Noordduinen genaamd, en ten slotte het Kooibosch-Luttickduin en de Nollen van Abbestede. Door de nog altijd hoge aantallen konijnen zijn de duingraslanden relatief open, met talloze stuifplekken. De kenmerkende duinhabitats kennen een grote soortenrijkdom met veel bijzondere plantensoorten en daarmee verbonden diersoorten. In het gebied, dat intensief door recreanten wordt bezocht, is de laatste jaren flink gewerkt aan het herstel van duinvalleien en de ontwikkeling van de duinzoom.

In het grootste deel van het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog is Landschap NoordHolland de natuurbeheerder. De Gemeente Den Helder is beheerder van het oostelijk deel van het Donkere Bos, een aanplant van dennenbos die wordt omgevormd naar een meer afwisselend natuurlijk bos. Het westelijk deel van het Donkere Bos is in beheer bij Landschap Noord-Holland. Het natuurbeheer van het Kooibosch-Luttickduin wordt uitgevoerd door Staatsbosbeheer. Het Hoogheemraadschap van Hollands Noorderkwartier voert in de eerste zeeleep beheerwerkzaamheden uit die samenhangen met de waterveiligheid. Landschap Noord-Holland voert echter ook hier het natuurbeheer uit.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

Het grootste deel van het gebied is in eigendom van Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer heeft het gebied in 2003 in erfpacht uitgegeven aan Landschap Noord-Holland voor termijn van 30 jaar. Op 31 december 2032 loopt de erfpacht af. De zeeceep, het strand en de kustzone zijn in eigendom van het Rijk (Provincie Noord-Holland, 2017).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

## 2 Methode evaluatie

### 2.1 Habitattypen

De kwaliteit van de habitattypen wordt beoordeeld aan de hand van vegetatietypen, abiotische randvoorwaarden, overige kenmerken van een goede structuur en functie en typische soorten.

#### 2.1.1 Omvang en kwaliteit

De oppervlaktes zijn berekend op basis van de meest recente habitattypenkaart voor het Natura 2000 - gebied (versie: N2K\_HK\_84\_DuinenDenHelder\_Callantsoog\_T0\_v8\_1). Deze kaart geeft de T0-situatie weer (rondom 2013)<sup>1</sup>. Habitattypenkaarten worden gemaakt op basis van de vegetatiekartering die eens in twaalf jaar wordt uitgevoerd. Er is nog geen recentere habitattypenkaart voor het gebied beschikbaar.

De kwaliteit op basis van de vegetatietypen is beoordeeld conform de Natura 2000-profieldocumenten (<https://www.natura2000.nl/profielen/habitattypen>). In de profieldocumenten is per kwalificerend vegetatietype de kwaliteit goed of matig aan een habitatype gekoppeld. Voor de habitattypen waarvoor de PQ's beschikbaar waren (zie kader 1) is een aanvullende analyse van de kwaliteit op basis van de vegetatietypen uitgevoerd (zie kader 2)

#### Kader 1: PQ's selectie

Voor de analyses zijn de PQ (permanente kwadraten) opnamen uit Landelijk Meetnet Flora (LMF) gebruikt. Met behulp van GIS zijn de locaties van deze PQ's over de habitattypenkaart gelegd en zijn de PQ's geselecteerd die in een habitatype liggen. Voor deze PQ's is vervolgens gekeken of zij zowel een meting hebben in een periode van 3 jaar rondom T0 - situatie en een meting in de periode 2018-2020 (eerste beheerplanperiode). Wanneer een PQ aan deze eisen voldoet, is deze meegenomen in de analyse

#### Kader 2: Bepaling van de kwaliteit voor het aspect vegetatietypen op basis van de PQ's

Voor de geselecteerde PQ's met een op de habitattypenkaart aangewezen habitatype zijn in Turboveg door middel van Associa vegetatietypen toegewezen aan de vegetatiedata. Er zijn drie mogelijke vegetatietypen berekend. Deze vegetatietypen zijn door middel van een werktabel van de vertaaltabel uit SynBioSys vertaald naar bijbehorend habitatype en kwaliteit die daaraan gekoppeld is. Hierbij is de eerst berekende Associa vertaald, mocht dit niet mogelijk zijn, dan de tweede Associa en als laatste de derde Associa. Wanneer de opname uit de eerste meetreeks vertalen in een ander

<sup>1</sup> In het eerste beheerplan is dezelfde situatie beschreven. Mogelijke verschillen in versies van de habitattypenkaarten en bewerking daarvan kunnen leiden tot verschillen in oppervlaktes opgenomen in het eerste beheerplan en deze evaluatie. De oppervlaktes opgenomen in deze evaluatie zijn leidend.

<sup>1</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup> <https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

habitattype dan het habitattype op de habitattypenkaart, dan wordt deze buiten beschouwing gelaten

Kwaliteit en oppervlak van kwalificerend habitat hangen samen. Wanneer de kwaliteit verslechtert kan dat leiden tot een afname van het oppervlak kwalificerend habitat. Anderzijds kan een kwaliteitsverbetering leiden tot een toename van het oppervlak kwalificerend habitat. Dit kan bijvoorbeeld optreden in terreindelen waar in de referentiesituatie nog geen kwalificerende vegetatie aanwezig was maar waar bijvoorbeeld is geplagd of waar intensief beheer heeft plaatsgevonden. Op dit soort plekken kan door kwaliteitstoename een uitbreiding van het oppervlak kwalificerend habitat plaatsvinden.

### 2.1.2 Overige kenmerken van goede structuur en functie

Voor de habitattypen zijn de overige kenmerken van goede structuur en functie vastgelegd in de Natura 2000-profieldocumenten (<https://www.natura2000.nl/profielen/habitattypen>). De toetsing aan deze kenmerken voor zover data beschikbaar is gedaan aan de hand van PQ (permanente kwadraten) opnamen (Landelijk Meetnet Flora (LMF) binnen de begrenzing van de kwalificerende Natura 2000-habitattypen (op basis van T0-habitattypenkaart). Deze data is echter niet altijd volledig bruikbaar voor een beoordeling conform de Natura 2000-beoordelingssystematiek. Deze data is daarom aangevuld met gebiedskennis van de terreinbeherende organisaties en veldopnamen op aantal steekproeflocaties in september 2022 (methodiek is in bijlage opgenomen).

### 2.1.3 Abiotiek

De huidige situatie en ontwikkeling van de abiotische randvoorwaarden voor de habitattypen worden in beeld gebracht op basis van PQ-analyses (lteratio), voor parameters zuurgraad en voedselrijkdom en peilbuizenanalyses (dinoloket) voor grondwaterstanden in vochtgevoelige habitattypen voor zover deze data beschikbaar is, eventueel aangevuld met informatie verkregen van de terreinbeherende organisaties.

Voor stikstofgevoelige habitattypen wordt de huidige stikstofdepositie en de ontwikkeling in stikstofdepositie beschreven, evenals de overschrijding van de kritische depositiewaarde (KDW) voor een specifiek habitattype. Hiervoor worden gegevens uit de AERIUS Monitor gebruikt (RIVM, <https://monitor.aerius.nl/gebieden.html>). Daarnaast wordt voor de ontwikkeling in ammoniakdepositie, op gebiedsniveau, het Meetnet Ammoniak in Natuurgebieden (MAN, RIVM) geraadpleegd (<https://man.rivm.nl>). Bij de beoordeling van de effecten van stikstofdepositie wordt gebruik gemaakt van informatie in het eerste Natura 2000-beheerplan en de Gebiedsanalyse.

### 2.1.4 Typische soorten

Typische soorten zijn dier- en plantensoorten die kenmerkend zijn voor een bepaald habitattype. Typische soorten zijn op zichzelf niet aangewezen als doel voor een gebied en kennen dus ook geen zelfstandige

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

instandhoudingsdoelstelling. De staat van instandhouding van een habitatype omvat volgens artikel 1 van de Habitatrictlijn mede het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten. Typische soorten mogen niet uit het betreffende habitatype verdwijnen op het niveau van de biogeografische regio in de betreffende Lidstaat (Evans & Arvela, 2011). Op gebiedsniveau mogen typische soorten elkaar echter wel vervangen, bijvoorbeeld wanneer één soort verdwijnt en er een andere soort voor in de plaats komt. Op gebiedsniveau gaat het namelijk om het totaal aantal typische soorten ofwel de soortenrijkdom. Bij een verandering in de samenstelling van typische soorten is er geen sprake van een verslechtering van de kwaliteit van het habitatype (op basis van typische soorten).

De aanwezigheid van typische soorten is een graadmeter voor de kwaliteit van een habitatype. Voor de behoudsdoelstelling voor kwaliteit geldt dat het aantal typische soorten (soortenrijkdom) dat op het moment van aanwijzen aanwezig was gemiddeld gelijk moet blijven per (deel)gebied. Het gaat daarbij om een langjarig gemiddelde (beheerplanperiode). In de evaluatie wordt vastgesteld of het aantal typische soorten voor een specifiek habitatype is toe- of afgenomen of behouden is gebleven ten opzichte van het langjarig gemiddelde bij de aanwijzing (Programmadiirectie Natura 2000, 2014).

Het aantal typische soorten per habitatype en verspreiding daarvan op niveau van kilometerhokken is vastgesteld waarbij is gekeken naar de aanwezigheid binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Daarbij zijn de lijsten van de typische soorten uit de Natura 2000-profieldocumenten beperkt tot goed gemonitorde soorten) beschikbaar via de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Het betreft voornamelijk de soorten gemonitord in het kader van SNL-kartering. Voor deze soorten is analyse gemaakt op basis van de NDFF data, ook wordt niet door alle beheerders de SNL – kartering uitgevoerd<sup>2</sup>. Er is een vergelijking gemaakt tussen periode 2008–2016 en 2017–2022 om aan te sluiten aan de SNL monitoringscyclus.

<sup>2</sup> Het betreft beperkte aantal van TBO's zoals AWD en PWN. In deze gebied wordt echter intensief gemonitord en is deze data goed bruikbaar

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

### 3 Natura 2000-doelen

Voor ieder Natura 2000-gebied in Nederland is een aantal kernopgaven opgesteld, op basis waarvan de doelstellingen voor de verschillende habitattypen en soorten worden geformuleerd (Schmidt et al., 2017). In Tabel 3.1 zijn de vijf kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog beschreven (Provincie Noord-Holland, 2017).

**Tabel 3.1 Kernopgaven Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog.**

Kernopgave	Opgave
<b>2.02</b>	Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen (H2130), ook als habitat van tapuit, velduil en blauwe kiekendief, door tegengaan vergrassing en verstruweling
<b>2.05</b>	Behoud vochtige duinvalleien (H2190) als habitat van roerdomp, lepelaar, blauwe kiekendief, velduil, noordse woelmuis, nauwe korfslak en groenknolorchis
<b>2.06</b>	Ontwikkeling heischrale graslanden (H6230), heischrale grijze duinen (H2130C) en blauwgraslanden (H6410) op kansrijke locaties

Voor habitattypen en habitatrictlijnsoorten zijn de instandhoudingsdoelstellingen uit het aanwijzingsbesluit (PDN/2013-092) weergegeven in Tabel 3.2. De kernopgaven richten zich op specifieke habitatstypen en vormen het kader voor de instandhoudingsdoelen (Provincie Noord-Holland, 2017).

**Tabel 3.2 Overzichtstabel van de Natura 2000-doelstellingen voor habitattypen**

code	habitattype	oppervlakte	kwaliteit
H2110	Embryonale duinen	=	=
H2120	Witte duinen	=	>
H2130A	Grijze duinen	=	=
H2130B	Grijze duinen	=	=
H2130C	Grijze duinen	=	=
H2140A	Duinheiden met kraaihei	=	=
H2140B	Duinheiden met kraaihei	=	=
H2150	Duinheiden met struikhei	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	=	=
H2170	Kruipwilgstruwelen	>	>
H2180A	Duinbossen	=	=

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

H2180B	Duinbossen	=	=
H2180C	Duinbossen	=	=
H2190A	Vochtige duinvalleien	>	>
H2190B	Vochtige duinvalleien	>	>
H2190C	Vochtige duinvalleien	>	>
H2190D	Vochtige duinvalleien	>	>
H6230	Heischrale graslanden	=	=
H6410	Blauwgraslanden	=	>
H7210	Galigaanmoerassen	=	=

=: behoud en >: uitbreiding

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

## 4 Habitattypen

### 4.1 H2110 Embryonale duinen

#### 4.1.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Het habitatype Embryonale duinen is in 2022 middels het Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden als instandhoudingsdoel toegevoegd. Daarom zijn in het eerste beheerplan geen knelpunten en maatregelen beschreven voor dit habitatype.

#### 4.1.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitatype.

#### 4.1.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4.1** *Oppervlakte en kwaliteit van H2110 op basis van de aanwezige vegetatie (T0-habitattypenkaart) binnen en buiten de begrenzing van het N2000-gebied.*

H2110	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
<b>Binnen</b>	12,3	0	100	0	12,3
<b>Buiten</b>	14,0	0	100	0	14,0
<b>Totaal</b>	26,3	0	100	0	26,3

Uit de habitatypekaart blijkt dat er in de T0-situatie 26,3 ha van dit habitatype gekarteerd is, waarvan meer dan de helft buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. De aanwezige vegetatie wijst op de goede kwaliteit van dit habitatype in de T0-situatie over de gehele oppervlakte (Tabel 4.1).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>





Figuur 4.1 Voorkomen en kwaliteit van H2110 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.1.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-2. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattype H2110. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene, oranje en rode cellen indiceren respectievelijk goede, matige en slechte scores.**

H2110 – Embryonale duinen	Botgat	Grafelijkheidsduinen
Stuivend zand	50-60%	10-20%
Afwisseling van duinvorming en afslag	Beiden regelmatig aanwezig	Beiden niet regelmatig aanwezig
Mate van rust in het gebied	Op minder dan 200 meter toegankelijk	Op minder dan 200 meter toegankelijk

Van dit habitattype zijn twee structuuroptnames gemaakt, waarvan één bij 't Botgat bij Groote Keeten en één in de Grafelijkheidsduinen bij Den Helder. Hoewel beide locaties aan de zeeoep liggen, lijkt de locatie bij 't Botgat veel meer op het referentiebeeld van dit habitattype dan de locatie in de Grafelijkheidsduinen. Op de eerste locatie is sprake van een dynamische situatie met veel stuivend zand en een afwisseling tussen duinvorming en afslag. De tweede locatie wordt echter gekenmerkt door veel minder stuivend zand en veel vastlegging van het zand door Helm, waardoor het habitattypevlak eigenlijk al een successiestadium verder is, zodat het voor wat betreft structuurkenmerken niet als H2110 geïnclassificeerd zou moeten worden.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

Uit de opname in Botgat blijkt dat er niet aan alle overige kenmerken van een goede structuur en functie voor H2110 wordt voldaan: er is onvoldoende rust. De kwaliteit voor aspect structuur en functie is in deze opname hierdoor matig. Er is wel voldoende stuivend zand en afwisseling in duinvorming en afslag aanwezig. De opname in de Grafelijkheidsduinen kwalificeert op basis van de kenmerken van structuur en functie niet als H2110. Hier lijkt op basis van veldkennis echter sprake te zijn van een niet-representatieve opname.

#### 4.1.5 Abiotiek

##### *Stikstof*

Habitattype H2110 Embryonale duinen is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.429 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositiewaarden in januari 2023 (depositie 2020) vindt er geen overschrijding van de KDW plaats.

#### 4.1.6 Typische soorten

Habitattype H2110 kent slechts één typische soort: de strandplevier. Deze soort is de laatste 20 jaar niet waargenomen als broedvogel in het gebied. De afname van deze soort in Nederland wordt veroorzaakt door verdwijnen van geschikt broedgebied door vegetatiesuccessie en door verstoring door recreanten

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

(Sovon). Er is geen verandering in de verspreiding van deze soort in dit Natura 2000-gebied. De afwezigheid van deze soort wijst niet op een afname in de kwaliteit voor het aspect typische soorten in de eerste beheerplanperiode.

#### 4.1.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

Omdat de doelstelling voor het habitatype embryonale duinen pas na het vaststellen van het eerste beheerplan is toegevoegd, zijn er geen doelen voor dit habitatype geformuleerd in de eerste beheerplanperiode. De veldopname in 2022 wijst op een matige kwaliteit van H2110 voor het aspect structuur en functie in huidige situatie doordat er niet voldoende rust aanwezig is. Er is echter wél voldoende verstuiwend zand en afwisseling tussen duinvorming en afslag aanwezig. Op basis van de berekende stikstofdepositiewaarden in januari 2023 vindt er geen overschrijding van de KDW plaats.

Embryonale duinen maken onderdeel uit van de zeewering. Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is dan ook beheerder van de embryonale duinen.

## 4.2 H2120 Witte duinen

### 4.2.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-3 Knelpunten en maatregelen van H2120 uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

Knelpunten	Maatregelen
Wegvallen verstuiwing en dynamiek in zeereep	Aanleg 10 kerven/stuiflocaties top zeereep (oppervlak ongeveer 2850 m <sup>2</sup> )
Verhoogde stikstofdepositie - opslag van struweel; - vergrassing	
Versnelde stabilisatie van duinzand en successie	
Aanwezigheid rimpelroos	Verwijderen van rimpelroos op probleemlocaties 7 ha
Betreding recreanten	

In Tabel 4-3 zijn de knelpunten en maatregelen voor het habitatype H2120 witte duinen uit het eerste beheerplan opgenomen. Het belangrijkste knelpunt is het wegvallen van verstuiwing en dynamiek in de zeereep. Door vastleggen van de duinen is er beperkte verstuiwing. Dit wordt versterkt door stikstofdepositie, wat eveneens tot versnelde successie en verruiging leidt. Verder is de aanwezigheid van de exoot rimpelroos aangemerkt als knelpunt.

Als belangrijkste maatregel is in het beheerplan het genereren van verstuiwing benoemd door het aanleggen van kerven of stuifplekken. Een andere maatregelen is het verwijderen van rimpelroos, waarbij in de eerste beheerplanperiode nog nader onderzoek nodig was om te bepalen welke methode hiervoor effectief zijn.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

#### 4.2.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-1 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H2120. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, vet gedrukt: maatregelen opgenomen in de eerste beheerplan. In grijs, cursief en vetgedrukt staan de maatregelen die niet in het eerste beheerplan zijn opgenomen maar wel zijn uitgevoerd in het habitatype.

	Oppervlakte (ha)
<b>aanleg kerven/stuiflocaties</b>	<b>2,85</b>
stuifkuil graven	2,45
dynamiek herstellen	0,02
<b>Exoten verwijderen (o.a. rimpelroos, vogelkers)</b>	<b>7</b>
Rimpelroos (samen)	0,66
Amerikaanse vogelkers (samen)	0
<b>Overig uitgevoerd</b>	<b>nvt</b>
intensiveren begrazing	7,00

#### *Aanvullende informatie op basis van literatuur en inbreng van de terreinbeheerders*

De stuiflocaties zijn in de zeereep aangelegd op locaties in zowel de witte duinen als grijze duinen. Rimpelroos is over een oppervlak van ca. 3,2 ha verwijderd. Het betreft hier locaties binnen het habitatype witte en grijze duinen.

Aanvullend zijn in eerste jaren van het beheerplan locaties gechopperd. Dit is alleen uitgevoerd op locaties die vlak genoeg zijn. Locaties die niet geschikt zijn om te chopperen zijn gemaaid en nabegraasd met schapen.

#### 4.2.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4.5** *Oppervlakte en kwaliteit van H2120 op basis van de aanwezige vegetatie (T0-habitatypenkaart) binnen en buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied.*

H2120	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
<b>Binnen</b>	193,3	2,0	99	1	195,3
<b>Buiten</b>	3,8	0,2	94	6	4,0
<b>Totaal</b>	197	2,2	99	1	199,3

Uit de habitatypekaart blijkt dat er in de T0-situatie 199,3 ha van dit habitatype gekarteerd is, met een overwegend goede kwaliteit, waarvan 4 ha buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied (4.5).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.2 Voorkomen en kwaliteit van H2120 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsog (T0-kaart).

#### 4.2.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-6. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattypen H2120. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene, oranje en rode cellen indiceren respectievelijk goede, matige en slechte scores.**

H2120 – Witte duinen	Botgat	Noordduinen	Grafelijkheidsduinen
Verstuivend zand ook buiten zeereep (% opp met plekken open zand)	40-50%	<1%	5-10%
Onregelmatige vegetatiestructuur	Matig	Veel	Veel
Aandeel kaal zand tussen de vegetatie (Excl verstuivend zand)	60-70%	<1%	10-20%
Onregelmatig reliëf (verschil op 1 NZ lijn)	±10 m	±10 m	±3 m
Aandeel struweel top/buitenzijde	<1%	<1%	1-5%
Aandeel exoten (o.a. Rimpelroos)	<1%	<1%	<1%
Vergrassing met Zandzegge, Duinriet en Rood zwenkgras	<5%	<5%	<5%

Het habitattypen witte duinen is samen met het habitattypen kalkarme grijze duinen het meest algemene habitattypen in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder & Callantsoog. In totaal zijn van dit habitattypen vijf structuuroptnames gemaakt, waarvan één in 't Botgat en de Noordduinen en drie in de Grafelijkheidsduinen. De locatie aan de kust van 't Botgat is een dynamische locatie met veel open en verstuivend zand, grote reliëfverschillen en een redelijk gevarieerde vegetatie, waarmee het een goed voorbeeld is van hoe goed ontwikkelde witte duinen er uit zien. De locatie in de Noordduinen ligt niet direct aan de zeereep, maar in het middenduin. Hoewel ook op deze opnamelocatie een groot reliëf zichtbaar is, is vrijwel de gehele bodem bedekt met korstmossen en het mos Grijs kronkelsteeltje, waardoor er geen sprake is van een dynamische situatie van verstuivend zand. De opnamelocaties in de Grafelijkheidsduinen bij Den Helder zitten qua totaalbeeld tussen de twee uitersten van 't Botgat en de Noordduinen in. Van deze opnamelocaties liggen er twee aan de zeereep en één meer landinwaarts. Ook hier is sprake van een weinig dynamische situatie met weinig stuivend zand en veel vastlegging door Helm of Grijskronkelsteeltje. Ook is het hier opvallend dat het reliëf duidelijk veel minder is dan bij op de locaties in de andere twee deelgebieden.

#### Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

Aan een deel van de overige kenmerken van een goede structuur en functie wordt niet voldaan. De opnamen in Noordduinen en Grafelijkheidsduinen wijzen op een overwegend slechte kwaliteit voor het aspect structuur en functie in de eerste beheerplanperiode. Te weinig verstuivend zand en kaal zand tussen de vegetatie vormen daarbij de belangrijkste knelpunten. Een beperkte verstuing en dynamiek is al in het eerste beheerplan als een knelpunt aangemerkt.

In het Botgat is de situatie anders. Deze aan de kust gelegen locatie heeft wél een grote dynamiek met veel open en verstuivend zand. Ook ter plaatse van de in het eerste beheerplan gerealiseerde stuiflocaties is dit het geval.

#### 4.2.5 Abiotiek

##### Stikstof

De KDW van habitatype witte duinen bedraagt 1.429 mol/ha/jaar. Bij ingang van het eerste beheerplan vond geen overschrijding van de KDW plaats. Op basis van de berekende stikstofdepositiewaarden in januari 2023 (depositie 2020) vindt er eveneens geen overschrijding van de KDW plaats.

##### Resultaten PQ's analyse

**Tabel 4-7 pH, voedselrijkdom en vochtgehalte in H2120 in Duinen Den-Helder & Callantsoog op basis van Interatio uitkomsten (PQ's 2011-2013 en 2018-2020).**

	2011-2013		2018-2020	
	gemiddeld	min-max	gemiddeld	min-max
<b>pH</b>	6,5 (zwak zuur)	6,2-6,6	6,5 (zwak zuur)	6,3-6,6
<b>Voedselrijkdom</b>	2,3 (licht voedselrijk)	2,3-2,5	2,4 (licht voedselrijk)	2,3-2,4

Op basis van de gemiddelde Interatio-uitkomsten voldoet de bodem in de vegetatieopnames (3 PQ's) rond de T0-situatie en in de eerste beheerplanperiode aan de vereisten voor zuurgraad en voedselrijkdom. Er is een lichte toename van de voedselrijkdom te zien.

#### 4.2.6 Typische soorten

**Tabel 4-8 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitatype H2120 (NDFF data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	5	5
Aantal km-hokken met typische soorten	19	19

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

De in het Natura 2000 – gebied waargenomen typisch soorten voor habitatype H2120 zijn: duinsabelsprinkhaan, Noordse helm, blauwe zeedistel, duinteunisbloem en zeewolfsmelk. Er is geen sprake van een toe- en/of afname van het aantal van deze soort en de verspreiding van de soort in de periode 2017-2022 ten opzichte van 2008-2016. Dit wijst op een stabiele trend in de kwaliteit van het habitatype.

#### 4.2.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-9** *Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype witte duinen (H2120) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)*

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
H2120					

Uit de beschikbare data blijkt dat de kwaliteit van het habitatype witte duinen behouden is gebleven voor de aspecten abiotiek en typische soorten. Voor wat betreft het aspect structuur en functie is de kwaliteit in grote delen van het Natura 2000-gebied slecht doordat er te weinig verstuivend zand en kaal zand tussen de vegetatie aanwezig is. Uit de beschrijving van dit habitatype in de eerste beheerplan blijkt dat dit (nagenoeg) ongewijzigd is. De situatie in de zeereep is daarbij beter dan in het binnenduin hetgeen samenhangt met een grotere winddynamiek in de zeereep. Op stuiflocaties die in de eerste beheerplanperiode zijn gerealiseerd en in de omgeving van het Botgat is meer open en verstuivend zand aanwezig en is de kwaliteit daarom beter. Het belangrijkste knelpunt voor het habitatype witte duinen is net zoals in de eerste beheerplanperiode een beperkte verstuiving en dynamiek in grote delen van het witte duin. Dit wordt versterkt door stikstofdepositie, wat tot versnelde bodemvorming, successie en verruiging leidt. De lage konijnenpopulatie speelt eveneens een belangrijke rol in de beperkte dynamiek en verstuiving. De zandsuppleties leiden plaatselijk tot verstarring en een beperking van de dynamiek van de zeereep.

Op en nabij de gerealiseerde stuiflocaties is er een verbetering opgetreden in de eerste beheerplanperiode. Hoewel rimpelroos is teruggedrongen blijft dit lokaal een aandachtspunt. Op locaties waar rimpelroos is verwijderd is nabehoor nodig aangezien de achtergebleven wortels van rimpelroos opnieuw uitlopen.

### 4.3 H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

#### 4.3.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Het habitatype Grijze duinen kalkrijk is in 2022 middels het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden als instandhoudingsdoel

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



toegevoegd. Daarom zijn in het eerste beheerplan geen maatregelen beschreven voor dit habitatype. Als knelpunten zijn vergrassing, verstruweling en ontkalking door o.a. stikstofdepositie genoemd. Verder vormen ook afname van dynamiek en lokaal opslag van vogelkers een knelpunt.

#### 4.3.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitatype.

#### 4.3.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4.10** *Oppervlakte en kwaliteit van H2130A op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000 – gebied (T0 – habitattypenkaart).*

H2130A	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
<b>Totaal</b>	0,2	<0,0	92	8	0,2

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 0,2 ha van het habitatype grijze duinen kalkrijk (H2130A) gekarteerd is, met een overwegend goede kwaliteit (Tabel 4.10).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.3 Voorkomen en kwaliteit van H2130A op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder & Callantsoog (T0-kaart).

#### 4.3.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-11. Resultaten van de structuuropnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantssoog voor habitattype H2130A. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene en oranje indiceren respectievelijk goede en matige scores.**

H2130A – Griuze duinen, kalkrijk	Kooibosch
<b>Aandeel struweel</b>	<1%
<b>Aandeel hoge begroeiing</b>	<1%
<b>Begrazing door konijnen</b>	Incidenteel
<b>Aandeel kaal zand</b>	5-10%
<b>Dichte graszode</b>	<5%

Dit habitattype komt binnen het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantssoog enkel in het Kooibosch voor, waarvan er op twee locaties opnames zijn gemaakt. Het habitattype ligt in het Kooibosch in een drukbezochte, bijna parkachtige omgeving waar overal wandelpaden te vinden zijn. De vegetatie in de twee opnamelocaties bestaat vooral uit een zeer lage vegetatie die waarschijnlijk regelmatig gemaaid wordt. Desondanks is er geen sprake van een gesloten grasmat en zijn hier en daar ook plekken met open zand te zien. Ook wordt de vegetatie, getuige de hier en daar aanwezige konijnenkeutels, matig begraasd door konijnen.

In het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog is de konijnenstand laag. In 2011, 214 en 2021 is er sprake geweest van myxomatose en na 2014 bovendien jaarlijks VHS.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

De veldopnamen wijzen op een matige kwaliteit voor het aspect structuur en functie: de begrazing door konijnen en het aandeel kaal zand zijn in onvoldoende mate aanwezig.

### 4.3.5 Abiotiek

#### *Stikstof*

Habitattype H2130A Griuze duinen (kalkrijk) is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1071 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositiewaarden in januari 2023 (depositie 2020) wordt de KDW overschreden op 0,1 ha (86,9% van het totaal areaal van kalkrijke griuze duinen).

### 4.3.6 Typische soorten

**Tabel 4.12 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattype H2130A (NDFP data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs =**

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	21	21
Aantal km-hokken met typische soorten	25	25

De in het Natura 2000 – gebied waargenomen typisch soorten voor habitatype H2130A betreffen: ruw vergeet mij nietje, kegelsilene, kleverige reigersbek, duinviooltje, heivlinder, bruin blauwtje, konijn, duinaveruit, kleine parelmoervlinder, kegelsilene, kommavlinder, duinroos, gewoon kraakloof, duinsabelsprinkhaan, buntgras, duinparelmoervlinder, echt bitterkruid, blauwvleugelsprinkhaan, knosprietje, gelobde maanvaren, zanddoddegras, tapuit, duinteunisbloem, zeewolfsmelk en in de periode 2017-2022 aanvullend hondskruid. Kegelsilene wordt in de periode 2017-2022 echter niet meer waargenomen.

Voor wat betreft verspreiding en het aantal soorten is er sprake van een stabiele trend en dus behoud van de kwaliteit van het habitatype op basis van typische soorten.

#### 4.3.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

Het habitatype kalkrijke grijze duinen is in 2022, dus na het vaststellen van het eerste beheerplan, als instandhoudingsdoel toegevoegd. Het habitatype is op een beperkt oppervlakte in het Kooibos aanwezig. De beschikbare data wijzen op een matige kwaliteit voor het aspect structuur en functie: de begrazing door konijnen en het aandeel kaal zand zijn in onvoldoende mate aanwezig. De KDW wordt op een groot gedeelte van het oppervlakte kalkrijke grijze duinen overschreden.

### 4.4 H2130B Grijze duinen (kalkarm)

#### 4.4.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-13 Knelpunten en maatregelen van H2130B uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

Knelpunten	Maatregelen
Verhoogde stikstofdepositie - vergrassing.	Continuering huidige begrazing/drukbegrazing (10 ha) Extra maaaien (8 ha) Chopperen (8 ha)
Gering winddynamiek Afname zandaanvoer en salt spray	Aanleg 20 stuiflocaties (oppervlak 1 stuifkuil ca. 2850 m <sup>2</sup> )
Aanwezigheid exoten	Exoten verwijderen 10 ha rimpelroos, vogelkers
Betreding door recreanten	

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

De knelpunten en maatregelen voor habitattype H2130B uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in 4.13. De vergrassing van het habitattype die geconstateerd werd bij aanvang van de eerste beheerplanperiode is het gevolg van de hoge stikstofdepositie. Daarnaast zijn de afgenomen (wind)dynamiek en afname in zandaanvoer benoemd als knelpunten die samen met stikstofdepositie leiden tot versnelde successie. Ook is verstruweling/verruiging benoemd als knelpunt. Het gaat hierbij om opslag van inheemse struiken en exoten waaronder rimpelroos.

In het beheerplan zijn als maatregelen benoemd het genereren van verstuing, het verwijderen van exoten en het intensiveren van de begrazing.

#### 4.4.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-2 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H2130B. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, vet gedrukt: maatregelen opgenomen in de eerste beheerplan. In grijs, cursief en vetgedrukt staan de maatregelen die niet in het eerste beheerplan zijn opgenomen maar wel zijn uitgevoerd in het habitattype

	Oppervlakte (ha)
<b>aanleg kerven/stuiflocaties</b>	<b>5,7</b>
stuifkuil graven	0,10
dynamiek herstellen	0,01
<b>Exoten verwijderen (o.a. rimpelroos, vogelkers)</b>	<b>10</b>
Rimpelroos (samen)	0,88
Amerikaanse vogelkers (samen)	0,04
<b>plaggen/chopperen</b>	<b>8</b>
Chopperen	3,04
<b><i>continuering (druk)begrazing (regulier beheer)</i></b>	<b><i>10</i></b>
Begrazing	3,35
intensiveren begrazing	16,93
<b>extra maaien</b>	<b>8</b>
maaien	3,15
<b>Overig uitgevoerd</b>	<b><i>nvt</i></b>
Opslag, bomen en struweel	0,11

#### *Aanvullende informatie op basis van literatuur en inbreng van de terreinbeheerders*

Uit tabel x blijkt er minder is gechopperd dan in het beheerplan is gepland. Dit komt doordat chopperen alleen kan worden uitgevoerd op locaties die vlak genoeg zijn. Locaties die niet geschikt zijn om te chopperen zijn gemaaid en nabegraasd met schapen.

In het totaal zijn er iets meer dan 30 stuiflocaties aangelegd in het Natura 2000-gebied in de habitattypen witte duinen en kalkarme grijze duinen. Het gaat om ca. 10 locaties in de zeereep en 20 daarbuiten.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

Rimpelroos is over een kleiner oppervlak verwijderd dan gepland. Dit komt doordat een effectieve methode in eerste instantie niet voorhanden was. Het verwijderen met een sterrenzeef is een effectieve methode gebleken maar kostbaar en intensief. Sinds 2021 is deze zeefmethode in combinatie met nabeheer toegepast op een oppervlakte van ca. 3 ha. Hierbij wordt door Landschap Noord-Holland gekozen voor de middelste duinstrook met de hoogste waarde. Het is de ambitie om deze strook de komende jaar van rimpelroos te ontdoen en schoon te houden. Dit vergt echter intensief nabeheer.

#### 4.4.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4.14** *Oppervlakte en kwaliteit van H2130B op basis van de aanwezige vegetatie (T0-habitattypenkaart) binnen en buiten de kaartgrens van het N2000-gebied.*

H2130B	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
<b>Binnen</b>	160,6	13,8	92	8	174,3
<b>Buiten</b>	0,9	0,3	77	23	1,2
<b>Totaal</b>	161,4	14,0	92	8	175,5

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 175,5 ha van dit habitatype gekarteerd is, met een overwegend goede kwaliteit, waarvan ca. 1 ha buiten de kaartgrens van het Natura 2000 – gebied (Tabel 4.104.14).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.4 Voorkomen en kwaliteit van H2130B op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsog (T0-kaart).

#### Resultaten PQ's analyse

De kwaliteit van H2130B voor het aspect vegetatie is bepaald middels 1 PQ. In periode 2011-2013 en in 2018 – 2020 is de kwaliteit goed in deze PQ. Het wijst

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

op het behoud van goede kwaliteit van de vegetatie in deze opname in de eerste beheerplanperiode.

#### 4.4.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

**Tabel 4-15. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantssoog voor habitattypen H2130B. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene, oranje en rode cellen indiceren respectievelijk goede, matige en slechte scores.**

H2130B – Grijze duinen, kalkarm	Kooibosch	Botgat	Noordduinen	Grafelijkheidsduinen
Aandeel struweel	1-5%	<1%	5-15%	5-10%
Aandeel hoge begroeiing	10-20%	1-5%	<1%	3-10%
Begrazing door konijnen	Afwezig/gering	Gering	Matig	Matig
Aandeel kaal zand	<1%	1-5%	1-5%	2-5%
Dichte graszode	70-80%	1-5%	5-10%	1-5%

In totaal zijn er van dit habitattypen vijf opnamen gemaakt, waarvan er twee in de Grafelijkheidsduinen en één in ieder ander deelgebied. In de opname in het Kooibosch is sprake van een nagenoeg gesloten grasmat, waarin Duinriet, Zandzegge en Gewoon struisgras prominent aanwezig zijn en waarin verder vrijwel geen typische duinplanten te vinden zijn. Het is daarom de vraag of deze vegetatie nog zelfstandig kwalificeert als H2130B. In tegenstelling tot de opnamen in het Kooibosch, zijn de opnamen in de andere drie deelgebieden wel in kwalificerend habitat gemaakt, waarbij de structuurkenmerken van het habitattypen in alle deelgebieden redelijk vergelijkbaar zijn. Op al deze locaties gaat het om lage, open begroeiingen, waar weinig struweel of vergrassing aanwezig is.

De aanwezigheid van konijnenkeutels duidt op begrazing van de vegetatie door konijnen. De beheerder geeft echter aan dat konijnen in het Kooibosch en Botgat nauwelijks aanwezig zijn en in Noordduinen en Grafelijkheidsduinen sprake is van matige begrazing door konijnen.

Hoewel er tussen de vegetatie veel open plekken te vinden zijn, is er vrijwel geen sprake van stuifplekken met open zand tussen de vegetatie. In plaats daarvan zijn deze open plekken vooral bedekt met korstmossen en in mindere mate met het mos Grijs kronkelsteeltje.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermd-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



### Resultaten PQ analyses

Voor habitatype 2130B is één kenmerk voor structuur en functie te meten met PQ data (zie tabel). Hieruit blijkt dat in een deel van de PQ's aan het kenmerk wordt voldaan en dat dit aantal afneemt. Voor drie van de zes PQ's neemt de opslag van bomen en struiken bovendien toe.

Structuur en functie kenmerken	Merendeel PQ's voldoet?	Merendeel PQ's voldoet?
	2011-2013	2018-2020
Geen of weinig opslag van struiken en bomen <25%	Ja (4 van 6)	Ja (3 van 6)

### Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie

Uit de PQ's blijkt dat het aandeel van struweel in een deel van de opnames te hoog is en is toegenomen in de eerste beheerplanperiode. De opnames, met uitzondering van de opname het Kooibosch wijzen op een matige kwaliteit voor het aspect structuur en functie: er is vrijwel geen sprake van stuifplekken met open zand tussen de vegetatie. De opname in het Kooibosch kwalificeert mogelijk niet meer als H2130B en is daarom buiten de beschouwing gelaten. Op basis van alle opnames en de PQ analyse is de kwaliteit van H2130B voor het aspect structuur en functie matig. Dit wijst op het behoud van de kwaliteit (in het eerste beheerplan als deels matig, deels goed beoordeeld) voor dit aspect.

#### 4.4.5 Abiotiek

##### Stikstof

Het habitatype H2130B Grijs duinen (kalkarm) is uiterst gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 714 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) wordt de KDW overschreden op 174 ha (99,9% van het totaal areaal van kalkarme grijze duinen).

##### Resultaten PQ's analyse

**Tabel 4.16** pH, voedselrijkdom en vochtgehalte in H2130B in Duinen Den-Helder & Callantsog op basis van Interatio uitkomsten (PQ's 2011-2013 en 2018-2020).

	2011-2013		2018-2020	
	gemiddeld	min-max	gemiddeld	min-max
<b>pH</b>	5,9 (zwak zuur)	5,5-6,2	5,8 (zwak zuur)	5,6-6,0
<b>Voedselrijkdom</b>	2,6 (licht voedselrijk)	2,1-3,8	2,6 (licht voedselrijk)	2,1-3,6

Op basis van de gemiddelde Interatio-uitkomsten voldoet de bodem in de vegetatieopnames (6 PQ's) rond de T0-situatie en in de eerste

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

beheerplanperiode aan de vereisten voor voedselrijkdom en zuurgraad. Er is een lichte afname van de pH te zien.

#### 4.4.6 Typische soorten

**Tabel 4.17** Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitatype H2130B (NDFP data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	20	19
Aantal km-hokken met typische soorten	25	24

De typische soorten voor habitatype H2130B in het gebied Duinen Den-Helder Callantsoog zijn ruw vergeet mij nietje, kleverige reigersbek, sierlijk rendiermos, duinviooltje, heivlinder, velduil, konijn, kleine parelmoervlinder, open rendiermos, kommavlinder, duinroos, gewoon kraakloof, duinsabelsprinkhaan, grote parelmoervlinder, buntgras, zomersneeuw, duinparelmoervlinder, blauwvleugelsprinkhaan, knopspretje, tapuit en in de periode 2017-2022 aanvullend bossig kronkelsteeltje. Velduil en grote parelmoervlinder worden in de periode 2017-2022 niet meer waargenomen. De waarneming van velduil in de eerste periode was echter geen broedvogelwaarneming en de aanwezigheid van grote parelmoervlinder was een incidentele waarneming.

Er is sprake van een lichte afname van het aantal en de verspreiding van typische soorten in de periode 2017-2022 ten opzichte van de periode 2008-2016. Dit duidt op een lichte afname van de e afname van het aantal typische soorten en de verspreiding daarvan wijzen op een verslechtering van de kwaliteit.

#### 4.4.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-18** Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype Grijze duinen (kalkarm) (H2130B) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
H2130B					

De beschikbare data wijzen erop dat de kwaliteit van het habitatype in de eerste beheerplanperiode behouden is voor de aspecten vegetatie, structuur en functie en abiotiek. De kwaliteit voor het aspect structuur en functie is matig in de opnames. Een afname van het aantal en verspreiding van de typische

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

soorten wijst op een beperkte afname van de kwaliteit voor dit aspect in de eerste beheerplanperiode. De KDW wordt op bijna 100% van het oppervlakte kalkarm grijs duin overschreden.

Het beheerdersoordeel is eveneens dat het overall beeld van de kwaliteit stabiel of licht afnemend is en dat de knelpunten uit de eerste beheerplanperiode ook nu nog gelden. Plaatselijk is er sprake van verruiging/verstruweling die mede samenhangt met een beperkte konijnstand. Door begrazing wordt verdere verruiging beperkt. Bovendien wordt daar waar begrazing niet afdoende is aanvullend kleinschalig gemaaid om verruiging tegen te gaan. Te weinig open zand is volgens de beheerder eveneens een knelpunt. Op plaatsen waar de verstuiwing hoger is zoals locaties rond het Botgat komen hier soorten als duinviooltje en kandelaartje meer voor. In een gebied als Grafelijkheidsduinen mist open zand nagenoeg.

## 4.5 H2130C Griuze duinen (heischraal)

### 4.5.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-3** *Knelpunten en maatregelen van H2130C uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder & Callantssoog.*

Knelpunten	Maatregelen
Verhoogde stikstofdepositie - verstruweling; - verbossing.	Continuëren begrazing en maaien
Watercondities?	Hydrologisch onderzoek

De knelpunten en maatregelen voor habitatype H2130C uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in Tabel 4-3. Het habitatype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. Bij aanvang van de eerste beheerplanperiode is er in het gehele areaal van H2130C sprake van overschrijding van de KDW. Daarom is verstruweling en verbossing als mogelijk toekomstig knelpunt benoemd. Omdat er bij aanvang van de eerste beheerplan hiervan geen sprake was, werden andere maatregelen dan het voortzetten van het beheer van maaien en begrazen niet nodig geacht. Voor Nollen van Abbestede werd aangegeven dat onduidelijk was in hoeverre de watercondities een knelpunt vormen, daarom werd aangegeven dat aanvullend hydrologisch onderzoek wenselijk was.

### 4.5.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitatype. In het terrein wordt een beheer van maaien en afvoeren toegepast.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

### 4.5.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4.20** Oppervlakte en kwaliteit van **ZGH2130C** op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitattypenkaart).

ZGH2130C	Kwaliteit (ha)			Kwaliteit (%)			Totaal (ha)
	Goed	Matig	Onbekend	Goed	Matig	Onbekend	
	0	0	2,4	0	0	100	2,4

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 2,4 ha van het zoekgebied van het habitatype grijze duinen heischraal aanwezig is in de Nollen van Abbestede.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



**Figuur 4.5** Voorkomen en kwaliteit van ZGH2130C op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsog (T0-kaart).

#### 4.5.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

Geen data

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

#### 4.5.5 Abiotiek

##### *Stikstof*

Habitatype H2130C Grize duinen (heischraal) is uiterst gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 714 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) wordt de KDW op 100% van het oppervlakte overschreden.

##### *Abiotische eisen conform het profielfdocument*

**Tabel 4.21** *pH, voedselrijkdom en vochtgehalte in ZGH2130C in Duinen Den-Helder & Callantsoog op basis van Interatio uitkomsten (PQ's 2013 en 2019).*

	Jaar	
	2013	2019
<b>pH</b>	5,8 (zwak zuur)	5,8 (zwak zuur)
<b>Voedselrijkdom</b>	3,0 (matig voedselrijk)	2,7 (matig voedselrijk)

Op basis van de Interatio-uitkomsten voldoet de bodem in de vegetatieopname (1 PQ's) rond de T0-situatie en in de eerste beheerplanperiode aan de vereisten voor zuurgraad maar niet aan de vereisten voor voedselrijkdom. De voedselrijkdom is te hoog in beide perioden. Er is een lichte afname van de voedselrijkdom te zien.

#### 4.5.6 Typische soorten

**Tabel 4.22** *Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitatype H2130C (NDFP data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven)*

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	13	12
Aantal km-hokken met typische soorten	25	25

De typische soorten voor habitatype H2130C in het gebied Duinen Den-Helder Callantsoog betreffen: ruw vergeet mij nietje, kleverige reigersbek, duinvioltje, heivlinder, gewone vleugeltjesbloem, konijn, hondsvioltje, komavlinder, duinroos, grote parelmoervlinder, duinparelmoervlinder, knosprietje en gelobde maanvaren. Er is sprake van een afname van het aantal typische soorten aangezien de grote parelmoervlinder niet meer wordt waargenomen in de periode 2017-2022. Grote parelmoervlinder is echter een incidentele waarneming in het gebied. De verspreiding van de typische soorten is gelijk gebleven. Er is sprake van behoud van kwaliteit of een lichte afname van de kwaliteit van H2130C op basis van het kwaliteitsaspect typische soorten.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

#### 4.5.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-23** *Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype Grijze duinen (heischraal) (H2130C) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)*

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
H2130C					

De beschikbare vegetatiedata wijzen op het behoud van de kwaliteit voor het aspect abiotiek in de eerste beheerplanperioden. Wel is de bodem mogelijk te voedselrijk. De vegetatie-ontwikkeling duidt op een mogelijke afname van de voedselrijkdom in de eerste beheerplanperiode. Voor wat betreft de kwaliteit op basis van typische soorten is er sprake van behoud van kwaliteit of een lichte afname doordat de typische soort grote parelmoervlinder niet meer voorkomt. Een eerdere waarneming van deze soort was echter volgens de beheerder een incidentele waarneming. De KDW wordt op 100% van het oppervlakte overschreden.

Volgens de beheerder maakt de vegetatie op de oude nollen (duintjes) waar het zoekgebied H2130C aanwezig is een verruigde indruk en is de kwaliteit niet goed. Wél worden de Nollen van Abbestede jaarlijks gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd. Naast de nollen ligt een wandelpad dat intensief wordt gebruikt onder andere door wandelaars met honden. Op het vlakke stuk naast de nollen is in het verleden slootbagger aangebracht. Gezien de verruigde indruk en het gebruik is het de vraag of de vegetatie op dit moment kwalificeert als habitatype grijze duinen heischraal.

### 4.6 H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig)

#### 4.6.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Het habitatype Duinheiden met kraaihei (vochtig) is middels het Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarde in 2022 als instandhoudingsdoel toegevoegd. Daarom zijn in het eerste beheerplan geen knelpunten en maatregelen beschreven voor dit habitatype.

#### 4.6.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitatype.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

#### 4.6.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-4** *Oppervlakte en kwaliteit van H2140A op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitattypenkaart).*

H2140A	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	4,7	0	100	0	4,7

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 4,7 ha van het habitatype duinheiden met kraaihei (H2140A) gekarteerd is, met een goede kwaliteit. Het habitatype komt voor in het Botgat en de Grafelijkheidsduinen.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>





Figuur 4.6 Voorkomen en kwaliteit van H2140A op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.6.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-25. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantssoog voor habitattype H2140A. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene, oranje en rode cellen indiceren respectievelijk goede, matige en slechte scores.**

H2140A – Duinheiden met kraaihei, vochtig	Botgat	Grafelijkheidsduinen
Bedekking van dwergstruiken	70-80%	90-95%
Bedekking van grassen (incl. zegges en dood gras)	5-15%	1-5%
Bedekking van struiken en bomen	1-5%	<1%
Aanwezigheid van open plekken in vegetatie	5-10%	<1%

Van dit habitattype zijn twee opnamen gemaakt, één in 't Botgat bij Grote Keeten en één in de Grafelijkheidsduinen bij Den Helder. In 't Botgat is de opname op een relatief klein oppervlakte genomen. Hoewel heidestruiken, waarvan Gewone dophei algemener is dan Kraaihei en Struikhei, hier een groot deel van de vegetatie uitmaken, is hier geen sprake van een volledig gesloten heidevegetatie en is er ook ruimte voor grassen en open plekken in de vegetatie. De opname in de Grafelijkheidsduinen is in tegenstelling tot de opname in 't Botgat op een groter oppervlakte genomen op een locatie waar kraaiheidevegetaties veel algemener zijn en in mozaïek met grijze duinen voorkomen. Op deze locatie is veel meer sprake van een (vrijwel) gesloten heidevegetatie, waarbij Kraaihei en Struikhei dominant zijn en Gewone dophei incidenteel aanwezig is. Door deze gesloten heidevegetatie is op deze locatie ook veel minder ruimte voor andere elementen zoals grassen, struiken en open plekken in de vegetatie.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

De veldopnames wijzen op een overwegend slechte en lokaal matige (het Botgat) kwaliteit van H2140B voor het aspect structuur en functie: er zijn te weinig open plekken in de vegetatie aanwezig. Bovendien is de heidevegetatie in de Grafelijkheidsduinen te gesloten. Er lijkt op basis van de veldopnamen geen sprake te zijn van vergrassing en opslag van struiken en bomen.

### 4.6.5 Abiotiek

#### *Stikstof*

Habitattype H2140A Duinheiden met kraaihei (vochtig) is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.071 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) wordt de KDW overschreden op 0,2 ha (ca. 4% van het totale areaal vochtige duinheiden met kraaihei).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

#### 4.6.6 Typische soorten

**Tabel 4.26** Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitatype H2140A (NDFF data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven).

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	1	1
Aantal km-hokken met typische soorten	10	6

De typische soort voor habitatype H2140A in het gebied Duinen Den-Helder Callantssoog is drienerlige zegge. De afname van de verspreiding van het deze typische soort wijst op een afname van de kwaliteit van dit habitatype.

#### 4.6.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

Het habitatype vochtige duinheiden met kraaihei H2140A is in 2022, dus na het vaststellen van het eerste beheerplan, als instandhoudingsdoel toegevoegd.

Uit de veldopnamen in 2022 blijkt dat de kwaliteit van het habitatype vochtige duinheiden met kraaihei overwegend slecht en lokaal matig is voor het aspect kenmerken van structuur en functie. Er zijn met name in de Grafelijkheidsduinen weinig open plekken aanwezig en er is sprake van een hoge heidebedekking met kraaihei en struikhei hetgeen de vestiging van andere soorten kan belemmeren. De KDW wordt op een beperkt deel (ca. 4%) van het areaal overschreden.

Het beheer in deze terreindelen bestaat uit begrazing. Het realiseren van plekken met open zand zou kunnen leiden tot kwaliteitsverbetering.

### 4.7 H2140B Duinheiden met kraaihei (droog)

#### 4.7.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-27** Knelpunten en maatregelen van H2140B uit het eerste beheerplan

Knelpunten	Maatregelen
Verhoogde stikstofdepositie	Continuering begrazing en verwijderen opslag regulier

De knelpunten en maatregelen voor habitatype H2140B uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in Tabel 4-277. Stikstofdepositie is in het beheerplan aangegeven als knelpunt. Het habitatype is erg gevoelig voor stikstofdepositie.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

#### 4.7.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-5 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H2140B. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, vet gedrukt: maatregelen opgenomen in de eerste beheerplan.

	Oppervlakte (ha)
<b>Verwijderen opslag (regulier)</b>	<b>nvt</b>
Opslag, bomen en struweel	0,03
<b>continuering (druk)begrazing (regulier beheer)</b>	<b>nvt</b>
intensiveren begrazing	1,01

#### 4.7.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-6** *Oppervlakte en kwaliteit van H2140B op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitatypenkaart).*

H2140B	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	24,5	0,6	98	2	25,1

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie ca. 25 ha van het habitattype duinheiden met kraaihei droog (H2140B) gekarteerd is, met een overwegend goede kwaliteit.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.7 Voorkomen en kwaliteit van H2140B op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.7.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-29. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattype H2140B. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene en oranje indiceren respectievelijk goede en matige scores.**

H2140B – Duinheiden met kraaihei, droog	Noordduinen	Grafelijkheidsduinen
<b>Bedekking van dwergstruiken</b>	40-50%	19-28%
<b>Bedekking van grassen (incl. zegges en dood gras)</b>	10-20%	18-27%
<b>Bedekking van struiken en bomen</b>	<1%	<1%
<b>Aanwezigheid van open plekken in vegetatie</b>	10-20%	36-44%

Er zijn voor dit habitattype drie opnamen gemaakt, één in de Noordduinen ter hoogte van Julianadorp en twee in de Grafelijkheidsduinen. De opname in de Noordduinen is gemaakt op een steile noordhelling van de witte duinen in dat gebied, waarbij de grens tussen de twee habitattypen in het veld erg scherp te zien was. Op deze locatie bedekt kraaihei ongeveer de helft van het totale oppervlakte, waardoor er genoeg ruimte is voor grassen en open plekken met (korst)mossen en lage kruiden. De andere twee opnamelocaties in de Grafelijkheidsduinen liggen in een glooiend duinlandschap waarin duinheiden met kraaihei in mozaïek met grijze duinen voorkomen. Ondanks dat de twee opnamelocaties in de Grafelijkheidsduinen redelijk dichtbij elkaar lagen, verschilden deze locaties toch redelijk van elkaar. Op de grootste locatie was de bedekking van heidestruiken vrij laag en bestond een groot deel van het oppervlak uit open plekken bedekt met (korst)mos, terwijl de vegetatie op de kleinere locatie uit een gesloten heidevegetatie bestond. Het gemiddelde beeld van de droge duinheide met kraaihei is in de Grafelijkheidsduinen echter redelijk positief, hoewel de bedekking met heidestruiken aan de lage kant is. De kleine locatie in de Grafelijkheidsduinen vertoont kenmerken van de vochtige variant van dit habitattype, door de duidelijke aanwezigheid van vochtindicatoren zoals koningsvaren en biezenknoppen.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

De kwaliteit van H2140B voor het aspect structuur en functie is voor wat betreft de bedekking met dwergstruiken matig door de lage bedekking met heidestruiken. Aan de andere kenmerken van een goede structuur en functie wordt wel voldaan: er is o.a. geen sprake van de vergrassing en van opslag van struiken en bomen. Op basis van deze resultaten is er sprake van het behouden van de kwaliteit van H2140B voor het aspect structuur en functie in de eerste beheerplanperiode.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

#### 4.7.5 Abiotiek

##### Stikstof

Habitattype H2140B Duinheiden met kraaihei (droog) is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.071 mol/ha/jaar. Uit berekeningen van de stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) blijkt dat de overschrijding van de KDW plaatsvindt op 0,2 ha (ca. 0,83% van het totaal areaal van droge duinheiden met kraaihei).

#### 4.7.6 Typische soorten

**Tabel 4.30 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattype H2140B (NDFF data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	1	1
Aantal km-hokken met typische soorten	10	6

De typische soort voor habitattype H2140B in het gebied Duinen Den-Helder Callantsoog is de drienerfzige zegge. De verspreiding van deze soort is afgenomen hetgeen duidt op een afname van de kwaliteit van dit habitattype voor het aspect typische soorten.

#### 4.7.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-31 Beoordeling doelrealisatie voor het habitattype Duinheiden met kraaihei (droog) (H2140B) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)**

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
H2140B					

De beschikbare data wijzen op het behoud van de kwaliteit van het habitattype droge duinheiden met kraaihei H2140B voor het aspect structuur en functie in de eerste beheerplanperiode. Het gemiddelde beeld van de droge duinheide met kraaihei is redelijk positief, hoewel de bedekking met heidestruiken in de droge heide in de Grafelijkheidsduinen aan de lage kant is. Er is geen sprake van vergrassing of van opslag van struiken en bomen. Een afname in de verspreiding van typische soorten wijst op een afname van de kwaliteit voor dit aspect. Het gaat echter maar om één soort. De KDW wordt op een beperkt gedeelte van het areaal H2140B overschreden.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

De terreindelen waar het habitatype Duinheide met kraaihei droog voorkomt worden begraasd.

## 4.8 H2150 Duinheiden met struikhei

### 4.8.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Het habitatype Duinheiden met struikhei is middels het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden in 2022 als instandhoudingsdoel toegevoegd. Daarom zijn in het eerste beheerplan geen maatregelen beschreven voor het habitatype Duinheiden met struikhei. Wel is stikstofdepositie genoemd als een knelpunt voor de kwaliteit.

### 4.8.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-7 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H2150. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, cursief en vetgedrukt staan de maatregelen die niet in het eerste beheerplan zijn opgenomen maar wel zijn uitgevoerd in het habitatype

	Oppervlakte (ha) 0
<b><i>Overig uitgevoerd</i></b>	<b><i>nvt</i></b>
Amerikaanse vogelkers	0,08
Opslag, bomen en struweel	0,07

In de eerste beheerplanperiode is opslag van o.a. Amerikaanse vogelkers verwijderd.

### 4.8.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-32** *Oppervlakte en kwaliteit van H2150 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitatypenkaart).*

H2150	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	0	2,2	0	100	2,2

Uit de habitatypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 2,2 ha van het habitatype duinheiden met struikhei (H2150) gekarteerd is, met een matige kwaliteit<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Volgens het profieldocument kunnen de kwalificerende vegetaties uitsluiten op een matige kwaliteit van het H2150 wijzen.

<sup>1</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup> <https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>





Figuur 4.8 Voorkomen en kwaliteit van H2150 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.8.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-33. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattypen H2150. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene en rode cellen indiceren respectievelijk goede en slechte scores.**

H2150 – Duinheiden met struikheide	Kooibosch	Grafelijkheidsduinen
<b>Aandeel struikheide</b>	>95%	75-85%
<b>Aandeel jonge struiken</b>	20-30%	50-60%
<b>Bedekking korstmossen</b>	1-5%	1-5%
Opslag struiken	1-5%	<1%

Van dit habitattypen zijn twee opnamen gemaakt, waarvan één in het Kooibosch en één in de Grafelijkheidsduinen. De locatie in het Kooibosch is een vrij klein oppervlakte waar de heide tussen een wandelpad en een bos lag. De heide op deze locatie bestaat uitsluitend uit een dichte vegetatie van Struikheide. Ongeveer een kwart daarvan bestaat uit jonge struiken. Door de hoge bedekking van Struikheide is op deze locatie weinig ruimte voor andere structuurelementen zoals open plekken. De opnamelocatie in de Grafelijkheidsduinen ligt in het eerdere vermelde mozaïek van duinheiden met Kraaiheide en grijze duinen. Het onderscheid met de duinheiden met Kraaiheide is niet heel duidelijk doordat de bedekking met struikheide hier wat lager is.

De bedekking van korstmossen op de open plekken is erg laag door de dominantie van het mos Grijs kronkelsteeltje.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

Uit de veldopnames blijkt dat de bedekking door korstmossen te laag is. Aan de overige kenmerken van een goede structuur en functie wordt wel voldaan: er is slechts een beperkte opslag van struiken aanwezig. Ook is het aandeel struikheide en jonge struiken op orde.

### 4.8.5 Abiotiek

#### *Stikstof*

Habitattypen H2150 Duinheiden met struikheide is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.071 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) wordt de KDW overschreden op ca. 1 ha (24,1% van het totale areaal van duinheiden met struikheide).

### 4.8.6 Typische soorten

**Tabel 4.34 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattypen H2150 (NDFD data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs =**

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	3	1
Aantal km-hokken met typische soorten	5	6

De typische soorten voor habitatype H2150 in het gebied Duinen Den-Helder Callantsoog zijn bruin heidestaartje, girafje, open rendiermos. Er is sprake van een afname van het aantal van deze soorten. Bruin heidestaartje en girafje worden niet meer waargenomen in de periode 2017-2022 ten opzichte van de periode 2008-2016. Er is sprake van een toename in de verspreiding van het aantal van typische soorten ten opzichte van de periode 2008-2016. Dit wijst op een verbetering de kwaliteit van H2150. Anderzijds wijst de afname van het aantal typische soorten op een verslechtering van de kwaliteit. Samen kan geen positieve of negatieve trend geconstateerd worden.

#### 4.8.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

Het habitatype duinheiden met struikhei H2150A is in 2022, dus na het vaststellen van het eerste beheerplan, als instandhoudingsdoel toegevoegd.

Uit de veldopnames blijkt dat de bedekking door korstmossen te laag is. Dit vormt een beperking voor de kwaliteit van dit habitatype. Aan de overige kenmerken van een goede structuur en functie wordt voldaan: er is slechts een beperkte opslag van struiken aanwezig. Ook is het aandeel struikheide en jonge struiken op orde en er is weinig gras aanwezig. De terreindelen waar het habitatype Duinheide met struikhei voorkomt worden begraasd waardoor het gras wordt weggegeten.

De KDW wordt op ca. 24% van dit habitatype overschreden. Dit is gezamenlijk met de hoge en dichte heidebedekking een mogelijke oorzaak van de lage bedekking met korstmossen.

Aanvullende maatregelen anders dan voortzetten van de begrazing zijn hier voor kwaliteitsbehoud niet nodig.

## 4.9 H2160 Duindoornstruwelen

### 4.9.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Er zijn geen knelpunten voor het habitatype duindoornstruweel benoemd in het eerste beheerplan. De kritische depositiewaarde werd bij aanvang van de eerste beheerplanperiode niet overschreden en stikstofdepositie is dan ook niet als knelpunt aangemerkt. Er zijn daarom geen specifieke maatregelen noodzakelijk: dit habitatype lift mee met de maatregelen die benoemd zijn voor het habitatype witte duinen.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

#### 4.9.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitattype.

#### 4.9.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-354-8 Oppervlakte en kwaliteit van H2160 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitattypenkaart).**

H2160	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	2,6	0	100	0	2,6

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 2,6 ha van het habitattype duindoornstruwelen (H2160) gekarteerd is, met een goede kwaliteit (tabel 4.35). Dit habitattype komt alleen voor in de Grafelijksheidsduinen in de zeeleep. Hier is relatief veel dynamiek van instuivend zand vanuit de zee.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>



Figuur 4.9 Voorkomen en kwaliteit van H2160 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.9.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-36. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantssoog voor habitattypen H2160. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene en rode cellen indiceren respectievelijk goede en slechte scores.**

H1260 – Duindoornstruwelen	Grafelijkheidsduinen
Aandeel exoten (struweel exotensoorten)	<1%
Vitaliteit (aandeel vitale duindoornstruiken)	>95% vitaal
Soortenrijkdom (percentage struweel wat geen Duindoorn is, wel inheems)	1-5%

Voor dit habitattypen zijn in totaal twee opnames gemaakt, beiden in de Grafelijkheidsduinen bij Den Helder. In dit deelgebied komen hier en der verspreid kleine oppervlakten duindoornstruweel voor. Het habitattypen vormt geen grote aangesloten oppervlaktes. De opgenomen struwelen bestonden vrijwel geheel uit vitale Duindoornstruiken, met slechts incidenteel ruimte voor andere struweelsoorten zoals Wilde kardinaalsmuts, Hondсроos en Gewone vlier.

#### Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie

De veld opnames wijzen op een overwegend goede kwaliteit. De situatie bij aanvang van en in de eerste beheerplan periode is daarmee mogelijk behouden gebleven. Er is wel sprake van (lokaal) een lage soortenrijkdom van de duindoornstruwelen.

#### 4.9.5 Abiotiek

##### Stikstof

Habitattypen H2160 duindoornstruwelen is gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 2.000 mol/ha/jaar. Volgens de meest recente depositieberekeningen in januari 2023 (depositie 2020) vindt er eveneens geen overschrijving van de KDW voor het habitattypen duindoornstruwelen plaats.

#### 4.9.6 Typische soorten

**Tabel 4.37 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattypen H2160 (NDFF data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantssoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	1	2
Aantal km-hokken met typische soorten	3	3

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

De typische soorten voor habitattype H2160 in het gebied Duinen Den-Helder Callantssoog zijn de nachtegaal en in de periode 2017-2022 aanvullend de egelantier. Een toename in het aantal typische soorten wijst op een verbetering van de kwaliteit van dit habitattype.

#### 4.9.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-98. Beoordeling doelrealisatie voor het habitattype Duindoornstruwelen (H2160) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)**

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
H2160					

Dit habitattype komt alleen voor in de Grafelijkheidsduinen in de zeeoep. Hier is relatief veel dynamiek van instuivend kalkrijk zand vanuit de zee. De beschikbare data wijzen op behoud van de kwaliteit van het habitattype duindoornstruwelen voor het aspect structuur en functie en een goede kwaliteit. De struwelen bestaan vrijwel geheel uit vitale duindoornstruiken. Er is echter sprake van een lage soortenrijkdom van de duindoornstruwelen. Een toename van het aantal typische soorten wijst op een verbetering van de kwaliteit voor dit aspect in de eerste beheerplanperiode.

Het habitattype duindoornstruwelen is niet stikstofgevoelig. De KDW voor het habitattype duindoornstruwelen wordt volgens stikstofdepositieberekeningen in januari 2023 niet overschreden.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

## 4.10 H2170 Kruiwilgstruwelen

### 4.10.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-39 Knelpunten en maatregelen van H2170 uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

Knelpunten	Maatregelen
Opslag van ander houtige gewassen	Continuering huidig beheer: Verwijdering opslag regulier, continuering begrazing en maaien

De knelpunten en maatregelen voor habitatype H2170 uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in Tabel 4-39. De kritische depositiewaarde wordt niet overschreden en vormt geen knelpunt. Wel is de opslag van houtige gewassen aangemerkt als knelpunt. Er zijn in het eerste beheerplan geen maatregelen gegeven, maar er werd aangegeven dat continuering van het toenmalige beheer, wat bestaat uit het regulier verwijderen van opslag (o.a. grauwe wilg), maaien en begrazen, noodzakelijk was.

### 4.10.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-10 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H2170. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, vet gedrukt: maatregelen opgenomen in de eerste beheerplan. In grijs, cursief en vetgedrukt staan de maatregelen die niet in het eerste beheerplan zijn opgenomen maar wel zijn uitgevoerd in het habitatype

	Oppervlakte (ha)
<b>Verwijderen opslag (regulier)</b>	<b>nvt</b>
Opslag, bomen en struweel	0,00
<b>continuering maaien (regulier beheer)</b>	<b>nvt</b>
<b>continuering (druk)begrazing (regulier beheer)</b>	<b>nvt</b>
maaien	0
Begrazing	0
intensiveren begrazing	0
<b>Overig uitgevoerd</b>	<b>nvt</b>
Rimpelroos	0,02

### 4.10.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-40 Oppervlakte en kwaliteit van H2170 op basis van de aanwezige vegetatie voor het totale N2000-gebied, binnen de kaartgrens van het N2000-gebied en buiten de kaartgrens van het N2000-gebied.**

H2170	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>



4,4	0	100	0	4,4
-----	---	-----	---	-----

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 4,4 ha van het habitattype kruipwilgstruwelen (H2170) gekarteerd is, met een goede kwaliteit (Tabel 4-).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.10 Voorkomen en kwaliteit van H2170 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.10.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-41. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantssoog voor habitattypen H2170. Groene cellen indiceren goede scores.**

H2170 – Kruiwilgstruwelen	Botgat	Grafelijkheidsduinen
Bedekking Duinriet	<1%	1-5%

Van dit habitattypen zijn in totaal twee opnames gemaakt, één in 't Botgat bij Groote Keeten en één in de Harmslootvallei in de Grafelijkheidsduinen bij Den Helder. De opnamelocatie in 't Botgat bestond uit een vochtige laagte in het landschap met in het midden veel riet- en struweelopslag, maar ook knobbies. Alleen de randen van het habitattypenvlak leken echt te kwalificeren als kruiwilgstruweel, en op deze locaties was de bedekking met riet rond de 10%, terwijl Duinriet vrijwel afwezig was. De locatie in de Harmslootvallei leek daarentegen wel goed te kwalificeren als kruiwilgstruweel, met een vrij hoge bedekking aan kruiwilg. Ook op deze opnamelocatie was de bedekking met duinriet erg laag, waarschijnlijk als een gevolg van begrazing met paarden en Schotse hooglanders.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

De vegetatie in de veldopnames voldoet aan de eisen van overige kenmerken van een goede structuur en functie voor H2170. Dit wijst op een goede kwaliteit voor dit aspect. De situatie bij aanvang van en in de eerste beheerplan periode is mogelijk behouden gebleven.

#### 4.10.5 Abiotiek

##### *Stikstof*

Habitattypen H2170 Kruiwilgstruwelen is matig gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 2.286 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) vindt er geen overschrijding van de KDW plaats.

#### 4.10.6 Typische soorten

**Tabel 4.42 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattypen H2170 op basis van systematisch monitoring (NDFP data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven).in het gebied Duinen Den-Helder-Callantssoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	2	2
Aantal km-hokken met typische soorten	5	6

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

De typische soorten voor habitatype H2170 in het gebied Duinen Den-Helder Callantssoog zijn rond wintergroen en klein wintergroen. Een toename in de verspreiding wijst op een verbetering van de kwaliteit van dit habitatype.

#### 4.10.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-43** *Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype Kruipwilgstruwelen (H2170) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)*

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
H2170					

De beschikbare data wijzen op behoud van de kwaliteit van het habitatype kruipwilgstruwelen voor het aspect structuur en functie in de eerste beheerplanperiode en een overwegend goede kwaliteit. Een toename in de verspreiding van de typische soorten wijst op een verbetering van de kwaliteit voor dit aspect in de eerste beheerplanperiode.

Het habitatype kruipwilgstruwelen is niet stikstofgevoelig. De KDW voor het habitatype kruipwilgstruwelen wordt volgens stikstofdepositieberekeningen in januari 2023 niet overschreden.

Het beheer van de duinvalleien waar dit habitatype voorkomt bestaat uit een beheer van jaarlijks maaien en afvoeren. In het eerste beheerplan is opslag van houtige soorten (bomen en struiken) als knelpunt genoemd. Bij het jaarlijkse beheer worden ongewenste soorten en opslag verwijderd. Plaatselijk wordt er niet gemaaid omwille van de variatie en worden ruige stukken met riet zo gelaten. Het habitat van soorten als fitis, blauwborst en roodborsttapuit wordt zo behouden.

### 4.11 H2180A Duinbossen (droog)

#### 4.11.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-44** *Knelpunten en maatregelen van H2180A uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantssoog.*

Knelpunten	Maatregelen
Aanwezigheid Amerikaanse vogelkers	Verwijderen exoten 3 ha
Betreding en verstoring recreanten en honden - verbraming - verruiging	Handhaving om negatieve effecten recreanten en honden verminderen (continuering)

De knelpunten en maatregelen voor habitatype H2180A uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in Tabel 4-44. Als knelpunten zijn

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

benoemd het voorkomen van naaldbomen in het oostelijk deel van het Kooibosch en Donkere duinen. Ook de aanwezigheid van Amerikaanse vogelkers is aangemerkt als knelpunt in zowel Kooibosch als de Donkere duinen. Dit wordt deels veroorzaakt door stikstofdepositie. De KDW wordt overschreden. Verder leidt recreatie tot betreding en eutrofiering door hondenuitwerpselen met verruiging tot gevolg.

Maatregelen voor het voorkomen van naaldbossen werden niet nodig geacht, omvorming zou moeten plaatsvinden op natuurlijke wijze. Wel is het verwijderen van exoten als maatregel benoemd voor de eerste beheerplanperiode. Met handhaving zouden de negatieve effecten als gevolg van het recreatieve gebruik tegengegaan moeten worden.

#### 4.11.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-11 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H2180A. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, vet gedrukt: maatregelen opgenomen in de eerste beheerplan. In grijs, cursief en vetgedrukt staan de maatregelen die niet in het eerste beheerplan zijn opgenomen maar wel zijn uitgevoerd in het habitatype

	Oppervlakte (ha)
<b>Exoten verwijderen (o.a. rimpelroos, vogelkers)</b>	<b>3</b>
Amerikaanse vogelkers	8,42
<b><i>Overig uitgevoerd</i></b>	<b><i>nvt</i></b>
Opslag, bomen en struweel	0,09

#### 4.11.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 19,1 ha van het habitatype droge duinbossen (H2180A) gekarteerd is, met overwegend een goede kwaliteit (Tabel 4-45).

**Tabel 4-45** *Oppervlakte en kwaliteit van H2180A op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitattypenkaart).*

H2180A	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	18,5	0,7	97	3	19,1

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.51 Voorkomen en kwaliteit van H2180A op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsog (T0-kaart).

### Resultaten PQ analyse

De kwaliteit van H2130B voor het aspect vegetatie is bepaald middels 1 PQ. In periode 2011-2013 en in 2018 – 2020 is de kwaliteit matig in deze PQ. Dit wijst op het behoud van matige kwaliteit van de vegetatie in deze opname in de eerste beheerplanperiode.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

#### 4.11.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

**Tabel 4-12. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsog voor habitattypen H2180A. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene, oranje en rode cellen indiceren respectievelijk goede, matige en slechte scores.**

H2180A – Duinbossen, droog	Kooibosch	Donkere duinen
Aandeel loofbomen	>95%	80-90%
Aandeel exoten in boomlaag	1-5%	5-15%
Open plekken	<1%	<1%
Oude bomen (omtrek op borsthoogte >30 cm)	1-5%	5-10%
Dode bomen	<1%	1-5%
Vitaliteit (inheemse bomen >6 m)	5-10% niet vitaal	5-10% niet vitaal
Verjonging (inheemse bomen)	20-30%	5-10%

Van dit habitattypen zijn drie opnamen gemaakt, twee in het Kooibosch en één in de Donkere duinen. De boslocaties in het Kooibosch bestaan vooral uit dichte bossen, waarin de boomlaag gedomineerd wordt door zomereik en ruwe berk. De struiklaag bestaat uit jonge zomereik, ruwe berk, wilde lijsterbes, vogelkers en Amerikaanse vogelkers, waarbij de struiklaag op sommige locaties zo dicht is dat deze ondoordringbaar is. Omdat het hier om een relatief jong bos gaat, dat pas sinds 1950 als een aaneengesloten bos op topografische kaarten is terug te vinden, zijn er nog weinig levende en dode oude bomen te vinden en bestaat het merendeel van de bomen uit dicht op elkaar staande dunne bomen. Van de aanwezige zomereiken is ondanks de geringe leeftijd van het bos een klein deel niet vitaal te noemen. Het duinbos in de Donkere duinen is vergelijkbaar met dat in het Kooibosch, waarbij er in de Donkere duinen wel regelmatig dikke en oude grove dennen in de hoge boomlaag te vinden zijn. Ook zijn in dit bos meer exoten te vinden waaronder Amerikaanse vogelkers en Noorse esdoorn.

##### Resultaten PQ's analyses

Structuur en functie kenmerken	Merendeel PQ's voldoet?	Merendeel PQ's voldoet?
	2011-2013	2018-2020
Aandeel loofbomen van totaal aantal bomen >80%	Ja (2 van 2)	Ja (2 van 2)

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

Aandeel exoten boomlaag <25%	Ja (2 van 2)	Ja (2 van 2)
------------------------------	--------------	--------------

Voor habitattype H2180A zijn twee kenmerken voor structuur en functie te meten met PQ data (zie tabel). Hieruit blijkt dat aan beide kenmerken wordt voldaan. Uit de opnamen blijkt dat in de PQ's enkel loofbomen en dus geen naaldbomen stonden, verder waren minder dan 25% exoten in de boomlaag aanwezig, waarbij de bedekking van de exoten in de tijd iets afneemt.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

Uit de veldopnames blijkt dat het aandeel van de oude en dode bomen en de vitaliteit van de inheemse bomen in H2180A te laag is. Het beperkte aandeel oude en dode bomen hangt samen met de beperkte ouderdom van het bos. Aan de overige kenmerken van een goede structuur en functie (hoog aandeel loofbomen, laag aandeel exoten en voldoende open plekken en verjonging) wordt voldaan in deze opnames. Ook uit de PQ's blijkt dat het aandeel van loofbomen en het aandeel van exoten op orde is. Deze resultaten wijzen op deels matige (de Donkere Duinen) en deel slechte (het Kooibosch) kwaliteit van het H2180A voor het aspect structuur en functie. Op basis van deze resultaten is er mogelijk sprake van een (lokale) verslechtering van de kwaliteit van H2180A voor het aspect structuur en functie in de eerste beheerplanperiode.

### 4.11.5 Abiotiek

#### *Stikstof*

Habitattype H2180A Duinbossen (droog) is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.071 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) wordt de KDW overschreden op 17 ha (89,8% van het totaal areaal van droge duinbossen).

#### *Abiotische eisen conform het profieldocument*

**Tabel 4.47** *pH, voedselrijkdom en vochtgehalte in H2180A in Duinen Den-Helder & Callantsoog op basis van Interatio uitkomsten (PQ's 2011-2012 en 2018-2019).*

	2011-2012		2018-2019	
	gemiddeld	min-max	gemiddeld	min-max
<b>pH</b>	5,2 (matig zuur)	4,8-5,5	5,2 (matig zuur)	5,0-5,5
<b>Voedselrijkdom</b>	3,7 (matig voedselrijk)	3,6-3,7	3,6 (matig voedselrijk)	3,5-3,7

Op basis van de gemiddelde Interatio-uitkomsten voldoet de bodem in de vegetatieopnames (2 PQ's) rond de T0-situatie en in de eerste beheerplanperiode aan de vereisten voor zuurgraad, maar niet aan de vereisten voor voedselrijkdom. De voedselrijk is in beide perioden te hoog. Er is een zeer lichte afname van de voedselrijkdom te zien.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



#### 4.11.6 Typische soorten

**Tabel 4.48** Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitatype H2180A (NDFF data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	2	2
Aantal km-hokken met typische soorten	5	1

De typische soorten voor habitatype H2180A in het gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog betreffen de grote bonte specht en eikenpage. Een afname in de verspreiding wijst op een verslechtering van de kwaliteit van dit habitatype.

#### 4.11.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-13** Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype Duinbossen (droog) (2180A) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
H2180A					

De beschikbare data wijst op een afname van de kwaliteit van het habitatype droge duinbossen in de eerste beheerplanperiode. Uit de veldopnames blijkt een mogelijke (lokale) verslechtering van de kwaliteit voor het aspect structuur en functie. De kwaliteit in deze opnames is overwegend matig en lokaal slecht. Het aandeel van oude en dode bomen is te laag hetgeen te maken heeft met het feit dat het bos relatief jong is. Daarnaast is de vitaliteit van de inheemse bomen niet voldoende. Een afname in de verspreiding van de typische soorten wijst eveneens op een verslechtering van de kwaliteit voor dit aspect. Volgens stikstofdepositieberekeningen in januari 2023 wordt de KDW overschreden op ca. 89 % van het oppervlakte. De bodem is (mogelijk plaatselijk) te voedselrijk.

Door het verwijderen van Amerikaanse vogelkers in de eerste beheerplanperiode is opslag van deze soort waarschijnlijk geen knelpunt meer. Volgens het eerste beheerplan is het voorkomen van naaldbomen in het oostelijk deel van het Kooibosch en Donkere duinen een knelpunt dat door natuurlijke omvorming moet worden opgelost. Waarschijnlijk is dit alleen plaatselijk een knelpunt aangezien veldwaarnemingen erop duiden dat het aandeel loofbomen hoog genoeg is. Evenmin is bekend of betreding die samenhangt met recreatie, vergraving door honden en eutrofiering door hondenuitwerpselen met verruiging tot gevolg nog knelpunten vormen en of

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

hierop de in het eerste beheerplan geagendeerde handhaving heeft plaatsgevonden.

## 4.12 H2180B Duinbossen (vochtig)

### 4.12.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Het habitattype Duinbossen vochtig is middels het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden in 2022 als instandhoudingsdoel toegevoegd. Daarom zijn in het eerste beheerplan geen maatregelen beschreven voor het habitattype vochtige duinbossen. Verdroging is aangemerkt als belangrijkste knelpunt. Andere mogelijke knelpunten worden gevormd door aanwezigheid van exoten of andere habitatvreemde soorten (waaronder Amerikaanse vogelkers en populieren) en betreding door recreanten.

### 4.12.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-14 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H2180B. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, cursief en vetgedrukt staan de maatregelen die niet in het eerste beheerplan zijn opgenomen maar wel zijn uitgevoerd in het habitattype

	Oppervlakte (ha)
<b><i>Overig uitgevoerd</i></b>	<b><i>nvt</i></b>
Rimpelroos (samen)	0,02
Amerikaanse vogelkers (samen)	0,17
Opslag, bomen en struweel	0,18
Begrazing	0,21

### 4.12.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-50** *Oppervlakte en kwaliteit van H2180B op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000 – gebied (T0 – habitattypenkaart).*

H2180B	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	1,7	2,2	43	57	3,9

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 3,9 ha van het habitattype duinbossen vochtig (H2180B) gekarteerd is, waarvan 43% met een goede kwaliteit (Tabel 4-50). Duinbossen vochtig met een goede kwaliteit komen voornamelijk voor in de Donkere Duinen. Duinbossen vochtig met een matige kwaliteit komen voor in het Kooibosch en worden veelal gekenmerkt door een verruigde ondergroei met brandnetel en braam.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.6 Voorkomen en kwaliteit van H2180B op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.12.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-51. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsog voor habitattypen H2180B. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene, oranje en rode cellen indiceren respectievelijk goede, matige en slechte scores.**

H2180B – Duinbossen, vochtig	Kooibosch	Donkere duinen
Aandeel loofbomen	>95%	>95%
Aandeel exoten in boomlaag	<5%	<5%
Open plekken	<1%	<1%
Oude bomen (omtrek op borsthoogte >30 cm)	<1%	<1%
Dode bomen	<1%	1-5%
Vitaliteit (inheemse bomen >6 m)	5-10% niet vitaal	70-80% niet vitaal
Verjonging (inheemse bomen)	80-90%	1-5%

Van het habitattypen H2180B zijn twee opnamen gemaakt, waarvan één in het Kooibosch bij Callantsog en één de Donkere Duinen bij Den Helder. De boslocatie in het Kooibosch is vrijwel identiek met de nabij gelegen opnamelocaties van H2180A. Hierbij gaat het ook op de locatie H2180B om een dicht bos waarbij de hoge boomlaag vooral bestaat uit ruwe berk en in mindere mate uit zomereik. Door de massale verjonging van deze soorten is de struiklaag vaak ondoordringbaar. Ook gaat het hier in het Kooibosch om een relatief jong bos, dat pas sinds 1950 als een aaneengesloten bos op topografische kaarten is terug te vinden, waardoor er weinig levende en dode oude bomen aanwezig zijn. De opnamelocatie in de Donkere duinen bestaat uit een bos van hooguit 4 à 5 meter dat gedomineerd wordt door kwijnende Zomereiken met hier en daar witte abeel en ruwe abeel. Wat verder opvalt in dit bos is dat er in de struiklaag en kruidlaag bijna geen verjonging van de aanwezige bomen, of andere houtige soorten, aanwezig is. Ook hier gaat het om een vrij jonge boslocatie zonder echt dikke en oude bomen.

#### Resultaten PQ's analyse

Structuur en functie kenmerken	Merendeel PQ's voldoet?	Merendeel PQ's voldoet?
	2011-2013	2018-2020
Aandeel loofbomen van totaal aantal bomen >80%	Ja (1 van 1)	Ja (1 van 1)
Aandeel exoten boomlaag <25%	Ja (1 van 1)	Ja (1 van 1)

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

Voor habitattype H2180B zijn twee kenmerken voor structuur en functie te meten met PQ data (zie tabel). Hieruit blijkt dat aan beide kenmerken wordt voldaan. Uit de opnamen blijkt dat in de PQ enkel loofbomen en dus geen naaldbomen stonden, verder waren minder dan 25% exoten in de boomlaag aanwezig, waarbij de bedekking van de exoten later in de tijd lager lag.

*Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

Uit de veldopnames blijkt dat het aandeel van oude en dode bomen en van open plekken te laag is. Dit heeft vooral te maken met de ouderdom van het bos. Daarnaast is de vitaliteit van de inheemse bomen in H2180B te laag. In de Donkere Duinen is er ook niet voldoende verjonging aanwezig. Dit is in het Kooibosch wel het geval. Aan de overige kenmerken van een goede structuur en functie (hoog aandeel van loofbomen en laag aandeel exoten) wordt voldaan in deze opnames eveneens als in de PQ's.

#### 4.12.5 Abiotiek

*Stikstof*

Habitattype H2180B Duinbossen (vochtig) is matig gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 2.214 mol/ha/jaar. Op basis van berekeningen van de stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) vindt geen overschrijding van de KDW plaats.

*Abiotische eisen conform het profielfdocument*

**Tabel 4.52 pH, voedselrijkdom en vochtgehalte in H2180B in Duinen Den-Helder & Callantsoog op basis van Interatio uitkomsten (PQ's 2013 en 2019).**

	Jaar	
	2013	2019
<b>pH</b>	5,5 (zwak zuur)	5,6 (zwak zuur)
<b>Voedselrijkdom</b>	4,0 (matig voedselrijk)	4,2 (matig voedselrijk)

Op basis van de Interatio-uitkomsten voldoet de bodem in de vegetatieopname (1 PQ's) rond de T0-situatie en in de eerste beheerplanperiode aan de vereisten voor zuurgraad en voedselrijkdom. Er is een lichte toename van de zuurgraad en voedselrijkdom te zien.

#### 4.12.6 Typische soorten

**Tabel 4-54-15 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattype H2180B (NDFP data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs =**

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermd-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	2	2
Aantal km-hokken met typische soorten	5	3

De in het Natura 2000-gebied waargenomen typische soorten voor habitatype H2180B zijn voorjaarshelmkruid en grote bonte specht. De afname in de verspreiding van deze typische soorten wijst op een verslechtering van de kwaliteit van dit habitatype.

#### 4.12.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

Het habitatype vochtige duinbossen H2180B is in 2022, dus na het vaststellen van het eerste beheerplan, als instandhoudingsdoel toegevoegd.

Het habitatype komt voor in de Donkere duinen voor met een goede kwaliteit en in het Kooibosch met een matige kwaliteit. De matige kwaliteit van de vegetatie duidt op verdroging en verzuuring van de ondergroei met bijvoorbeeld braam en brandnetel. De verzuuring hangt samen met een hoge stikstofbeschikbaarheid

Op basis van de beschikbare data is de kwaliteit van H2180B voor het aspect structuur en functie slecht. Het aandeel van de oude en dode bomen en van de open plekken is te laag. Dit heeft vooral te maken met de ouderdom van het bos. Daarnaast is de vitaliteit van de inheemse bomen niet voldoende. Het aandeel exoten is niet te hoog en het aandeel loofbomen is op orde.

De KDW voor dit habitatype wordt volgens stikstofberekeningen in januari 2023 niet overschreden. Een afname van de verspreiding van typische soorten duidt op een afname van de kwaliteit van dit habitatype voor het aspect typische soorten.

In het Kooibosch vormen verdroging en verzuuring mogelijk een knelpunt voor dit habitatype. Het is niet bekend of betreding door recreatie en eutrofiëring als gevolg van hondenuitlaten knelpunten vormen voor dit habitatype in de deelgebieden Kooibosch en Donkere duinen.

### 4.13 H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

#### 4.13.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-54 Knelpunten en maatregelen van H2180C uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

Knelpunten	Maatregelen
Aanwezigheid Amerikaanse vogelkers	Verwijderen exoten maximaal 1 ha
	Continuering hakhoutbeheer (plaatselijk)

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

De knelpunten en maatregelen voor habitattype H2180C uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in Tabel 4-.

#### 4.13.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-16 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H2180C. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, vet gedrukt: maatregelen opgenomen in de eerste beheerplan. In grijs, cursief en vetgedrukt staan de maatregelen die niet in het eerste beheerplan zijn opgenomen maar wel zijn uitgevoerd in het habitattype

	Oppervlakte (ha)
<b>Exoten verwijderen (o.a. rimpelroos, vogelkers)</b>	<b>1</b>
Amerikaanse vogelkers (samen)	1,27
<b>hakhoutbeheer (regulier beheer)</b>	<b>nvt</b>
Opslag, bomen en struweel	0,01
<b>Overig uitgevoerd</b>	<b>nvt</b>
Begrazing	0,32

#### 4.13.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-55** *Oppervlakte en kwaliteit van H2180C op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000 – gebied (T0 – habitatypenkaart).*

H2180C	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	1,4	2,2	40	60	3,6

Uit de habitatypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 3,6 ha van het habitattype duinbossen binnenduintrand (H2180C) gekarteerd is, waarvan ca. 40% met een goede kwaliteit (tabel 4.55). Het habitattype komt voornamelijk voor in het Kooibosch. In het noordoostelijk deel van de Grafelijkheidsduinen komt ook nog een klein areaal voor.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.7 Voorkomen en kwaliteit van H2180C op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.13.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



**Tabel 4-56. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattype H2180C. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene en rode cellen indiceren respectievelijk goede en slechte scores.**

H2180C – Duinbossen, binnenduinrand	Kooibosch
Aandeel loofbomen	>95%
Aandeel exoten in boomlaag	<5%
Open plekken	<5%
Oude bomen (omtrek op borsthoogte >30 cm)	1-5%
Dode bomen	<1%
Vitaliteit (inheemse bomen >6 m)	10-20% niet vitaal
Verjonging (inheemse bomen)	90-100%

Van dit habitattype is één opname gemaakt in het Kooibosch, waar 95% van het oppervlakte van dit habitattype voorkomt. Het bos op de opnamelocatie bestaat uit een dicht en divers bos, waarin de boomlaag gedomineerd wordt door zomereik en ruwe berk. Door de massale aanwezigheid van jonge zomereik en wilde lijsterbes in de struiklaag is het bos op deze locatie vrijwel ondoordringbaar. Hoewel het hier dus om een vrij divers en dicht bos gaat, waar de vitaliteit van de zomereiken over het algemeen beter was dan in de andere bosopnames, gaat het ook hier om een vrij jong bos dat pas sinds 1950 op topografische kaarten is terug te vinden. Als een gevolg daarvan zijn er in de opname erg weinig oude bomen en ook vrijwel geen staande of omgevallen dikke oude bomen terug te vinden.

#### Resultaten PQ analyses

Voor habitattype H2180C zijn drie kenmerken voor structuur en functie te meten met PQ data (zie tabel). Hieruit blijkt dat aan twee van de drie kenmerken wordt voldaan. Uit de opnamen blijkt dat in de PQ enkel loofbomen en dus geen naaldbomen stonden, verder waren minder dan 25% exoten in de boomlaag aanwezig, waarbij de bedekking van de exoten later in de tijd lager lag. De bedekking van voorjaarsflora is niet voldoende, al is in de vegetatiedata wel duidelijk dat de bedekking toeneemt in 2019 (11%) ten opzichte van 2012 (5%).

Structuur en functie kenmerken	Merendeel PQ's	Merendeel PQ's
	voldoet?	voldoet?
	2011-2013	2018-2020
Aandeel loofbomen van totaal aantal bomen >80%	Ja (1 van 1)	Ja (1 van 1)
Aandeel exoten boomlaag <25%	Ja (1 van 1)	Ja (1 van 1)

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

Bedekking voorjaarsflora >25% (alleen voor H2180C)	Nee (0 van 1)	Nee (0 van 1)
--	---------------	---------------

### Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie

Uit de veldopnames blijkt dat het aandeel van oude en dode bomen en van open plekken te laag is. Dit is logisch, aangezien het een relatief jong bos is. Daarnaast is de vitaliteit van inheemse bomen in H2180C te laag. Aan de overige kenmerken van een goede structuur en functie (hoog aandeel van loofbomen, laag aandeel van exoten en verjonging) wordt voldaan in deze opnames. Ook uit de PQ blijkt dat het aandeel van loofbomen en het aandeel van exoten op orde is. Uit de PQ-opnamen blijkt verder dat de bedekking met voorjaarsflora te laag is.

### 4.13.5 Abiotiek

#### Stikstof

Habitattype H2180C Duinbossen (binnenduinrand) is gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.786 mol/ha/jaar. Op basis van berekeningen van de stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) blijkt dat de KDW voor dit habitattype niet wordt overschreden.

#### Abiotische eisen conform het profieldocument

**Tabel 4.57** pH, voedselrijkdom en vochtgehalte in H2180C in Duinen Den-Helder & Callantsoog op basis van Interatio uitkomsten (PQ's 2012 en 2019).

	Jaar	
	2012	2019
pH	5,9 (zwak zuur)	5,9 (zwak zuur)
Voedselrijkdom	4,9 (matig voedselrijk)	4,8 (matig voedselrijk)

Op basis van de gemiddelde Interatio-uitkomsten voldoet de bodem in de vegetatieopname (1 PQ's) rond de T0-situatie en in de eerste beheerplanperiode aan de vereisten voor zuurgraad en voedselrijkdom. Er is een lichte afname van de trofie te zien.

### 4.13.6 Typische soorten

**Tabel 4.58** Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattype H2180C (NDFP data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven) in het Natura 2000 - gebied.

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	1	1
Aantal km-hokken met typische soorten	3	1

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

De typische soort voor habitatype H2180C in het gebied Duinen Den-Helder & Callantssoog is de grote bonte specht. De afname in de verspreiding wijst op een verslechtering van de kwaliteit van dit habitatype.

#### 4.13.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-59** *Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype Duinbossen (binnenduinrand) (H2180C) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)*

	Realisatie t.o.v. doel 1e beheerplanperiode					
	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten	Kwaliteit Totaal
<b>H2180C</b>						

Het habitatype duinbossen van de binnenduinrand H2180C komt in het Kooibosch voor in een goede (40%) en matige kwaliteit (60%). Binnenduinrandbossen met een matige kwaliteit worden veelal gekenmerkt door verruiging in de ondergroei die samenhangt met een hoge stikstofbeschikbaarheid.

Uit de veldopnames blijkt dat het aandeel van oude en dode bomen en van open plekken te laag is. Dit is logisch, aangezien het een relatief jong bos is. Daarnaast is de vitaliteit van inheemse bomen in H2180C te laag en de bedekking met voorjaarsflora te laag.

Het aandeel loofbomen is hoog genoeg en de verjonging is voldoende. Een deel van dit habitatype in het Kooibosch bestaat uit hakhout. Het is onbekend of het gewenste hakhoutbeheer in de eerste beheerplanperiode heeft plaatsgevonden.

In de eerste beheerplanperiode heeft verwijdering van Amerikaanse vogelkers plaatsgevonden. Dit heeft ertoe geleid dat het aandeel exoten aan het einde van de eerste beheerplanperiode laag is.

De KDW voor dit habitatype wordt volgens stikstofdepositieberekeningen in januari 2023 niet overschreden.

### 4.14 H2190A Vochtige duinvalleien (open water)

#### 4.14.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-60** *Knelpunten en maatregelen van H2190A uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantssoog.*

Knelpunten	Maatregelen
Stikstofdepositie	Verwijderen exoten 3 ha

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

Handhaving negatieve effecten recreatie en honden verminderen (continuering)

De knelpunten en maatregelen voor habitatype H2190A uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in Tabel 4-. Bij aanvang van de eerste beheerplanperiode was door het stoppen van waterwinning de waterstand sterkt gestegen, waardoor verdroging geen knelpunt meer was. De KWD werd beperkt overschreden, waardoor stikstofdepositie als knelpunt is aangemerkt.

#### 4.14.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitatype.

#### 4.14.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-17** *Oppervlakte en kwaliteit van H2190A op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitatypenkaart).*

H2190A	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	0,5	1,8	21	79	2,3

Uit de habitatypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 2,3 ha van het habitatype vochtige duinvalleien, open water (H2190A) gekarteerd is, waarvan ca. 20% met een goede kwaliteit. Het habitatype komt voornamelijk in de Grafelijkheidsduinen voor en op zeer beperkt oppervlak in het noorden van het Kooibosch.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermd-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.84 Voorkomen en kwaliteit van H2190A op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.14.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-62. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattypen H2190A. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene cellen indiceren goede scores.**

H2190A – Vochtige duinvalleien, open water	Kooibosch	Grafelijkheidsduinen
<b>Opslag struiken/bomen</b>	<1%	<1%
<b>Bedekking grassen excl. zegges)</b>	<1%	<1%

Voor dit habitattypen zijn in totaal twee opnamen gemaakt, waarvan er één ten noorden van het Kooibosch lag en één in de Harmslootvallei in de Grafelijkheidsduinen. In beiden gevallen gaat het duidelijk om plassen open water, waar op het moment van opname geen droogval of duidelijke gedaalde waterstand was waar te nemen. Dit is opvallend aangezien de veldopnamen in september 2022 zijn gemaakt, na een zeer droge zomer. De beheerder geeft aan dat dit overeen komt met het beeld in 2022. Doordat de valleien met een behoorlijke buffer de zomer in zijn gegaan, was er geen sprake van droogval in 2022. Dat was anders in 2020 en 2021, toen de droge zomers vooraf werden gegaan door een minder natte winter en voorjaar.

Opslag van bomen en struiken en grassen zijn in deze habitattypen volgens de veldopnamen afwezig. Wel was er bij de opname in het Kooibosch sprake van een hoge rietkraag rondom de gehele plas.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

De veldopnames wijzen op een goede kwaliteit van H2190A voor het aspect structuur en functie.

#### 4.14.5 Abiotiek

##### *Stikstof*

Habitattypen H2190A Vochtige duinvalleien (open water) is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.000 mol/ha/jaar. Op basis van stikstofberekeningen in januari 2023 (depositie 2020) wordt de KDW op 0,1 ha overschreden (2,4% van het totaal areaal H2190A).

#### 4.14.6 Typische soorten

**Tabel 4.62 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattypen H2190A (NDFP data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs =**

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermd-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	5	6
Aantal km-hokken met typische soorten	14	18

De typische soorten voor habitatype H2190A in het gebied Duinen Den-Helder Callantsoog zijn ondergedoken moerasscherm, rugstreepd, waterpunge, dodaars, stijve moerasweegbree en in de periode 2017-2022 aanvullend de zilte waterranonkel. Er is sprake van een toename in het aantal typische soorten en van de verspreiding van deze soorten. Dit wijst op een verbetering van de kwaliteit van dit habitatype.

#### 4.14.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-634-18 Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype Vochtige duinvalleien (open water) (H2190A) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)**

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
<b>H2190A</b>					

Het habitatype komt voornamelijk in de Grafelijkheidsduinen voor en op zeer beperkt oppervlak in het noorden van het Kooibosch. De kwaliteit van de vegetatie van het habitatype is volgens de T0-kaart goed (ca. 20%) en matig (ca. 80%).

De locaties waar het habitatype duinvalleien open water voorkomt zijn in de zeer droge zomer van 2022 niet drooggevallen en in de twee voorgaande jaren wel. De zomer van 2022 werd vooraf gegaan door een relatief natte winter en voorjaar terwijl dit in 2020 en 2021 niet het geval was.

Veldopnamen duiden erop dat opslag van bomen en struiken en de bedekking met gras geen knelpunt vormen voor de kwaliteit van de vegetatie. Dit hangt waarschijnlijk vooral samen met het feit dat de valleien waar dit habitatype voorkomt niet langdurig droogvallen.

De toename van het aantal en van de verspreiding van de typische soorten wijst op een verbetering van de kwaliteit voor dit aspect in de eerste beheerplanperiode. De oppervlakte H2190A met een overschrijding van de KDW is volgens stikstofdepositieberekeningen in januari 2023 ca. 2,4 ha.

In het eerste beheerplan zijn verwijderen van exoten en handhaving op het recreatieve gebruik (met name hondenuitlaten) als maatregel opgenomen. Het

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

is niet bekend of deze maatregelen zijn uitgevoerd. De aanwezigheid van exoten is voor zover bekend geen knelpunt voor de kwaliteit van dit habitattype.

## 4.15 H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

### 4.15.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Het habitattype Vochtige duinvalleien kalkrijk is middels het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden in 2022 als instandhoudingsdoel toegevoegd. Daarom zijn in het eerste beheerplan geen knelpunten en maatregelen beschreven voor het habitattype Vochtige duinvalleien (kalkrijk).

### 4.15.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitattype.

### 4.15.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-64-19 Oppervlakte en kwaliteit van H2190B op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitattypenkaart).**

H2190B	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	5,6	0	100	0	5,6

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 5,6 ha van het habitattype vochtige duinvalleien kalkrijk (H2190B) gekarteerd is, met een goede kwaliteit (Tabel 4-64-19).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>





Figuur 4.15 Voorkomen en kwaliteit van H2190B op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.15.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-65. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattype H2190B. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene cellen indiceren goede scores.**

H2190B – Vochtige duinvalleien, kalkrijk	Botgat	Grafelijkheidsduinen
<b>Opslag struiken/bomen</b>	<1%	<1%
<b>Bedekking grassen excl. zegges)</b>	1-5%	1-5%

Van dit habitattype zijn twee opnamen gemaakt, waarvan één bij 't Botgat bij Groote Keeten en één in de Harmslootvallei in de Grafelijkheidsduinen. Op beide locaties gaat het om vegetaties die gedomineerd worden door kleine zegges met een frequente aanwezigheid van duinrus en slechts een zeer geringe bedekking van grassen. Doordat drienerfzige zegge hier ook regelmatig voorkomt, en door het ontbreken van parnassia in deze percelen, lijken de onderzochte percelen al wel richting de ontkalkte versie van dit habitattype te gaan. Doordat de vegetatie in het Botgat wordt gemaaid en in de Grafelijkheidsduinen wordt begraasd door paarden en Schotse hooglanders komt er binnen de onderzochte percelen vrijwel geen opslag van struiken en bomen voor.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

De veldopnames wijzen op een goede kwaliteit van H2190B voor het aspect structuur en functie.

#### 4.15.5 Abiotiek

##### *Stikstof*

Habitattype H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.429 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) vindt er geen overschrijding van de KDW plaats.

#### 4.15.6 Typische soorten

**Tabel 4.66 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattype H2190B (NDFP data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	7	9
Aantal km-hokken met typische soorten	17	11

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermd-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

De typische soorten voor habitatype H2190B in het gebied Duinen Den-Helder Callantsoog betreffen: parnassia, vleeskleurige orchis, dwergvlas, sprinkhaanzanger, moeraswespenorchis, knopbies, dwergbloemen en in de periode 2017-2022 aanvullend groenknolorchis, armbloemige waterbies. Er is dan ook sprake van een toename van het aantal van typische soorten ten opzichte van de periode 2008-2016. Dit wijst op een verbetering de kwaliteit van H2190B. Anderzijds wijst afname van de verspreiding van de waargenomen typische soorten op een verslechtering van de kwaliteit. Samen kan geen positieve of negatieve trend geconstateerd worden.

#### 4.15.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

Het habitatype vochtige duinvalleien kalkrijk H2190B is in 2022, dus na het vaststellen van het eerste beheerplan, als instandhoudingsdoel toegevoegd. Vochtige duinvalleien kalkrijk komen voor bij 't Botgat bij Groote Keeten en in de Harmslootvallei in de Grafelijkheidsduinen. De kwaliteit van de vegetatie van het habitatype is volgens de T0-kaart goed.

Er worden verschillende typische soorten aangetroffen die wijzen op een gebufferd milieu. De soortensamenstelling op specifieke locaties wijst echter op minder basenrijke omstandigheden.

De beschikbare data wijzen op een goede kwaliteit van het habitatype kalkrijke vochtige duinvalleien voor het aspect structuur en functie. Doordat de vegetatie in het Botgat wordt gemaaid en in de Grafelijkheidsduinen wordt begraasd door paarden en Schotse hooglanders komt er binnen de onderzochte percelen vrijwel geen opslag van struiken en bomen voor. Ook is het aandeel grassen in de vegetatie beperkt.

De KDW wordt volgens berekeningen van de stikstofdepositie in januari 2023 niet overschreden.

Er is geen informatie beschikbaar over de ontwikkeling van dit habitatype.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

## 4.16 H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt)

### 4.16.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-67 Knelpunten en maatregelen van H2190C uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantssoog.**

Knelpunten	Maatregelen
Eutrofiëring en verzuring door verhoogde stikstofdepositie en ontbreken van verstuiving	continuering maaibeheer en begrazing, Verwijderen opslag 1 ha plaggen en chopperen 1,5 ha

De knelpunten en maatregelen voor habitatype H2190C uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in Tabel 4-. Eutrofiëring en verzuring zijn in het eerste beheerplan aangemerkt als belangrijkste knelpunt. Stikstofdepositie speelt hierbij mede een rol aangezien op een klein deel van het areaal de KDW werd overschreden. Er treedt versnelde successie op in dit habitatype, waar naast stikstofdepositie andere factoren een rol spelen. Vastlegging van (kalkrijk) zand versnelt de verzuring en natuurlijke ontkalking van de duinvalleien.

Als maatregelen zijn in het beheerplan benoemd het verwijderen van opslag, het continueren van het maaibeheer en de begrazing en het plaggen en chopperen van stukken duinvallei.

### 4.16.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitatype.

Het terrein is ooit geplagd geweest, echter niet in de eerste beheerplanperiode. Daarnaast wordt het terrein gemaaid.

De omvang van het habitatype (0,3 ha) op de T0-kaart die voor deze is gebruikt is echter veel beperkter dan de habitattypenkaart die voor het eerste beheerplan is gebruikt (7,7 ha).

### 4.16.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-68 Oppervlakte en kwaliteit van H2190C op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000 – gebied (T0-habitattypenkaart).**

H2190C	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	0,3	0	100	0	0,3

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 0,3 ha van het habitatype vochtige duinvalleien ontkalkt (H2190C) gekarteerd is, met een goede kwaliteit (Tabel 4-). Het habitatype komt voor in 't Botgat bij de Groote Keeten.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>



**Figuur 4.96** Voorkomen en kwaliteit van H2190C op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsog (TO-kaart).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

#### 4.16.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

*Resultaten steekproef structuuroptnames*

**Tabel 4-69. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattype H2190C. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene en rode cellen indiceren respectievelijk goede en slechte scores.**

H2190C – Vochtige duinvalleien, ontkalkt	Botgat
<b>Opslag struiken/bomen</b>	5-10%
<b>Bedekking grassen excl. zegges)</b>	60-70%

Voor het habitattype H2190C is slechts één opname gemaakt bij in 't Botgat bij Groote Keeten. Het gaat hier om een laagte in het landschap die bestaat uit een mozaïek van dotterbloemhooiland en Gewone dophei, met hier en daar opslag van Kruipwilg. Op het moment van opname was dit perceel net gemaaid, waardoor het lastig was om een goede inschatting te geven van de exacte bedekkingen. Desalniettemin was het duidelijk dat dit perceel een hoge bedekking van grassen had, en dat zegges slechts een klein deel van de totale bedekking uitmaakte. Door het gevoerde maaibeheer wordt er echter wel voor gezorgd dat de totale bedekking van struik- en boomopslag laag is.

*Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

Uit de veldopname blijkt dat er sprake is van vergrassing. De kwaliteit van H2190C voor het aspect structuur en functie in deze opname is hiermee matig. Dit wijst mogelijk op het niet behouden van de goede kwaliteit voor dit aspect in de eerste beheerplan periode.

#### 4.16.5 Abiotiek

*Stikstof*

Habitattype H2190C Vochtige duinvalleien (ontkalkt) is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.071 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) is er geen overschrijding van de KDW op dit habitattype.

#### 4.16.6 Typische soorten

**Tabel 4.70 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattype H2190C (NDFD data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs =**

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	4	4
Aantal km-hokken met typische soorten	18	9

De typische soorten voor habitatype H2190C in het gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog zijn drienerfzige zegge, dwergglas, sprinkhaanzanger en dwergbloem. Er is sprake van een afname van de verspreiding van deze typische soorten. Dit wijst op een verslechtering van de kwaliteit van dit habitatype.

#### 4.16.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-20 Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype Vochtige duinvalleien (ontkalkt) (H2190C) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)**

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
H2190C					

De beschikbare data wijst op een afname van de kwaliteit van het habitatype ontkalkte vochtige duinvalleien in de eerste beheerplanperiode. Uit een veldopname van structuur en functie blijkt dat er mogelijk sprake is van vergrassing. Dit wijst op eutrofiëring van de standplaats. Hoewel de KDW niet wordt overschreden, speelt stikstofdepositie hierbij mogelijk een rol.

Doordat er een maaibeheer plaatsvindt is opslag geen knelpunt. Verder wijst een afname van de verspreiding van typische soorten op een afname van de kwaliteit voor dit aspect. De terreinbeheerder geeft aan dat er dankzij het beheer steeds meer bijzondere soorten bijkomen. Dit komt echter niet tot uiting in de beoordeling van de typische soorten.

Dit habitatype is gevoelig voor verzuring door atmosferische depositie en 'natuurlijke' ontkalking die wordt versneld doordat er geen verstuiving meer plaatsvindt (Provincie Noord-Holland, 2018). Het is niet bekend in hoeverre dit hier speelt.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

## 4.17 H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

### 4.17.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-21 Knelpunten en maatregelen van H2190D uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantssoog.**

Knelpunten	Maatregelen
Verdergaande verlanding	Verwijderen opslag 0,06 ha en continuering regulier beheer

De knelpunten en maatregelen voor habitatype H2190D uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in Tabel 4-21. De kritische depositiewaarde van dit habitatype wordt nergens overschreden. Verdergaande verlanding is in het beheerplan aangemerkt als potentieel knelpunt. Daarom is als beheermaatregelen voorgesteld om opslag aanvullend te verwijderen en reguliere beheer voort te zetten.

### 4.17.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-22 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H2190D. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, vet gedrukt: maatregelen opgenomen in de eerste beheerplan.

	Oppervlakte (ha)
<b>Verwijderen opslag</b>	<b>0,06</b>
Opslag, bomen en struweel	0,01

Opslag is op een beperkt oppervlak verwijderd. Over het beheer van de locatie is geen nadere informatie bekend.

### 4.17.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-73 Oppervlakte en kwaliteit van H2190D op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitatypenkaart).**

H2190D	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	5,5	0,6	90	10	6,1

Uit de habitatypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 6,1 ha van het habitatype vochtige duinvalleien hoge moerasplanten (H2190D) gekarteerd is, met overwegend een goede kwaliteit (Tabel 4-73). Het habitatype komt voor in het Kooibosch en in het Refugium.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>





Figuur 4.10 Voorkomen en kwaliteit van H2190D op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.17.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-74. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantssoog voor habitattype H2190D. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groen en rode cellen indiceren respectievelijk goede en slechte scores.**

H2190D – Vochtige duinvalleien, hogere moerasplanten	Kooibosch	Refugium
Opslag struiken/bomen	<1%	<1%
Bedekking grassen excl. zegges)	40-50%	<1%

In dit habitattype zijn twee opnamen gemaakt, één in het Kooibosch bij Callantssoog en één in het Refugium bij Den Helder. De locatie in het Kooibosch ligt samen met blauwgrasland en andere lage moerasvegetaties ingeklemd tussen een sloot in het noorden en bossen in het westen, zuiden en oosten. Hoewel de opslag van bomen en struiken hier vrijwel afwezig is, waarschijnlijk als een gevolg van jaarlijks maaibeheer, is de bedekking van grassen wel aan de hoge kant.

De opnamelocatie in het Refugium bestaat uit een open water dat aan alle oevers begrensd is door een rietkraag. Hoewel deze locatie als H2190D op de kaart staat, is het dus waarschijnlijker dat het hier om H2190A gaat.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

Uit de veldopname in Kooibosch blijkt dat er sprake is van vergrassing. De kwaliteit van H2190D voor het aspect structuur en functie in deze opname is hiermee matig. Omdat de opname in het Refugium waarschijnlijk niet als H2190D kwalificeert is deze buiten beschouwing gelaten.

#### 4.17.5 Abiotiek

##### *Stikstof*

De KDW voor habitattype H190D bedraagt >2.400 mol/ha/jaar. De KDW voor dit habitattype wordt niet overschreden.

#### 4.17.6 Typische soorten

Habitattype H2190D kent twee typische soorten: dodaars en sprinkhaanzanger. Er zijn geen waarnemingen van deze soorten in het gebied bekend in periode 2008-2022 (NDFD data, PNH). Er is geen verandering in het aantal en in de verspreiding van deze soorten. Dit wijst op geen verandering en hierdoor het behoud in de kwaliteit voor aspect typische soorten in de eerste beheerplan periode. De beheerder geeft aan dat de dodaars in de afgelopen tien jaar wel meerdere malen heeft gebroed.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermd-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

#### 4.17.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

**Tabel 4-23** *Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) (H2190D) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)*

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
H2190D					

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 6,1 ha van het habitatype vochtige duinvalleien hoge moerasplanten (H2190D) gekarteerd is, met overwegend een goede kwaliteit. Het habitatype komt voor in het Kooibosch en in het Refugium.

Over de locatie in het Refugium is geen nadere informatie bekend. Op basis van een veldopname in september 2023 lijkt er sprake te zijn van de aanwezigheid van duinvalleien met open water H2190A in plaats van duinvalleien met hoge moerasplanten H2190D.

Uit de veldopname in het Kooibosch blijkt dat vergrassing mogelijk een knelpunt vormt voor de kwaliteit. Opslag vorm geen knelpunt hetgeen waarschijnlijk samenhangt met het jaarlijkse maaibeheer.

Voor het aspect typische soorten is er sprake van behoud van kwaliteit in de eerste beheerplanperiode. De KDW voor dit habitatype wordt volgens berekeningen van de stikstofdepositie in januari 2023 niet overschreden.

Het is niet bekend in hoeverre het in het eerste beheerplan geconstateerde knelpunt van verdergaande verlanding nu nog speelt in dit habitatype.

### 4.18 H6230 Heischrale graslanden

#### 4.18.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Het habitatype Heischrale graslanden H6230 is middels het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden in 2022 als instandhoudingsdoel toegevoegd. Daarom zijn in het eerste beheerplan geen knelpunten en maatregelen beschreven voor dit habitatype.

#### 4.18.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitatype.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

#### 4.18.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-24** *Oppervlakte en kwaliteit van H6230 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitattypenkaart).*

H6230	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	0	0,05	0	100	0,05

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 0,05 ha van het habitattype heischrale graslanden (H6230) gekarteerd is, met een matige kwaliteit (Tabel 4-24). Het habitattype komt voor in het Kooibosch.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.11 Voorkomen en kwaliteit van H6230 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart)

#### 4.18.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-77. Resultaten van de structuuropnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattype H6230. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene en rode cellen indiceren respectievelijk goede en slechte scores.**

H6230 – Heischrale graslanden	Kooibosch
Bedekking van grassen en kruiden	80-90%
Bedekking van dwergstruiken (heide en kruipwilg)	1-5%
Hoge soortenrijkdom (plantensoorten/m <sup>2</sup> )	±10 soorten/m <sup>2</sup>

Het heischraal grasland is op één locatie vertegenwoordigd met een beperkte oppervlak in het Kooibosch bij Callantsoog. De opname in de steekproef geeft dus een totaalbeeld van dit habitattype in het Natura 2000-gebied. Op deze locatie ligt het heischrale grasland samen met het blauwgrasland en andere lage moerasvegetaties ingeklemd tussen een sloot in het noorden en bossen in het westen, zuiden en oosten. Hooguit een klein deel van het totale polygoon kwalificeert mogelijk als heischraal grasland. Het ging hier eerder om een moerasvegetatie, waarbij de moslaag van een groot deel van het habitattype gedomineerd werd door een dikke laag veenmos. Wel waren tormentil en gewoon reukgras, samen met hier en daar struikhei aanwezig op een deel van het geselecteerde vlak, wat waarschijnlijk voor de kwalificatie als heischraal grasland heeft gezorgd. Het oppervlakte van dit habitattype was vrijwel geheel bedekt met grassen en kruiden, met maar een zeer klein oppervlakte dat werd bedekt met dwergstruiken, in dit geval struikhei met hier en daar gewone dophei. Daarnaast was de soortenrijkdom vrij laag voor heischrale graslanden, waarbij natuurlijk de kanttekening geplaatst moet worden dat deze opname eind september plaatsvond. Aan het einde van de zomer zijn niet alle aanwezige plantensoorten meer herkenbaar aanwezig in de vegetatie.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

Uit de veldopname blijkt dat er mogelijke sprake is van een slechte kwaliteit van H6410 voor het aspect structuur en functie.

#### 4.18.5 Abiotiek

##### *Stikstof*

Habitattype H6230 Heischrale graslanden is uiterst gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 714 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) wordt de KDW op 100% van het areaal heischrale graslanden overschreden.

#### 4.18.6 Typische soorten

**Tabel 4.78 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattype H6230 (NDFD data, PNH) in periode**

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantssoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	3	4
Aantal km-hokken met typische soorten	8	8

De typische soorten voor habitatype H6230 in het gebied Duinen Den-Helder Callantssoog zijn liggend walstro, heidekartelblad, welriekende nachtorchis en in de periode 2017-2022 aanvullend borstelgras. Een toename in het aantal typische soorten wijst op een verbetering van de kwaliteit van dit habitatype voor het aspect typische soorten.

#### 4.18.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

Het habitatype heischrale graslanden H6230 komt alleen voor in het Kooibosch op een zeer klein oppervlakte. De kwaliteit van de vegetatie wordt volgens de T0-kaart geassocieerd als matig. Het habitatype heischrale graslanden is in 2022, dus na het vaststellen van het eerste beheerplan, als instandhoudingsdoel toegevoegd.

Uit de veldopname blijkt dat er mogelijke sprake is van een slechte kwaliteit van H6230 voor het aspect structuur en functie. De soortenrijkdom en bedekking met dwergstruiken (heiden) is laag en de bedekking met kruiden en grassen is hoog. Het is daarom de vraag of deze locatie nog kwalificeert als heischrale graslanden H6230.

De KDW wordt volgens stikstofdepositieberekeningen in januari 2023 op 100% van het oppervlak heischrale graslanden overschreden. Dit draagt mogelijk bij aan de geconstateerde vergrassing. Een toename in het aantal typische soorten wijst op een verbetering van de kwaliteit van dit habitatype voor het aspect typische soorten.

Op de locatie wordt **waarschijnlijk** een maaibeheer toegepast.

### 4.19 H6410 Blauwgraslanden

#### 4.19.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

**Tabel 4-25 Knelpunten en maatregelen van H6410 uit het eerste beheerplan van het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantssoog.**

Knelpunten	Maatregelen
Eutrofiëring	Continuering maaibeheer, regulier verwijderen opslag, hydrologisch onderzoek
Verhoogde stikstofdepositie	
Verzuring en successie	

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

De knelpunten en maatregelen voor habitatype H6410 uit het eerste beheerplan van het gebied zijn benoemd in Tabel 4-25. De kritische depositiewaarde van dit habitatype wordt in het gehele areaal overschreden. Als belangrijkste knelpunt is eutrofiëring genoemd in het eerste beheerplan. Dit hangt samen met zowel de hoge stikstofdepositie als de inlaat van voedselrijk water. Daarnaast is verzuring in combinatie met successie aangemerkt als knelpunt.

In het eerste beheerplan zijn als maatregelen benoemd het continueren het beheer van maaien met periodiek afzetten van houtige opslag (wilgenstruweel) en herstel van de hydrologie/aanvoer van schoon water. Daarnaast is een hydrologische onderzoek geagendeerd.

#### 4.19.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Tabel 4-26 Overzicht uitgevoerde maatregelen in H6410. Oppervlaktes zijn berekend op basis van de T0-habitatypenkaart en maatregelen 2016 t/m 2020 (bron: PNH). In grijs, vet gedrukt: maatregelen opgenomen in de eerste beheerplan.

	Oppervlakte (ha)
<b>Verwijderen opslag (regulier)</b>	<b>nvt</b>
Opslag, bomen en struweel	0,02
<b>continuering maaien (regulier beheer)</b>	<b>nvt</b>
maaien	0

Het hydrologische onderzoek is voor zover bekend niet uitgevoerd.

#### 4.19.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4-27** *Oppervlakte en kwaliteit van H6410 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000 – gebied (T0 – habitatypenkaart).*

H6410	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	0,4	0	100	0	0,4

Uit de habitatypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie 0,4 ha van het habitatype blauwgraslanden (H6410) gekarteerd is, met een goede kwaliteit (Tabel 4-27).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>





Figuur 4.12 Voorkomen en kwaliteit van H6410 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.19.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-28. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantssoog voor habitattype H6410. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene en oranje cellen indiceren respectievelijk goede en matige scores.**

H6410 - Blauwgraslanden	Kooibosch
Opslag van struweel en bomen	<5%
Geen faciësvorming	Matig

Het blauwgrasland in de Duinen Den Helder & Callantssoog wordt slechts vertegenwoordigd door 0,44 ha die geheel in het Kooibosch bij Callantssoog ligt. Hier ligt het blauwgrasland samen met andere lage moerasvegetaties ingeklemd tussen een sloot in het noorden en bossen in het westen, zuiden en oosten. Binnen het blauwgrasland is redelijk veel verruiging met oprukkend riet te zien, wat nu echter nog laag is. Opslag van struweel en bomen is echter volledig afwezig, waarschijnlijk door een regelmatig maaibeheer. De blauwgraslanden van het Kooibosch zijn, net als andere blauwgraslanden in de duinen, minder divers en goed ontwikkeld dan blauwgraslanden verder in het binnenland, wat hier ook te zien is aan het ontbreken van soorten als blonde zegge en spaanse ruiter. De vegetatie die in dit gebied aanwezig is vertoont daarnaast matige faciësvorming door de dominantie van blauwe zegge.

#### *Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie*

Uit de veldopname blijkt dat er sprake is van de dominantie van blauwe zeggen (faciësvorming). Binnen het blauwgrasland blijkt er sprake te zijn van verruiging hetgeen tot uitdrukking komt in het oprukken van riet. De kwaliteit van H6410 voor het aspect structuur en functie is hiermee matig. Dit wijst mogelijk op het niet behouden van de goede kwaliteit voor dit aspect in de eerste beheerplan periode.

#### 4.19.5 Abiotiek

##### *Stikstof*

Habitattype H6410 Blauwgraslanden is zeer gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.071 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositiewaarden in januari 2023 (depositie 2020) wordt de KDW overschreden op 97,5% van het totaal areaal van blauwgraslanden.

#### 4.19.6 Typische soorten

**Tabel 4.82 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattype H6410 (NDFD data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs =**

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	2	3
Aantal km-hokken met typische soorten	6	9

De typische soorten voor habitatype H6410 in het gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog zijn blauwe zegge, vlozegge en in de periode 2017-2022 aanvullend de blauwe knoop. Er is sprake van een toename van het aantal typische soorten en de verspreiding van deze soorten. Dit wijst op een verbetering van de kwaliteit van het habitatype.

#### 4.19.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

Tabel 4-29 Beoordeling doelrealisatie voor het habitatype Blauwgraslanden (H6410) ten opzichte van de eerste beheerplan (doel: behoud oppervlakte en kwaliteit). Groen: doel gerealiseerd, oranje: doel mogelijk niet gerealiseerd, rood: doel niet gerealiseerd, grijs: onbekend (niet voldoende data voor beoordeling)

	Oppervlakte	Kwaliteit Vegetatie	Kwaliteit Structuur & functie	Kwaliteit Abiotiek	Kwaliteit Typische soorten
<b>H6410</b>					

Het habitatype blauwgraslanden H6410 komt alleen voor in het Kooibosch op een klein oppervlakte. De kwaliteit van de vegetatie wordt volgens de T0-kaart geïnclassificeerd als goed.

Uit de veldopname blijkt dat er mogelijke sprake is van een matige kwaliteit van H6410 voor het aspect structuur en functie. Uit de veldopname blijkt dat er sprake is van de dominantie van blauwe zeggen (faciësvorming). Binnen het blauwgrasland blijkt er verder sprake te zijn van verruiging hetgeen tot uitdrukking komt in het oprukken van riet. Dit wijst mogelijk op het niet behouden van de goede kwaliteit voor dit aspect in de eerste beheerplan periode. Het maaibeheer zorgt er voor dat opslag geen knelpunt vormt voor de kwaliteit van het blauwgrasland.

Op basis van de berekende stikstofdepositiewaarden in januari 2023 wordt de KDW overschreden op 97,5% van het totaal areaal van blauwgraslanden. Blauwgraslanden zijn gevoelig voor verzuring en eutrofiering als gevolg van stikstofdepositie. De dominantie van blauwe zeggen duidt op mogelijk verdergaande verzuring.

Een toename in het aantal en de verspreiding van typische soorten wijst op een verbetering van de kwaliteit van dit habitatype voor het aspect typische soorten.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

Het voornaamste knelpunt op deze locatie lijkt verdergaande verzuring van het blauwgrasland te zijn. Dit wordt in het eerste beheerplan ook als knelpunt geconstateerd. In het beheerplan wordt verder genoemd dat hydrologisch onderzoek in de eerste beheerplanperiode nodig is om de hydrologische herstelmaatregelen en de noodzaak tot plaggen in beeld te brengen. Dit is voor zover bekend niet uitgevoerd.

## 4.20 H7210 Galigaanmoerassen

### 4.20.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Het habitattype Galigaanmoerassen is middels het Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden in 2022 als instandhoudingsdoel toegevoegd. Daarom zijn in het eerste beheerplan geen knelpunten en maatregelen beschreven voor het habitattype galigaanmoerassen.

### 4.20.2 Maatregelen uitgevoerd in de eerste beheerplanperiode

Volgens data van PNH zijn er geen maatregelen uitgevoerd in periode 2016-2020 in dit habitattype.

### 4.20.3 Omvang en kwaliteit op basis van de vegetatietypen

**Tabel 4.59** *Oppervlakte en kwaliteit van H7210 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied (T0-habitattypenkaart).*

H7210	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
	0,01	0	100	0	0,01

Uit de habitattypenkaart blijkt dat er in de T0-situatie ca. 0,01 ha van het habitattype galigaanmoerassen (H7210) gekarteerd is, met een goede kwaliteit (Tabel 4.10).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



Figuur 4.20 Voorkomen en kwaliteit van H7210 op basis van de aanwezige vegetatie in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantssoog (T0-kaart).

#### 4.20.4 Overige kenmerken van een goede structuur en functie

##### Resultaten steekproef structuuroptnames

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

**Tabel 4-60. Resultaten van de structuuroptnames in verschillende deelgebieden van het Natura 2000 gebied Duinen Den Helder & Callantsoog voor habitattypen H7210. Vetgedrukte structuurparameters zijn overgenomen uit het profieldocument. Groene cellen indiceren goede scores.**

H7210 - Galigaanmoerassen	Kooibosch
Aandeel ruigte	<5%
Vochttoestand bodem	Blijvend nat

Het habitattypen galigaanmoerassen komt binnen het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder & Callantsoog slechts op één locatie in het Kooibosch voor met een oppervlakte van net boven de 100 m<sup>2</sup>. Hierdoor is het net groot genoeg om als habitattypen te kwalificeren. Dit habitattypen ligt in het Kooibosch tussen het blauwgrasland en andere moerasvegetaties. Het galigaanmoeras ziet er hier uit als een typisch voorbeeld van een galigaanmoeras en wordt gekenmerkt door een ondoordringbare vegetatie van vrijwel alleen maar Galigaan en weinig andere planten, op wat losse stengels riet na. Doordat de bodem niet verdroogd is wordt de dominantie van galigaan ook niet doorbroken door bijvoorbeeld struweelopslag.

#### Conclusie overige kenmerken van een goede structuur en functie

De veldopnames wijzen op een goede kwaliteit van H7210 voor het aspect structuur en functie. Er is geen sprake van een verslechtering van de kwaliteit voor dit aspect in de eerste beheerplan periode.

#### 4.20.5 Abiotiek

##### Stikstof

Habitattypen H7210 Galigaanmoerassen is gevoelig voor stikstofdepositie. De KDW bedraagt 1.571 mol/ha/jaar. Op basis van de berekende stikstofdepositie in januari 2023 (depositie 2020) vindt er geen overschrijding van de KDW plaats.

#### 4.20.6 Typische soorten

**Tabel 4.61 Aantal en verspreiding (aantal kilometerhokken) van typische soorten voor het habitattypen H7210 (NDFD data, PNH) in periode 2008-2016 en 2017-2022 (groen = toename, oranje = afname, grijs = gelijk gebleven) in het Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder & Callantsoog.**

	Periode 2008-2016	Periode 2017-2022
Aantal typische soorten	1	1
Aantal km-hokken met typische soorten	13	11

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

De typische soort voor habitatype H7210 in het gebied Duinen Den-Helder & Callantssoog is de blauwborst. Er is sprake van een afname van de verspreiding van deze typische soort. Dit wijst op een verslechtering van de kwaliteit van dit habitatype.

#### 4.20.7 Conclusie evaluatie eerste beheerplanperiode

Het habitatype galigaanmoerassen H7210 komt alleen voor in het Kooibosch op een zeer klein oppervlak. De kwaliteit van de vegetatie wordt volgens de T0-kaart geïnclassificeerd als goed.

De veldopname in september 2022 wijst op een goede kwaliteit van H7210 voor het aspect structuur en functie. Doordat de bodem niet is verdroogd wordt de dominantie van galigaan niet doorbroken door bijvoorbeeld struweelopslag.

Volgens berekeningen van de stikstofdepositie in januari 2023 wordt de KDW van dit habitatype niet overschreden.

De verspreiding van de typische soort blauwborst binnen het Natura 2000-gebied duidt op een afname van de kwaliteit in de eerste beheerplanperiode voor dit aspect.

Er lijkt op dit moment geen sprake te zijn van knelpunten voor dit habitatype.

### 4.21 Uitbreidingsdoelstellingen voor habitattypen

Voor de habitattypen kruipwilgstruwelen H2170, vochtige duinvalleien open water H2190A, vochtige duinvalleien kalkrijk H2190B, vochtige duinvalleien ontkalkt H2190C en vochtige duinvalleien hoge moerasplanten H2190D geldt een uitbreidingsdoelstelling. Voor deze habitattypen en het habitatype witte duinen geldt bovendien een doelstelling voor kwaliteitsverbetering.

#### **Uitbreidingsdoelstelling kruipwilgstruwelen H2170**

De landelijke staat van instandhouding van het habitatype kruipwilgstruwelen H2170 is beoordeeld als “gunstig” (zie profielformulier voor H2170 en de **Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019**) en de trend wordt beoordeeld als stabiel (V&R rapportage 2019). De landelijke doelstelling voor dit habitatype is *‘behoud verspreiding goed ontwikkelde vormen, behoud maar lokaal uitbreiding oppervlakte van goed ontwikkelde vormen en behoud maar lokaal verbetering kwaliteit. De oppervlakte matig ontwikkelde vormen mag afnemen ten gunste van uitbreiding van habitatype Vochtige duinvalleien (H2190).’*

Op basis van potenties is de landelijke doelstelling per gebied vertaald. In dit Natura 2000-gebied heeft dit geresulteerd in de doelstelling uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. De uitbreiding is niet gekwantificeerd. In het aanwijzingsbesluit is aangegeven: *‘Goed ontwikkelde begroeiingen van het habitatype kruipwilgstruwelen zijn schaars in het gebied. Uitbreiding is van belang als stapsteen voor planten en dieren tussen de Waddeneilanden en de Hollandse duinen. Op verschillende plaatsen in het gebied is potentie voor uitbreiding.’*

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

In het rapport 'Gunstige referentiewaarden voor oppervlakte en verspreidingsgebied van Natura 2000-habitattypen in Nederland' is bepaald hoe groot het gewenste oppervlakte van habitattypen (waaronder H2170) in Nederland zou moeten zijn om duurzaam behoud te garanderen (Bijlsma et al, 2014) en hoe de T0-situatie zich qua oppervlakte verhoudt tot de situatie in 1994. In het rapport is aangegeven dat qua oppervlakte de T0-situatie ten opzichte van 1994 en 1950 nagenoeg hetzelfde is.

Volgens de T0-habitattypenkaart is in de Duinen Den Helder-Callantssoog 4,4 ha H2170 aanwezig van een goede kwaliteit. Kruidwilstruwelen vormen het successiestadium dat volgt op vegetaties die behoren tot de vochtige duinvalleien (zie profielformaat H2170). Deze ontwikkelen zich het beste op locaties waar zich een ruwe humuslaag heeft opgebouwd. De soortenrijke vormen ontwikkelen zich op locaties die niet te zeer ontkalkt zijn. Voor behoud van verspreiding en oppervlakte van het type is het verder noodzakelijk de continue verjonging van duinvalleien van H2190 (met name subtype B) te realiseren, die vanzelf tijdens successie overgaan in H2170 (Bijlsma et al, 2014). Tevens is regulier beheer (maaïen) van belang om verdergaande successie tegen te gaan. In het eerste beheerplan is aangegeven dat kruidwilstruwelen in de Grafelijksheidsduinen in ontwikkeling zijn. Dit zijn waarschijnlijk dan ook de locaties voor uitbreiding van dit habitatype.

Gegevens voor een kwantificering van de uitbreidingsopgave ontbreken op dit moment. Aanbevolen wordt de uitbreidingsopgave door middel van een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) bij het opstellen van het tweede beheerplan te kwantificeren, in samenhang met de nadere uitwerking van de uitbreidingsopgave voor vochtige duinvalleien.

De vraag is of de doelstelling voor verbetering van de kwaliteit voor vegetaties die nu al kwalificeren als H2170 noodzakelijk en mogelijk is aangezien de kwaliteitsaspecten nu al als goed worden beoordeeld (zie paragraaf 4.1).

### **Uitbreidingsdoelstelling voor de habitattypen vochtige duinvalleien (subtypen A, B, C en D)**

Voor de habitattypen vochtige duinvalleien open water H2190A, vochtige duinvalleien kalkrijk H2190B, vochtige duinvalleien ontkalkt H2190C en vochtige duinvalleien hoge moerasplanten H2190D geldt een uitbreidingsdoelstelling. De landelijke staat van instandhouding van het habitatype vochtige duinvalleien open water H2190A is beoordeeld als "matig ongunstig" (zie profielformaat voor H2190 en Vogel- en Habitatrichtlijnrapportage 2019) en de trend wordt beoordeeld als stabiel (V&R rapportage 2019).

De landelijke doelstelling voor dit habitatype is behoud verspreiding, uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit (dit geldt voor alle subtypen). Op basis van potenties is de landelijke doelstelling per gebied vertaald. In dit Natura 2000-gebied heeft dit voor alle subtypen geresulteerd in de doelstelling uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. De uitbreiding is niet gekwantificeerd. In het aanwijzingsbesluit is aangegeven: *'Goed ontwikkelde duinvalleibegroeiingen van het habitatype vochtige duinvalleien zijn schaars*

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



*in het gebied. Aanwezigheid van verschillende subtypen is van belang als stapsteen voor planten en dieren tussen de Waddeneilanden en de Hollandse duinen. Lokaal bestaat de potentie voor uitbreiding van dit habitatype.'*

In het rapport 'Gunstige referentiewaarden voor oppervlakte en verspreidingsgebied van Natura 2000-habitattypen in Nederland' is bepaald hoe groot het gewenste oppervlakte van habitattypen (waaronder H2190 in Nederland) zou moeten zijn om duurzaam behoud te garanderen (Bijlsma et al., 2014). Dit gewenste oppervlakte is gebaseerd op de afname van dit habitatype vanaf de jaren 50. Deze is voor H2190 echter niet nader gekwantificeerd.

Op de T0-kaart is 2,3 ha H2190A aanwezig, 5,6 ha H2190B, 0,3 ha H2190C en 6,1 ha H2190D. Gegevens voor een goede kwantificering van de uitbreidingsopgave ontbreken op dit moment. In het eerste beheerplan is aangegeven dat uitbreidingsmogelijkheden kunnen ontstaan door het verwijderen van struweel in natte duinvalleien (bijvoorbeeld struweel van grauwe wilg) en het uitdiepen van bestaande duinvalleien. Hiervoor worden mogelijkheden gezien rondom het Botgat en in de Grafelijkheidsduinen. Aanbevolen wordt de uitbreidingsopgave door middel van een landschapsecologische systeemanalyse (LESA) bij het opstellen van het tweede beheerplan te kwantificeren. In deze LESA kunnen dan ook maatregelen voor kwaliteitsverbetering nader worden uitgewerkt.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

## 5 Relevante ontwikkelingen en knelpunten voor de instandhoudingsdoelen

### 5.1 Verleende vergunningen

Voor het uitvoeren van activiteiten die mogelijk een significant negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder - Callantssoog is een vergunning vereist. Bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn alle vergunningsaanvragen en verleende vergunningen in het kader van de Wet natuurbescherming voor de eerste beheerplanperiode (2016 tot heden) opgevraagd (tabel 5.1). Nieuwe activiteiten zijn alleen vergund wanneer significante effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

**Tabel 5-1 Vergunningsaanvragen ingediend bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord van 2016 tot december 2022**

Aspect	Vergunningssoort	Verleend	Projectomschrijving	Opmerkingen
Stikstof	PAS vergunning	02-06-2020	PAS vergunning	
Overig	Vergunningsvrije afdoening	11-02-2020	Adviesverzoek toetsing N2000 herstelmaatregelen	
Recreatie	Vergunningsvrije afdoening	17-12-2019	Halve van Den Helder	
Recreatie	Vergunningsvrije afdoening	23-10-2019	Duingebied Den Helder	
Recreatie	Vergunningsvrije afdoening	22-10-2019	Hardloopevenement	
Recreatie	Vergunningsvrije afdoening	01-10-2019	Wandeltocht Noordduinen, Den Helder	
Infrastructuur	VVGB/advies OD	18-10-2018	Strandpost Duinoord, Den Helder	
Recreatie	Voortoets	01-10-2018	Winterprogramma wegathletiek	
Overig	Vraag extern	21-08-2018	Kust Callantssoog-Petten, Schagen	
Infrastructuur	Vergunning	16-08-2018	Nationaal Militair Kampioenschap Halve Marathon, 26 september 2018	
Overig	Vraag extern	20-03-2018	Kooybos Callantssoog	
Recreatie	Vraag extern	6-02-2018	Den Helder	

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

Stikstof	PAS vergunning	9-01-2018	Zeestad bv, R.W. van de Wintstraat 41 te Huisduinen	
Recreatie	Buiten behandeling	14-12-2017	Zwerftocht evenement 7 Jan 2018, Noordduinen, Den Helder	Wandeltocht in 2018 afgelast
Overig	Vergunningvrije afdoening	12-12-2017	Baggeren, Callantsoog, Schagen	
Industrie	Vergunningvrije afdoening	12-12-2017	De Dogger, Den Helder	
Infrastructuur	Vergunning	14-11-2017	Aanleg 3 brandputten in Duingebied Den Helder	Te laat besluit vanwege Aeries
		8-11-2017	WNC Kroon Agrarische Dienstverlening, Scheidingsvliet 6A te Callantsoog	
Stikstof	PAS vergunning			
Infrastructuur	Vergunning	8-11-2017	Aanleg fietspad aan Duinweg, Den Helder	
		7-11-2017	Melkveebedrijf Noorderschorren, Schorrenweg 16 te Oosterend	
Stikstof	PAS vergunning			
Recreatie	Vergunningvrije afdoening	18-09-2017	Winterprogramma wegathletiek	
Recreatie	Vergunningvrije afdoening	6-09-2017	Kampioenschap Halve Marathon	
Stikstof	Vergunningvrije afdoening	25-07-2017	Ingebruikname logementsgebouw Den Helder	
Infrastructuur	Vergunningvrije afdoening	5-07-2017	Streepjesberg, asfaltering fietspad	
Recreatie	Vraag extern	14-03-2017	Fort Kijkduin, Huisduinen, Wandeling	
Infrastructuur	Voortoets	13-03-2017	Duingebied Den Helder, aanleg 3 brandputten	

## 5.2 Knelpunten en drukfactoren

In het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-Callantsoog spelen een aantal knelpunten die een beperking vormen voor de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. De meeste knelpunten speelden ook al bij aanvang van de eerste beheerplanperiode. De knelpunten worden in deze paragraaf besproken evenals het belang van deze knelpunten voor de Natura 2000-doelen in de Duinen Den Helder-Callantsoog (zie tabel 5.2).

### Te weinig wind- en verstuivingsdynamiek

Wind- en verstuivingsdynamiek is essentieel voor de ontwikkeling en het behoud van diverse habitattypen in het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder-

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrictlijn>

Callantsoog. Een afname van de verstuiving heeft grote gevolgen voor de biodiversiteit van diverse habitattypen. Het gaat hierbij met name om het habitatype grijze duinen. Het wegvallen van verstuiving en dynamiek in de zeereep is echter eveneens een knelpunt voor witte duinen. De beperkte dynamiek en verstuiving in de zeereep is in hoofdzaak een gevolg van de vastlegging van de duinen en de zeereep ten behoeve van de kustverdediging. In een afslagkust zoals in Noord-Holland het geval is, vormt een beperkte zandaanvoer vanaf het strand een beperking voor de verstuivingsdynamiek. Hoge stikstofdepositie, vastlegging door beplanting, vergrassing en een lage konijnenstand leiden eveneens tot een afname van de actieve verstuingen in duingebieden en daarmee samenhangend een versnelde vegetatiesuccessie en verlies aan biodiversiteit. Dit speelt ook in de Duinen Den Helder-Callantsoog. Dit heeft een negatief effect op witte en grijze duinen (kalkarm en kalkrijk). In dit Natura 2000-gebied is rondom het Botgat de meeste dynamiek aanwezig.

In de eerste beheerplanperiode is een dertigtal stuiflocaties aangelegd in de witte duinen en de grijze duinen. Hier is meer stuivend zand aanwezig. De invloed op de vegetatie-ontwikkeling in de omgeving van de stuiflocaties is niet goed in beeld. In de eerste beheerplanperiode zijn bovendien door het verwijderen van rimpelroos kleinschalige verstuingen ontstaan. Begrazing draagt lokaal eveneens bij aan meer open zand. In de zeereep wordt helminplant niet meer overal toegepast maar alleen op plaatsen waar dit voor de waterveiligheid moet. Dit draagt in potentie eveneens bij aan meer verstuing vanuit de zeereep. Naar verwachting is een verdergaande dynamisering van de zeereep en het aanleggen van stuifkuilen in de tweede beheerplan nodig voor het realiseren van de doelen in de witte en grijze duinen zeker aangezien de lage konijnenstand en stikstofdepositie in de tweede beheerplanperiode knelpunten blijven.

### Lage konijnenstand

In de Duinen Den Helder-Callantsoog is de konijnenstand laag. In 2011, 2014 en 2021 is er sprake geweest van myxomatose en na 2014 bovendien jaarlijks VHS. Konijnen dragen met hun graas- en graafgedrag op een natuurlijke wijze bij aan het in stand houden van grijze duinen. Ze gaan vergrassing en verstruweling tegen en zorgen voor kleine plekkjes open zand en kleinschalige dynamiek (Aggenbach et al., 2018). Door het open zand en de kleinschalige dynamiek wordt de vegetatiesuccessie plaatselijk teruggezet en komt er door verstuing vers zand aan de oppervlakte. Bij het ontbreken van een gezonde konijnenpopulatie treedt er vergrassing en verstruweling op en neemt de kleinschalige dynamiek af. Dit leidt tot een afname van de biodiversiteit en kwaliteit van duingraslanden.

Vergrassing en een afname van open duinhabitat als gevolg van een afname van de konijnenpopulatie leidt bovendien tot een afname van de kwaliteit en omvang van het leefgebied voor diverse zeldzame diersoorten zoals de tapuit.

### Stikstofdepositie

Een groot aantal habitattypen die voor het Natura 2000-gebied Duinen Den Helder en Callantsoog is aangewezen is zeer stikstofgevoelig of uiterst

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

stikstofgevoelig (zie tabel 5.2). De kritische depositiewaarde (KDW) wordt in 10 van de 20 habitattypen overschreden. Maar ook in de zeer gevoelige habitattypen waar de KDW niet wordt overschreden vormt stikstofdepositie een knelpunt. Stikstofdepositie leidt in embryonale duinen tot versnelde stabilisatie van het duinzand doordat zandkorrels door algengroei samenkiten (Arens et al, 2007; Gebiedsanalyse 2017). Dit leidt tot versnelde successie. In witte duinen treedt deze versnelde stabilisatie eveneens op waardoor de dynamiek in de zeereep wordt geremd. Door een gebrek aan dynamiek in combinatie met een verhoogde stikstofdepositie treedt vergrassing van de witte duinen op.

Stikstofdepositie draagt daarnaast in verschillende habitattypen waaronder grijze duinen (kalkarm en kalkrijk), duinheiden en vochtige duinvalleien bij aan vergrassing en verstruweling. Dit kan leiden tot afname van de biodiversiteit en de kwaliteit van deze van deze habitattypen. Kwaliteitsverlies kan leiden tot een afname van het oppervlak kwalificerend habitat. Verder draagt stikstofdepositie bij aan verzuring. Verzuring vormt een knelpunt voor bijvoorbeeld vochtige duinvalleien, (droge) duinbossen en blauwgraslanden. Het gevolg hiervan is een verandering in de soortensamenstelling waarbij kenmerkende soorten verdwijnen en andere soorten gaan domineren met verlies aan biodiversiteit en kwaliteit tot gevolg. Verder draagt stikstofdepositie via eutrofiëring en opslag bij aan een versnelde successie richting struweel en bos.

### **Verstruweling**

Verstruweling (opslag van met name struiken) vormde bij aanvang van de eerste beheerplanperiode een knelpunt voor de kwaliteit van met name witte en grijze duinen. Het is niet duidelijk in hoeverre dit nog steeds een knelpunt vormt. Voor een aantal habitattypen geldt (bijvoorbeeld vochtige duinvalleien) geldt dat de opslag van struweel door het uitgevoerde reguliere beheer wordt voorkomen.

### **Opslag exoten**

Opslag van exoten leidt tot afname van de biodiversiteit en kwaliteitsverlies van diverse habitattypen. In de Duinen Den Helder-Callantsoog vormt de aanwezigheid van rimpelroos een knelpunt voor de kwaliteit van de habitattypen witte duinen en grijze duinen. In de eerste beheerplanperiode is rimpelroos op grote schaal verwijderd. Plaatselijk is de aanwezigheid van rimpelroos echter nog een knelpunt. Bovendien moet na het verwijderen van rimpelroos intensief nabehoor plaatsvinden om het opnieuw uitlopen van rimpelroos te voorkomen.

Daarnaast vormt opslag van Amerikaanse vogelkers een potentieel knelpunt voor de kwaliteit van duinbossen en habitattypen van het open duin. In Duinen Den Helder-Callantsoog is Amerikaanse Vogelkers succesvol bestreden. Uitbreiding wordt door middel van actief beheer tegengegaan.

### **Vergrassing**

Vergrassing is een knelpunt voor diverse habitattypen in het duingebied en leidt tot een afname van de biodiversiteit van vegetaties en kwaliteitsverlies van habitattypen. Vergrassing wordt mede veroorzaakt door stikstofdepositie en een gebrek aan dynamiek. Dit is bijvoorbeeld het geval in witte duinen en grijze duinen. Er is geen inzicht in de ontwikkeling van vergrassing gedurende de

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

eerste beheerplanperiode. Wel is duidelijk dat begrazing bijdraagt aan een beperking van de vergrassing in bijvoorbeeld grijze duinen en duinheiden.

## Verdroging

Verdroging vormt mogelijk een knelpunt voor de habitattypen vochtige duinbossen en blauwgraslanden. Het is echter niet bekend hoe groot dit knelpunt is. Voor heischrale graslanden is verdroging mogelijk eveneens een knelpunt maar aangezien dit habitatype niet in het eerste beheerplan is opgenomen, zijn de knelpunten voor dit habitatype niet duidelijk.

## Recreatie

In het eerste beheerplan is aangegeven dat betreding door recreanten en/of de uitlaat van honden een mogelijk knelpunt vormt voor diverse habitattypen waaronder witte duinen, grijze duinen (kalkarm en heischraal), duinbossen (vochtig en droog) en vochtige duinvalleien (open water). Voor embryonale duinen is betreding door recreanten mogelijk eveneens een knelpunt maar aangezien dit habitatype niet in het eerste beheerplan is opgenomen, zijn de knelpunten voor dit habitatype niet duidelijk.

**Tabel 5.2 Samenvatting knelpunten voor instandhoudingsdoelen in de Duinen Den Helder-Callantsoog. In grijs staat aangegeven welke knelpunten voor een specifiek instandhoudingsdoel gelden, in oranje staat aangegeven wanneer de KDW voor een habitatype wordt overschreden. ? is een mogelijk knelpunt**

habitatype	Te weinig wind- en verstuivings-dynamiek	Lage konijnenstand	Stikstof-depositie*	Verstruweling	Opslag exoten**	Vergrassing	Verdroging	Recreatie
H2110 Embryonale duinen			ZG					?
H2120 Witte duinen			ZG	?	R			?
H2130A Grijze duinen kalkrijk			ZG					
H2130B Grijze duinen kalkarm			UG	?	R, A			?
H2130 C Grijze duinen heischraal			UG			?		?
H2140A Duinheiden met kraaihei, vochtig			ZG					
H2140B Duinheiden met kraaihei, droog			ZG					
H2150 Duinheiden met struikhei			ZG			?		
H2160 Duindoornstruwelen			G					
H2170 Kruiwilgstruwelen			MG					
H2180A Duinbossen, droog			ZG		A?			?
H2180B Duinbossen, vochtig			MG		A?		?	?
H2180C Duinbossen, binnenduinderand			G		A?			
H2190A Vochtige duinvalleien, open water			ZG					?

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

habitattype	Te weinig wind- en verstuivings-dynamiek	Lage konijnenstand	Stikstof-depositie*	Verstruweling	Opslag exoten**	Vergrassing	Verdroging	Recreatie
H2190B Vochtige duinvalleien, kalkrijk			ZG					
H2190C Vochtige duinvalleien, ontkalkt			ZG					
H2190D Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten			MG					
H6230 Heischrale graslanden			UG				?	
H6410 Blauwgraslanden			ZG				?	
H7210 Galigaanmoerassen			G					

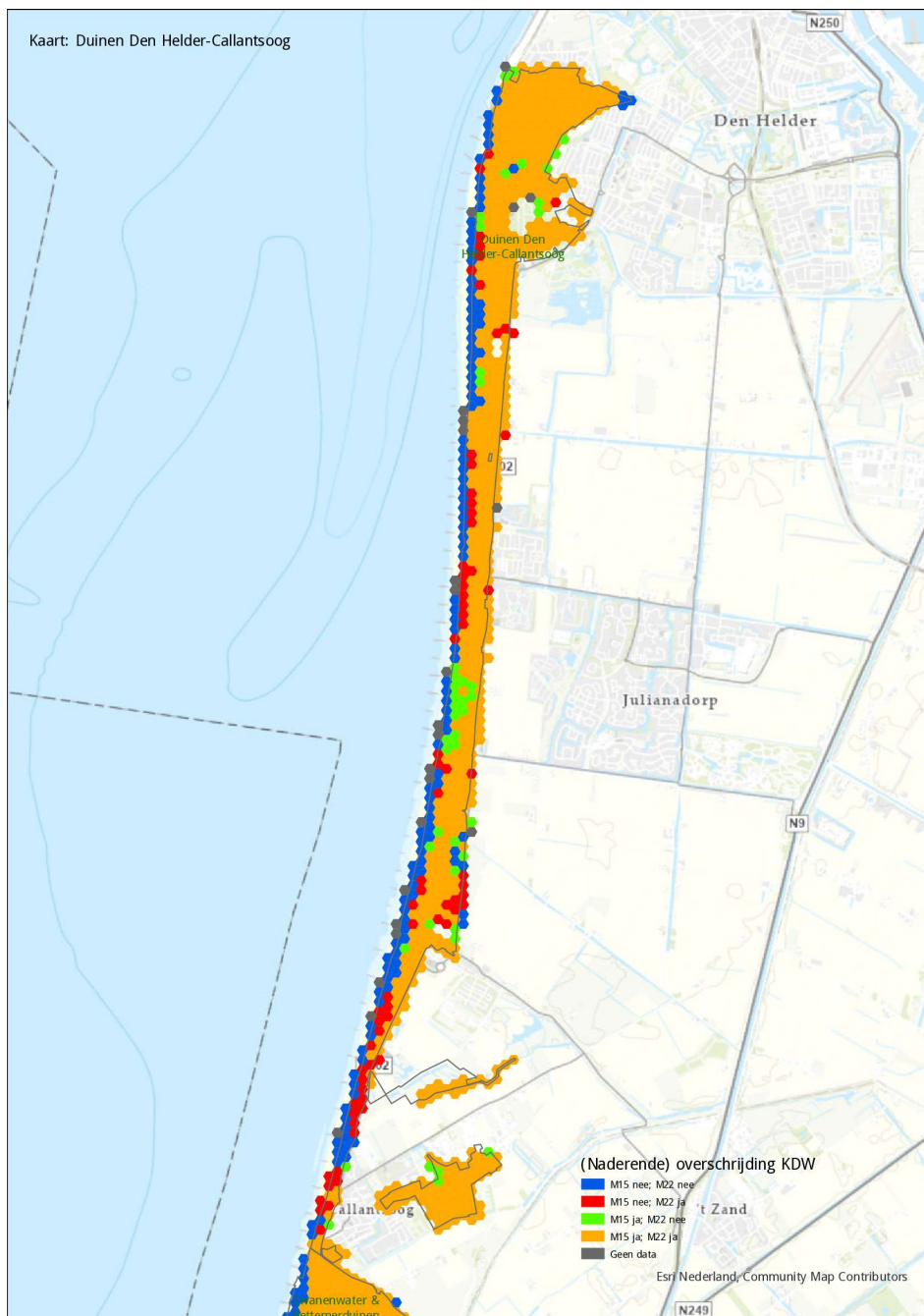
\* Indeling in stikstofgevoeligheid conform Goderie & Vertegaal, 2020. G= gevoelig, KDW > 2000 mol N/ha.jr; ZG= zeer gevoelig, KDW 1500-2000 mol N/ha.jr; ZG= zeer gevoelig, KDW 1000-1500 mol N/ha.jr; UG= uiterst gevoelig, KDW < 1000 mol N/ha.jr/\*\* R= rimpelroos, A= Amerikaanse vogelkers

### 5.3 Stikstofdepositie

Over het algemeen is het aantal hexagonen dat een (naderende) overschrijding van de KDW heeft volgens AERIUS-berekeningen gelijk gebleven in Duinen Den-Helder Callantsoog (Figuur 5.1; oranje). In het zuiden van het gebied is het aantal hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW toegenomen (Figuur 5.2; rood). In het midden van het gebied is het aantal hexagonen met een (naderende) overschrijding afgenomen.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



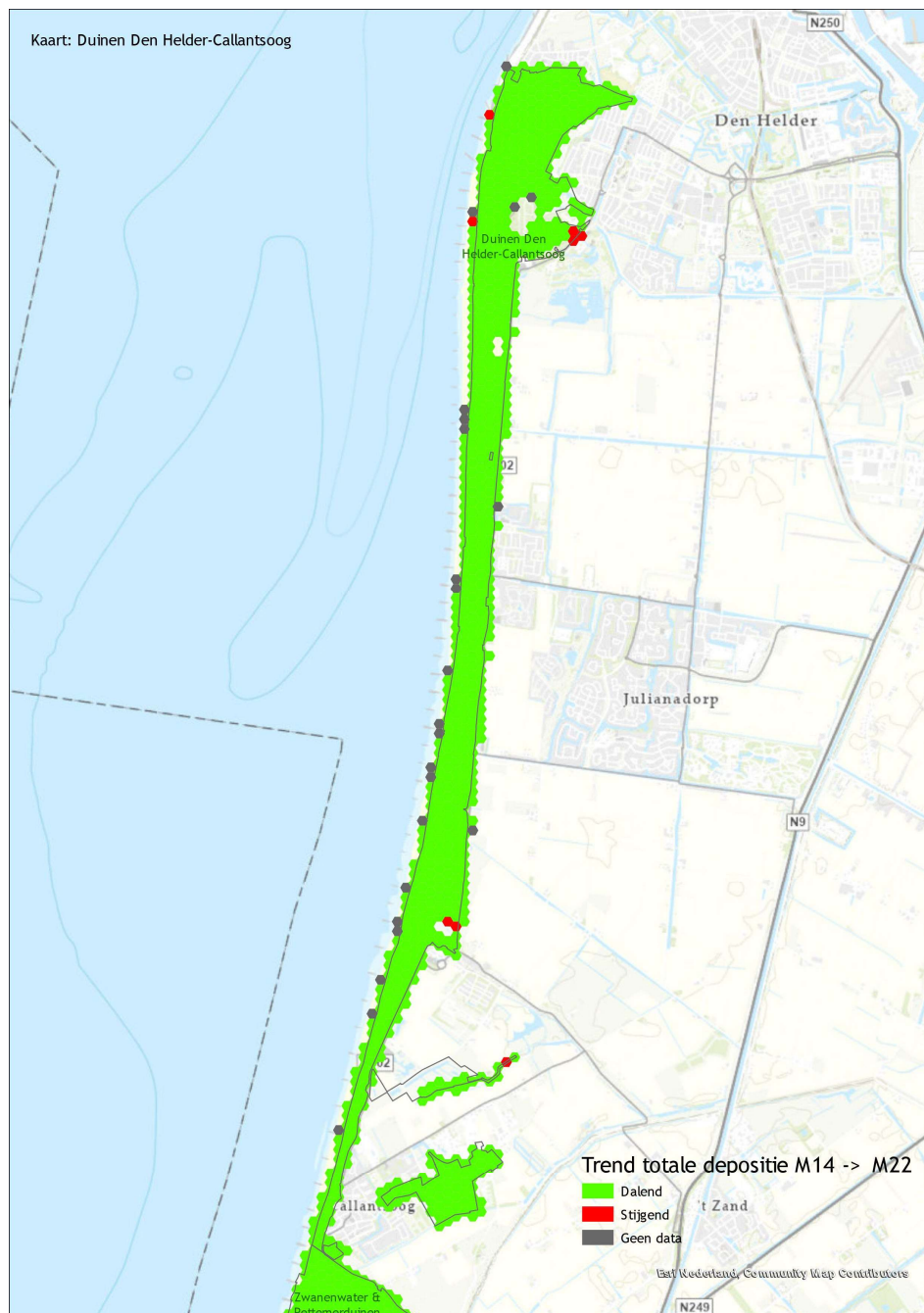
**Figuur 5.1.** Hexagonen met een (naderende) overschrijding van de KDW volgens de berekening in het eerste beheerplan en volgens de AERIUS berekening in 2022. De (naderende) overschrijding is bepaald voor de habitatkartering en totale depositie in het betreffende monitorjaar.

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>



In het hele Natura 2000-gebied Duinen Den-Helder – Callantsoog is een dalende trend te zien van de totale stikstofdepositie tussen 2014 en 2022.



**Figuur 5.2** De trend van de totale depositie tussen de berekening uit het eerste beheerplan (AERIUS Monitor 15; totale depositie 2014) en de berekening uit AERIUS Monitor 22 (totale depositie 2020).

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

## 6 Referenties

- Evans, D., & Arvela, M. (2011). *Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory notes & guidelines for the period 2007-2012.*
- Programmadirectie Natura 2000. (2014). *Leeswijzer Natura 2000 profielen - Geheel herziene versie september 2014, ten behoeve van de profielen behorende bij de aanwijzing van de Natura 2000-gebieden in de EEZ.*
- Provincie Noord-Holland. (2017). *Natura 2000 Beheerplan Duinen Den Helder-Callantsoog 2018-2024.* In: Provincie Noord-Holland.
- Schmidt, A. M., Kleunen, A. v., Kuiters, L., Janssen, J. A. M., Bijlsma, R. J., Roomen, M. v., & Vreeswijk, T. v. (2017). *Advies over de Natura 2000-doelensystematiek en Natura 2000-doelen : Een oriënterende studie ter onderbouwing van de evaluatie van de Natura 2000-doelensystematiek en Natura 2000-doelen (1566-7197).* <https://edepot.wur.nl/404086>

<sup>1</sup><https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/28/populaties-beschermde-slakken-gaan-achteruit>

<sup>2</sup><https://www.clo.nl/indicatoren/nl141609-libellen-van-de-habitatrichtlijn>

# Bijlage

## Veldbezoeken structuuroptnames

### Keuze locaties

Gezien beperkt doorlooptijd van de evaluaties, is een vlakdekkende structuurkartering niet mogelijk. Er wordt daarom gebruik gemaakt van steekproeven verdeeld over representatieve oppervlaktes van de verschillende habitattypes per Natura 2000 gebied. Om er voor te zorgen dat er met deze steekproeven een realistisch beeld van de structuur over het gebied ontstaat, wordt er met de volgende zaken rekening gehouden voor de keuze van een steekproeflocatie:

- Per habitatype worden minimaal twee of drie opnames gemaakt. Voor habitattypes met een groter oppervlakte kunnen ook meer (tot zes) opnames worden gemaakt.
- De opnames zijn verdeeld over representatieve locaties binnen het Natura 2000 gebied om de heersende variatie in abiotische condities goed weer te geven. Het gaat hier bijvoorbeeld over opnames op kalkrijke en kalkarme standplaatsen of over opnames dichtbij de zeeoever of verder landinwaarts.
- De opnames van verschillende habitattypen worden zoveel mogelijk geclusterd om reistijd te besparen. Op deze manier ontstaan er rond de drie à vijf clusters in het gebied waar de meeste opnames vandaan komen.
- Elke opname van structuurkenmerken wordt in principe over een zo groot mogelijk geheel habitatypevlak gemaakt, waarbij wordt geprobeerd om habitatypevlakken te selecteren waarbij het beoogde habitatype zo min mogelijk in mozaïek voorkomt.
- Tijdens de opname wordt het gehele habitatypevlak minimaal eenmaal diagonaal doorlopen om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de structuurvariatie binnen het vlak.
- In het geval van een habitatype wat in mozaïek voorkomt wordt alleen het beoogde habitatype gekarteerd en niet de andere habitattypen die hiermee in mozaïek voorkomen (alleen toepasbaar wanneer dit onderscheid duidelijk is te maken).
- Als in het veld blijkt dat het habitatype op de kaart niet overeenkomt met de werkelijkheid in het veld, is de situatie in het veld leidend voor de selectie van een representatief habitatypevlak.
- De opname wordt zoveel mogelijk in het centrum van het habitatypevlak uitgevoerd om randeffecten van andere habitattypen uit te sluiten

### Te onderzoeken parameters

Hieronder wordt een lijst met parameters gepresenteerd die worden gebruikt om de kwaliteit van een habitatype wat betreft structuur te kunnen duiden. De meeste parameters uit deze tabel zijn direct overgenomen uit de profieldocumenten van de verschillende habitattypen ('overige kenmerken van een goede structuur en functie'), waarbij er criteria zijn opgenomen om een bepaald structuurkenmerk als goed, matig of slecht ontwikkeld te kunnen duiden. Deze criteria zijn opgesteld op basis van expertbeoordeling. Naast deze parameters uit de profieldocumenten zijn er ook een aantal extra structuurparameters uit de SDF's of onze eigen ervaring toegevoegd voor sommige habitattypen. Deze extra parameters zijn in de tabel hieronder

aangeduid met een \*. De meeste structuurkenmerken in de onderstaande tabel worden genoteerd op basis van geschatte bedekking in het veld, waarbij er in het veld geschat wordt in klassen van 10% om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen (met uitzondering van kenmerken waarvoor deze klassenindeling te grof is). Daarnaast wordt in het veld zoveel mogelijk onderscheid gemaakt in subkenmerken zoals de bedekking van verschillende typen struweel. Ook worden eventuele bijzonderheden tijdens het maken van de opnamen genoteerd. Dit alles wordt ingevoerd in de Fieldmaps-app, waarbij percelen op de kaart kunnen worden aangevinkt waarna voor dat perceel de informatie kan worden toegevoegd.

Beoordeling van de kwaliteit vindt plaats op basis van de structuuroopname, waarbij een klasse indeling in afstemming met beheerders wordt vastgesteld. In de tabel hieronder is de eerste voorstel voor de klasse indeling opgenomen. Deze klasse indeling is gebaseerd op de informatie uit profieldocumenten aangevuld met expert kennis en ervaring in Natura 2000 – gebieden Solleveld en Kapittelduinen en Westduinpark en Wapendal. Beoordeling van de kwaliteit wordt dus niet direct in veld uitgevoerd, maar op basis van de in het veld opgenomen data en met toepassing van duidelijke criteria. Hierdoor zijn de conclusies onderbouwd en navolgbaar.

Habitattype en kenmerken	Kenmerken obv profieldocument	bron	Wijze van bepaling	Beoordelingscriteria (voorstel)		
				slecht	matig	Goed
<b>H1330B Schorren en zilte graslanden binnendijks</b>						
Structuurvariatie onder invloed van begrazing	Idem (betreft vooral grote kwelders, dus hier minder van toepassing)	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling in Tansley schaal	Geen/gering	matig	veel
Bedekking soortenarme vegetaties van Riet, Strandkweek of Gewone zoutmelde*	Geen over/ondertegenwoording (betreft vooral grote kwelders, dus hier minder van toepassing)	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<1% of > 50%	1-5% of 40-50%	5-40%
<b>H2110 embryonale duinen</b>						
Stuivend zand	idem	Veldbezoek 2022	% oppervlakte met sterke verstuiving	<50%	50-75%	>75%
Afwisseling van duinvorming en afslag	idem	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling opstuiving en erosie	Beide niet regelmatig	Eén regelmatig aanwezig	Beide regelmatig aanwezig

Habitattype en kenmerken	Kenmerken obv profieldocument	bron	Wijze van bepaling	Beoordelingscriteria (voorstel)		
				aanwezig		
Mate van rust in het gebied	Idem (vooral voor Strandplevier)	Luchtfoto +veldbezoek	Beoordeling van toegankelijkheid habitattype	Direct toegankelijk	Habitattype op minder dan 200 meter toegankelijk	Habitattype op meer dan 200 meter toegankelijk
<b>H2120 Witte duinen</b>				<b>slecht</b>	<b>matig</b>	<b>Goed</b>
Verstuivende zand ook buiten zeereep (% opp met plekken open zand)	Verstuivende zeereep	Veldbezoek 2022 en luchtfoto?	% oppervlakte met sterke verstuiving	< 5% of > 70%	5-30% of 50-70%	30-50%
Onregelmatige vegetatiestructuur	idem	Luchtfoto	Expert beoordeling	gering	matig	veel
Aandeel kaal zand tussen de vegetatie (. Excl Verstuivend zand. Correctie veldopname)	Plekken met kaal zand tussen de vegetatie	Veldbezoek 2022	Inschatting in % habitattype vlakken	<25%	25-50%	>50%
Onregelmatig relief (verschil op 1 NZ lijn)	idem	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<2m	2-5m	>5m
Aandeel struweel top/buitenzijde*	nvt	Luchtfoto	Inschatting in % habitattype vlakken	>10%	5-10%	< 5%
Aandeel exoten (o.a rimpelroos)*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 5%	2-5%	<2%
Vergrassing met Zandzegge, Duinriet en Rood zwenkgras*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 10%	5-10%	<5%
<b>H2130A Grijs duinen kalkrijk</b>				<b>Slecht</b>	<b>Mati g</b>	<b>Goed</b>
Aandeel struweel	Opslag struiken <25% (vegetatievormend)	Veldbezoek 2022	Inschatting in % habitattype vlakken eventueel losse schatting maken voor	> 35%	25 - 35%	< 25%

Habitatype en kenmerken	Kenmerken obv profieldocument	bron	Wijze van bepaling	Beoordelingscriteria (voorstel)		
			kruiwilg, meidoorn en braam			
Aandeel hoge begroeiing (gem > 50 cm, exclusief struweel, aren tellen mee in de hoogte)	Lage begroeiing (gem hoogstens 50cm)	Veldbezoek 2022	Inschatting in % habitatype vlakken,	>50%	25-50%	<25%
Begrazing door konijnen	idem	Veldbezoek 2022	Expertbeoordeling in Tansley schaal	gering	matig	veel
Aandeel kaal zand (open stuifplekken)	Aanwezigheid stuifplekken of overstoven gedeelten	Veldbezoek 2022 en luchtfoto?	Inschatting in % habitatype vlakken	< 5% of >40%	5-10% of 30-40%	10 - 30%
Dichte graszode (dichte graszode vanaf 70% bedekking, eindscore is gemiddelde van een aantal schatting) *	nvt	Veldbezoek 2022	Expertbeoordeling	> 30%	20-30%	< 20%
<b>H2130B Grijze duinen kalkarm</b>				<b>Slecht</b>	<b>Matig</b>	<b>Goed</b>
Aandeel struweel	Opslag stuiken <25% (vegetatievormend)	Veldbezoek 2022	Inschatting in % habitatype vlakken, eventueel losse schatting maken voor kruiwilg, meidoorn en braam	> 35%	25-35%	<25%
Aandeel hoge begroeiing (gem > 50 cm, exclusief struweel, aren tellen mee in de hoogte)	Lage begroeiing (gem hoogstens 50cm)	Veldbezoek 2022	Inschatting in % habitatype vlakken	>50%	25-50%	<25%
Begrazing door konijnen	idem	Veldbezoek 2022	Expertbeoordeling in Tansley schaal	gering	matig	veel

Habitattype en kenmerken	Kenmerken obv profieldocument	bron	Wijze van bepaling	Beoordelingscriteria (voorstel)		
				< 1% of > 30%	1-5% of 20-30%	5 - 20%
Aandeel kaal zand (open stuifplekken)	Aanwezige id stuifplekken of overstoven gedeelten, in dit type minder van toepassing	Veldbezoek 2022 en Luchtfoto	Inschatting in % habitattype vlakken	< 1% of > 30%	1-5% of 20-30%	5 - 20%
Dichte graszode (dichte graszode vanaf 70% bedekking, eindscore is gemiddelde van een aantal schatting)*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 50%	20-50%	< 20%
<b>H2130C Grijs duinen heischraal</b>				<b>Slecht</b>	<b>Mating</b>	<b>Goed</b>
Aandeel struweel	Opslag stuiken <25% (vegetatievormend)	Veldbezoek 2022	Inschatting in % habitattype vlakken, losse schatting maken voor kruipwilg, meidoorn en braam	> 35%	25-35%	<25%
Aandeel hoge begroeiing (gem > 50 cm, exclusief struweel, aren tellen mee in de hoogte)	Lage begroeiing (gem hoogstens 50cm)	Veldbezoek 2022	Inschatting in % habitattype vlakken	>50%	25-50%	<25%
Begrazing door konijnen	idem	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling in Tansley schaal	gering	matig	Veel
Aandeel kaal zand (open stuifplekken)	Aanwezige id stuifplekken of overstoven gedeelten, in dit type minder van toepassing	Veldbezoek 2022 en Luchtfoto	Inschatting in % habitattype vlakken	< 1% of > 30%	1-5% of 20-30%	5 - 20%
<b>H2140A/B Duinheiden met kraaihei vochtig</b>				<b>Slecht</b>	<b>Mating</b>	<b>Goed</b>

Habitatype en kenmerken	Kenmerken obv profieldocument	bron	Wijze van bepaling	Beoordelingscriteria (voorstel)		
				<25% of >90%	25-50%	50-90%
Bedekking van dwergstruiken (totaal en heide apart noteren)	Dominatie van dwergstruiken (geen volledig gesloten kraaiheivegetatie)	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<25% of >90%	25-50%	50-90%
Bedekking van grassen (incl. zegges en dood gras)	Bedekking van grassen (<25%)	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 50%	25-50%	<25%
Bedekking van struiken en bomen	Idem (<10%)	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 20%	10-20%	<10%
Aanwezigheid van open plekken in vegetatie	Idem (vooral korst(mossen, kruiden, dwergstruiken))	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<5% of >75%	5-10% of 50-75%	10-50%
<b>H2150 Duinheide met struikheide</b>				<b>Slecht</b>	<b>Matig</b>	<b>Goed</b>
Aandeel struikheide	Dominantie struikheide	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 30%	30-50%	> 50%
Aandeel jonge struiken	Afwisseling jonge, oude heidestruiken	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 5%	5-10%	> 10%
Bedekking korstmossen	Hoge bedekking (>20%)	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 10%	10-20%	> 20%
Opslag struiken*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	>10%	5-10%	<5%
<b>H2160 Struwelen met duindoorn</b>				<b>Slecht</b>	<b>Matig</b>	<b>Goed</b>
Aandeel exoten (struweel exotensoorten)	Gering aandeel exoten	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	>10%	5-10%	< 5%
Vitaliteit (aandeel vitale duindoornstruiken)*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	weinig	matig	Goed
Soortenrijkdom (percentage struweel wat geen Duindoorn is, wel inheems)*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<5%	5-10%	>10%



Habitattype en kenmerken	Kenmerken obv profieldocument	bron	Wijze van bepaling	Beoordelingscriteria (voorstel)		
				Slecht	Mating	Goed
<b>H2170 Kruipwilgstruulen</b>						
Bedekking Duinriet*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 40%	20-40%	<20%
<b>H2180A/B Duinbossen droog/vochtig</b>						
Aandeel loofbomen	Loofhoutsoorten overheersen in boomlaag	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 60%	60-80%	> 80%
Aandeel exoten (bijv. Am vogelkers, ratelpopulier, Am eik)	Exoten in boomlaag <25%	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 35%	25-35%	< 25%
Open plekken	Aanwezigheid soortenrijke open plekken en bosranden	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 5%	5-10%	> 10%
Oude bomen (omtrek op borsthoogte >30 cm), eventueel variatie in leeftijdsopbouw aangeven	Aanwezigheid oude levende of dode dikke bomen	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 5%	5-10%	> 10%
Dode bomen	Zie hierboven	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 1%	1-5%	> 5%
Vitaliteit (inheemse bomen >6 m)*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 5% slecht	1-5% slecht	<1% slecht
Verjonging (inheemse bomen)*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<1 %	1-5%	> 5%
<b>H2180C Duinbossen binnenduinrand</b>						
Aandeel loofbomen	Loofhoutsoorten overheersen in boomlaag	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 60%	60-80%	> 80%
Aandeel exoten bijv. Am vogelkers, ratelpopulier, Am eik)	Exoten in boomlaag <25%	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 35%	25-35%	< 25%

Habitatype en kenmerken	Kenmerken obv profieldocument	bron	Wijze van bepaling	Beoordelingscriteria (voorstel)		
				< 5%	5-10%	> 10%
Open plekken	Zie 2180 A/B	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 5%	5-10%	> 10%
Oude bomen (omtrek op borsthoogte >30 cm), eventueel variatie in leeftijdsopbouw aangeven	Zie 2180 A/B	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 5%	5-10%	> 10%
Dode bomen	Zie 2180 A/B	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 1%	1-5%	> 5%
Vitaliteit (inheemse bomen >6 m)*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	> 5% slecht	1-5% slecht	<1% slecht
Verjonging (inheemse bomen)*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<1 %	1-5%	> 5%
<b>H2190 A/B/C/D Vochtige duinvalleien open water/kalkrijk/ontkalkt/hoge moerasplanten</b>				<b>Slecht</b>	<b>Mating</b>	<b>Goed</b>
Opslag struiken/bomen	Opslag struiken en bomen <10%	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	>20%	10-20%	<10%
Bedekking grassen excl. zegges)	Bedekking hoge grassen (met name duinriet) <10%	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	>20%	10-20%	<10%
<b>H6230 Heischrale graslanden</b>				<b>Slecht</b>	<b>Mating</b>	<b>Goed</b>
Bedekking van grassen en kruiden	Dominantie grassen en kruiden	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<25%	25-50%	>50%
Bedekking van dwergstruiken (heide en kruipwilg)	Dwergstruik en <25%	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	< 5% of >35%	5-10% of 25-35%	10-25%
Hoge soortenrijkdom (plantensoorten/m <sup>2</sup> )	Hoge soortenrijkdom (>20 per m <sup>2</sup> )	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<15	15-20	>20
<b>H6410 Blauwgraslanden</b>				<b>Slecht</b>	<b>Mating</b>	<b>Goed</b>

Habitatype en kenmerken	Kenmerken obv profieldocument	bron	Wijze van bepaling	Beoordelingscriteria (voorstel)		
				>10%	5-10%	<5%
Opslag van struweel en bomen	Opslag struweel en bomen <5%	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	>10%	5-10%	<5%
Geen faciësvorming* (dominantie van één soort)	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	Dominant	Matig	Afwezig
<b>H6430C Ruigten en zomen droge bosranden</b>				<b>Slecht</b>	<b>Matig</b>	<b>Goed</b>
Bedekking van ruigtekruiden	Dominantie van ruigtekruiden	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	<25%	25-50%	>50%
Aandeel braam en brandnetel (voedselrijke ruigte)*	nvt	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	>50%	25-50%	<25%
<b>H7210 Galigaanmoerassen</b>				<b>Slecht</b>	<b>Matig</b>	<b>Goed</b>
Aandeel ruigte	Voldoende dynamiek die snelle strooiselopbouw tegengaat	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	>25%	10-25%	<10%
Vochttoestand bodem	Hoge waterstanden	Veldbezoek 2022	Expert beoordeling	Drooggevallen en uitgedroogd in zomer	Bijna droog - gevallen of oppervlakkig nog vochtig in zomer	Niet droog - gevallen in zomer

