

096

Coepelduynen | Maart 2025

Ontwerp Natura 2000-Beheerplan 2025-2031



INHOUD

Samenvatting	1
1 Inleiding	13
1.1 Wat is Natura 2000?	13
1.2 Coepelduynen en Natura 2000	13
1.3 Over het beheerplan	18
2 Natura 2000-doelen en -opgaven.....	21
2.1 Algemene doelen.....	21
2.2 Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen	21
2.3 Kernopgaven.....	22
3 Beleid, ambities en sociaal-economische aspecten	23
3.1 Inleiding	23
3.2 Beleid.....	23
4 Uitgevoerde instandhoudingsmaatregelen en regulier beheer	31
4.1 Inleiding	31
4.2 Overzicht maatregelenpakket voorgaande periode en staat van uitvoering	31
4.3 Regulier beheer	32
4.4 Effect van uitgevoerde maatregelen	33
5 Landschapsecologische systeemanalyse in kort bestek.....	35
5.1 Ontstaansgeschiedenis.....	35
5.2 Klimaat.....	35
5.3 Geologie.....	37
5.4 Geomorfologie.....	38
5.5 Hydrologie	40
5.6 Bodem	41
5.7 Vegetatie	42
5.8 Fauna	43
5.9 De mens.....	43
6 Ontwikkeling habitattypen.....	45
6.1 Inleiding	45
6.2 Ontwikkelingen die knelpunten veroorzaken	45
6.3 Ontwikkeling H2110 Embryonale duinen.....	48
6.4 Ontwikkeling H2120 Witte duinen	52
6.5 Ontwikkeling H2130A Grijze duinen (kalkrijk).....	55

6.6	Ontwikkeling H2160 Duindoornstruwelen.....	58
6.7	Ontwikkeling H2180C Duinbossen (binnenduinrand).....	61
6.8	Ontwikkeling H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	64
6.9	Ontwikkeling H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	67
6.10	Samenvatting ontwikkeling en opgaven habitattypen Coepelduynen	70
7	Visie op doelbereik.....	71
7.1	Inleiding	71
7.2	Knelpunten	71
7.3	Visie op systeemniveau	72
7.4	Visie op realisatie instandhoudingsdoelstellingen	74
8	Instandhoudingsmaatregelen komende beheerplanperiode	77
8.1	Maatregelen H2110 Embryonale duinen	77
8.2	Maatregelen H2120 Witte duinen	77
8.3	Maatregelen H2130A Griuze duinen (kalkrijk)	78
8.4	Maatregelen H2160 Duindoornstruwelen	80
8.5	Maatregelen H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	80
8.6	Maatregelen H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) en H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten).....	81
8.7	Samenvatting instandhoudingsmaatregelen komende beheerplanperiode	82
9	Monitoring.....	85
9.1	Inleiding	85
9.2	Habitattypen.....	86
9.3	Overige Monitoring	87
9.4	Uitvoering van de monitoring	90
10	Vergunningverlening en handhaving.....	91
10.1	Vergunningverlening	91
10.2	Vrijstellingen van vergunningplicht.....	93
	Bijlagen	97
	Bijlage 1 Participatie in Project- en adviesgroep.....	1
	Bijlage 2 LESA Coepelduynen	3
	Bijlage 3 (Abiotische) randvoorwaarden	0
	Bijlage 4 EVALUATIE NATURA 2000 BEHEERPLAN COPELDUYNEN 2017 - 2023	4
	Bijlage 5 Beschrijving en toetsing huidig gebruik.....	6
	Referenties	

SAMENVATTING

Inleiding

'Coepelduynen' is een bijzonder natuurgebied en vanwege de natuurwaarden door het ministerie van EZ aangewezen als Natura 2000-gebied. Hiermee is het onderdeel van een Europees netwerk van natuurgebieden. Het doel van Natura 2000 is om de soortenrijkdom in de natuur in stand te houden en zo mogelijk te verbeteren.

Functie beheerplan

Voor ieder Natura 2000-gebied is een beheerplan opgesteld. Het beheerplan geeft aan hoe de aanwezige natuur het best beschermd kan worden, beschrijft de mogelijkheden om de natuur verder te ontwikkelen en geeft een kader voor vergunningverlening en handhaving in relatie met de activiteiten die in en rond het gebied plaatsvinden. Voor dit gebied is het eerste beheerplan in 2017 vastgesteld. Een beheerplan geldt voor een periode van maximaal zes jaar, met de mogelijkheid tot eenmalige verlenging. In verband met het opstellen van de Natuurdoelanalyse voor het gebied, is het beheerplan Coepelduynen in 2023 met twee jaar verlengd tot en met augustus 2025.

Doelen

In het eerste beheerplan zijn de instandhoudingsdoelen uit het aanwijzingsbesluit van het ministerie van EZ uitgewerkt. In 2022 is het 'Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden' gepubliceerd. Hierin zijn voor het gebied doelen toegevoegd aan het aanwijzingsbesluit. Dat betekent dat voor dit gebied de volgende doelen voor de verschillende habitattypen en soorten zijn vastgelegd:

Tabel S-1 Doelen voor verschillende habitattypen en -soorten in Coepelduynen

Habitattypen		Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H2110	Embryonale duinen	=	=
H2120	Witte duinen	=	>
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	=	=
H2180C	Duinbossen (binnenduinstrand)	=	=
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	=	>
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	=	>

= Behoud

> Uitbreiding of verbetering

De belangrijkste kernopgave voor dit gebied is:

Grijze duinen: Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen (*H2130) ook als habitat van tapuit (A277), velduil (A222) en blauwe kiekendief (A082), door tegengaan vergrassing en verstruweling.
(NB Passages die wel onderdeel zijn van de kernopgaven, maar niet van toepassing zijn voor Coepelduynen zijn in cursief en niet vet gedrukt opgenomen)

Uitgevoerde maatregelen uit het eerste beheerplan

Om de gunstige staat van instandhouding van de habitattypen te kunnen waarborgen zijn in het eerste Natura 2000-beheerplan van dit gebied negen specifieke maatregelen opgenomen. De maatregelen waren vooral gericht op het verwijderen van struweel en frequent maaibeheer. Bijna alle maatregelen die zijn opgenomen in het eerste Natura 2000-beheerplan zijn uitgevoerd. Niet uitgevoerd is maatregel zeven (onderzoek naar verstuiving zeereep). Aangezien er veel verstuiving is in het middenduin, is een grootschalige ingreep in de zeereep niet wenselijk. Het onderzoek, in de geformuleerde scope, is daarom niet nodig gebleken en niet uitgevoerd.

Landschapsecologische systeemanalyse

Voor dit tweede Natura 2000-beheerplan is geen nieuwe landschapsecologische systeemanalyse (LESA) uitgevoerd. Dit beheerplan bevat een samenvatting en actualisatie van de LESA, zoals opgesteld voor de Natuurdoelanalyse (2022).

De LESA schetst het beeld van een relatief jong duincomplex met een grote afwisseling in hoogte, dat onder invloed staat van een stevige verstuivingsdynamiek, vooral achter de zeereep in het middenduingebied. In de zeereep is sprake van matige dynamiek.

Achter de zeereep is een goed ontwikkeld microparaboollandschap met reliëfrijke duinen en kleine uitblazingsvalleien ontstaan, met lange, diep uitgestoven paraboolduinen en valleien met oriëntatie van zuidwest naar noordoost. Er is geen duidelijke duinrand, waardoor sprake is van een relatief abrupte overgang naar het achterland, slechts beperkt afgeschermd met duinbos in de binnenduinrand.

Ondanks het jonge duinkarakter heeft Coepelduynen onder invloed gestaan van de mens. Door kustaangroei, onder andere door verscheidene zandsuppleties, zijn in de loop der jaren embryonale duinen ontstaan, aan de strandzijde van de zeereep, buiten het N2000-gebied. Daarnaast is voor een deel een karakteristiek 'zeedorpenlandschap' ontstaan met in de zuidelijke helft diverse afgravingen, maar ook een vuilstortplaats die voor bouw- en sloopafval vanuit Katwijk.

Mede door de vroegere menselijke invloed zijn er in het gebied goede ontwikkelde kalkrijke duingraslanden met verscheidene zeldzame plantensoorten. Die staan echter onder druk door onder andere onvoldoende aanvoer van kalkrijk zand. In het midden van het gebied zijn er vooral jonge successtadia van droge duingraslanden, afgewisseld met stukken struweel en klein bosjes. Er is een gering aantal vochtige duinvalleien. Twee nieuw uitgegraven duinvalleien (2019) lijken succesvol (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023).

Ontwikkeling habitattypen

De getroffen maatregelen uit het vorige beheerplan zijn veelal jaarlijks uitgevoerd vanaf het begin van de eerste beheerplanperiode. Van alle habitattypen lijkt de kwaliteit stabiel en bij de vochtige duinvalleien is er sprake van kwaliteitsverbetering. Verder neemt het oppervlak bij de meeste habitattypen toe, waarbij de grijze duinen langzaam overgaan in duindoornstruwelen en het oppervlak hierin is verschoven. Er zijn (lokaal) nog wel knelpunten, waarvoor nieuwe maatregelen nodig zijn. Voor het totaaloverzicht zie onderstaande tabel S-2

Tabel S-2 Samenvattend overzicht ontwikkelingen en opgaven habitattypen Coepelduynen

Habitat-type	Doel*) Oppervlakte /Kwaliteit	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Over-schrijding KDW**)	Opgave	Knelpunten
H2110	=/=	Afname binnen grens, netto toename buiten grens en totaal	= overwegend matig		Behoud	Een deel de embryonale duinen valt buiten de kaartgrens; De successie naar witte duinen wordt door zandsuppleties versnelt;
H2120	=/>	>	=		Kwaliteitsverbetering	Te beperkte dynamiek, verstruweling met duindoorn, opslag van rimpelroos, stikstofdepositie leidt tot vastlegging / vastkitten verstuifbaar zand en opslag van duindoorn
H2130A	=/=	< sterkste afname in deelgebied midden en zuid	=		Behoud	Toename verstuiving door dynamiek, stikstofdepositie leidt tot vergrassing, verzuring en verrijking standplaats en afname biodiversiteit. Lokaal leidt vergrassing, vergrassing met duinriet, een sterk verhoude duinroosvegetatie en opslag van rimpelroos tot een afname van de kwaliteit. Lokale verrijking door hondenpoep. Struweelvorming moet worden voorkomen. Potentieel beperkte aanvoer kalkrijke zand. Mogelijk afname konijnenpopulatie
H2160	=/=	> Sterkste toename in de zeereep	=		Behoud	Geen
H2180C	=/=	>	Onbekend - kwaliteit overwegend goed		Behoud	Het ontbreken van kenmerkende soorten; ondergroei van stinzen ontbreekt (nagenoeg); De aanwezigheid van exoten waaronder sneeuwbes, cotoneaster; Het ontbreken van een soortenrijke randzone aan de binnenduinrand door abrupte overgang
H2190B	=/>	<	Diverse maatregelen hebben geleid tot kwaliteitsverbetering		Uitbreiding oppervlakte Afgeplagde voormalige akkertjes ontwikkelen zich richting H2190B waardoor uitbreiding (deels) is gerealiseerd	Lokale verzuring, instuiven van zand, oprukken duindoornstruweel, te nat om te maaien, mogelijk nog te kleine oppervlakte voor optimale functionele omvang.
H2190D	=/>	>	Diverse maatregelen hebben geleid tot kwaliteitsverbetering		Behoud van oppervlakte en kwaliteit	Te weinig oppervlakte, beheer

*) = Behoud en > Uitbreiding of verbetering

**) Groen – geen overschrijding, Rood - wel een overschrijding

Visie op doelbereik

De huidige visie is gebaseerd op de visie van het eerste beheerplan, aangevuld met inzichten (waaronder knelpunten) uit de evaluatie van het eerste beheerplan, de Natuurdoelanalyse, het advies van de Ecologische autoriteit en het Eindoordeel Coepelduynen. Daaruit blijkt dat er nog verschillende op te lossen knelpunten zijn om de gunstige staat van instandhouding voor de habitattypen te kunnen realiseren. De belangrijkste knelpunten zijn het gevolg van:

- Overmatige verstuivingsdynamiek (met als gevolg afnemend areaal van het habitatype grijze duinen, ongewenste overstuiving van vochtige duinvalleien en omliggende bebouwing).
- Te beperkte winddynamiek in de zeereep (met daardoor kans op zandtekorten en beperkte aanvoer van kalkrijk zand naar het middenduin). Door maatregelen te nemen die de verstuivingsprocessen in de zeereep bevorderen, kan de successie worden “teruggezet”.
- Stikstofdepositie (versnelde vastlegging verstuifbaar zand en lokaal verzuuring en vergrassing).
- Verstruweling en toenemende dreiging van invasieve exoten (zoals rimpelroos)
- Grotere recreatiedruk (waaronder trailrunnen en hondenuitlaten).

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de bestaande en nieuwe knelpunten per habitatype die op het moment van schrijven van dit beheerplan niet (volledig) zijn opgelost.

Tabel S-3 Overzicht knelpunten voor het Natura 2000-gebied voor de huidige beheerplanperiode

Omschrijving	Habitatype	Stand van zaken
De ontwikkeling van de embryonale duinen vindt voor het grootste deel plaats buiten de begrenzing van het N2000-gebied; (op het strand voor de duinvoet), waardoor bijv. onvoldoende rust voor de typische soort ‘Strandplevier’)	H2110	Nieuw knelpunt*
De successie van embryonale duinen naar witte duinen wordt door zandsuppleties versneld	H2110	Nieuw knelpunt*
Te beperkte dynamiek en stikstof depositie (met als gevolg vastlegging van verstuifbaar zand) leidt tot verstruweling met duindoorn in de zeereep; en opslag van rimpelroos	H2120	Bestaand knelpunt
Toename verstuiving door dynamiek	H2130A	Nieuw knelpunt
Stikstofdepositie leidt tot verzuring en verrijking standplaats. Dit leidt tot (lokale) vergrassing, verzuuring en opslag (rimpelroos). Dit kan versterkt worden door beperkte aanvoer van kalkrijke zand vanuit de zeereep. Samen leidt dit tot afname biodiversiteit en kwaliteit van de vegetatie	H2130A	Bestaand knelpunt
Lokale verrijking door hondenpoep	H2130A	Nieuw knelpunt
Mogelijke afname konijnenpopulatie	H2130A	Potentieel nieuw knelpunt
Mogelijke ongewenste toename dynamiek door toename recreatie	H2130A	Potentieel nieuw knelpunt
Aanwezigheid exoten waaronder sneeuwbes, cotoneaster	H2180C	Nieuw knelpunt*
Abrupte overgang naar het achterliggende landschap en bebouwing waardoor een soortenrijke randzone aan de binnenduinstrand ontbreekt	H2180C	Nieuw knelpunt*
Ontbreken van kenmerkende soorten en ondergroei van stinzen	H2180C	Nieuw knelpunt*
Lokale verzuring	H2190B	Bestaand knelpunt
Lokaal instuiven van zand	H2190B	Nieuw knelpunt
Toename opslag duindoornstruweel	H2190B	Nieuw knelpunt
Lokaal natte omstandigheden leiden tot beperken van beheer (maaien)	H2190B	Nieuw knelpunt
Mogelijk nog te kleine oppervlakte voor optimale functionele omvang	H2190B	Bestaand knelpunt

Omschrijving	Habitatype	Stand van zaken
Te kleine oppervlakte voor een optimale functionele omvang	H2190D	Nieuw knelpunt*
Lokaal natte omstandigheden leiden tot beperken van beheer (maaien)	H2190D	Nieuw knelpunt*

Nieuw knelpunt:* in voorgaand beheerplan was er geen instandhoudingdoelstelling voor embryonale duinen, duinbossen (binnenduinrand) en vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) van toepassing

Nieuwe maatregelen

In het kader van het eerste beheerplan is een groot aantal maatregelen uitgevoerd die bijdragen aan de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied. Voor de komende beheerperiode is de instandhouding en kwaliteitsverbetering van de grijze duinen (H2130A) en vochtige duinvalleien hoofdprioriteit. Daarbij ligt het accent op proces en patroonmaatregelen binnen het N2000-gebied, gericht op kwaliteitsverbetering en uitbreiding, nader onderzoek (bijvoorbeeld naar saneren en benutten voormalige vuilstort, omvang konijnenpopulatie) en het tegengaan van drukfactoren (invasieve exoten, recreatie, ,vergrassing, verstruweling en verzuring).

Zie onderstaand samenvattend overzicht.

Tabel S-4 Overzicht maatregelen voor de huidige beheerplanperiode

Nr.	Maatregel	Voor habitatype	Type maatregel (systeem*, proces**, patroon***, onderzoek)
1	Verzoek LVVN aanpassen kaartgrens Natura 2000 o.b.v. meest recente habitattypenkaart (na eerstkomende vegetatiekartering)	H2110 Embryonale duinen	Overig
2	Extra bebording met aanduiding 'kwetsbaar habitat' op plaatsen waar embryonale duinen buiten het raster liggen	H2110 Embryonale duinen	Overig
3	Verwijderen rimpelroosstruweel + daarna nabeheer	H2120 Witte duinen H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
4	Verwijderen duindoornstruweel: stroken dwars (juiste oriëntatie nog te bepalen) door de zeereep daarna nabeheer) = bevordering dynamiek door verwijderen duindoornstruweel ** <i>Plan (incl. locaties), uitvoering, monitoring en eventueel aanvullende maatregelen in samenwerking tussen HH Rijnland en SBB.</i>	H2120 Witte duinen H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Proces
5	Plekgewijs verwijderen duindoornstruweel in buitenzijde/top van de zeereep ten behoeve van bevordering dynamiek in witte duinen in de Zeereep. Daarna nabeheer	H2120 Witte duinen	Patroon
6	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
7	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
8	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon

Nr.	Maatregel	Voor habitatype	Type maatregel (systeem*, proces**, patroon***, onderzoek)
9	Verwijderen rimpelroosstruweel daarna nabehoor ((onderdeel "ontwikkelingsbeheer" in gebied voormalige erfpacht particulieren, recent in beheer van SBB))	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
10	Maaien rimpelroos vegetaties (= aanvullend maai-beheer noordhellingen) ***	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
11	Maaien en begrazen van met duinriet/ duinroosje/ dauwbraam/ zandkweek verruigd/vergrast duingrasland + nabegrazing met schapen	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
12	Begrazing voorjaar (lokaal, in afstemming met een ecooog) en najaar. Indien nodig (vergrassing) aangevuld met maaien	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
13	Aanleg duindoornrillen (dode takken) om te veel verstuiving op H2130A en H2190 te voorkomen (antiverstuivingsmaatregelen)***	H2130A Grijze duinen (kalkrijk) H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Proces
14	Bepalen mate ven verruiging/vergrassing + invasieve soorten in graslanden beheergebied Katwijk* en bepalen van adequaat beheer. Daarna uitvoeren beheer.	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
15	Inrichting noordwest Coepelduynen*** ("ontwikkelingsbeheer" in gebied voormalige erfpacht particulieren, recent in beheer van SBB)	H2130A Grijze duinen (kalkrijk) H2180C Duinbossen (binnenduintrand)	Patroon
16	Onderzoek naar konijnenpopulatie in de vorm van latrine tellingen	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Onderzoek
17	Monitoring verstuivingsdynamiek	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Onderzoek
18	Aanpassen en handhaven toegangsregels honden in het hondenlosloopgebied: per begeleider maximaal 3 honden toegestaan	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Overig
19	Publieksacties om gebruikers te attenderen op de opruimplicht en handhavingsacties opruimplicht-> opstellen communicatie plan	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Overig
20	Onderzoek naar toename van de recreatie (inclusief trailrunning) en de effecten daarvan op ongewenste toename dynamiek	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Onderzoek
21	Onderzoek sanering voormalige vuilstort en potentie ontwikkeling H2130A en H2190	H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Onderzoek
22	Sanering en ontwikkeling H2130A en H2190	H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Overig

Nr.	Maatregel	Voor habitatype	Type maatregel (systeem*, proces**, patroon***, onderzoek)
23	Struweelrand ontwikkelen voor realiseren soortenrijke overgang open duin	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Patroon
24	Onderzoek en PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Noordwijk en Katwijk*	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Onderzoek
25	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Noordwijk (op basis van resultaten onderzoek)	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Patroon
26	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Katwijk (op basis van resultaten onderzoek)	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Patroon
27	Lokaal aflaggen om verzuring tegen te gaan (Plagwerkzaamheden Guytendel)***	H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Patroon
28	Geïntensiveerd maaien en afvoeren	H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Patroon
29	Terugzetten duindoornstruweel	H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Patroon

* *Systeemmaatregel: maatregel op basis van huidige potenties van het abiotisch systeem*

** *Procesmaatregel: maatregel voor optimalisatie van het abiotisch systeem*

*** *Patroonmaatregel: maatregel op standplaatsniveau (bodem of vegetatie)*

¹ standplaats gerelateerde natuurherstelmaatregelen gericht op het behoud oppervlakte/ verbetering kwaliteit van het habitatype. De significante effecten in dit kader worden niet verwacht

² Bij de uitvoering van het onderzoek/monitoring ten behoeve van habitattypen of een maatregel dient rekening te worden gehouden met de aanwezige Natura 2000 natuurwaarden, om de effecten erop te voorkomen. De significante effecten in dit kader worden niet verwacht

Monitoring

Door middel van monitoring houden de provincies de gewenste ontwikkeling in de gaten en zal bij de herziening van dit beheerplan worden gezien of voortzetting dan wel aanvulling en/of bijsturing van de monitoring nodig is. Uit de evaluatie van het eerste beheerplan en de Natuurdoelanalyse is naar voren gekomen dat de monitoring van de kwantiteit en kwaliteitsaspecten van de VHR-typen transparanter en meer gestructureerd uitgevoerd moet worden. Dit is bevestigd door de ecologische autoriteit. In de monitoringsparagraaf is hier invulling aan gegeven. Het gaat om de volgende monitoring.

Monitoring verspreiding en kwaliteit habitattypen

Monitoring gericht op de kwaliteitsaspecten van de beschermde habitattypen. Zie onderstaande tabel S-5.

Tabel S-5 Overzicht monitoring habitattypen

(O= oppervlakte en verspreiding; V=vegetatietypen (VvN); A=abiotische omstandigheden; T= aanwezigheid van typische soorten; S= overige kenmerken van structuur en functie)

Code	Doel	Indicator*	Voor welk habitatype	Methode van monitoring	Frequentie	Verantwoordelijke
HT01	Oppervlakte en verspreiding habitattypen	O	Alle	Vegetatiekartering vertaald naar habitattypen-kaart	Eens in de 12 jaar, aansluitend op vegetatiekartering (zie HT02)	PZH
HT02	Oppervlakte en verspreiding vegetatietypen (VvN) per habitatype	V	Alle	Gebiedsdekkende vegetatiekartering in Vegetatie van Nederland (VvN) typologie SNL vegetatiekartering + aanvullende kartering (zodat alle gebieden en alle vegetaties meegenomen worden)	1x per 12 jaar	PZH/ TBO (voor SNL kartering)
HT03	Typische soorten per habitatype	T	Alle	SNL flora en fauna kartering aangevuld met typische soorten die niet vanuit SNL gekarteerd worden	Minimaal 1x per 6 jaar	PZH / TBO (voor SNL kartering)
HT04	Grondwaterstand	A	H2190B H2190D	Peilbuisgegevens	1x per maand	PZH
HT05	Kalkgehalte	A	Alle	Bodem bemonstering	1 x per 3 jaar	PZH
HT06	pH	A	Alle	Bodem bemonstering	1 x per 3 jaar	PZH
HT07	Overige kenmerken van structuur en functie (conform profieldocumenten)	S	Alle	Structuurkartering en konijnen onderzoek	1 x per 6 jaar	PZH

Monitoring systeemherstel en abiotische omgevingscondities

Naast meting van de grondwaterstanden en jaarlijks reliëfonderzoek drie jaarlijkse opnamen in permanente kwadranten (PQ's) gericht op het verkrijgen van inzicht in de mate van systeemherstel. Zie onderstaande tabel S-6.

Tabel S-6 Overzicht monitoring systeemherstel (SH).

Nummer	Doel	Methode van monitoring	Frequentie	Verantwoordelijke
SH1	Grondwaterstanden	Zie HT04, aanvullend op HT04 (ook buiten habitattypen)	1 x per maand	PZH
SH2	Kalkgehalte	Zie HT05, aanvullend op HT05 (ook buiten habitattypen)	1 x per 3 jaar	PZH
SH3	Zuurgraad (pH)	Zie HT06, aanvullend op HT06 (ook buiten habitattypen)	1 x per 3 jaar	PZH
SH4	Meer verstuiwingsdynamiek	Reliëf m.b.v. remote sensing	1 x per jaar	PZH
SH5	Veranderingen in vegetatie	PQ's opnames	1 x per 3 jaar	PZH

Monitoring van afgesproken maatregelen

De fysieke maatregelen die zijn of worden uitgevoerd voor het behalen van de doelen dienen ook te worden gemonitord. Het gaat hierbij om zowel monitoring van de uitvoering als monitoring van de effecten. In onderstaande tabel S-7 is weergegeven welke monitoring van de maatregelen is voorzien.

Tabel S-7 Overzicht monitoring maatregelen

Nr.	Maatregel	Verantwoordelijke	Monitoring effectiviteit	Frequentie	Vastlegging (uitvoering/ effectiviteit) * (verklaring 1 en 2 onder tabel)
1	Verzoek LVVN aanpassen kaartgrens Natura 2000 o.b.v. meest recente habitattypenkaart (na eerstkomende vegetatiekartering)	In gang zetten door PZH	Ontwikkelingen habitattypen binnen aangepaste begrenzing	Periodiek	2
2	Extra bebording met aanduiding 'kwetsbaar habitat' op plaatsen waar embryonale duinen buiten het raster liggen.	Hoogheemraadschap Rijnland	Betreding van kwetsbaar gebied	Continue	2
3	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	Staatsbosbeheer	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
4	Verwijderen duindoornstruweel: stroken dwars (juiste oriëntatie nog te bepalen) door de zeereep + nabeheer = bevordering dynamiek door verwijderen duindoornstruweel	Hoogheemraadschap Rijnland in afstemming met SBB	Mate van dynamiek en verstuing	1x per jaar	1 + 2
5	Plekgewijs verwijderen duindoornstruweel in buitenzijde/top van de zeereep ten behoeve van bevordering dynamiek in witte duinen in de Zeereep. Daarna nabeheer	Hoogheemraadschap Rijnland in afstemming met SBB	Mate van dynamiek en verstuing	1x per jaar	1 + 2
6	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	Gemeente Noordwijk	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
7	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	Gemeente Katwijk	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
8	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	Hoogheemraadschap Rijnland in afstemming met SBB	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
9	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer (onderdeel "ontwikkelingsbeheer" in gebied voormalige erfpacht particulieren, recent in beheer van SBB)	Staatsbosbeheer	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
10	Maaien rimpelroos vegetaties (= aanvullend maai-beheer noordhellingen)	Staatsbosbeheer	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
11	Maaien en begrazen van met duinriet/ duinroosje/ dauwbraam/ zandkweek verruigd/vergrast duingrasland + nabegrazing met schapen	Staatsbosbeheer	Mate van verruiging/vergrassing	1x per jaar	1 + 2
12	Begrazing voorjaar (lokaal, in afstemming met een ecooloog) en najaar. Indien nodig (vergrassing) aangevuld met maaien	Hoogheemraadschap Rijnland	Mate van verruiging/vergrassing	1x per jaar	1 + 2

Nr.	Maatregel	Verantwoordelijke	Monitoring effectiviteit	Frequentie	Vastlegging (uitvoering/effectiviteit) * (verklaring 1 en 2 onder tabel)
13	Aanleg duindoornrillen (dode takken) om te veel verstuing op H2130A en H2190 te voorkomen ¹ (antiverstuingmaatregelen)	Staatsbosbeheer	Mate van verstuing in H2130A en H2190	1x per jaar	1 + 2
14	Bepalen mate van verruiging/vergrassing + invasieve soorten in graslanden in beheergebied Katwijk en bepalen van adequate beheer. Daarna uitvoeren beheer.	Gemeente Katwijk	Mate van verruiging/vergrassing en aandeel invasieve soorten	1x per jaar	1 + 2
15	Inrichting noordwest Coepelduynen ("ontwikkelingsbeheer" in gebied voormalige erfpacht particulieren, recent in beheer van SBB)	Staatsbosbeheer	Ontwikkeling natuurdoelen (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	1 + 2
17	Monitoring verstuingdynamiek	Provincie Zuid-Holland	Mate van verstuing	1x per jaar	2
18	Aanpassen en handhaven toegangsregels honden in het hondenlosloopgebied: per begeleider maximaal 3 honden toegestaan	Gemeenten Noordwijk en Katwijk	Handhaving: overtreding van de toegangsregels	Continue	2
19	Publieksacties om gebruikers te attenderen op de opruimplicht en handhavingsacties opruimplicht-> opstellen communicatie plan	Staatsbosbeheer/ Gemeenten Noordwijk en Katwijk/ Provincie Zuid-Holland	Handhaving: overtreding van de toegangsregels	Continue	2
22	Sanering en ontwikkeling H2130A en H2190	Provincie Zuid-Holland	Vegetatieontwikkeling van H2190 en H2130A (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	2
23	Struweelrand ontwikkelen voor realiseren soortenrijke overgang open duin	Staatsbosbeheer	Ontwikkelingen in aantal soorten en structuur(rijkdom)	1x per jaar	2
25	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Noordwijk (op basis van resultaten onderzoek)	Gemeente Noordwijk	Aandeel exoten t.o.v. andere vegetatie Ontwikkeling natuurdoelen (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	1 + 2
26	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Katwijk (op basis van resultaten onderzoek)	Gemeente Katwijk	Aandeel exoten t.o.v. andere vegetatie Ontwikkeling natuurdoelen (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	1 + 2
27	Lokaal afplaggen om verzuring tegen te gaan (Plagwerkzaamheden Guytendel)	Staatsbosbeheer	Vegetatieontwikkeling (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	1 + 2
28	Geïntensiveerd maaien en afvoeren	Staatsbosbeheer	Mate van verruiging/vergrassing	1x per jaar	1 + 2
29	Terugzetten duindoornstruweel	Staatsbosbeheer	Mate van verstruweling met duindoorn	1x per jaar	1 + 2

***) Vastlegging (uitvoering/effectiviteit)**

1: Verslag uitgevoerde werkzaamheden (noodzaak, locatie, omvang, type, periode)

2: Rapporteren resultaten maatregelen t.b.v. evaluatie beheerplan (eenmalig)

¹ Bij het bepalen van de locaties dient rekening gehouden te worden met het onderzoek: Kooijman, A., Arens, B., en van Til, M., 2020. Verstuingdynamiek Coepelduynen. Advies OBN Deskundigenteam Duin & Kustlandschap. Advies OBN-24-DK.

Monitoring overige soorten

In het gebied komen ook soorten van de habitatrichtlijn voor, waarvoor Natura 2000 – gebied Coepelduynen niet is aangewezen. Vanwege de strikte bescherming van deze soorten is het ook van belang te weten waar deze soorten voorkomen in het gebied. Deze soorten moeten daarom ook worden gemonitord.

Vergunningverlening en handhaving

Voor activiteiten, werkzaamheden en/of projecten die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied kan een vergunning noodzakelijk zijn, indien significante effecten op natuurwaarden in het Natura 2000-gebied niet zijn uit te sluiten. Dit geldt zowel voor activiteiten binnen het Natura 2000-gebied als voor activiteiten die buiten het gebied plaatsvinden en invloed hebben op het gebied. In paragraaf 10.2 staat een overzicht van (huidige/bestaande)activiteiten die geen significant effect hebben op die natuurwaarden en daarmee zijn vrijgesteld van vergunningplicht.

1 INLEIDING

1.1 Wat is Natura 2000?

Internationaal zijn er afspraken tussen landen over het behoud en duurzaam gebruik van planten, dieren en micro-organismen (de Verenigde Naties, 1992). De landen binnen de Europese Unie hebben vervolgens nadere afspraken gemaakt over de uitwerking van deze wereldwijde verdragen. Twee daarvan zijn de Europese Vogelrichtlijn en de -Habitatrichtlijn (zie tekstkader). De Europese Vogelrichtlijn wijst beschermingsgebieden aan voor vogels. De Europese Habitatrichtlijn regelt de bescherming van belangrijke natuurgebieden. Binnen Europa zijn beide richtlijnen van toepassing op het Natura 2000-netwerk van bijna 26.000 natuurgebieden, waarin planten en dieren beschermd moeten worden. In Nederland liggen 162 van deze Natura 2000-gebieden. De lidstaten hebben deze richtlijnen in nationale wetgeving verwerkt. In Nederland is dat de Omgevingswet.

Door de Natura 2000-gebieden doelgericht te beheren en te beschermen, moet het voortbestaan van de bijzondere natuurwaarden (habitattypen en leefgebieden van soorten) verzekerd zijn. Per gebied moet een beheerplan worden opgesteld waarin is aangegeven hoe de bijzondere natuurwaarden in dat gebied duurzaam worden behouden.

Samenhang tussen Natura 2000, Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (79/409/EEG) heeft als doel om alle in het wild levende vogelsoorten en hun leefgebieden te beschermen. In Nederland zijn 79 gebieden aangewezen als 'speciale beschermingszone' die vallen onder de Vogelrichtlijn: Dit zijn gebieden waar bedreigde (trek-) vogelsoorten voorkomen en daarom beschermd moeten worden. Daarnaast bevat de Vogelrichtlijn andere regels om (trek-)vogels te beschermen, ook buiten de speciale zones.

De Habitatrichtlijn (92/43/EEG) heeft als doel om de veelheid aan planten en dieren (biologische diversiteit) te behouden door het in stand houden van hun natuurlijke leefgebieden. Net als bij de Vogelrichtlijn dienen Europese lidstaten 'speciale beschermingszones' voor bedreigde dieren en planten aan te wijzen en die te handhaven. Ook bevat de Habitatrichtlijn regels voor het beschermen van dieren en planten los van deze beschermingszones.

De gebieden die zijn aangewezen als speciale beschermingszone onder de Vogel- en Habitatrichtlijnen hebben tezamen de aanduiding 'Natura 2000'.

1.2 Coepelduynen en Natura 2000

'Coepelduynen' is een bijzonder natuurgebied en vanwege de specifieke milieuomstandigheden van zo'n groot belang voor bedreigde planten en dieren dat zij zelfs op Europees niveau bijzondere aandacht krijgen om te kunnen voortbestaan. Vanwege de bijzondere natuurwaarden zijn de Coepelduynen in 1992 aangewezen als staatsnatuurmonument. Ook vallen de Coepelduynen onder de Habitatrichtlijn. De Vogelrichtlijn is hier niet van toepassing.

Kenschets

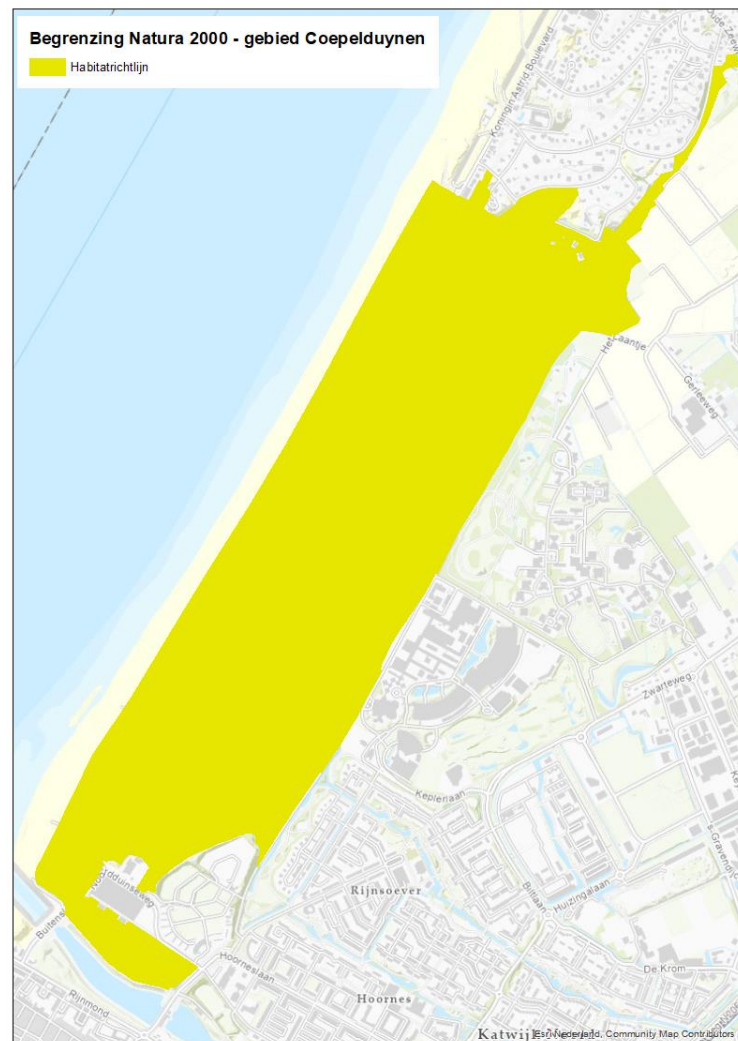
Het Natura 2000-gebied Coepelduynen is 188 ha groot en omvat de smalle strook kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk (Figuur 1-1). In vergelijking met andere duingebieden op het vasteland is deze strook duinen vrij smal. De Coepelduynen zijn geïsoleerd gelegen. Er zijn geen directe verbindingen met andere duingebieden. Dit relatief kleine gebied is reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend. Het bestaat grotendeels uit witte en grijze duinen. Het is vrij droog, mede als gevolg van vergravingen in het verleden. De witte duinen zijn vooral in de zeereep te vinden en de grijze duinen in het middenduin. In vergelijking met andere duingebieden heeft het nog steeds een heel open

karakter waar nauwelijks bos aanwezig is. Er is geen duidelijk binnenduinrandgebied aanwezig, waardoor de overgang naar het polderlandschap vrij abrupt is. Kenmerkend voor de Coepelduynen is de relatief hoge dynamiek waarbij in het middenduin nog veelvuldig zandverstuiving plaatsvindt.

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

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

In Figuur 1-2 zijn de zes deelgebieden van het betreffende Natura 2000-gebied weergegeven. In de Coepelduynen zijn, in relatie met de kwaliteit van aanwezige habitattypen en met stikstofdepositie, zes deelgebieden te onderscheiden. Het gaat hier om de Zeereep, CD² Noord, CD Midden, CD Zuid, Binnenduinrand en Vuilstort.



Figuur 1-1 Begrenzing Natura 2000 – gebied Coepelduynen

² CD is een afkorting voor Coepelduynen



Figuur 1-2 Deelgebieden van Natura 2000-gebied – Coepelduynen

Aanwijzingsbesluit

Het Aanwijzingsbesluit voor dit Natura 2000-gebied is vastgesteld op rijksniveau (Ministerie van LNV, 18 december 2009)³. In het Aanwijzingsbesluit is de begrenzing van het gebied opgenomen en is aangegeven voor welke typen natuur (habitattypen) de Coepelduynen belangrijk is. Het aanwijzingsbesluit geeft aan welke instandhoudingsdoelstellingen gelden voor deze habitattypen. Instandhoudingsdoelstellingen hebben betrekking op de oppervlakte en kwaliteit van habitattypen en geven aan of behoud of uitbreiding c.q. verbetering wordt nagestreefd.

In het 'Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden' (Ministerie van LNV, 23 februari 2022)⁴, ook wel *Veegbesluit* genoemd, zijn voor Coepelduynen doelen toegevoegd aan het aanwijzingsbesluit (H2110 Embryonale duinen en H2180 Duinbossen).

Het grootste deel is in beheer van Staatsbosbeheer, zoals te zien is in figuur 1-3.

Hoogheemraadschap Rijnland beheert de westelijke kant van de zeereep, vooral gericht op waterveiligheid. De gemeente Katwijk beheert grond ten noorden van Katwijk (in blauw weergegeven in onderstaand figuur), waaronder het grootste deel van de vuilstort. Het gebied rond de bebouwde kom van Noordwijk is in beheer van particulieren en de gemeente Noordwijk.

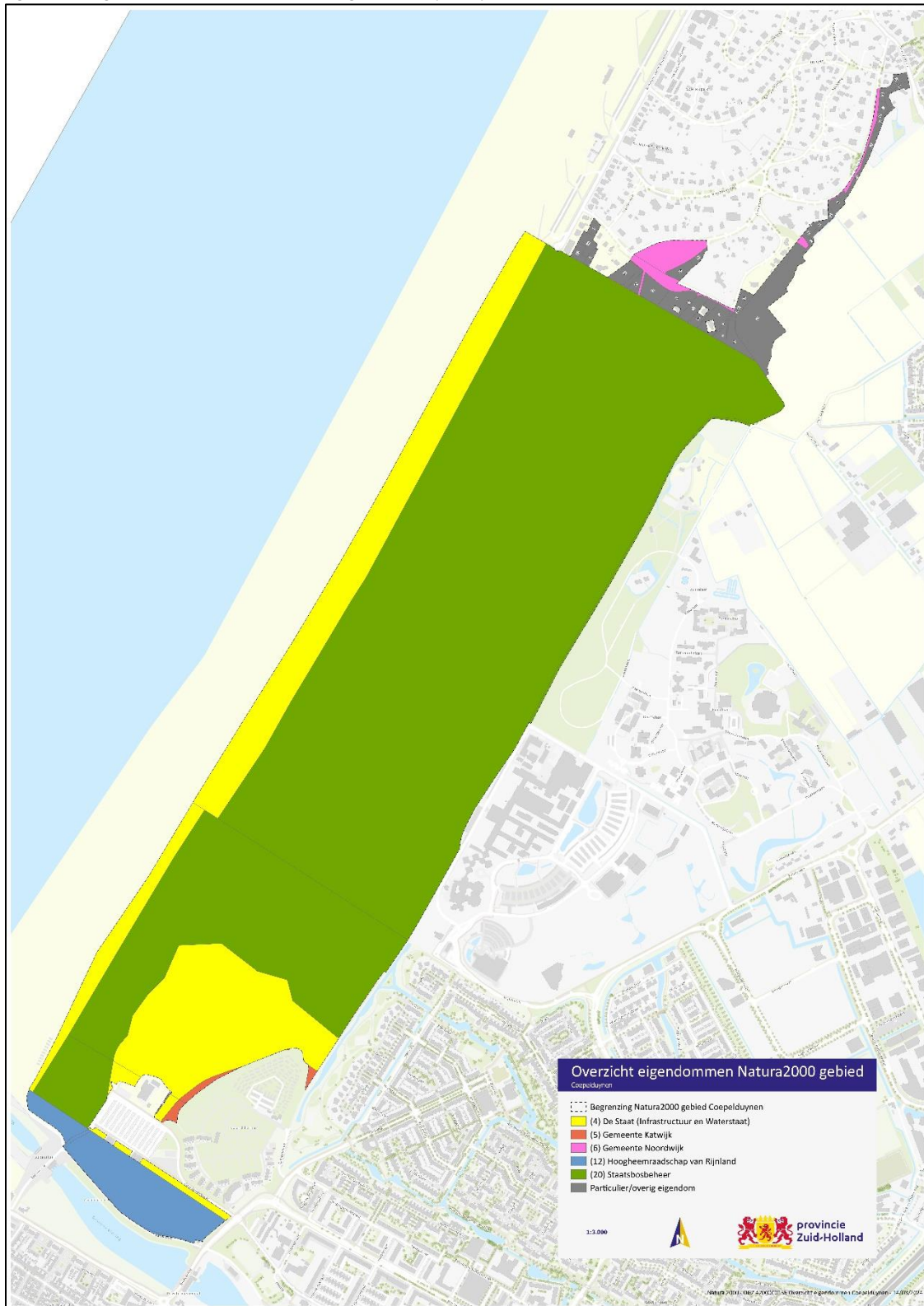
Figuur 1-3 Beheerverantwoordelijkheid Natura 2000-gebied Coepelduynen



³ <https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/coepelduynen/coepelduynen-aanwijzing>

⁴ De bedoeling van het wijzigingsbesluit is het corrigeren van wat ten aanzien van de te beschermen habitattypen van Bijlage 1 en soorten van Bijlage 2 van de Habitatrictlijn niet goed is gegaan bij het publiceren van de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Het betreft vooral het alsnog beschermen van habitattypen en soorten die op het moment van aanwijzen (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig bleken te zijn. Deze waarden en de daarvoor gestelde instandhoudingsdoelstellingen worden met dit wijzigingsbesluit aan de betreffende aanwijzingsbesluiten toegevoegd. In een beperkt aantal gevallen bleken typen en soorten op het moment van aanwijzen niet (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig te zijn. Deze worden met dit wijzigingsbesluit verwijderd.

Figuur 1-4 Eigendomssituatie Natura 2000-gebied Coepelduynen



Het grootste deel is ook in eigendom van Staatsbosbeheer, zoals te zien is in figuur 1-4. Daarnaast is het Rijk een grote eigenaar, van de zeereep en het gebied van en rond de vuilstort, gebieden die worden beheerd door Hoogheemraadschap Rijnland en de gemeente Katwijk. In het gebied rond de bebouwde kom van Noordwijk zijn de eigenaren (particulieren en de gemeente Noordwijk) ook de beheerders.

1.3 Over het beheerplan

De juridische status

Na aanwijzing van een Natura 2000-gebied door het Rijk (op grond van artikel 2.44 lid 1 Omgevingswet, hierna: Ow,) stelt het bevoegd gezag en de voortouwnemer, in dit geval Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland, een beheerplan op voor het gebied (Art. 3.8 lid 3 en 3.9 lid 3, Ow).

Natura 2000 beheerplan is juridisch onder de Ow een programma

Ingevolge de Omgevingswet is een Natura 2000-beheerplan een wettelijk verplicht vast te stellen programma. Het geeft een uitwerking in omvang, ruimte en tijd van de vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen. Te nemen instandhoudings- en passende maatregelen zijn in samenhang beschreven met inbegrip van de daarmee beoogde resultaten (artikel 4.26 Besluit kwaliteit leefomgeving, hierna: Bkl).

Daarnaast kan het beheerplan beschrijven welke handelingen en ontwikkelingen in het gebied en daarbuiten het bereiken van instandhoudingsdoelstellingen in het gebied niet in gevaar brengen. Daarbij kan worden aangegeven dat aan bepaalde nadere voorwaarden en beperkingen moet worden voldaan. Bij vaststelling dat de instandhoudingsdoelstellingen daarbij niet in gevaar worden gebracht, kunnen de positieve gevolgen van de in het gebied te treffen instandhoudingsmaatregelen worden betrokken. De beschrijving van deze maatregelen in combinatie met activiteiten in het beheerplan betekent dat in het vervolg een afzonderlijke beoordeling van deze activiteiten in het kader van een vergunningprocedure – onder de Omgevingswet: een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit – niet noodzakelijk is (artikel 11.18 van het Besluit activiteiten leefomgeving, hierna: Bal). Er dient dan wel een voortoets, passende beoordeling of ADC-toets te zijn gemaakt (artikel 11.21 Bal).

Geen plan-mer plicht voor Beheerplan Coepelduynen

Beheerplannen zijn gekwalificeerd als een programma in de zin van de Omgevingswet. Voor dergelijke programma's kan sprake zijn van een plan-mer-plicht als:

- a. die het kader vormen voor mer(beoordelings)-plichtige besluiten over projecten (als bedoeld in artikel 16.43 van de Omgevingswet);
- b. die het kader vormen voor (andere) projecten die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben;
- c. waarvoor op grond van artikel 16.53c van de Omgevingswet een passende beoordeling moet worden gemaakt.

Voor onderhavig beheerplan geldt geen plan-mer-plicht.

Er geldt een (algemene) verplichting om rekening te houden met taken en bevoegdheden van andere overheden en een plicht om zo nodig afstemming te zoeken (artikel 2.2, eerste lid, Omgevingswet). De in het beheerplan opgenomen maatregelen moeten tijdig door de verantwoordelijke overheden worden uitgevoerd (artikel 3.18, derde lid, Omgevingswet). Een beheerplan wordt elke zes jaar geactualiseerd (artikel. 10.18 Ob).

Participatie

Participatie is een belangrijke pijler in de Omgevingswet. Met participatie wordt bedoeld het vroegtijdig betrekken van belanghebbenden bij het proces van de besluitvorming over een project of activiteit. Bij het vaststellen van een programma moet worden gemotiveerd hoe belanghebbenden zijn betrokken en wat hiervan het resultaat is (artikel 10.8, Omgevingsbesluit). Tevens vindt de Provincie het belangrijk dat tijdens het uitwerken van het beheerplan alle benodigde perspectieven

en kennis op tafel komen. Dit leidt tot betere en gedragen beheerplannen. Om dit te bereiken is provincie Zuid-Holland in een zo vroeg mogelijk stadium met direct betrokkenen in gesprek gegaan. Alle belanghebbende partijen hebben de gelegenheid gehad om hun belangen in te brengen. Deze belangen zijn meegewogen in de totstandkoming van dit beheerplan.

Dit beheerplan is opgesteld door de provincie Zuid-Holland in samenwerking met Sweco en er zijn relevante gebiedspartijen betrokken door deel uit te maken van de projectgroep of de adviesgroep. Een overzicht van deze partijen is weergegeven in bijlage 1. Tijdens meerdere overleggen met de projectgroep en meerdere overleggen met de adviesgroep was gelegenheid voor de betrokken partijen om hun belangen in te brengen, input te leveren en vragen te stellen.

Binnen de provincie zijn verschillende afdelingen en programma's betrokken bij de totstandkoming van dit beheerplan, waaronder Monitoring, Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZH) en Omgevingsdienst Haaglanden (ODH). Hierbij zijn de wettelijke kaders voor participatie gevolgd met als doel te komen tot een door de omgeving gedragen beheerplan.

Particuliere eigenaren en de omgeving zijn geïnformeerd over de ter inzage leggingen door middel van bewonersbrieven en het bekend maken van de publicaties via het Digitaal Stelsel Omgevingswet en het Provinciaal Blad.

De totstandkoming van het plan

Dit plan is een opvolging van het eerste beheerplan voor het Natura 2000-gebied Coepelduynen dat in 2017 is vastgesteld door de Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland en de Staatssecretaris van Economische Zaken.

De Omgevingswet verplicht het bevoegd gezag om elke zes jaar een beheerplan vast te stellen. Het eerste beheerplan is in 2023 verlengd met twee jaar. In het kader van het eerste beheerplan is een groot aantal maatregelen uitgevoerd die bijdragen aan de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor het Natura 2000-gebied. Deze maatregelen, en de verwachte effecten daarvan, zijn uitgangspunt bij de opstelling van dit tweede beheerplan.

De vaststelling van het beheerplan

Dit huidige Natura 2000-beheerplan wordt (op grond van artikel 3.8 Omgevingswet) vastgesteld door Gedeputeerde Staten van de provincie Zuid-Holland in de rol van bevoegd gezag.

De procedure is als volgt:

- Het bevoegd gezag stelt eerst een ontwerp-beheerplan vast.
- Deze wordt vervolgens ter visie gelegd aan een ieder, waarbij iedereen, die het niet eens is met de nieuwe (onderdelen van) het plan (ten opzichte van het eerdere beheerplan), een zienswijze kan indienen. Het bevoegd gezag beoordeelt deze zienswijzen en past het plan hierop al dan niet aan.
- Vervolgens stelt het bevoegd gezag Provincie Zuid-Holland het plan definitief vast.
- Daarna bestaat voor belanghebbenden de mogelijkheid tegen het plan in beroep te gaan. Dat beroep heeft betrekking op de beschrijvingen van handelingen die het bereiken van de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar brengen, en de daarbij in voorkomend geval aangegeven voorwaarden en beperkingen en voor zover nieuw ten opzichte van het eerdere beheerplan. Een beroep kan leiden tot de aanpassing van het plan.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Coepelduynen en de bijbehorende kernopgaven voor dit gebied. In het hierop volgende hoofdstuk (hoofdstuk 3) leest u wat de kaders zijn waarin Natura 2000 is vormgegeven in de provincie Zuid-Holland. Dit is het tweede beheerplan voor het gebied.

Hoofdstuk 4 bevat een overzicht van uitgewerkte maatregelen in het eerste beheerplan en wat de staat van uitvoering daarvan is bij het ingaan van dit tweede beheerplan. Voor dit tweede beheerplan is de landschapsecologische systeemanalyse (LESA) geactualiseerd. Op basis daarvan is beschreven welke knelpunten voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen na uitvoering van de maatregelen nog reesteren, of zich nieuw hebben voorgedaan. Deze LESA is opgenomen in bijlage 2 en samengevat in hoofdstuk 5.

Welke ontwikkelingen zich hebben voorgedaan in de verspreiding en kwaliteit van habitattypen en leefgebieden en in welke mate deze aansluiten bij de instandhoudingsdoelstellingen is beschreven in hoofdstuk 6. Deze beschrijving is gebaseerd op een uitvoerige analyse die is opgenomen in Bijlage 3. Hoofdstuk 7 bevat een overzicht van de knelpunten voor doelrealisatie, die in de voorgaande hoofdstukken zijn geïdentificeerd. Deze zijn uitgewerkt in een visie op systeemniveau en op het niveau van de instandhoudingsdoelstellingen. In hoofdstuk 8 zijn de maatregelen uitgewerkt die in de komende beheerplanperiode worden genomen om binnen de reikwijdte van het beheerplan knelpunten op te lossen. Het beheerplan sluit af met een toelichting op de wijze waarop monitoring van het effect en doelbereik van de maatregelen plaatsvindt (hoofdstuk 9) en een toelichting op de juridische aspecten rond vergunningverlening en handhaving (hoofdstuk 10).

2 NATURA 2000-DOELEN EN -OPGAVEN

Voor ieder Natura 2000-gebied zijn zogenaamde instandhoudingsdoelstellingen opgesteld en vastgelegd in het aanwijzingsbesluit. In de Nota van toelichting bij het aanwijzingsbesluit zijn allereerst de algemene doelstellingen geformuleerd. Het aanwijzingsbesluit geeft aan voor welke habitattypen en/of soorten het gebied is aangewezen. Voor deze habitattypen en soorten zijn instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd. Die doelstellingen zijn gekoppeld aan de termen 'behoud', 'uitbreiding' en 'verbetering'. Voor een habitatype wordt de verdeling gemaakt in oppervlakte (kwantiteit) en kwaliteit, zodat de aanduiding van de instandhoudingsdoelstelling van een habitatype altijd in de vorm van 'behoud' of 'uitbreiding' van de oppervlakte en van 'behoud' of 'verbetering' van de kwaliteit wordt gegeven.

2.1 Algemene doelen

In het aanwijzingsbesluit zijn volgende doelen geformuleerd voor het gebied:

Behoud en indien van toepassing herstel van:

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

2.2 Instandhoudingsdoelstellingen habitattypen

Het gebied is aangewezen voor zeven habitattypen. In het aanwijzingsbesluit (Ministerie van LNV, 2009)⁵ en Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden' (Ministerie van LNV, 2022)⁶ zijn voor deze habitattypen onderstaande instandhoudingsdoelstellingen vastgelegd. Prioritaire habitattypen en prioritaire soorten zijn met een sterretje (*) aangegeven. Voor prioritaire habitattypen en prioritaire soorten hebben de lidstaten een bijzondere verantwoordelijkheid. Dit zijn soorten of habitattypen van de Habitatrichtlijn die gevaar lopen te verdwijnen en waarvoor de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid draagt omdat een belangrijk deel van hun totale verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt.

⁵ <https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/coepelduynen/coepelduynen-aanwijzing>

⁶ De bedoeling van het wijzigingsbesluit is het corrigeren van wat ten aanzien van de te beschermen habitattypen van Bijlage 1 en soorten van Bijlage 2 van de Habitatrichtlijn niet goed is gegaan bij het publiceren van de oorspronkelijke aanwijzingsbesluiten. Het betreft vooral het alsnog beschermen van habitattypen en soorten die op het moment van aanwijzen (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig bleken te zijn. Deze waarden en de daarvoor gestelde instandhoudingsdoelstellingen worden met dit wijzigingsbesluit aan de betreffende aanwijzingsbesluiten toegevoegd. In een beperkt aantal gevallen bleken typen en soorten op het moment van aanwijzen niet (in voldoende mate en duurzaam) aanwezig te zijn. Deze worden met dit wijzigingsbesluit verwijderd.

In Tabel 2-1 zijn deze instandhoudingsdoelstellingen samengevat, waarbij per doel de landelijke staat van instandhouding en de relatieve bijdrage van het gebied aan de landelijke situatie is weergegeven

Tabel 2-1 Overzicht instandhoudingsdoelstellingen voor habitattypen in de Coepelduynen

Habitatype		Landelijke SvI	Relatieve bijdrage	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
Code	Naam				
H2110	Embryonale duinen	Gunstig	C	=	=
H2120	Witte duinen	Matig ongunstig	C	=	>
H2130A*	Grijze duinen (kalkrijk)	Zeer ongunstig	B1	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	Gunstig	C	=	=
H2180C	Duinbossen (binnenduintrand)	Matig ongunstig	C	=	=
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Matig ongunstig	C	=	>
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	Matig ongunstig	C	=	>
Legenda					
<ul style="list-style-type: none"> • H2130A* • Relatieve bijdrage aan landelijke situatie • Doelstelling: 		<ul style="list-style-type: none"> * = Prioritair habitatype A4 = >75% A3 = 50-75% A2 = 30-50% A1 = 15-30% B2 = 6-15% B1 = 2-6% C = <2 = Behoud > Uitbreiding of verbetering 			

(Bron: het Aanwijzingsbesluit LNV, 2009 en het Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden LNV, 2022).

2.3 Kernopgaven

Naast instandhoudingsdoelstellingen zijn voor elk Natura 2000-gebied zogenaamde kernopgaven aangegeven in het landelijke Natura 2000-Doelendocument (Ministerie van LNV, 2006). De kernopgaven zijn niet opgenomen in het aanwijzingsbesluit, maar worden in het aanwijzingsbesluit wel beschouwd als verdere invulling voor het stellen van prioriteiten ("richting geven"). Zij geven aan wat de belangrijkste bijdragen van een concreet gebied aan het Natura 2000-netwerk zijn en wat de belangrijkste verbeteropgaven zijn. Coepelduynen maakt deel uit van het Natura 2000-landschap 'Duinen' en de kernopgave voor het gebied is:

Grijze duinen: Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen (*H2130) ook als habitat van tapuit (A277), velduil (A222) en blauwe kiekendief (A082), door tegengaan vergrassing en verstruweling. (NB Passages die wel onderdeel zijn van de kernopgaven, maar niet van toepassing zijn voor Coepelduynen zijn in cursief en niet vet gedrukt opgenomen)

3 BELEID, AMBITIES EN SOCIAAL-ECONOMISCHE ASPECTEN

3.1 Inleiding

In Zuid-Holland ligt een aantal internationaal belangrijke natuurgebieden, waaronder Coepelduynen. Natuur is niet alleen van belang vanwege ecologische waarden, maar draagt ook in belangrijke mate bij aan een gezonde en prettige leefomgeving. Provincie Zuid-Holland werkt daarom aan het versterken van de natuur, zodat een gezonde en aantrekkelijke leefomgeving ontstaat om in te wonen en te werken, die toegankelijk is voor iedereen. De provincie werkt daarbij samen met medeoverheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties aan het vergroenen van Zuid-Holland.

3.2 Beleid

Visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving

De visie Rijke Groenblauwe Leefomgeving⁷ vormt het kader waarbinnen provincie Zuid-Holland werkt aan vijf belangrijke thema's:

1. Gezonde leefomgeving voor mens en natuur
2. Groenblauw in en om de stad
3. Landschap en duurzame landbouw
4. Beheren, ontwikkelen en beschermen
5. Beleven en genieten van de leefomgeving

De provincie heeft een uitvoeringsagenda⁸ vastgesteld om deze doelen te bereiken. De komende jaren richt de provincie zich met haar partners op het verduurzamen van de landbouw, het groener en waterrijker maken van het stedelijk landschap en het vergroten van de biodiversiteit. Daarnaast is, vooruitlopend op de invoering van de Omgevingswet, de Omgevingsvisie Zuid-Holland vastgesteld⁹.

Omgevingsvisie

In provincie Zuid-Holland is de kern van het Natura 2000-beleid het op orde hebben van de biodiversiteit, het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen (in termen van behoud, verbetering kwaliteit en uitbreiding oppervlak) en het bijdragen aan de landelijke gunstige staat van instandhouding van habitats en soorten. Er wordt daarbij een evenwichtige situatie verwacht tussen economie en natuur, met heldere kaders waarbinnen nieuwe economische, sociale en maatschappelijke activiteiten zich kunnen ontwikkelen. Dit is vastgelegd in de Omgevingsvisie Zuid-Holland die per 1 januari 2023 van kracht is gegaan¹⁰.

Ruimtelijke bescherming

Provinciale Staten van Zuid-Holland hebben op 15 december 2021 de Zuid-Hollandse Omgevingsverordening (ZHOV) vastgesteld¹¹, die op 1 januari 2024 is ingegaan. Hierin is onder andere de planologische bescherming van de natuur vastgelegd.

De Natura 2000-gebieden zijn onderdeel van het Natuur Netwerk Nederland (NNN). Naast de Natura 2000-gebieden maken ook andere natuurgebieden en ecologische verbindingzones daarvan deel uit. Het NNN heeft als doel om de Natura 2000-gebieden met elkaar te verbinden, zodat een robuuste

⁷ <https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/22909/visiergusbl.pdf>

⁸ <https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/22910/uitvoeringsagendargbl2019.pdf>

⁹ <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/omgevingsbeleid/>

¹⁰ <https://ruimtelijkeplannenzuidholland.nl/omgevingsbeleid/>

¹¹ <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR703362/>

natuur ontstaat die tegen een stootje kan, en waarbinnen soorten van het ene naar het andere gebied kunnen bewegen.

Natuurbeheerplan

De provincies leggen elk jaar de beheerdoelen en natuurontwikkelingsdoelen voor het NNN vast in het Natuurbeheerplan¹². In het Natuurbeheerplan is vastgelegd op welke specifieke natuurdoelen het natuurbeheer moet worden gericht en welke subsidies daarvoor beschikbaar zijn. Dat geldt ook voor nieuwe natuur, functieverandering waarbij gronden voor natuur bestemd worden. Het Natuurbeheerplan geeft aan voor welke doelen deze nieuwe natuur ingericht moet worden. Voor de Natura 2000-gebieden zijn de beheerpakketten en ontwikkeldoelen die opgenomen zijn in het provinciale Natuurbeheerplan toegespitst op de doelen uit de aanwijzingsbesluiten van Natura 2000. Daarmee draagt het Natuurbeheerplan met de Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL) ook bij aan de Natura 2000-doelen.

Watercondities

Het waterbeheer van provincies (onderdeel van de Provinciale Omgevingsvisie) en van waterschappen is erop gericht om de watercondities voor de natuurdoelen te behouden of te verbeteren. In Coepelduynen wordt nauw samengewerkt met het volgende waterschap om de waterkwaliteit te optimaliseren voor de natuurdoelen: Hoogheemraadschap Rijnland

Daarnaast heeft het tegengaan van verdroging en bodemdaling, mede gezien de klimaatontwikkeling, een hoge prioriteit.

Maatregelen ten behoeve van Natura 2000-doelen kunnen ook zijn opgenomen in het maatregelenpakket van de Kaderrichtlijn Water. Eveneens een Europees doel waar Rijk, provincies en waterschappen zich toe hebben verplicht.

Wet stikstofreductie en natuurherstel

Na de uitspraken van de Raad van State van 29 mei 2019, waardoor het niet meer mogelijk was om met het Programma Aanpak Stikstof vergunningen te verlenen, is het Rijk in nauw overleg met de provincies aan de slag gegaan met nieuw beleid en regelgeving om de bescherming van Natura 2000 te borgen en reductie van stikstofemissie te bewerkstelligen. Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurherstel (Wsn) in werking getreden, waarin de reductie van stikstof als resultaatsverplichting is opgenomen: in 2025 moet 40%, in 2030 50% en in 2035 74% van het areaal stikstofgevoelige natuur onder de kritische depositiewaarde (KDW) zijn gebracht. Inmiddels is de Wsn opgenomen in de Omgevingswet.

Natuurdoelanalyse

De afgelopen jaren zijn voor de Natura 2000-gebieden natuurdoelanalyses uitgevoerd, gericht op verbetering van de omstandigheden van de aanwezige natuur. In deze analyses is breed gekeken naar wat nodig is voor een goede staat van instandhouding. Voor Coepelduynen is de natuurdoelanalyse in 2022 afgerond en begin 2023 getoetst door de Ecologische Autoriteit. Het advies van de Ecologische Autoriteit¹³ is zoveel mogelijk verwerkt in dit beheerplan.

De Ecologische Autoriteit toetst naast de natuurdoelanalyses ook de gebiedsprogramma's (gebiedsplan), gebruikmakend van de natuurdoelanalyses en de analyses van de KRW.

¹² <https://atlas.zuid-holland.nl/Geoweb56/index.html?viewer=Natuurbeheerplan>

¹³ https://www.ecologischeautoriteit.nl/docs/mer/p50/p5005/5005_advies_over_de_natuurdoelanalyse.pdf

Sociaaleconomische aspecten

De status van Natura 2000-gebied brengt verplichtingen, maar ook kansen met zich mee. Voor activiteiten binnen het gebied maar ook voor de activiteiten in de omgeving kan dat beperkingen opleveren wanneer kans is op schade aan de natuur. Dat is bijvoorbeeld aan de orde wanneer sprake is van de uitstoot van stoffen waar de natuur kwetsbaar voor is, bij grondwateronttrekking, of wanneer bedrijven of activiteiten op een andere manier een verstorend effect hebben op de natuur. Aan de andere kant biedt de nabijheid van een Natura 2000-gebied ook kansen op het gebied van recreatie en maakt het een gemeente aantrekkelijk om in te wonen.

Het uitgangspunt is dat de activiteiten die al plaatsvonden op het moment van aanwijzing van het Natura 2000-gebied kunnen blijven bestaan, mits deze ongewijzigd zijn en niet leiden tot verslechtering van de natuurdoelen (zie ook hoofdstuk 10). Dat neemt niet weg dat in sommige gevallen, zoals bijvoorbeeld bij toenemende recreatiedruk, het noodzakelijk kan zijn om in de bestaande situatie toch bij te sturen door bijvoorbeeld delen van het gebied minder of beperkter toegankelijk te maken. Nieuwe projecten en activiteiten moeten altijd worden getoetst.

Hoofdstuk 10 bevat een verdere uitwerking van de vergunningplicht. Daarin wordt nader ingegaan op activiteiten in en rondom het Natura 2000-gebied die mogelijk leiden tot negatieve effecten op de natuurdoelen en activiteiten die vrijgesteld zijn vergunningplicht.

Woonomgeving

De aanwezigheid van een Natura 2000-gebied is niet zelden een argument om de kwaliteit van de woonomgeving aan te geven. Ook hier geldt dat het bestaande gebruik van wonen, leven, werken, in de regel zonder beperking kan worden voortgezet. Bij nieuwe activiteiten of bij wijziging van het huidige gebruik kan wel sprake zijn van een vergunningplicht. Zo zijn bijvoorbeeld veel Natura 2000-gebieden erg gevoelig voor verlaging van het grondwaterpeil.

Voor ingrepen die de waterhuishouding kunnen beïnvloeden zoals bijvoorbeeld de aanleg van drainage of aanpassing van watergangen zal dan ook meestal een vergunning noodzakelijk zijn.

Bedrijvigheid en stikstof

De huidige depositie van stikstof is te hoog voor de aanwezige natuur. De meeste natuur in Coepelduynen is (bijzonder) gevoelig voor een overmaat aan stikstof. Een toename van stikstof moet dan ook in veel gevallen worden beschouwd als significant schadelijk voor de natuur. Dat betekent dat de stikstofdepositie verder moet worden teruggedrongen. Dat betekent ook dat tot die tijd nieuwe ontwikkelingen in de omgeving, die leiden tot een toename van stikstofdepositie, zijn uitgesloten, tenzij in het kader van een vergunningprocedure mitigerende of compenserende maatregelen worden getroffen.

Voor het terugdringen van de stikstofdepositie is op landelijk en provinciaal niveau beleid in ontwikkeling. Dat beleid is gericht op het terugdringen van stikstofemissie uit alle sectoren. Dit beleid wordt niet in dit beheerplan maar in afzonderlijke provinciale en landelijke beleidsdocumenten vastgelegd. De concrete uitvoering van dit beleid zal vooral ook via gebiedsprocessen vorm krijgen.

Naast de uitstoot van stikstof kunnen er ook andere zaken spelen die het behalen van de Natura 2000-doelen in de weg staan. Vanuit de agrarische sector kan gedacht worden aan de uitspoeling van meststoffen en bestrijdingsmiddelen. Ook verdroging of verstoring in de vorm van licht en geluid kunnen een negatief effect hebben op de natuur. Activiteiten waarbij dit speelt zijn niet toegestaan zonder vergunning en zonder dat hiervoor mitigerende of compenserende maatregelen worden genomen.

Agrarische bedrijvigheid

Binnen de meeste Natura 2000-gebieden bevinden percelen met een blijvende agrarische bestemming zich, op een enkele uitzondering na, buiten de Natura 2000-begrenzing. Dat betekent dat hier de relatie tussen landbouw en Natura 2000 vooral betrekking heeft op de zogenaamde 'externe werking'¹⁴ van het agrarisch gebruik op de natuur. Het uitgangspunt is dat het agrarische gebruik, zoals dat op het moment van aanwijzing als Natura 2000-gebied (plaatsing als Habitatrictlijngebied op de Communautaire Lijst op 7 december 2004) van toepassing was en dat sindsdien niet in betekenende mate is gewijzigd, vooralsnog zonder vergunning kan worden voortgezet. Leiden deze activiteiten, ook bij ongewijzigde voortzetting, tot een verslechtering van de natuur, dan kunnen ingrijpen en een vergunning aan de orde zijn.

Overige bedrijvigheid

Naast de uitstoot van stikstof kunnen er ook andere zaken spelen die het behalen van de Natura 2000-doelen in de weg staan. Vanuit de bedrijvensector kan gedacht worden aan wateronttrekking, windmolens of verstoring in de vorm van licht, geluid of anderszins. Wanneer er sprake is van kans op significante gevolgen voor de instandhoudingsdoelen is een vergunning vereist.

De aanwezige bedrijvigheid ten tijde van de aanwijzing is geïnventariseerd in het kader van het eerste beheerplan.

Mobiliteit

Voor gemotoriseerd verkeer, waarbij sprake is van uitstoot van stikstof, geldt hetzelfde als hierboven beschreven. Er is een noodzaak tot terugdringing van de stikstofdepositie. Nieuwe ontwikkelingen waarbij sprake is van een toename van stikstof zijn vergunningplichtig. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan uitbreiding van parkeerplaatsen, vergroting van de wegcapaciteit of de organisatie van verkeersaantrekkende activiteiten.

Naast de uitstoot van stikstof kan mobiliteit ook leiden tot directe schade aan habitattypen of leefgebieden. Dat kan bijvoorbeeld ook gelden voor fietspaden of nieuwe mountainbike-routes. Ook daarvoor geldt dat de activiteit getoetst moet worden en mogelijk vergunningplichtig is.

Recreatie en toerisme

De behoefte aan het recreëren in de natuur neemt nog steeds toe. Door de toenemende mobiliteit (auto, elektrische fiets en boten) wordt de natuur meer en intensiever benut. Recreatieverkeer is hier onderdeel van. Recreatieverkeer is al het verkeer buiten het woon-werk verkeer en het zakelijke verkeer in het gebied. Het varieert van familiebezoek, strandbezoek, museumbezoek tot funshoppen. Veel voorkomende problemen zijn: files naar het strand, verkeersstromen van en naar attractieparken en evenementen, outletcentra en woonboulevards, gebrek aan parkeerruimte en parkeer- en verkeersoverlast bij recreatie- en natuurgebieden.

Hoewel het toegankelijk houden en beleven van de natuur voor de provincie belangrijk is (Provincie Zuid-Holland, 2023 Recreatieperspectief¹⁵), lijkt dit in verschillende gebieden zijn grens te bereiken. Waar recreatie leidt tot het verdwijnen van diersoorten en het verarmen van de habitattypen is die grens overschreden. Om ervoor te zorgen dat de natuur en de beleving daarvan in de juiste balans

¹⁴ Externe werking betreft activiteiten die buiten het Natura 2000-gebied plaatsvinden, maar binnen het gebied een effect kunnen hebben, bijvoorbeeld verdroging van een Natura 2000-gebied door grondwateronttrekking buiten het gebied, of stikstof die buiten het gebied wordt geproduceerd, maar binnen het gebied neerslaat.

¹⁵ https://www.zuid-holland.nl/publish/pages/30954/recreatieperspectief_zuid-holland_januari_2023.pdf

blijven zal de huidige inrichting van de natuurgebieden dan moeten worden aangepast ten gunste van de natuurdoelen.

In Coepelduynen vinden verschillende vormen van recreatie plaats: wandelen, hond uitlaten, joggen, struinen in het Middenduin, fietsen (in de zomer, maar ook regelmatig woon-werkverkeer tussen Katwijk en Noordwijk), vogels kijken, georganiseerde excursies (door Staatsbosbeheer) en natuurwandelingen. Een deel van het duingebied is vrij toegankelijk voor wandelaars. In dit deel mogen wandelaars ook buiten de paden door het gebied heen struinen. Langs de zeereep loopt een fietspad door het gebied. Om de rust in het vogelbroedseizoen te waarborgen is een groot deel van het gebied in deze periode afgesloten. De zeereep heeft een belangrijke waterkerende functie en is daarom het gehele jaar afgesloten.

Het recreatieve gebruik in het gebied is in het kader van de natuur en recreatieprofielenkaart in beeld gebracht. Zie figuur 3.1 voor het natuur en recreatieprofiel van Coepelduynen. Het merendeel van het gebied (dat niet of alleen buiten het broedseizoen toegankelijk is) is gecategoriseerd als zone D (Natuur voorop). Het provinciale fietspad, een zuidelijk en noordelijk deel van het duingebied en het strand bij Katwijk en Noordwijk zijn gecategoriseerd als zone A 'intensieve recreatie'. Het tussenliggende deel van het strand en delen van het gebied nabij beide dorpen worden matig intensief gebruikt (met name door wandelaars en hondenuitlaters) en een deel van de zeereep (nabij de strandopgangen) is gecategoriseerd als extensieve recreatie.

Figuur 3-1 Natuur en recreatieprofiel Coepelduynen bron: Natuur- en recreatieprofielenkaarten Nationaal Park Hollandse Duinen¹⁶⁾)



¹⁶ <https://www.nationaalparkhollandseduinen.nl/wp-content/uploads/2024/07/NPHD-Natuur-en-recreatieprofielkaarten.pdf>

Faunabeheer

Binnen het faunabeheer streeft de provincie naar een gezond evenwicht in populaties en weegt de belangen van natuur en samenleving zorgvuldig af. Onder faunabeheer wordt verstaan: de jacht op de wildsoorten en het beheren of bestrijden van inheemse dieren ter bescherming van de in de wet genoemde belangen. Het gaat dan om de bescherming van flora en fauna, openbare veiligheid en volksgezondheid alsmede beperking van (landbouw)schade of andere wettelijke belangen.

Faunabeheer is beschreven in faunabeheerplannen. Zie voor de actuele plannen:

<https://www.fbezh.nl/diersoorten/> .

Faunabeheer binnen de Natura 2000-gebieden kan onder andere nodig zijn om instandhoudingsdoelen van het gebied te realiseren of om de doelstanden te behalen, predatie te beperken of om gestelde maatschappelijke- en natuurdoelen buiten het Natura2000-gebied te realiseren. Faunabeheer binnen de Natura 2000-gebieden is wettelijk toegestaan indien het niet in de weg staat aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Damherten

In de Noord- en Zuid-Hollandse duingebieden (tussen IJmuiden en Den Haag) komen veel damherten voor. De populatie in de regio heeft zich ontwikkeld van enkele uitgezette en ontsnapte dieren in de vijftiger jaren van de vorige eeuw, tot een piek van meer dan 5.500 dieren in 2016. Damherten veroorzaken aanzienlijke schade aan natuurwaarden in het Natura 2000-gebied en doordat de herten ook regelmatig de duingebieden verlaten, zorgen ze ook voor (dreigende) schade in het verkeer, aan landbouwgewassen en voor overlast en schade aan particuliere eigendommen. De provincie Zuid-Holland zet in op een gezonde populatie damherten in het huidige leefgebied in de duinen (Kennemerland-Zuid) waarbij wordt gestreefd wordt naar een evenwicht met de belangen verkeersveiligheid, schade aan gewassen en aan de inheemse flora en fauna. Buiten het huidig leefgebied vindt de provincie het vestigen van nieuwe (populaties) (verwilderde) damherten niet wenselijk.

In Coepelduynen is op dit moment nog geen sprake van een populatie van damherten. Er zijn soms gedurende enige tijd mannelijke damherten aanwezig die uiteindelijk weer verdwijnen. Daarom is er voor deze leefgebieden nog geen gewenste stand of streefstand vastgesteld. Zodra er zich in dit gebiedsdeel een populatie ontwikkelt, zal een streefstand worden bepaald.

Jacht

De jacht op de wildsoorten (op dit moment haas, fazant, wilde eend en houtduif) is in principe het recht van de eigenaar van de grond. De verantwoordelijke minister bepaalt wanneer de jacht is geopend; dit verschilt per soort. De Omgevingswet verbiedt de jacht in Natura 2000-gebieden niet, maar uiteraard geldt ook voor de jacht dat de uitvoering hiervan niet in de weg mag staan aan het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen.

Predatoren

Ter bescherming van kwetsbare soorten waaronder ook sommige Natura 2000-doelsoorten, zet de provincie in op het voorkomen dan wel beperken van predatie door bijvoorbeeld vossen en (verwilderde) huiskatten. Waar mogelijk wordt de populatie vossen zo laag mogelijk gehouden in gebieden of locaties waar de vos nog niet voorkomt of tot voor kort nog niet voorkwam ter bescherming van grondbroeders. Het beheer van vossen vindt meestal in de schemering en 's nachts plaats, waarbij gebruik wordt gemaakt van nachtzichtapparatuur.

Reeën

Reeën horen in het Zuid-Hollandse landschap en worden sterk gewaardeerd door mensen. De reeënpopulaties nemen toe in de provincie en zorgen op sommige locaties voor risico's voor het

verkeer, schade aan landbouwgewassen en overlast en schade aan particuliere eigendommen. In Coepelduynen vindt geen populatiebeheer plaats.

Exotenbestrijding

Exoten zijn dieren, planten, schimmels of micro-organismen die door menselijk handelen terecht komen in een gebied waar ze van oorsprong niet voorkwamen en zich daar handhaven. Zogenaamde “invasieve exoten” kunnen zich snel vermeerderen en/of verspreiden en zo inheemse soorten verdringen of op een andere manier de omgeving voor inheemse soorten ongeschikt maken. Daarmee vormen zij een gevaar voor onze biodiversiteit en Natura 2000-doelen evenals economische belangen.

Om de verspreiding van invasieve exoten tegen te gaan is een Europese verordening tot stand gekomen, die de lidstaten verplicht om maatregelen te treffen voor exoten die zijn geplaatst op de zogenaamde Unielijst (NVWA, 2016). Verschillende overheden zijn verantwoordelijk voor implementatie van deze verordening:

- Voor het bestrijden van de Chinese wolhandkrab en vijf Amerikaanse rivierkreeftsoorten is het Rijk verantwoordelijk.
- Voor het bestrijden van beverrat en muskusrat zijn de waterschappen verantwoordelijk.
- Voor het bestrijden van een aantal exoten zoals benoemd in Bijlage Vc, behorende bij artikel 3.67 van het Besluit Kwaliteit Leefomgeving is de provincie verantwoordelijk. Daarnaast kan de provincie maatregelen treffen tegen (invasieve) exoten waar de provincie geen wettelijke verplichting voor heeft, als deze (instandhoudingsdoelen van) inheemse beschermde flora en fauna schaden, al of niet in combinatie met schade aan de economie en/of de volksgezondheid.

De bestrijding richt zich op volledige eliminatie van nog niet gevestigde invasieve exoten (als bedoeld onder Unielijst artikel 17) en gevestigde uitroeibare soorten (als bedoeld onder Unielijst artikel 19a) (NVWA, 2026). Voor invasieve exoten die al gevestigd en ruim verspreid zijn en niet in redelijkheid uit te roeien zijn (als bedoeld onder Unielijst artikel 19b) worden beheersmaatregelen getroffen (NVWA, 2016). De provincie prioriteert beheer van wijdverspreide exoten in en rond eigen gebieden, NatuurNetwerk Nederland en Natura 2000-gebieden of als deze soorten een belangrijke populatie Vogel- of Habitatrichtlijnsoorten in het buitengebied bedreigen. Additioneel aan de soorten op de Unielijst worden maatregelen genomen tegen exoten die het biodiversiteitsbelang schaden binnen de provincie (zie het maatregelenoverzicht in hoofdstuk 8).

Bestrijding of beheer van exotische **flora** gebeurt veelal door terreinbeherende organisaties (en/of andere externe partners) in opdracht van de provincie Zuid-Holland. Bestrijding en beheer van exotische **fauna**¹⁷ wordt uitgevoerd door de faunabeheereenheid (FBE) Zuid-Holland, die de coördinatie voert, in samenwerking met een lokale wildbeheereenheid (WBE) en/of terreinbeherende organisaties.

Tabel 3-1 Overzicht van uitgevoerde exotenbestrijding in Coepelduynen:

Exoot	Voor VHR-doelstelling	Oppervlakte	Uitvoerders	Reden bestrijding
Rimpelroos (struweel)	H2120 Witte Duinen, H2130A Grijze Duinen	Circa 5 ha	Staatsbosbeheer en Hoogheemraadschap van Rijnland	Creëren meer verstuuivingsdynamiek en openheid

¹⁷ Voor de fauna waar de provincie verantwoordelijk voor is

Drones

Inzet van drones brengt ook risico's met zich mee, wanneer drones zonder kennis van aanwezige natuurdoelen worden ingezet en mogelijk verstoring van deze doelen veroorzaken. Omdat deze activiteit potentieel nadelige effecten kent op de N2000-doelen, is deze activiteit in het kader van gebiedsbescherming in principe vergunningplichtig. Gebruik van drones kan onder specifieke voorwaarden worden vrijgesteld van de vergunningplicht.

Buiten deze gebiedsbescherming kan vanuit de Omgevingswet en het Bal (Besluit activiteiten leefomgeving) ook andere regelgeving van toepassing zijn op het vliegen met drones in N2000-gebieden, zoals soortenbescherming of toegangsbeperkende besluiten. Daarnaast is de specifieke zorgplicht (artikel 11.6 Bal) altijd van kracht.

Het gebruik van drones binnen een N2000-gebied is een vergunningplichtige activiteit. Gebruik van drones kan worden vrijgesteld van de vergunningplicht in het kader van artikel 5.1, lid 1 onder e van de Ow, als het dronegebruik voldoet aan elk van de volgende vier voorwaarden:

1. De vluchten worden uitgevoerd voor de uitvoering van noodzakelijk beheer en onderhoud, noodzakelijke monitorings-, reddings-, inspectie-, toezicht-, opsporings-, en defensietaken (waaronder HEMS5, SAR6, politie, brandweer of kustwachtvluchten), alsmede voor de uitvoering van calamiteitenbeheer. In algemene zin geldt in daadwerkelijke calamiteitensituaties het adagium 'nood breekt wet'.
2. De vluchten voor de onder 1 genoemde publieke taken worden in opdracht van de overheid, dan wel door of in opdracht van de terreinbeherende natuurorganisatie uitgevoerd.
3. De vluchten worden uitgevoerd binnen de specifieke (drone)categorie, of met inachtneming van een door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) goedgekeurd handboek RPAS operaties.
4. De piloot van de drone is aantoonbaar op de hoogte van de lokale en actuele situatie ten aanzien van de beschermde natuurwaarden en de verstoring gevoeligheid van die waarden.

4 UITGEVOERDE INSTANDHOUDINGSMAATREGELEN EN REGULIER BEHEER

4.1 Inleiding

In Tabel 4-1 staan de knelpunten die in het eerste beheerplan gesignaleerd zijn en de daarbij behorende maatregelen om deze knelpunten op te lossen.

Tabel 4-1 Overzicht knelpunten en bijbehorende maatregelen voorgaande beheerplanperiode

Knelpunten	Maatregelen
De volgende sleutelfactoren: <ul style="list-style-type: none"> - Stikstofdepositie - Vastlegging zeereep door beheer - Zandsuppleties Leiden tot: <ul style="list-style-type: none"> - Onvoldoende verstuiving van kalkrijk zand - Oppervlakkige ontkalking - Langzame verschraling/ afname voedselrijkdom - Verruiging, verstruweling en bodemontwikkeling 	<ul style="list-style-type: none"> - Bevorderen van verstuiving in zeereep door achterwege laten helm- of duindoornaanplant - Verwijderen duindoornstruweel in de zeereep - Verwijderen struweel middenduin - Maaien vochtige duinvalleien - Initieel maaien en daarna begrazen (t.b.v. grijze duinen) - Verstuivingsproef Zeereep - Proef winterbegrazing - Verkenning potenties en zodanig uitvoering natuurontwikkeling op voormalige akkertjes

Voor het eerste beheerplan is geïnventariseerd welke bestaande activiteiten ('huidig gebruik') er op de peildatum (1 juni 2010) plaatsvonden. Deze activiteiten zijn getoetst en grotendeels vergunningsvrij verklaard (zie 10.2 en bijlage 4). In enkele gevallen zijn er voorwaarden verbonden aan het gebruik.

Paragraaf 4.2 geeft een overzicht van de voortgang van de uitvoering van de maatregelen uit het eerste beheerplan. Indien er wijzigingen in de uitvoering zijn opgetreden ten opzichte van de beschrijving in het voorgaande beheerplan, dan wordt dit nader toegelicht in paragraaf 5.2.1. Paragraaf 4.2.2 gaat nader in op de maatregelen die niet of nog niet volledig zijn uitgevoerd. Paragraaf 4.3 brengt vervolgens het reguliere beheer in beeld, dat naast de in dit plan omschreven maatregelen wordt uitgevoerd. Ten slotte gaat paragraaf 4.4 in op de effecten van de uitgevoerde maatregelen.

4.2 Overzicht maatregelenpakket voorgaande periode en staat van uitvoering

Deze paragraaf geeft een overzicht van de voortgang van de uitvoering van de maatregelen zoals deze in het voorgaande beheerplan zijn afgesproken. De voortgang van de uitvoering voor alle maatregelen staat weergegeven in Tabel 4-2.

Tabel 4-2 Voortgang uitvoering maatregelen voorgaande beheerplan Coepelduynen.

Nr.	Maatregel	Frequentie	Voortgang
1	Verwijderen van duindoornstruweel in de zeereep	Eenmalig	Uitgevoerd in 2016 en 2017
2	Verwijderen struweel in het middenduin	Eenmalig	Uitgevoerd in 2018 en 2019
3	Maaibeheer vochtige duinvalleien	Jaarlijks	Jaarlijks uitgevoerd
4	Initieel maaien perceel A16639 (eigendom Hoogheemraadschap van Rijnland)	Jaarlijks t/m 2015	Niet meer uitgevoerd na 2016
5	Begrazing perceel A16639 (eigendom Hoogheemraadschap van Rijnland)	Tweemaal per jaar (voor- en najaar)	Vanaf 2016 jaarlijks uitgevoerd

Nr.	Maatregel	Frequentie	Voortgang
6	Bevorderen van verstuing in de zeereep door achterwege laten helm- of duindoornaanplant	n.v.t.	Aanplanten van helm vindt alleen plaats wanneer veiligheidsrisico's aanwezig zijn.
7	<i>Onderzoek:</i> Verstuivingsproef zeereep	n.v.t.	Niet uitgevoerd
8	<i>Onderzoek:</i> Proef winterbegrazing grijze duinen middenduin	Jaarlijks	Jaarlijks uitgevoerd. Winterbegrazing is voorafgegaan door maai-beheer (maaien en afvoeren) van verruigde grasvegetaties en verhout duinroosstruweel.
9	<i>Onderzoek:</i> Verkenning potentie en zo nodig uitvoering natuurontwikkeling op de voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel	Eenmalig/cyclisch	Uitgevoerd in 2018 en 2019

Maatregelen die gewijzigd zijn uitgevoerd

Maatregel 2 (Verwijderen struweel middenduin) betreft het verwijderen van 0,9 ha van struwelen ten behoeve van het habitatype kalkrijke grijze duinen. Uit evaluatie blijkt dat er in totaal ca. 5 ha (bruto) van rimpelroos verwijderd is ten behoeve van grijze duinen.

Aanvullend hierop is duindoorn rondom duinvalleien verwijderd (ca. 0,5ha). Hierdoor is het areaal vochtige duinvalleien toegenomen. Het areaal kan met het reguliere beheer van de vallei (jaarlijks maaien en afvoeren) rondom het Guytendel in stand blijven. Rond het Spijkerdel, moet de éénmalige ingreep (verwijderen duindoorn) nogmaals worden uitgevoerd. Ter bescherming van de vochtige valleien het Guytendel en Spijkerdel is zuidelijk van Spijkerdel een grote verstuing vastgelegd met duindoorn/helmgrasvegetatie (2021).

Aanvullend op maatregel 2 is op locaties met ongewenste dynamiek/verstuing helm aangeplant en/of zijn duindoorn staken geplaatst om deze processen te beperken ten behoeve van het behoud van de habitatypen grijze duinen kalkrijk.

Nog niet (volledig) uitgevoerde maatregelen

Maatregel 7 (Onderzoek naar verstuing zeereep): Ter tijden van het opstellen van het eerste beheerplan werden in een aantal dungebieden pilots dynamisch zeereepbeheer uitgevoerd. Op basis van de resultaten van deze pilots zou een verkenning en eventueel uitwerking plaats vinden voor de Coepelduynen. Echter, gezien veel verstuing in de middenduin, is grootschalig ingrijpen in de zeereep niet wenselijk. Het onderzoek is daarom niet nodig.

4.3 Regulier beheer

Staatsbosbeheer past maaien en (na)-begrazen toe op locaties met rimpelroos, duinroos of vergrast duingrasland (H2130A). Het betreft zuidoosthoek van het gebied. Daarnaast maait zij ook jaarlijks de vochtige duinvalleien. Op locaties waar exoten een knelpunt voor de natuurkwaliteit vormen vindt beheer en/of bestrijding plaats. Het betreft voornamelijk Amerikaanse vogelkers in de binnenduinrandzone. In het noorden van het gebied wordt rimpelroosbestrijding toegepast. Het overig rimpelroos-beheer vindt plaats in het kader van beheerplanmaatregelen.

4.4 Effect van uitgevoerde maatregelen

Tabel 4-3 geeft een samenvatting weer van het verwachte effect of de uitkomsten van onderzoek van de getroffen maatregelen in het gebied.

Tabel 4-3 Verwacht effect van de uitgevoerde maatregelen voorgaande beheerplan Coepelduynen.

Provinciaal Maatregel ID	Maatregel	Verwachte effect / uitkomsten onderzoek
2	Verwijderen struweel (rimpelroos) Middenduin	Het éénmalig afmaaien/afvoeren van de rimpelroosvegetatie, waarna in groeiperiode maandelijks werd afgemaaid, levert goede resultaten op: na afmaaien neemt de hergroei steeds verder af en ontwikkelt de bedekking met mos- en kruidenvegetaties zich positief.
2	Verwijderen struweel (duindoorn rondom duinvalleien) Middenduin	Door de éénmalige ingreep is de hergroei van duindoorn afgeremd, maar nabehoor is nodig om de duindoorn terug te dringen. Het betreft afmaaien (ca. 1x per 3 jaar). Het verwijderen van de duindoorn met wortel en tak is geen optie omdat er ook voor zorgt dat de randen van de valleien intact blijven. Door dit ingreep kon groter areaal van vochtige duinvalleien gemaaid worden en werd toename van o.a. orchideeën in de gemaaide zone bemerkt.
3	Maaibeheer vochtige duinvalleien	Betreft intensivering van het maaibeheer met als effect teruggedrongen verruiging in de kern en het niet dichtgroeien van de randen van de duinvalleien. Guytendel bleek echter de afgelopen periodes te nat om te kunnen maaien.
4	Initieel maaien perceel A16639	Betreft een aanvulling op de schapenbegrazing in het oostelijke en zuidelijke deel van het Wantveld. Met de extra maaironde en afvoer van de gemaaide vegetatie wordt dominante en stabiele grasbegroeiing mogelijk doorbroken, in combinatie met nabegrazing in het najaar.
5	Begrazing perceel A16639	Met de jaarlijkse begrazingsronden met schapen zorgt er voor dat het duingrasland van het Wantveld open blijft en minder vergrast.
8	Proef winterbegrazing grijze duinen middenduin	Vegetatie toont een positieve ontwikkeling, waarbij voor het Zeedorpenlandschap kenmerkende plantensoorten weer zijn aangetroffen.
9	Verkenning potentie en zo nodig uitvoering natuurontwikkeling op de voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel	Bij twee valleien bleek de grondwaterstand voldoende hoog te staan om bij een 'geringe' ontgraving van 0,75 meter het grondwater aan het toekomstig maaiveld te krijgen, waarmee een goede ontwikkeling van vochtige duinvalleien te verwachten was. In de winter van 2019 zijn beide vochtige valleien gerealiseerd. Met betrekking tot nazorg lag de focus op het voorkomen van verstuiven/dichtstuiven. In 2020 kwam er een pioniersvegetatie tot ontwikkeling, welke zich in 2021 heeft uitgebreid. Momenteel is circa 50-60 % van de valleibodem bezet met pioniersvegetatie en mossen.

5 LANDSCHAPSECOLOGISCHE SYSTEEMANALYSE IN KORT BESTEK

Voor dit tweede Natura 2000-beheerplan is geen nieuwe landschapsecologische systeemanalyse (LESA) uitgevoerd. In dit hoofdstuk is een samenvatting gegeven van de LESA, zoals deze is opgesteld in het kader van de Natuurdoelanalyse (Provincie Zuid-Holland, 2022).

5.1 Ontstaansgeschiedenis

Coepelduynen vormt een relatief jong duingebied, desondanks heeft het gebied al veel invloed van de mens doorstaan. De vroegere landinwaarts gelegen strandwallen en oude duinen zijn geheel afgegraven en ontgonnen voor zandwinning en landbouw. De rest van het gebied, met de jonge duinen, is in belangrijke mate gevormd onder invloed van diverse menselijke activiteiten. Vanaf de 15^e en 16^e eeuw leefde men in Katwijk aan zee en Noordwijk van visvangst. Pas later kwam de landbouw op gang in het gebied, onder andere met de teelt van aardappelen en bloemen. De akkertjes, zoals bijvoorbeeld Kikkerdel, Spijkerdel en Guytendel, werden tot net boven het grondwater uitgegraven en bemest met stalmest, huisafval, zeewier en visafval. Ook vond beweiding met runderen, geiten en schapen plaats. De bemesting als gevolg van landbouw en beweiding heeft gezorgd voor geconcentreerde verstoringen in organisch materiaal in het gebied, zich uitend in bodemverrijking. Sinds de tweede helft van de twintigste eeuw zijn de verlaten akkers overstoven en verdroogd.

Activiteiten als maaien, plaggen en helm uitsteken hebben gezorgd voor een afvoer van organisch materiaal. Het gevolg van deze activiteiten tezamen is dat het omgewoelde landschap gekenmerkt wordt door een snelle omzetting van organisch materiaal en een hoog kalkgehalte in de top laag. Tevens werd het gebied gebruikt als graasgebied voor vee en hakte bewoners voor brandhout bomen en struiken om. Het is aannemelijk dat in vroegere tijden bewoners van de kustgebieden al kleinschalige ingrepen uitvoerden om zandverstuiving en overstroming te beperken, maar vanaf het begin van de 18e eeuw is bekend dat men begon met het planten van helm en dennenbossen. Dit vormde een basis voor de vastlegging van de kustlijn. Pas in tweede helft van de 19e eeuw werden grootschaligere activiteiten ingezet voor het vastleggen van de kust in Nederland. Gebruik van het gebied moest stoppen en helm, duinbossen en naaldbossen werden aangeplant. In Coepelduynen is echter van grote bebossing geen sprake geweest; alleen de zuidkant van het gebied was begroeid met dennen tot de aantasting van het bos door de dennenscheerder. Dit leidde tot kap van het bos in 1965 waarbij slechts een klein rijtje dennen aan de zuidkant bespaard is gebleven. Wel is er veel aanplant van helm en duindoorn geweest, waaronder in open-gestoven plekken in de zeereep.

5.2 Klimaat

Coepelduynen is een gebied waarvan de verstuivingsdynamiek onder invloed van de wind tot een van de hoogste van Nederland behoort (met uitzondering van de zeereep). In het middenduin is op satellietbeelden een groot gebied te zien met zandverstuivingen. Het zand wordt vanaf hier naar het oosten verplaatst. De dynamiek is hier enorm toegenomen; het aantal stuifkuilen in het gebied is van 2000 tot 2014 toegenomen van 68 tot 164. Desalniettemin is de zeereep onderhevig aan een lage dynamiek. Er vindt hier wel aanstuiving van zand plaats, maar doorverstuiving ontbreekt. Om deze reden lijkt de dynamiek in Coepelduynen voornamelijk te worden bepaald door hoogteligging en in mindere mate door afstand tot de kust (Natuurdoelanalyse, 2022). De dynamiek is in het noordelijk deel van Coepelduynen het hoogst en neemt af richting het zuidelijk deel. Dit hangt waarschijnlijk samen met het verschil in hoogteligging (Figuur 5.1)

Klimaatverandering

De laatste 30 jaar was volgens de Wereld Meteorologische Organisatie wereldwijd de warmste periode in 1.400 jaar¹⁸. In de 21ste eeuw wordt een verdere stijging van de gemiddelde temperatuur op aarde verwacht. Het klimaat verandert onder invloed van natuurlijke factoren met schommelingen en trends in onder andere de temperatuur. De afgelopen eeuw is de invloed van de mens op het klimaat toegenomen door met name de uitstoot van broeikasgassen als koolstofdioxide en methaan.

Door klimaatverandering neemt de kans toe op weersextremen, wateroverlast, hitte, droogte en overstromingen. In oktober 2023 heeft het KNMI nieuwe klimaatscenario's uitgebracht. De scenario's zijn gebaseerd op de hoeveelheid uitstoot van broeikasgassen (en daarmee de wereldwijde opwarming) en de mate van neerslagverandering in Nederland. Alle vier de scenario's laten zien dat we hoe dan ook te maken krijgen met zeespiegel- en temperatuurstijging, drogere zomers en nattere winters.

Effecten op de Nederlandse natuur als

gevolg van de klimaatverandering worden duidelijker. Onderzoek toont aan dat zangvogels ten opzichte van dertig jaar geleden tien dagen eerder beginnen met broeden, met een mogelijke mismatch met het voedselaanbod als gevolg. Daarnaast vindt naar verwachting een verschuiving plaats van plant- en diersoorten als gevolg van het warmer wordende klimaat: zuidelijke soorten komen Nederland binnen en andere 'eigen' soorten schuiven op naar het noorden.

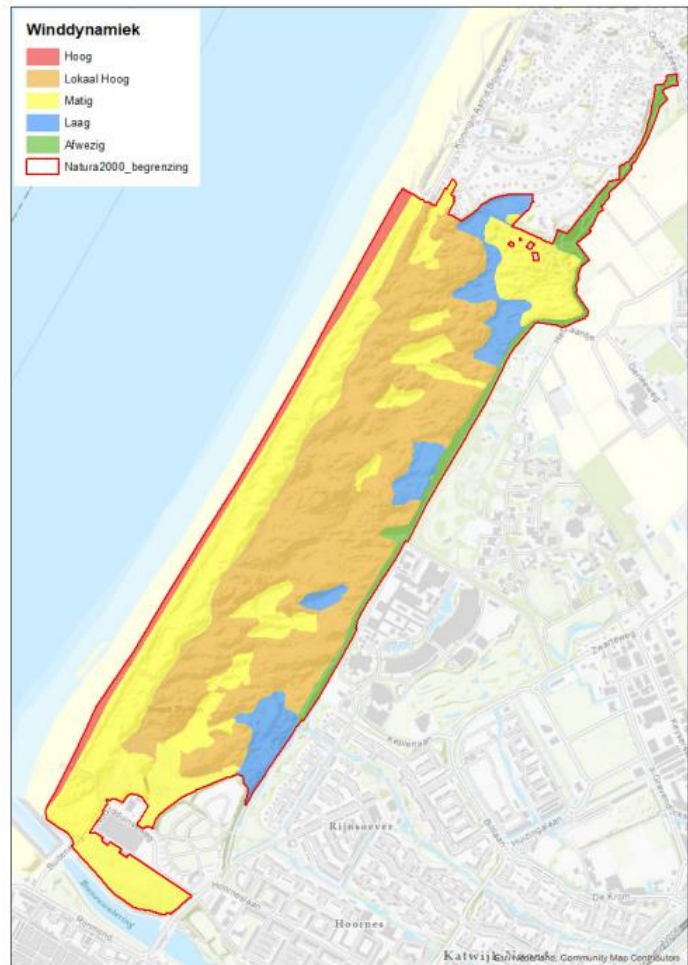
Nattere winters en extreme zomerbuien

Langere natte periodes en piekafvoeren zorgen voor veel water in korte tijd. Natuur kan een goede buffer zijn om dit water op te vangen. Mogelijk moet er in de toekomst gekeken worden naar of het gebied zich hier voor leent en op welke wijze opvang van water kan plaatsvinden zodat mens en natuur hiervan kunnen profiteren.

Door de toename van kwel vanwege een verhoogde rivierafvoer in de winter zijn er mogelijk lokaal kansen voor de ontwikkeling van natte natuur.

Temperatuurstijging

Door stijgende temperaturen kunnen de migratiepatronen van soorten veranderen. Soorten die vanuit het noorden in de winter naar Nederland trekken om hier te foerageren, kunnen in de toekomst wellicht voedsel vinden in het broedgebied. Deze wintergasten zien in de toekomst mogelijk geen noodzaak om weg te trekken uit de noordelijke broedgebieden.



Figuur 5-1 Klimatologische landschapskaart voor de winddynamiek (op basis van luchtfoto en hoogtekaart)

¹⁸ www.knmi.nl

Tevens zal door warmere temperaturen de watertemperatuur stijgen. Hierdoor kunnen algen gemakkelijker groeien en wellicht ook exotische soorten makkelijker overleven. Ook het waterleven in de watergangen kan dus veranderen.

Met warmere periodes zal natuurrecreatie toenemen. Een intensiever gebruik heeft daarbij gevolgen voor de inrichting en natuurwaarde van gebieden. Er is een toenemende behoefte aan 'gebruiks natuur'.

Droogte

Droogte heeft een flinke impact op de natuur. De waterstand en het vochtgehalte in de bodem daalt, boombladeren verkleuren en soorten lijden onder het gebrek aan water en voedsel. Door de droogte moeten we ook rekening houden met natuurbranden.

Vissen komen door verdroging verder onder druk te staan net als amfibieën en aan watergebonden planten en insecten. Daarbij neemt door droogte de kans toe op andere negatieve effecten: achteruitgang van waterkwaliteit, komst van invasieve exoten, verzilting, belemmering van vismigratie (door o.a. sluiten van sluisen).

Periodes met extreme droogte hebben dus ook invloed op de kwaliteit van de natte natuur. Veel natuurdoelen zijn in sterke mate afhankelijk van voedselarm en gebufferd water. Indien bij langere periodes van droogte wordt overgegaan op het inlaten van gebiedsvreemd water kan dit ten koste gaan van de kwaliteit van de natuur in het gebied, afhankelijk van de waterkwaliteit van het gebiedsvreemde water.

Zeespiegelstijging

Een hogere zeespiegel betekent een zwaardere belasting voor duinen, dijken en stormvloedkeringen. Daarnaast komt meer zout water het land binnen via de kust en rivieren. Dit kan negatieve effecten hebben voor de zoetwatervoorziening die we gebruiken voor landbouw, natuur en drinkwater.

Samengevat zal door klimaatverandering de natuur veranderen. Soorten kunnen verdwijnen en verschijnen. Of de Natura 2000-doelen kunnen standhouden, zal op de lange termijn duidelijk worden. Dit beheerplan is voor zes jaar. In deze periode nemen wij geen specifieke maatregelen met betrekking tot klimaatverandering. Bij grootschalige ingrepen zal klimaatverandering worden meegenomen, de ingreep zal zodanig worden ingepast dat het, voor zover dat te voorspellen is, klimaatbestendig is.

5.3 Geologie

Coepelduynen is een gebied dat alleen bestaat uit jong duincomplex (Figuur 5-2). De landinwaarts gelegen oude duinen en strandwallen zijn volledig afgegraven en maken geen deel meer uit van het gebied. Daarnaast is door de Oude Rijn fluviatiel materiaal (zand en rivierklei) afgezet. In de monding van de Oude Rijn is ook marien materiaal (zand en zeeklei) afgezet doordat de zee in bepaalde perioden van de geschiedenis de monding binnendrong. Ter hoogte van Coepelduynen, aan de noordzijde van de monding van de huidige Oude Rijn, is de kleilaag niet aaneengesloten. Dit is vermoedelijk het laagpakket van Wormer in de Formatie van Naaldwijk.



Figuur 5-2 Geologische landschapskaart (op basis van geologische kaart van Nederland)

5.4 Geomorfologie

Kenmerkend voor Coepelduynen is de grote afwisseling in hoogte op een klein gebied. De laagste delen liggen voornamelijk in het zuiden. Naar het noorden lopen de hoogtes op, met toppen van duinen tot 30 meter boven NAP in het noorden.

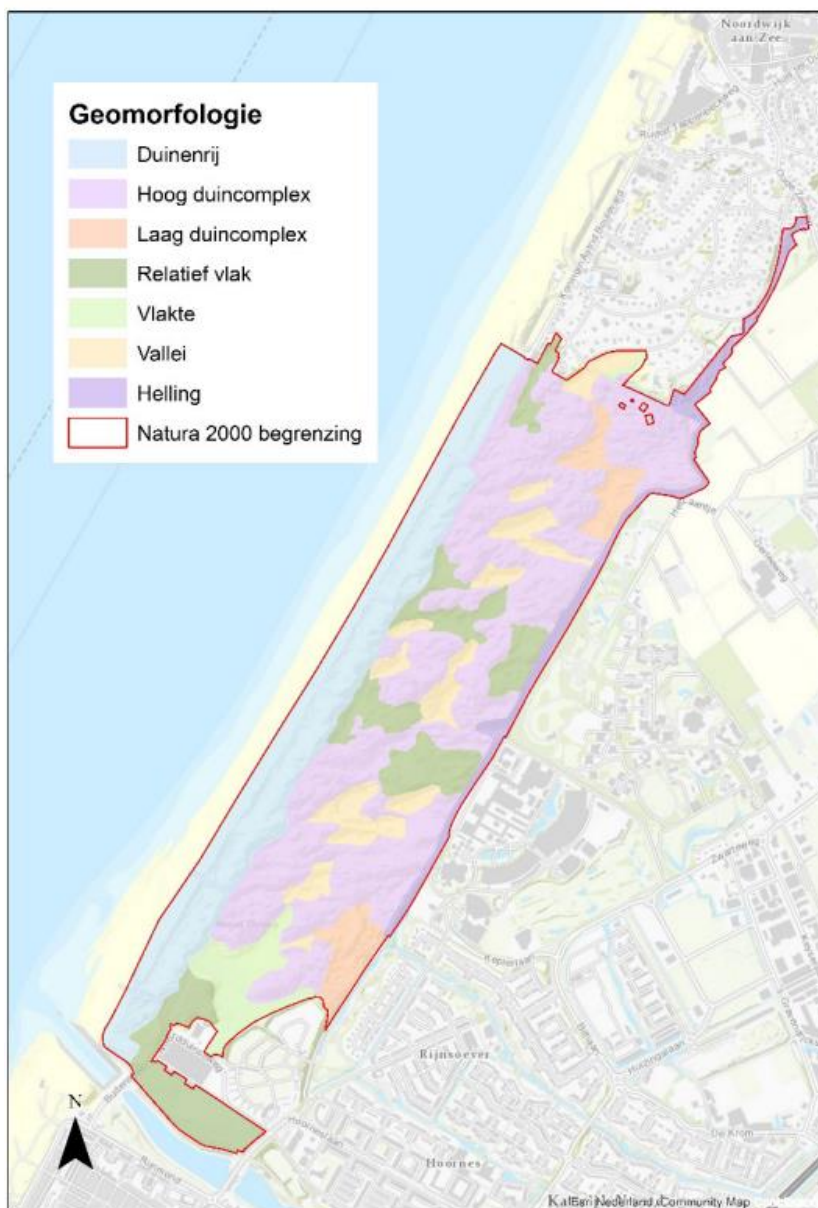
Door kustaangroei zijn vanaf 1990 in de loop der jaren embryonale duinen ontstaan, waardoor de zeereep zich verder heeft uitgebouwd (Arens, 2010). Ontwikkeling van de kustlijn is tevens beïnvloed door verscheidene zandsuppleties over de afgelopen jaren. Zand van de bodem van de Noordzee is hierbij op het strand gespoten. Ook is de zeereep hierdoor voor een groot deel opgehoogd, met uitzondering van het gebied direct boven het spuikanaal. Als gevolg daarvan is de drie-meter hoogtelijn van de zeereep op enkele locaties, voornamelijk in het noorden, zeewaarts geschoven in de periode van 1998-2009 (Natuurdoelanalyse, 2022).

Coepelduynen wordt in het westen begrensd door een lage duinenrij, direct aan het strand. Daarachter ligt een tweede duinenrij die niet meer aangesloten is als gevolg van windkuilen en geulen. Verder landinwaarts ligt een zone met reliëfrijke duinen en kleine uitblazingsvalleien, een goed ontwikkeld microparaboollandschap.

In dit landschap zijn kenmerkende lange, diep uitgestoven paraboolduinen te vinden, evenals valleien met oriëntatie van zuidwest naar noordoost. Een duidelijke duinrand is afwezig, wat een vrij abrupte overgang naar polderlandschap als gevolg heeft.

In het zuidelijkste deel ligt een gebied dat van nature reliëfarm is en door vergraving en ophoging is aangetast. In het zuiden van de zeereep vindt erosie plaats, terwijl meer naar het noorden depositie plaatsvindt. In het middenduin zijn vele actieve stuifkuilen aanwezig.

Figuur 5-3 geeft een weergave van de geomorfologische landschapskaart. Hierin is duidelijk de zeereep te onderscheiden van de rest van het gebied. Ook is te zien dat het middenduin voornamelijk bestaat uit hoog duincomplex afgewisseld met valleien en relatief vlakke stukken gericht van zuidwest naar noordoost. De binnenrand van het gebied bestaat uit een lange helling. In het zuiden van het gebied is een aparte geleidelijk oplopende heuvel (aangegeven als relatief vlak) te zien, die slechts gedeeltelijk is aangesloten op de rest van het gebied.

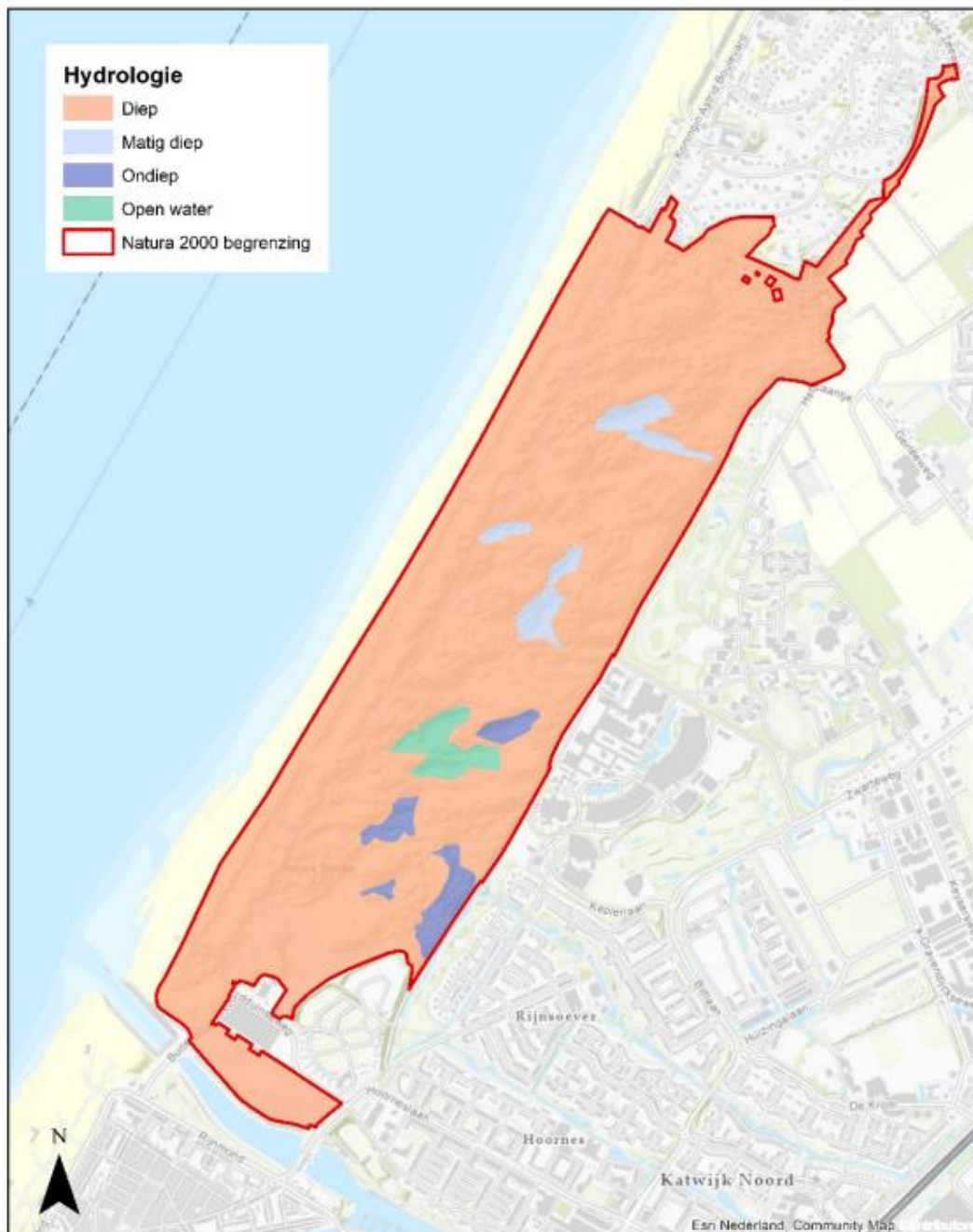


Figuur 5-3 Geomorfologische landschapskaart op basis van AHN3

5.5 Hydrologie

Coepelduynen is grotendeels een infiltratiegebied. Omdat er geen algeheel overzicht is van de zoetwaterbel, hydrologie en grondwaterstanden voor het gebied, is de maximale grondwaterstand op basis van de aanwezigheid van open water in de duinvalleien ingeschat op ca 1.7 meter + NAP.

In Figuur 5-4 is dit verwerkt in een hydrologische landschapskaart. Gebieden waar het maaiveld tussen de 2 en 3 meter + NAP ligt zijn in de landschapskaart geclassificeerd als “ondiep”, de plekken waar het maaiveld tussen de 3 en 4 meter ligt als “matig diep” en locaties waar het maaiveld hoger ligt als “diep”. Gebieden waar open water aanwezig is zijn gemarkeerd als “open water” gebied. Dit betreft in ieder geval de valleien Guytendel en Spijkerdel.



Figuur 5-4 Hydrologische landschapskaart op basis van AHN3 en peilbuisgegevens

5.6 Bodem

Coepelduynen is een gebied bestaande uit jonge, kalkrijke duinen. De bodem bestaat voornamelijk uit kalkhoudende duinvaaggronden in fijn zand, met in het zuiden een stuk kalkhoudende vlakvaaggronden in matig fijn zand. In de ondiepere ondergrond bevinden zich geen klei- of veenpakketten. De zeereep is geclassificeerd als kalkhoudende vlakvaaggronden in grof zand (Zn30A). De noordhellingen en de bodems van valleien in Coepelduynen zijn ondiep ontkalkt. In de laagtes tussen de strandwallen zijn, onder andere aan de zuidkant van Coepelduynen, door verzoeting lokaal veenlaagjes ontstaan.

Plaatselijk heeft door toedoen van de mens vroeger verrijking van de grond plaatsgevonden. Echter doordat deze activiteiten decennia geleden zijn gestopt, heeft waarschijnlijk inmiddels verschraling van deze bodem opgetreden.

In Figuur 5-5 is te zien dat het gebied voornamelijk bestaat uit kalkrijk fijn zand, maar dat de zeereep en een klein gebied in het zuiden door vergravingen en ophogingen waarschijnlijk een kalkrijke grofzandige bodem hebben. Kalkarme fijnzandige gebieden komen in Coepelduynen niet voor. De resultaten van de veldmetingen uit maart 2021 en de boorgegevens in het kader van havenbedrijf Rotterdam wijzen op een kalkrijke bodem met een goed bufferend vermogen op de bemonsterde locaties in het gehele gebied, gezien de hoge pH en de relatief hoge kalkgehalten.



Figuur 5-5 Bodemlandschapskaart (op basis van bodemkaart van Nederland)

5.7 Vegetatie

Coepelduynen herbergt een afwisselend en reliëfrijk landschap dat, vanwege de antropogene beïnvloeding, ook wel aangeduid kan worden als een zeedorpenlandschap. Door deze menselijke invloed in het verleden is een dynamisch, open duinlandschap ontstaan waarin duingrasland, struweel en plaatselijk bos te vinden is. Het gebied herbergt verder veel bijzondere planten waaronder verschillende orchideeën, nachtsilene en wondklaver.

In figuur 5-6 is te zien dat de zeereep, ofwel buitenste duinenrij, voornamelijk bestaat uit open duin aan de loefzijde en struweel aan de lijzijde. Bovenop de brede zeereep, op het vlakke deel, is van het midden tot het noorden van het gebied duingrasland te vinden, omgeven door struweel. In het zuiden, achter de strandtenten bij Katwijk, is boven op de zeereep voornamelijk struweel te vinden. In het overgrote deel van het gebied zijn goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden te vinden die verscheidene zeldzame plantensoorten herbergen. Dit zeedorpenlandschap staat echter op een aantal plekken in het gebied onder druk, waarschijnlijk als gevolg van een afname in bodemverstoring leidend tot bodemstabilisatie en onvoldoende aanvoer van kalkrijk zand (Natuurdoelanalyse, 2022).

Doordat zandverstuivingen nog veel voorkomen in het midden van het gebied, zijn hier vooral jonge successiestadia van droge duingraslanden goed vertegenwoordigd. Het kalkrijke duingrasland wordt afgewisseld met hier en daar stukken struweel en kleine bosjes die voornamelijk langs de rand van het gebied te vinden zijn. Het grootste bosgebied beslaat het noordelijke langgerekte smalle deel van Coepelduynen. Er is een gering aantal vochtige duinvalleien. In 2019 zijn er twee nieuwe duinvalleien uitgegraven, die erg succesvol lijken. Opvallend in het gebied is de lokaal dominante aanwezigheid en toename van duinroosjesvegetatie (Natuurdoelanalyse, 2022).



Figuur 5-6 Vegetatiestructuur kaart op basis van de habitattypenkaart (bron: habitattypenkaart versie 5, 3aug2011, Provincie Zuid-Holland)

5.8 Fauna

De aanwezigheid van fauna is sterk gekoppeld aan de vegetatie. In de zeereep komen broedende grasmussen en nachtegalen voor. Vanwege de openheid van de rest van het gebied is hier ook nog een redelijk goed ontwikkelde broedvogelpopulatie aanwezig met onder andere graspieper, boomleeuwerik, roodborsttapuit, kneu (Natuurdoelanalyse, 2022). In het najaar is het gebied van belang voor trekvogels. De vochtige duinvalleien bieden verder leefgebied aan onder andere rugstreepadden, tengere grasjuffer en zwervende pantserjuffer (NDFF, 2024).

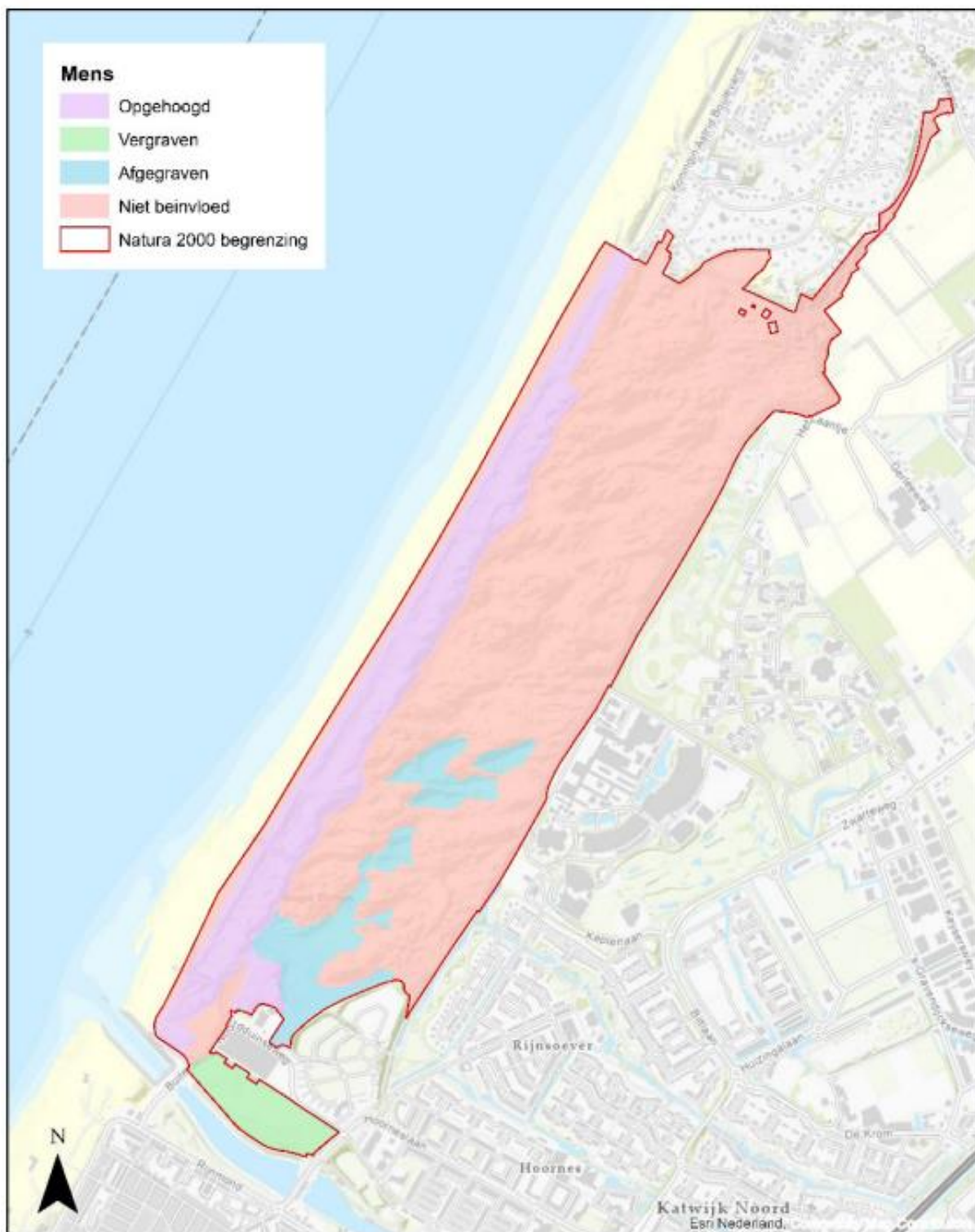
Het gebied vormt belangrijk leefgebied voor onder andere de zandhagedis en de rugstreepad en herbergt daarnaast meer algemene soorten zoals ree, vos en konijn.

5.9 De mens

De mens heeft de Coepelduynen aanzienlijk beïnvloed. De sporen van deze invloed zijn echter nog weinig herkenbaar, met uitzondering van het zuiden van het gebied. Het gebied rondom vogeltelpost “de Puinhoop” deed een tijd dienst als vuilstortplaats, onder andere voor bouw en sloopafval vanuit Katwijk. Belangrijke invloed van de mens in het gebied bestaat verder onder andere uit invloed op de geomorfologie door het afgraven van de duinen voor de aanleg van akkers, op de hydrologie door wegzijging van water uit het gebied naar omliggende akkers, op het klimaat door afname van dynamiek als gevolg van de aanleg van een niet dynamische zeereep en op de bodem door verrijking van de grond.

Figuur 5-7 geeft een indicatief beeld van waar vergravingen, ophogingen en afgravingen hebben plaatsgevonden. Naast de fysieke beïnvloeding van het gebied heeft de mens ook de vegetatie en fauna van het gebied beïnvloed door beheer en gebruik. Zoals eerder beschreven vond er bijvoorbeeld beweiding plaats, heeft de mens zaden naar het gebied getransporteerd en is er struweel en bos aangeplant. De verrijking in het gebied als gevolg van landbouw en beweiding in combinatie met de afvoer van organisch materiaal door maaien, plaggen en helm uitsteken, heeft ook gezorgd voor een soortenrijk zeedorpenlandschap. Coepelduynen is met uitzondering van de zeereep vrij te betreden buiten de paden. Dit geldt niet voor het broedseizoen, dan is dat niet mogelijk.

De huidige invloed van mensen in het gebied bestaat vooral uit (recreatieve) betreding met als gevolg erosie en zandsuppleties die door de aanvoer van zand verstuiving en aanwas van embryonale duintjes veroorzaken (Natuurdoelanalyse, 2022).



Figuur 5-7 Landschapskaart van bekende fysieke menselijke beïnvloeding (op basis van ontstaansgeschiedenis).

6 ONTWIKKELING HABITATTYPEN

6.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft een samenvatting van de huidige omvang en kwaliteit van de habitattypen en de trends die daarin zichtbaar zijn. Een uitgebreide analyse is opgenomen in Bijlage 3. De omvang en kwaliteit van de habitattypen zijn vervolgens afgezet tegen de instandhoudingsdoelstellingen die voor de habitattypen gelden in het gebied. Op basis hiervan zijn de opgaven geformuleerd (zie kader “Instandhoudingsdoelstellingen” hieronder). Wanneer de geconstateerde ontwikkelingen strijdig zijn met deze instandhoudingsdoelstellingen kan sprake zijn van een knelpunt.

Instandhoudingsdoelstellingen

Instandhoudingsdoelstellingen met betrekking tot omvang van habitattypen zijn in de Natuurdoelanalyse Natura 2000 – gebied Coepelduynen (Sweco, 2022) geconcretiseerd. Hiervoor zijn theoretische doelstellingen geformuleerd. Op dit moment worden de doelstellingen geactualiseerd. De geactualiseerde doelstellingen zijn nu alleen op provinciale niveau beschikbaar. Wanneer geactualiseerde doelstellingen op niveau van Natura 2000 – gebieden beschikbaar zijn, dienen de opgaven die op basis van theoretische doelstellingen bepaald zijn en in dit beheerplan opgenomen, op nieuw bepaald worden.

De informatie in dit hoofdstuk is betrokken uit de *profielendocumenten van habitattypen* (www.natura2000.nl/profielen) en *Evaluatie eerste beheerplanperiode Coepelduynen* (Provincie Zuid-Holland, 2023). Voor de leesbaarheid van de tekst zijn deze bronnen niet telkens vermeld.

Paragraaf 6.2 gaat eerst in op de ontwikkelingen die knelpunten veroorzaken op de instandhoudingsdoelstellingen voor het gehele gebied Coepelduynen. De paragrafen 6.3 t/m 6.9 bevatten analyses per beschermd habitatype, gevolgd door een samenvattend overzicht van die analyses in paragraaf 6.10

6.2 Ontwikkelingen die knelpunten veroorzaken

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen heeft te maken met diverse ontwikkelingen, die leiden tot knelpunten die een (mogelijke) beperking vormen voor de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Zij zijn hieronder beschreven.

Wind- en verstuivingsdynamiek

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen kenmerkt zich in zijn algemeenheid door een zeer hoge dynamiek met grote stuifkuilen en flinke hoogteverschillen. Dit is in principe gunstig voor de habitattypen witte en grijze duinen (H2120 en H2130A). De dynamiek is de laatste jaren echter toegenomen (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). Dat leidt tot areaalverlies van bijvoorbeeld het habitatype grijze duinen (H2130A), overstuiving van vochtige duinvalleien (H2190) en overlast voor het aanwezige fietspad en de bebouwing in de omgeving.

In de zeereep is de dynamiek juist weer (te) beperkt. Hierdoor breiden duindoornstruwelen in de zeereep zich uit waardoor de dynamiek in de zeereep nog verder afneemt. De verstuiving vanuit het gebied richting achterland en het gebrek aan verstuiving vanuit de zeereep richting het gebied zorgen ervoor dat er op termijn mogelijk zandtekorten gaan optreden. Daarnaast leidt het gebrek aan verstuiving vanuit de zeereep tot een beperkte aanvoer van kalkrijk zand naar het middenduin (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022).

Stikstofdepositie

De meeste habitattypen, die voor het Natura 2000-gebied Coepelduynen zijn aangewezen, zijn stikstofgevoelig. De kritische depositiewaarde (KDW) voor stikstof wordt voor het habitatype grijze duinen kalkrijk (H2130A) overschreden. Voor de andere habitattypen wordt de KDW niet overschreden. In de loop van de jaren is een dalende trend te zien, waarbij de oppervlakte grijze duinen (kalkrijk), waar een overschrijding van de KDW optreedt, steeds minder wordt. De verwachting is dat in 2030 slechts (9%) van de oppervlakte grijze duinen (kalkrijk) in Coepelduynen (van in totaal 85,6 ha) matig overbelast is (AERIUS Monitor M23).

Stikstofdepositie draagt in de Coepelduynen bij aan toename van de voedselrijkdom en verzuring (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). In de witte duinen leidt stikstofdepositie tot vastlegging van verstuifbaar zand door versnelde algengroei en tot opslag van duindoorn (Gebiedsanalyse Coepelduynen 2017). Een gevolg hiervan is dat de dynamiek in de zeereep en de aanvoer van kalkrijk zand naar het middenduin afneemt. Dit draagt bij aan een beperkte kwaliteit van het grijze duingrasland met dominantie van duinroos. Daarnaast treedt onder invloed van stikstofdepositie plaatselijke vergrassing en verruiging op (Gebiedsanalyse Coepelduynen 2017; Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022).

Opslag en verstruweling

De uitbreiding van duindoornstruweel in de zeereep vormt een knelpunt voor het habitatype witte duinen. Verder leidt verstruweling met rimpelroos in de witte en de grijze duinen tot een afname van de kwaliteit. In de duingraslanden van de Coepelduynen hebben zich duinroos-begroeiingen en zelfs duinroos-struwelen gevormd (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). De vegetaties zijn op noordhellingen vaak meer dan kniehoog en hebben een strooisellaag.

Exoten

De grootste probleemsoort in Coepelduynen is rimpelroos (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). Rimpelroos is op diverse plaatsen met grote groeiplaatsen aanwezig bijvoorbeeld in het noorden van de Coepelduynen (onder andere in de zeereep) en in het zuiden rond de 'Puinhoop' (voormalige vuilstort). Bestrijding van rimpelroos vindt plaats door maaien.

Amerikaanse vogelkers is met name een probleemsoort in de binnenduinrandzone. In Coepelduynen komt de soort voor in het noordoosten in het duinbos. Andere exoten zijn in minder mate aanwezig. Met name struiksoorten als mahonie, sneeuwbes en dwergmispel (cotoneaster) komen verspreid in het gebied voor.

Bezemkruiskruid is in het gehele gebied aanwezig, in allerlei vegetaties met voornamelijk lage bedekking (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). Zelfstandige vegetaties van Bezemkruiskruid komen her en der voor, vooral in kalkrijk duingrasland, duinsterretjes-vegetaties en zeedorpenvegetaties, waarin de soort een flinke bedekking kan halen. De grootste problemen geeft de soort wanneer ze opduikt in het zeedorpenlandschap. Bezemkruiskruid kan na verloop van tijd tot dominantie komen.

Vergrassing

In de eerste beheerplanperiode is vergrassing teruggedrongen door een combinatie van maaien en afvoeren en drukbegrazing met schapen. Lokaal vormt het nog steeds een knelpunt voor het habitatype grijze duinen kalkrijk (H2130A), bijvoorbeeld in het zuidwesten van Coepelduynen. Verder komen in de Coepelduynen bedekkingen van duinriet boven de 25% nauwelijks voor, alleen aan de zuidkant rond de 'Puinhoop' (voormalige vuilstort) en in het noordelijk deel. Vergrassing met

helm treedt plaatselijk op in de zeereepzone en in en langs stuifkuilen. Vergrassing met kweek is waargenomen aan de zuidkant van het Wantveld.

Verzuring

In Coepelduynen vormt verzuring plaatselijk een knelpunt in kalkrijke vochtige duinvalleien (H2190B). Hier hangt de geconstateerde verzuring vooral samen met de stagnatie van regenwater. Verzuring kan leiden tot een verandering in de soortensamenstelling waarbij kenmerkende soorten verdwijnen en andere soorten gaan domineren met verlies aan biodiversiteit en kwaliteit tot gevolg.

Hydrologische condities

In zijn algemeenheid vormt verdroging in de Coepelduynen geen knelpunt voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen. Maar in de vochtige duinvalleien is de grondwaterstand lokaal te hoog om het gewenste maaibeheer uit te voeren waardoor verruiging van de vegetatie optreedt. En in het Guytendel lijken de groeiplaatsen van zwarte zegge (indicator voor verzuring) zich in de afgelopen jaren te hebben uitgebreid door de langdurige stagnatie van regenwater op slecht doorlatende bodems (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023).

Recreatieve ontwikkelingen

In de eerste beheerplanperiode hebben recreatieve ontwikkelingen plaatsgevonden die een potentieel knelpunt vormen voor het gedeelte van Coepelduynen dat als struingebied is opengesteld. In de eerste beheerplanperiode is trailrunnen als recreatieve vorm populairder worden. Soms vindt dat in groepen van wel 15 tot 20 mensen plaats. Trailrunnen in grotere groepen en/of intensief gebruik van het struingebied door individuele trailrunners vormt mogelijk een knelpunt. Het leidt plaatselijk tot te intensieve betreding en een ongewenste toename van de dynamiek in het toch al (te) dynamische middenduin.

Daarnaast is een toename van het aantal bezoeken van honden-uitlaatservices waargenomen in het noordelijke struingebied. Dit gebied is jaarrond vrij betreedbaar en honden mogen loslopen. Maar de opruimplicht wordt daarbij (vaak) niet nageleefd hetgeen plaatselijk leidt tot bodemverrijking. Bij een toename van de bodemverrijking kan de vegetatie in het zeedorpenlandschap veruigen of vergassen (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). In de vegetatiekartering van 2020 is dan ook aangegeven dat de vegetaties onder druk staan vanwege toegestane recreatie (bovenmatige betreding) en hondenuitlaat-services (bodemverrijking).

Afnemende konijnenpopulatie

Het is onduidelijk hoe de konijnstand in Coepelduynen is en zich ontwikkelt. Konijntellingen wijzen op een afname van de konijnenpopulatie vanaf 2017. Maar helemaal verdwenen is de populatie niet. De beheerder heeft aangegeven nog regelmatig graafsporen van konijnen te zien. 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 plekje open zand en kleinschalige dynamiek (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). Door het open zand en de kleinschalige dynamiek wordt de vegetatiesuccessie plaatselijk teruggezet en komt door verstuiving vers (kalkrijk) zand aan de oppervlakte. Bij het ontbreken van een gezonde konijnenpopulatie treedt vergrassing en verstruweling op en neemt de kleinschalige dynamiek af. Dit leidt tot een afname van de biodiversiteit en kwaliteit van duingraslanden. Het is niet goed bekend in hoeverre dit knelpunt speelt in Coepelduynen.

6.3 Ontwikkeling H2110 Embryonale duinen

Instandhoudingsdoel

In het aanwijzingsbesluit is het volgende instandhoudingsdoel met toelichting opgenomen:

Behoud van oppervlakte en kwaliteit

Het habitatype komt langs vrijwel de gehele kustlijn voor in de zeereep. Het breidt zich enerzijds zeewaarts uit, anderzijds gaat het door successie over in witte duinen (H2120).

(Bron: het Aanwijzingsbesluit Ministerie van LNV, 2009 en het Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden Ministerie van LNV, 2022)

Algemene kenschets

Embryonale duinen komen met name voor op het strand aan de voet van de zeereep, maar ook wel langs de randen van sluffers, 'wash-overs' (laagten waar incidenteel zeewater overheen spoelt) en op achterduinse strandvlakten. Dit is de overgangszone van zout naar zoet milieu: overstroming met zeewater vindt incidenteel tot regelmatig plaats (maar niet zo vaak dat de duintjes volledig wegspoelen). Door de hoge dynamiek kunnen de begroeiingen een fluctuerende oppervlakte en deels wisselende locatie innemen. Waar de embryonale duinen voorkomen in afwisseling met kaal zand en/of vloedmerkbegroeiingen (met bijvoorbeeld strandmelde en zeeraket), wordt daarom het gehele mozaïek tot het habitatype gerekend. Embryonale duinen komen vaak in combinatie met habitatype witte duinen voor, die de embryonale duinen in de tijd opvolgen zodra er zodanig veel zand is ingevangen dat er helmvegetaties gaan ontstaan. (Profieldocument Embryonale wandelende duinen (H2110), 2008)

Oppervlakte

Embryonale duinen komen langs de het grootste deel van de kustzone van Coepelduynen voor. Alleen nabij de strandhuisjes en -paviljoens aan de zuidkant ontbreken embryonale duinen. De totale oppervlakte embryonale duinen is toegenomen, maar is in deelgebied Zeereep afgenomen (Tabel 6-2). De grootste oppervlakte embryonale duinen komt voor in deelgebied Zeereep Extra dat buiten de kaartgrens valt. De in het Aanwijzingsbesluit gedefinieerde begrenzing (zie het 'kader' met toelichting over de begrenzing op de volgende pagina) is niet op de kaart vastgelegd en is breder dan de kaartgrens. Dat betekent dat een deel van de witte duinen in het deelgebied Zeereep Extra binnen begrenzing van Natura 2000 – gebied ligt, maar buiten de op de kaart aangegeven grens van Natura 2000 - gebied.

De kwaliteit van het habitatype embryonale duinen op basis van de vegetatie is overwegend goed.(Tabel 6-1).

Tabel 6-1 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype embryonale duinen (H2110) op basis van de T1-habitatypenkaart.
Bron: T1 GG2020

	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte matig (ha)	Oppervlakte goed (ha)	% matig	% goed
H2110	5,7	0,9	4,8	16	84

Tabel 6-2 Oppervlakte van het habitatype embryonale duinen (H2110) per deelgebied. De trend geeft de toename of afname aan ten opzichte van de T0-kaart weer

Deelgebied	Oppervlakte T1-kaart (Langbroek en Sikkes, 2021)	Trend ten opzichte van de T0-kaart
Zeereep Extra*	5,5	+5,5
Zeereep	0,2	-3,3
Totaal	5,7	+2,2

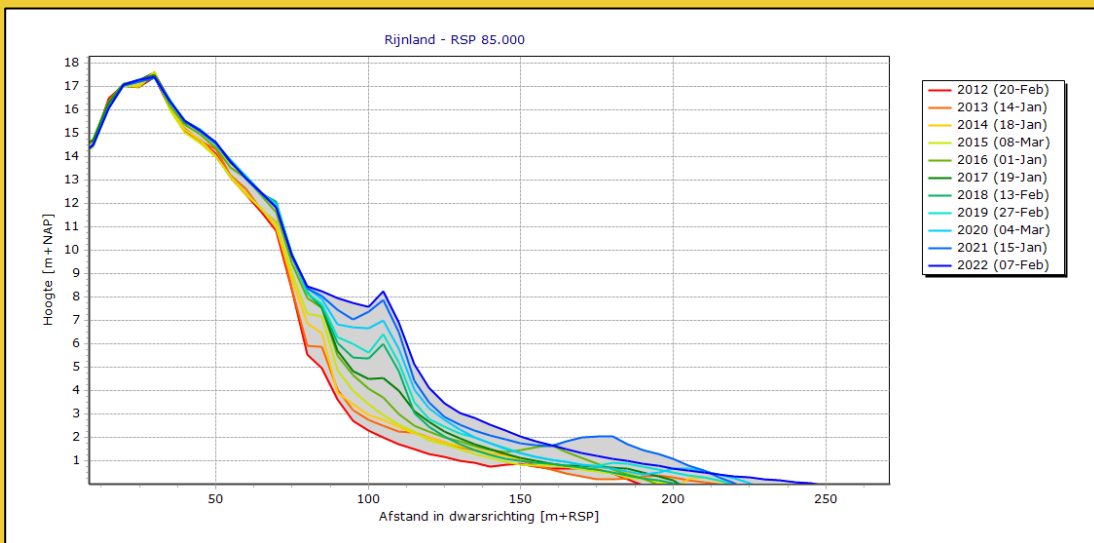
* De zeereep extra ligt buiten de kaartgrens die hoort bij het aanwijzingsbesluit

Kader: Toelichting begrenzing Natura 2000-gebied Coepelduynen

Het Aanwijzingsbesluit legt de zeewaartse begrenzing van het Natura 2000-gebied Coepelduynen op de duinvoet van het buitenduin. De duinvoet is gedefinieerd als de benedenrand van een duin. Meestal wordt daarmee de duinvoet aan de zeezijde bedoeld. Voor de berekening van de Basiskustlijn is de duinvoet vastgesteld op NAP + 3 meter. Bron: Helpdesk water, begrippen waterveiligheid.

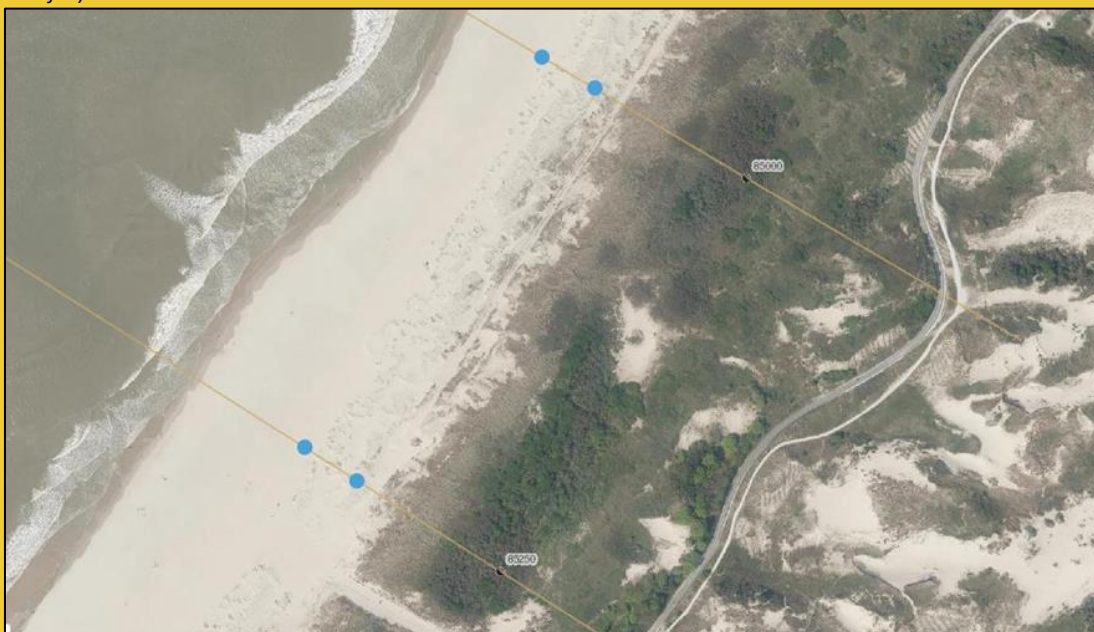
De duinvoet aan de zeezijde van Coepelduynen is dynamisch en beweegt zich -onder andere onder invloed van zandsuppleties- in zeewaartse richting. In de periode 2012-2022 is de duinvoet (lijn op NAP +3 meter) circa 35 meter zeewaarts geschoven (zie onderstaande figuren). Dit betekent dat de grens zoals is weergegeven op de kaart horend bij het aanwijzingsbesluit niet meer de huidige begrenzing vormt. Er is op de T1-kaart een aanzienlijke oppervlakte embryonale duinen aanwezig buiten de kaartgrens van het aanwijzingsbesluit. Door de kaartgrens aan te passen aan de definitie en de grens zeewaarts te schuiven valt een grotere oppervlakte embryonale duinen binnen de grens van het Natura 2000-gebied.

Aan de zuidkant van Coepelduynen bij de strandpaviljoens is de definitie van de duinvoet zijnde de lijn op NAP +3 meter niet bruikbaar omdat het strand hier kunstmatig is verhoogd waardoor de lijn hier ver zeewaarts ligt en niet op de natuurlijke overgang van strand naar duinen.



Doorsnede boven: hoogteligging op Jarkus raai 85000 tussen 2012 en 2022

Figuur beneden: ligging 3 meter lijn op Jarkus raai 85000 en 85250 in 2012 (punt aan duinzijde) en 2022 (punt aan zeezijde)



De totale oppervlakte embryonale duinen is op de T1-kaart ten opzichte van de T0-kaart toegenomen met 3,5 ha door de ontwikkeling van embryonale duinen aan de zeezijde. Een deel van de oppervlakte ligt in het deelgebied Zeereep Extra dat buiten de kaartgrens valt, maar voor een groot deel binnen de begrenzing van Natura 2000 – gebied ligt zoals deze tekstueel is gedefinieerd in het aanwijzingsbesluit (*zie het 'kader' met toelichting over de begrenzing hierboven*). Hierdoor ontstaat er in praktijk onduidelijkheid over ligging van de grens van Natura 2000 – gebied. In deelgebied Zeereep sprake van een afname van de oppervlakte embryonale duinen van circa 3,3 ha.

Uit een vergelijking van de T0-kaart met de T1-kaart blijkt dat in het deelgebied Zeereep een successie heeft plaatsgevonden van embryonale duinen (H2110) naar witte duinen (H2120). De successie naar witte duinen wordt versneld door zandsuppleties (Natuurdoelanalyse Coepelduynen, 2022). Voor wat betreft de oppervlakte embryonale duinen is er geen opgave. De kwaliteit van het habitattype op basis van het vegetatietype is ongeveer gelijk gebleven en overwegend goed (Figuur 6-1).

Kwaliteit

De kwaliteit van het habitattype Embryonale duinen voor het aspect abiotische randvoorwaarden is goed. De kritische depositiewaarde (KDW) voor het habitattype embryonale duinen wordt niet overschreden (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). Voor het aspect structuur en functie geldt dat de helft van de kenmerken als goed wordt beoordeeld omdat er voldoende stuivend zand aanwezig is en de omvang voldoende groot is. Rust voor de typische soort strandplevier is door recreatie op het strand echter onvoldoende aanwezig (Natuurdoelanalyse, 2022). Verder voldoet het areaal van aanwezige habitattype aan de optimale functionele omvang van enkele hectares voor dit habitattype.

Samenvattend

Hieronder in Tabel 6-3 is een samenvatting van de huidige situatie van het habitattype weergegeven.

Tabel 6-3 Samenvatting van het habitattype H2110 Embryonale duinen

	Doel opp. / kwal.	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Overschrijding KDW (groen nee, rood ja)	Opgave	Knelpunten
H2110	=/=	Afname binnen grens, netto toename buiten grens en totaal	= (overwegend matig)		Behoud	Een deel de embryonale duinen valt buiten de kaartgrens; De successie naar witte duinen wordt door zandsuppleties versnelt;



Figuur 6-1 Verspreiding van het habitattype embryonale duinen (H2110) in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T1-habitattypenkaart.

6.4 Ontwikkeling H2120 Witte duinen

Instandhoudingsdoel

In het aanwijzingsbesluit is het volgende instandhoudingsdoel met toelichting opgenomen:

Behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit

Het habitattype kan in kwaliteit worden verbeterd door herstel van verstuing in de zeereep, voor zover er geen conflicten ontstaan met de veiligheid van de zeewering. Verstuing is mede van belang voor het achtergelegen habitattype grijze duinen (H2130). (Bron: het Aanwijzingsbesluit Ministerie van LNV, 2009)

Algemene kenschets

*Witte duinen met helmbegroeiingen ontstaan van nature daar waar embryonale duinen (H2110) zo ver aanstuiven dat de plantengroei buiten het bereik van zout grondwater en overstromend zeewater komt. Dit proces vindt plaats in de zeereep (de duinenrij die aan het strand grenst). Ook al overstromen ze niet, de invloed van zeewater is nog steeds groot door de inwaai van fijne zoutdruppeltjes, ontstaan bij de verneveling van opspattend golfwater ('salt spray'). Witte duinen kunnen echter ook ontstaan door uitstuiving of overstuing van eerder vastgelegde grijze duinen of door opstuiving van door mensen aangelegde windbarrières (rijshout en helmaanplanten). Witte duinen komen dan ook niet alleen voor in de zeereep, maar ook op (nog of weer) actief stuivende (macro)parabolen. (Profieeldocument Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ("witte duinen") (H2120), 2008)*

Oppervlakte

Witte duinen komen langs de hele kustzone van Coepelduynen voor. De grootste oppervlakte witte duinen komt voor in de zeereep. In het middenduin wordt het habitattype witte duinen echter ook waargenomen. De kwaliteit van het habitattype witte duinen op basis van de vegetatie is overwegend goed.

Tabel 6-4 Oppervlakte en kwaliteit van het habitattype witte duinen (H2120) op basis van de T1-habitattypenkaart

	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte matig (ha)	Oppervlakte goed (ha)	% matig	% goed
H2120	14,6	0,3	14,3	2,3	97,7

De oppervlakte witte duinen is in de eerste beheerplanperiode toegenomen (zie Tabel 6-4). Aan de zeezijde van Coepelduynen is de toename het grootste. De toename hangt hier samen met de successie van embryonale naar witte duinen. Er kan geconcludeerd worden dat er voor wat betreft de oppervlakte witte duinen geen opgave is.

Tabel 6-5 Oppervlakte van het habitattype witte duinen (H2120) per deelgebied. De trend geeft de toename of afname aan ten opzichte van de T0-kaart weer

Deelgebied	Oppervlakte T1-kaart (Langbroek en Sikkes, 2021)	Trend ten opzichte van de T0-kaart (ha)
Zeereep Extra*	0,8	+0,8
Binnenduinrand	0,1	+0,1
CD Midden	1,4	-2,1
CD Noord	0,6	-0,6
CD Zuid	3,0	+2,7
Zeereep	8,7	+1,0
Totaal	14,6	+1,9

* De zeereep extra ligt buiten de kaartgrens die hoort bij het aanwijzingsbesluit

Kwaliteit

In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is geconcludeerd dat er voor de kwaliteit van het habitatype witte duinen wel een verbeteringsopgave is. De kwaliteitsaspecten typische soorten en kenmerken van een goede structuur en functie zijn niet op orde. De kwaliteit van het habitatype op basis van het aantal typische soorten is in de eerste beheerplanperiode gelijk gebleven en wordt geclassificeerd als matig. Het aspect kenmerken van een goede structuur en functie kende geen tot weinig verandering geweest in de eerste beheerplanperiode. De kenmerken van een goede 'structuur en functie' kunnen als volgt worden omschreven (Natuurdoelanalyse Coepelduynen, 2022): *de zeereep in Coepelduynen is relatief laag met een brede vlakke bovenzijde waar de kenmerken voor een goede structuur beperkt aanwezig zijn. Het gaat om onregelmatig reliëf, dynamiek, verstuing en plekken met kaal zand tussen de vegetatie. Op het buitentalud van de zeereep zijn deze kenmerken van een goede 'structuur en functie' in voldoende mate aanwezig.* Op basis hiervan is overall de kwaliteit van de witte duinen voor het kwaliteitsaspect 'structuur en functie' als matig ingeschat.

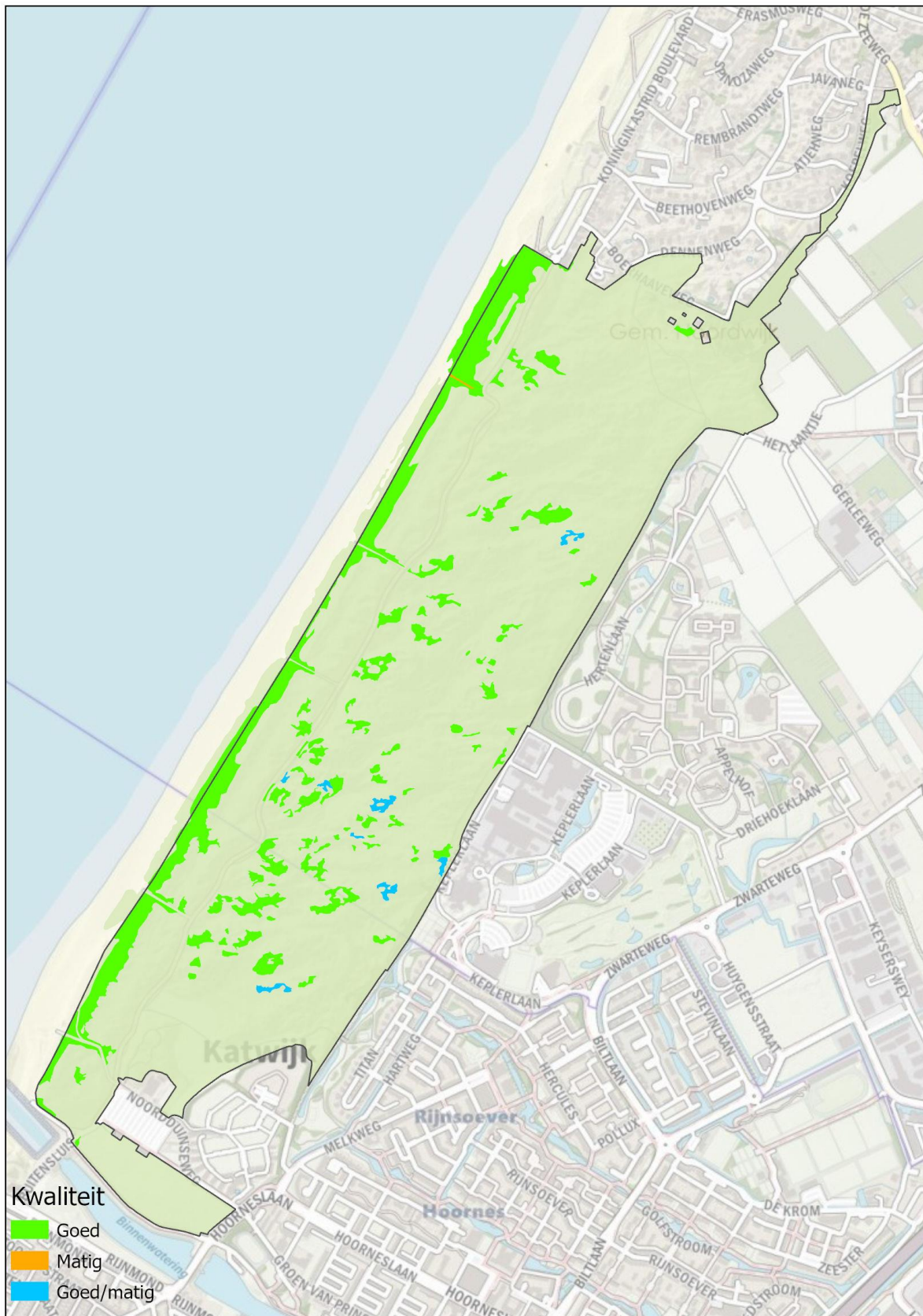
Knelpunten voor het habitatype witte duinen zijn een gebrek aan dynamiek en verstruweling met duindoorn in de zeereep. Dit in tegenstelling tot het gebied met de grijze duinen (H2130A) waar juist sprake is van een lokaal te hoge dynamiek (zie 6.5). Bij de witte duinen is ook verstruweling met duindoorn op het buitentalud van de zeereep ontstaan, zelfs tot op de overgang naar de embryonale duinen. Het effect van te weinig dynamiek wordt verder versterkt door het vastleggen van stuivend zand door algengroei in de helmzone. De genoemde knelpunten hangen samen: een gebrek aan dynamiek leidt tot verstruweling met duindoorn en verstruweling verlaagt de dynamiek vervolgens verder. Uit vergelijking van de T0-kaart met de T1-kaart blijkt dat de oppervlakte duindoornstruweel in deelgebied de zeereep is toegenomen, deels ten koste van het habitatype witte duinen. Verder vormt de opslag van rimpelroos in de zeereep met name in het noorden van Coepelduynen een knelpunt voor het habitatype witte duinen. De opslag van rimpelroos veroorzaakt evenals verstruweling met duindoorn een afname van de dynamiek. Hoewel de kritische depositiewaarde (KDW) voor het habitatype witte duinen niet wordt overschreden leidt stikstofdepositie in de witte duinen tot vastlegging van verstuifbaar zand doordat zand door algengroei vastkit en tot opslag van duindoorn onder andere op het buitentalud van de zeereep (Gebiedsanalyse Coepelduynen 2017).

Samenvattend

Hieronder in Tabel 6-3 is een samenvatting van de huidige situatie van het habitatype weergegeven.

Tabel 6-6 Samenvatting van het habitatype H2120 Witte duinen

	Doel opp. /kwal.	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Overschrijding KDW (groen nee, rood ja)	Opgave	Knelpunten
H2120	=/>	>	=		Kwaliteitsverbetering	Te beperkte dynamiek, verstruweling met duindoorn, opslag van rimpelroos, stikstofdepositie leidt tot vastlegging/vastkitten verstuifbaar zand en opslag van duindoorn



Figuur 6-2 Verspreiding van het habitattype witte duinen (H2120) in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T1-habitattypenkaart.

6.5 Ontwikkeling H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

Instandhoudingsdoel

In het aanwijzingsbesluit is het volgende instandhoudingsdoel met toelichting opgenomen:

Behoud van oppervlakte en kwaliteit

Het subtype grijze duinen, kalkrijk (subtype A) is over een grote oppervlakte in goed ontwikkelde vorm in het gebied aanwezig. Daarom is hier geen doelstelling voor ontwikkeling of uitbreiding geformuleerd. Het gebied levert een grote bijdrage aan het landelijke doel voor dit subtype. (Bron: het Aanwijzingsbesluit Ministerie van LNV, 2009)

Algemene kenschets

Grijze duinen ontstaan achter de zeereep op plekken waar de door de wind veroorzaakt dynamiek voldoende laag is voor het ontstaan van gesloten begroeiingen met kruiden en mossen. Door de bodemvorming ontstaat een zogenoemde 'C-horizont' met een grijze kleur, vandaar de naam van het habitatype. Dynamiek in de vorm van lichte overstuiving, hellingprocessen (dynamiek door neerslag) en begrazing door konijnen zorgt van nature voor de instandhouding van het type. Vanwege de positieve invloed van verstuiving, worden ook stuifplekken binnen graslandcomplexen tot het habitatype gerekend. De ecologische variatie van het habitatype is groot, wat samenhangt met onder andere het kalkgehalte (in de toplaag van de bodem) en de dikte van de humuslaag. Op grond hiervan worden drie subtypen onderscheiden. De overgangen tussen de subtypen zijn echter graduëel. De begroeiingen van subtype C wisselen doorgaans af met begroeiingen van subtype A of B. Ze vormen daarbij complexen of een opeenvolging van zones. (*Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") (H2130), 2008)

Oppervlakte

Kalkrijke grijze duinen komen verspreid in het hele gebied voor. Het grootste deel van het oppervlak ligt in het deelgebied CD Zuid, gevolgd door CD Noord en CD Midden. Volgens T0-kaart en de T1-kaart is de vegetatiekundige kwaliteit van dit habitatype in alle deelgebieden en dus ook het Natura 2000-gebied Coepelduynen overwegend goed.

Tabel 6-7 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype grijze duinen (kalkrijk) (H2130A) op basis van de T1-habitatypenkaart

	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte matig (ha)	Oppervlakte goed (ha)	% matig	% goed
H2130A	85,6	2,0	83,6	2,3	97,7

Tabel 6-8 Oppervlakte van het habitatype grijze duinen (kalkrijk) (H2130A) per deelgebied. De trend geeft de toename of afname aan ten opzichte van de T0-kaart weer

Deelgebied	Oppervlakte T1-kaart (Langbroek en Sikkes, 2021)	Trend ten opzichte van de T0-kaart (ha)
Binnenduinrand	1,0	-1,4
CD Midden	16,4	-10,6
CD Noord	26,9	-4,5
CD Zuid	32,6	-8,9
Zeereep	7,9	-1,6
Zeereep extra*	0,9	+0,9
Vuilstort	0,7	+0,7
Totaal	85,6	-26,1

* De zeereep extra ligt buiten de kaartgrens die hoort bij het aanwijzingsbesluit

De oppervlakte grijze duinen is in de eerste beheerplanperiode afgenomen (zie Tabel 6-78). Op het middenduin (CD Noord, CD Midden, CD Zuid) van Coepelduynen is de afname het grootste. De afname hangt hier voornamelijk samen met de te grote dynamiek.

Dit in tegenstelling tot het gebied met de Witte duinen (H2120) waar juist sprake is van een lokaal te lage dynamiek (zie 6.4). De afname van oppervlakte grijze duinen uit de vergelijking van de T0- en T1-kaart, is in werkelijkheid kleiner en heeft te maken met verschil in karteringsschaal toegepast bij T0- en T1-kaart. Hierdoor zijn aantallen duindoornvegetaties op de T0-kaart meegerekend als grijze duinen. Op de T1-kaart zijn deze apart gekarteerd. Dit kan tot overschatting van oppervlakte van grijze duinen in de T0-situatie leiden (expertkennis Staatsbosbeheer). In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is geconcludeerd dat er voor de oppervlakte grijze duinen een opgave van 29 ha is.

Kwaliteit

Op basis van vegetatie is de kwaliteit van de grijze duinen overwegend goed. Lokaal is sprake van opslag van rimpelroos en vergrassing. Op diverse locaties is rimpelroos in de eerste beheerplanperiode (2019-2021) verwijderd. Desondanks vormt rimpelroos nog een knelpunt voor dit habitatype. Qua structuur en functie is er verder waarschijnlijk geen tot weinig verandering geweest gedurende de eerste beheerplanperiode en blijft de kwaliteit op basis van dit kwaliteitsaspect goed. De kwaliteit voor het aspect typische soorten is beoordeeld als goed en is in de eerste beheerplanperiode eveneens ongewijzigd gebleven (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023).

Knelpunt voor het habitatype grijze duinen is een toename aan verstuiving die leidt tot afname van de oppervlakte. Verder leiden vergrassing, vergrassing met duinriet, een sterk verhoude duinroosvegetatie en opslag van rimpelroos tot een afname van de kwaliteit. Hierbij zorgt stikstofdepositie gedeeltelijk voor de vergrassing en verzuuring, naast verzuring, verrijking van de standplaats en afname in biodiversiteit. Hoewel verstruweling nog geen groot knelpunt vormt is het wenselijk struweelvorming in het open duin te voorkomen. Beperkte aanvoer van de kalkrijke zand vanuit de zeereep is (op termijn) knelpunt voor de kalkrijke duinen. Verder zorgt de afname van de konijnenpopulatie mogelijk voor onvoldoende begrazing van gras en jonge struiken.

De kritische depositiewaarde (KDW) voor het habitatype grijze duinen wordt overschreden en leidt daardoor tot de knelpunten die hierboven zijn genoemd (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023).

Daarnaast is in de vegetatiekartering van 2020 aangegeven dat de vegetaties in het hondenloopgebied onder druk staan vanwege toegestane recreatie (bovenmatige betreding) en hondenuitlaat-services (verrijking). Verder is het de vraag of de toename van de recreatie in het struingebied niet leidt tot een ongewenste toename van de verstuiving in dit toch al dynamische gebied.

Samenvattend

Hieronder in Tabel 6-3 is een samenvatting van de huidige situatie van het habitatype weergegeven.

Tabel 6-9 Samenvatting van het habitatype H2130A grijze duinen (kalkrijk)

	Doel opp. / kwal.	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Overschrijding KDW (groen nee, rood ja)	Opgave	Knelpunten
H2130A	=/>	< sterkste afname in CD midden en zuid	=		Behoud	Toename verstuiving door dynamiek, stikstofdepositie leidt tot vergrassing, verzuring en verrijking standplaats en afname biodiversiteit. Lokaal leidt vergrassing, vergrassing met duinriet, sterk verhoude duinroosvegetatie en opslag van rimpelroos tot afname van de kwaliteit. Lokale verrijking door hondenpoep. Struweelvorming moet worden voorkomen. Potentieel beperkte aanvoer kalkrijke zand. Mogelijk afname konijnenpopulatie



Figuur 6-3 Verspreiding van het habitattypе grijze duinen (kalkrijk) (H2130A) in het Natura 2000-gebied Coepelduinen volgens de T1-habitattypenkaart.

6.6 Ontwikkeling H2160 Duindoornstruwelen

Instandhoudingsdoel

In het aanwijzingsbesluit is het volgende instandhoudingsdoel met toelichting opgenomen:

Behoud van oppervlakte en kwaliteit

Het habitatype duindoornstruwelen (H2160) is over een beperkte oppervlakte aanwezig. Gezien de landelijk gunstige staat van instandhouding van duindoornstruwelen en aangezien uitbreiding van het type ten koste kan gaan van onder meer habitatype grijze duinen (H2130), wordt behoud van oppervlakte en kwaliteit nagestreefd. Om de kwaliteit te behouden is het gewenst dat alle successiestadia in het gebied voorkomen. (Bron: het Aanwijzingsbesluit Ministerie van LNV, 2009)

Algemene kenschets

Duindoorn is voor kieming en vestiging gebonden aan humusarm, kalkrijk zand met een lage indringingsweerstand. Goed ontwikkelde jonge duindoornstruwelen komen dan ook vooral voor na een sterk stuivende fase met Helm (habitatype witte duinen, H2120), waarbij de relatief kalkrijke bodem ontsloten is. Duindoorn vormt wortelknolletjes met stikstofbindende actinomyceten (Frankia) en heeft een goed verteerbaar bladstrooisel. Op de relatief kalkrijke bodems leidt dit tot trage humusvorming en een verhoogde beschikbaarheid van stikstof. In zeer kalkrijke duinen kunnen deze struwelen enkele eeuwen oud worden. Voor de biodiversiteit zijn met name de struwelen belangrijk die ontstaan als gevolg van voortgaande successie op meer beschutte plekken (vooral op plekken waar door hellingprocessen organisch materiaal ophoopt). Naast duindoorn nemen dan de bovengenoemde andere struiken een belangrijke plaats in. Wanneer deze struiken echter te hoog worden, wordt duindoorn door beschaduwning verdrongen. (Bron: profieldocument H2160)

Oppervlakte

Duindoornstruwelen komen verspreid in het hele Natura 2000-gebied in alle deelgebieden voor. Het grootste deel van dit habitatype is in deelgebied Zeereep aanwezig. De oppervlakte duindoornstruwelen is in de eerste beheerplanperiode toegenomen. Volgens de T1-kaart is de vegetatiekundige kwaliteit van dit habitatype in alle deelgebieden overwegend goed.

Tabel 6-10 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype duindoornstruwelen (H2160) op basis van de T1-habitatypenkaart

	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte matig (ha)	Oppervlakte goed (ha)	% matig	% goed
H2160	25,2	5,7	19,5	22,6	77,4

Tabel 6-11 Oppervlakte van het habitatype duindoornstruwelen (H2160) per deelgebied. De trend geeft de toename of afname aan ten opzichte van de T0-kaart weer

Deelgebied	Oppervlakte T1-kaart (Langbroek en Sikkes, 2021)	Trend ten opzichte van de T0-kaart (ha)
Binnenduinrand	0,5	+0,4
CD Midden	3,6	+2,9
CD Noord	3,9	+2,1
CD Zuid	3,2	+1,9
Zeereep	13,8	+6,6
Vuilstort	0,2	+0,2
Totaal	25,2	+14,1

Ontwikkeling en knelpunten

Kwantiteit

De oppervlakte duindoornstruwelen is in de eerste beheerplanperiode toegenomen (zie Tabel 6-10). In de zeereep van Coepelduynen is de toename het grootste. Uit een vergelijking van de T0-kaart en de T1-kaart blijkt dat de toename van het habitatype duindoornstruwelen deels samenhangt met verstruweling in het habitatype grijze duinen (kalkrijk) in de zeereep en het middenduin (CD Noord, CD Midden en CD Zuid). In het middenduin is het echter (deels) het gevolg van verschil in karteringsschaal toegepast bij T0- en T1-kaart en niet een werkelijke ontwikkeling. Door de verschillen zijn aantal duindoornvegetaties op de T0-kaart meegerekend als grijze duinen en op de T1-kaart zijn deze apart gekarteerd. Dit kan tot onderschatting van oppervlakte van duindoornstruwelen in T0-situatie leiden, waardoor er toename lijkt te zijn in T1-situatie (expertkennis Staatsbosbeheer).

Daarnaast treedt verstruweling op in het habitatype witte duinen in de zeereep. De verstruweling in de zeereep wordt mogelijk veroorzaakt door een afname van de dynamiek in de zeereep (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023; Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). Zie ook 6.2. Dit proces wordt versterkt door het vastleggen van stuivend zand door algengroei in de helmzone (expertkennis Staatsbosbeheer). Bovendien heeft er een ontwikkeling plaatsgevonden waarbij de vegetatie op de T0-kaart niet kwalificeert en op de T1-kaart wél kwalificeert als duindoornstruwelen: op de T0-kaart is een deel van de ligusterstruwelen in de zeereep niet als kwalificerend duindoornstruweel gekarteerd en op de T1-kaart wél (expertkennis Staatsbosbeheer). Voor de oppervlakte duindoornstruwelen is er geen opgave.

Kwaliteit

De kwaliteit van het habitatype duindoornstruwelen op basis van de vegetatie is overwegend goed. Het aandeel van het habitatype duindoornstruwelen met een goede kwaliteit is gedurende de eerste beheerplanperiode echter licht afgenomen. Voor wat betreft de kwaliteit op basis van typische soorten en de structuur en functie is er gedurende de eerste beheerplanperiode geen verandering geweest. Voor beide aspecten wordt de kwaliteit van het habitatype duindoornstruwelen als goed beoordeeld (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is aangegeven dat er naar verwachting geen knelpunten zijn voor het halen van de doelen voor dit habitatype.

De kritische depositiewaarde (KDW) voor het habitatype duindoornstruwelen wordt niet overschreden (Gebiedsanalyse Coepelduynen 2017).

Samenvattend

Hieronder is in tabel 6.12 een samenvatting van de huidige situatie van het habitatype weergegeven.

Tabel 6-12 Samenvatting van het habitatype H2160 duindoornstruwelen

	Doel opp. /kwal.	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Overschrijding KDW (groen nee, rood ja)	Opgave	Knelpunten
H2160	=/=	> Sterkste toename in de zeereep	=		Behoud	Geen



Figuur 6-4 Verspreiding van het habitattype duindoornstruwelen (H2160) in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T1-habitattypenkaart.

6.7 Ontwikkeling H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

Instandhoudingsdoel

In het aanwijzingsbesluit is het volgende instandhoudingsdoel met toelichting opgenomen:

Behoud van oppervlakte en kwaliteit

Het habitattype duinbossen (binnenduinrand) komt vooral aan de noordoostkant van het gebied voor en in mindere mate aan de zuidkant. De kwaliteit is deels goed, deels matig. Behoud is voldoende, omdat de mogelijkheden voor kwaliteitsverbetering beperkt zijn (H2180C). (Bron: het Aanwijzingsbesluit Ministerie van LNV, 2009 en het Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden Ministerie van LNV, 2022)

Algemene kenschets

Doordat het grootste deel van het duingebied relatief jong is en tot het begin van de twintigste eeuw intensief werd begraasd, zijn er maar weinig oude bossen die een beeld geven van het type vegetatie dat bij ongestoorde ontwikkeling te verwachten is. De oudste bossen zijn te vinden op de strandwallen en aan de binnenduinrand. Deze bossen zijn echter sterk beïnvloed door gebruik als hakhout of zijn aangeplant als parkbos

In de middenduinen en de buitenduinen is spontane bosvorming vrijwel beperkt tot de duinvalleien, waar zich in eerste instantie vooral berkenbossen vormen. Op de hogere delen van de midden- en buitenduinen is de natuurlijke vegetatiesuccessie meestal nog niet verder gekomen dan hoge struwelen, en zijn de meeste bossen recent aangeplant. Het is daarom lastig een goede karakterisering van (natuurlijke) duinbossen te geven.

De tot het subtype binnenduinrandbossen zijn over het algemeen sterk door de mens beïnvloede (park)bossen die overwegend voorkomen op wat jongere, kalkhoudende bodems. Ze zijn vaak onderdeel van landgoederen die in de 18e eeuw aan de binnenduinrand werden aangelegd op afgegraven duingronden. De grondwaterstanden zijn hier te diep voor de vestiging van 'natte' soorten, maar vaak wel zo ondiep dat capillaire opstijging vanuit het grondwater zorgt voor een iets betere vochtvoorziening en zuurbuffering. De standplaatscondities (goed gedraineerde, iets vochthoudende, basenrijke, rulle en humeuze bodems in combinatie met een open bosstructuur die zorgt voor voldoende licht) zijn zeer geschikt voor de groei van allerlei van oorsprong uitheemse bolgewassen die hier in het verleden op grote schaal zijn aangeplant en nu deel uitmaken van de zogenaamde 'stinzenflora'. Bron: profieldocument H2180C

Oppervlakte

Habitattype duinbossen binnenduinrand H2180C komt voornamelijk voor in het gebied binnenduinrand en aan de randen van de deelgebieden CD Zuid en CD Noord. Er is mogelijk sprake van een toename van circa 1,1 ha op de T1-kaart ten opzichte van de T0-kaart. Een toename is in alle deelgebieden te zien, met de grootste absolute toename van 0,7 ha kwalificerende binnenduinrandbos-vegetatie in CD Noord. Opvallend is verder de toename van dit habitattype langs het fietspad in het zuidelijk deel van deelgebied Zeereep. Aangezien het hier om bomen gaat die al ouder zijn, was deze vegetatie tijdens de kartering ook al aanwezig maar niet als dusdanig getypeerd. Volgens de T1-kaart is de vegetatiekundige kwaliteit van het habitattype H2180C op ca. 78% van het oppervlakte goed.

Tabel 6-13 Oppervlakte en kwaliteit van het habitattype duinbossen (binnenduinrand) (H2180C) op basis van de T1-habitattypenkaart

	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte matig (ha)	Oppervlakte goed (ha)	% matig	% goed
H2180C	11,4	2,1	9,3	18,1	81,9

Tabel 6-14 Oppervlakte van het habitatype duinbossen (binnenduintrand) (H2180C) per deelgebied. De trend geeft de toename of afname aan ten opzichte van de T0-kaart weer

Deelgebied	Oppervlakte T1-kaart (Langbroek en Sikkes, 2021)	Trend ten opzichte van de T0-kaart (ha)
Binnenduintrand	6,1	+2,1
CD Midden	0,8	+0,8
CD Noord	2,9	+1,4
CD Zuid	1,4	+0,4
Vuilstort	0,01	+0,01
Totaal	11,4	+4,7

De grootste oppervlakte duinbossen binnenduintrand is aanwezig in het deelgebied Binnenduintrand en daarna aan de noordkant van deelgebied CD Noord. De oppervlakte duinbossen is in de eerste beheerplanperiode lichtelijk toegenomen (zie Tabel 6-6-14). De toename treedt met name op aan de noordkant van Coepelduynen en langs het fietspad in het zuiden van Coepelduynen. Het bosje langs het fietspad betreft een esdoornbosje met een soortenarme ondergroei van o.a. Welriekende salomonszegel (mededeling Staatsbosbeheer). In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is geconcludeerd dat er voor de oppervlakte duinbossen geen opgave is.

Kwaliteit

Volgens de T1-kaart is de kwaliteit op basis van de vegetatie overwegend goed. De kwaliteit op basis van abiotische randvoorwaarden wordt beoordeeld als goed en de beoordeling op basis van het aantal typische soorten is matig. Aan het grootste deel van de kenmerken van een goede structuur en functie wordt niet voldaan. Zo wordt aan de optimale omvang niet voldaan en is in ca. 78% van areaal H2180C het aandeel exoten in de boomlaag te hoog. Door de relatief abrupte overgang naar het polderlandschap en bebouwing is er op landschapsschaal aan de binnenduintrandzijde geen sprake van bosranden en zijn er geen soortenrijke open plekken aanwezig, waardoor aan dit criterium eveneens niet wordt voldaan.

Knelpunten voor het habitatype duinbossen zijn het ontbreken van kenmerkende soorten, het ontbreken van ondergroei van stinzen, de aanwezigheid van exoten en het ontbreken van een soortenrijke randzone aan de binnenduintrand door een abrupte overgang.

De kritische depositiewaarde (KDW) voor het habitatype duinbossen (binnenduintrand) wordt niet overschreden (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023).

Samenvattend

Hieronder is in tabel 6.15 een samenvatting van de huidige situatie van het habitatype weergegeven.

Tabel 6-15 Samenvatting van het habitatype H2180C duinbossen (binnenduintrand)

	Doel opp. /kwal.	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Overschrijding KDW (groen nee, rood ja)	Opgave	Knelpunten
H2180C	=/=	>	Onbekend, kwaliteit overwegend goed		Behoud	<ul style="list-style-type: none"> - het ontbreken van kenmerkende soorten; - ondergroei van stinzen ontbreekt (nagenoeg); - de aanwezigheid van exoten waaronder sneeuwbes, cotoneaster; - ontbreken soortenrijke randzone aan de binnenduintrand door abrupte overgang



Figuur 6-5 Verspreiding van het habitattype duinbossen (binnenduinrand) (H2180C) in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T1-habitattypenkaart.

6.8 Ontwikkeling H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Instandhoudingsdoel

In het aanwijzingsbesluit is het volgende instandhoudingsdoel met toelichting opgenomen:

Behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit

Het habitattype vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B) en hoge moerasplanten (subtype D) is over een beperkte oppervlakte aanwezig. Er zijn potenties voor het verbeteren van de kwaliteit van het habitattype in het gebied; hiervoor worden reeds inspanningen geleverd. Voor de oppervlakte van het habitattype in dit gebied zijn de mogelijkheden volledig benut. (Bron: het Aanwijzingsbesluit Ministerie van LNV, 2009)

Algemene kenschets

Het habitattype vochtige duinvalleien is veelomvattend: het betreft open water, vochtige graslanden, lage moerasvegetaties en rietlanden, alle voor zover voorkomend in (min of meer natuurlijke) laagten in de duinen. Mede door de grote ecologische variatie is het aantal kenmerkende soorten zeer groot. Het gaat om relatief jonge successiestadia.

Het subtype vochtige duinvalleien kalkrijk komt voor in geheel of vrijwel geheel verzoete primaire duinvalleien en in secundaire duinvalleien die zijn ontstaan door uitstuiving. Kenmerkend zijn vooral de natte omstandigheden, waarbij de standplaatsen in de winter onder water staan en in voorjaar droogvallen. Vanwege de afwijkende dynamiek van het duinwatersysteem kunnen echter ook jaren optreden waarin valleien vrijwel permanent onder water staan en jaren waarin de valleien ook in de winter droog staan. Dit kan leiden tot schijnbaar dramatische verschuivingen in de vegetatiesamenstelling, maar in een natuurlijke duinsysteem met voldoende natte valleien en veel variatie in maaiveldhoogte is de veerkracht van de populaties voldoende om dit soort extremen te overleven. (Bron: profieldocument H2190)

Oppervlakte

Het habitattype vochtige duinvalleien (kalkrijk) komt enkel voor in het deelgebied CD Zuid. Volgens de T0-kaart en de T1-kaart zijn alle aanwezige vegetaties kenmerkend voor een goede kwaliteit. Er is sprake van een afname van dit habitattype op de T1-kaart ten opzichte van de T0-kaart. Dit habitattype komt voor in Guytendel, Spijkerdel en een ander klein duinvalleetje ten zuiden van Guytendel en Spijkerdel.

Tabel 6-16 Oppervlakte en kwaliteit van het habitattype vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B) op basis van de T1-habitattypenkaart

	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte matig (ha)	Oppervlakte goed (ha)	% matig	% goed
H2190B	0,3	0	0,3	0	100

Tabel 6-17 Oppervlakte van het habitattype vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190D) per deelgebied. De trend geeft de toename of afname aan ten opzichte van de T0-kaart weer

Deelgebied	Oppervlakte T1-kaart (Langbroek en Sikkes, 2021)	Trend ten opzichte van de T0-kaart (ha)
CD Zuid	0,3	-0,3
Totaal	0,3	-0,3

De oppervlakte van vochtige duinvalleien kalkrijk is mogelijk afgenomen in de eerste beheerplanperiode. Dit habitattype komt voor in Guytendel, Spijkerdel en een ander klein duinvalleetje ten zuiden van Guytendel en Spijkerdel. In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is geconcludeerd dat voor de oppervlakte vochtige duinvalleien (kalkrijk) een opgave is van 0,4 ha.



Figuur 6-6 Verspreiding van het habitattypet vochtige duinvalleien (H2190B) in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T1-habitattypenkaart.

Kwaliteit

Volgens de T1-kaart is de kwaliteit op basis van de vegetatie goed. De kwaliteit van het H2190B op basis van de abiotische randvoorwaarden en structuur en functie zijn beoordeeld als goed en niet veranderd tijdens de eerste beheerplanperiode (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). De kwaliteit van het habitatype op basis van typische soorten is beoordeeld als matig en gedurende de eerste beheerplanperiode ongewijzigd gebleven.

Staatsbosbeheer geeft aan dat de afname van het oppervlakte vochtige duinvalleien kalkrijk in het noorden van het Guytendel samenhangt met verruiging met riet (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). Dit gedeelte van het Guytendel kan in sommige jaren niet worden gemaaid vanwege te natte terreinomstandigheden. In het zuidelijk deel van het Guytendel lijkt lokaal sprake te zijn van verzuring waardoor het aandeel kleine zeggen (waaronder zwarte zegge) en gewoon puntmos toeneemt. Plaatselijk heeft er een ontwikkeling richting vochtige duinvalleien met hoge moerasplanten H2190D plaatsgevonden. Het oppervlak van dit habitatype is volgens de vegetatiekartering uit 2020 namelijk toegenomen in Guytendel. Dit hangt eveneens samen met de lokaal natte omstandigheden waardoor maaien lastig is. Verder is er mogelijk kwalificerend habitat verloren gegaan doordat zand instuift (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is verder een te kleine oppervlakte voor een optimale functionele omvang als knelpunt genoemd.

In de winter van 2018-2019 is struweel verwijderd op een oppervlakte van 0,5 ha rondom de Guytendel en Spijkerdel. In het najaar van 2019 is gebleken dat hierdoor een groter areaal aan vochtige duinvallei gemaaid kon worden en werd een toename van o.a. orchideeën in de gemaaide zone bemerkt. Anno 2021 is de situatie zodanig dat het nogmaals verwijderen van duindoornvegetatie rondom Guytendel niet nodig is. Het areaal kan met het reguliere beheer van de vallei (jaarlijks maaien en afvoeren) in stand blijven. Rond het Spijkerdel, moet de ingreep op in deze beheerplanperiode nogmaals worden uitgevoerd.

Verder is ter bescherming van de vochtige valleien Guytendel en Spijkerdel zuidelijk van Spijkerdel een grote verstuiwing vastgelegd met duindoorn/helmgrasvegetatie. Dit heeft z'n uitwerking gehad en de verstuiwing is afgeremd. Ten westen van Guytendel is in de afgelopen jaren een grote verstuiwing ontstaan. Naar aanleiding hiervan is in de eerste beheerplanperiode onderzoek uitgevoerd naar de invloed van winddynamiek op kwalificerend habitat (Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen, 2023). Hieruit is gebleken dat op een aantal locaties zeker sprake is van toename van verstuiwingen ten koste van H2130A en H2190, maar dat dit niet overal leidt tot problemen. Naar aanleiding van het onderzoek is de verstuiwing ten westen van Guytendel vastgelegd met duindoorn/helmgras (uitgevoerd in 2021). Verder wordt er aanvullend onderzoek met zandvangsters uitgevoerd dat meer inzicht moet geven in de invloed van verstuiwingen (omvang/afstand).

Daarnaast zijn op de voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel vochtige duinvalleien gerealiseerd, op locaties waar de grondwaterstand bij een ontgraving van 0,75m voldoende hoog staat. Hier treedt in de winter inundatie op en in de zomer zakt de grondwaterstand beperkt uit.

Om dichtstuiven te voorkomen zijn verstuiwingsvlakken ingeplant met (dode) duindoorn en helmgras. In 2020 kwam er een pioniersvegetatie tot ontwikkeling, welke zich in 2021 heeft uitgebreid. Momenteel is circa 50-60 % van de valleibodem bezet met pioniersvegetatie en mossen. Deze ontwikkeling moet de komende jaren worden gevolgd. Dit zijn kansrijke locaties voor de ontwikkeling van het habitatype vochtige duinvalleien (kalkrijk). Het gaat om een oppervlak van ongeveer 0,3 ha.

De getroffen maatregelen zullen naar verwachting tot toename van oppervlakte en tot kwaliteitsverbetering van de al bestaande kalkrijke vochtige duinvalleien leiden. Dat moet nog uit monitoring of vegetatiekartering blijken. Het is daarom in huidige situatie is nog niet zeker of de uitbreiding van oppervlakte voldoende is om de optimale functionele omvang te borgen.

De kritische depositiewaarde (KDW) voor het habitatype vochtige duinvalleien (kalkrijk) wordt niet overschreden (Gebiedsanalyse Coepelduynen 2017).

Samenvattend

Hieronder is in tabel 6.18 een samenvatting van de huidige situatie van het habitatype weergegeven.

Tabel 6-18 Samenvatting van het habitatype H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

	Doel opp. /kwal.	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Overschrijding KDW (groen nee, rood ja)	Opgave	Knelpunten
H2190B	=/>	<	Diverse maatregelen hebben geleid tot kwaliteitsverbetering		Uitbreiding oppervlakte. Afgeplagde voormalige akkertjes ontwikkelen zich richting H2190B waardoor uitbreiding (deels) is gerealiseerd	Lokale verzuring, instuiven van zand, oprukken duindoornstruweel, te nat om te maaien, mogelijk nog te kleine oppervlakte voor optimale functionele omvang.

6.9 Ontwikkeling H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Instandhoudingsdoel

In het aanwijzingsbesluit is het volgende instandhoudingsdoel met toelichting opgenomen:

Behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit

Het habitatype vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B) en hoge moerasplanten (subtype D) is over een beperkte oppervlakte aanwezig. Er zijn potenties voor het verbeteren van de kwaliteit van het habitatype in het gebied; hiervoor worden reeds inspanningen geleverd. Voor de oppervlakte van het habitatype in dit gebied zijn de mogelijkheden volledig benut. (Bron: het Aanwijzingsbesluit Ministerie van LNV, 2009 en het Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden Ministerie van LNV, 2022)

Algemene kenschets

Het habitatype vochtige duinvalleien is veelomvattend: het betreft open water, vochtige graslanden, lage moerasvegetaties en rietlanden, alle voor zover voorkomend in (min of meer natuurlijke) laagten in de duinen. Mede door de grote ecologische variatie is het aantal kenmerkende soorten zeer groot. Het gaat om relatief jonge successiestadia. Vegetaties met hoge moerasplanten als Riet en grote zeggen komen vooral voor aan de randen van duinmeertjes, waar ze langdurig of permanent in ondiep water staan. Het zwaartepunt van dergelijke vegetaties ligt in kalkrijke of tenminste kalkhoudende duingebieden. In kalkarme gebieden zijn de productiviteit en de pH vaak te laag voor het ontstaan van de hoogproductieve moerasvegetaties, maar lokaal kunnen zich ook hier uitgestrekte rietvegetaties ontwikkelen. De vegetaties zijn vooral van belang voor de fauna, onder meer als broedbiotoop van allerlei moerasvogels. (Bron: profielfdocument H2190)

Oppervlakte

Het habitatype H2190D vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) komt voor in het deelgebied CD Zuid. Er is mogelijk sprake van een toename van ca. 0,27 ha. Deze toename hangt vooral samen met een vegetatie-ontwikkeling waardoor de vegetatie zich niet meer kwalificeert als H2190B maar als H2190D. Volgens de T1-kaart is de vegetatiekundige kwaliteit van H2190D goed.

Tabel 6-19 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) (H2190D) op basis van de T1-habitattypenkaart

	Oppervlakte totaal (ha)	Oppervlakte matig (ha)	Oppervlakte goed (ha)	% matig	% goed
H2190D	0,3	0	0,3	0	100

Tabel 6-20 Oppervlakte van het habitatype vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) (H2190D) per deelgebied. De trend geeft de toename of afname aan ten opzichte van de T0-kaart weer

Deelgebied	Oppervlakte T1-kaart (Langbroek en Sikkes, 2021)	Trend ten opzichte van de T0-kaart (ha)
CD Zuid	0,3	+0,3
Totaal	0,3	+0,3

De oppervlakte vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) is in de eerste beheerplanperiode toegenomen (zie Tabel 6-20). In het Guytendel heeft plaatselijk een ontwikkeling plaatsgevonden van het habitatype vochtige duinvalleien kalkrijk (H2190B) naar vochtige duinvalleien hoge moerasplanten (H2190D). Deze ontwikkeling heeft plaatsgevonden, omdat regulier beheer, namelijk jaarlijks maaien door natte omstandigheden niet elk jaar mogelijk was.

Kwaliteit

De kwaliteit van de kwalificerende vegetatie is in 2020 is overwegend goed. De kwaliteit van dit habitatype op basis van de abiotische randvoorwaarden is niet bekend. De kwaliteit op basis van structuur en functie is beoordeeld als goed. De kwaliteit op basis van typische soorten is matig. Er zijn diverse maatregelen in de vochtige duinvalleien uitgevoerd die hebben geleid tot kwaliteitsverbetering.

In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is een te kleine oppervlakte voor een optimale functionele omvang genoemd als knelpunt. Verder is de grondwaterstand lokaal te hoog om een goed beheer te kunnen uitvoeren.

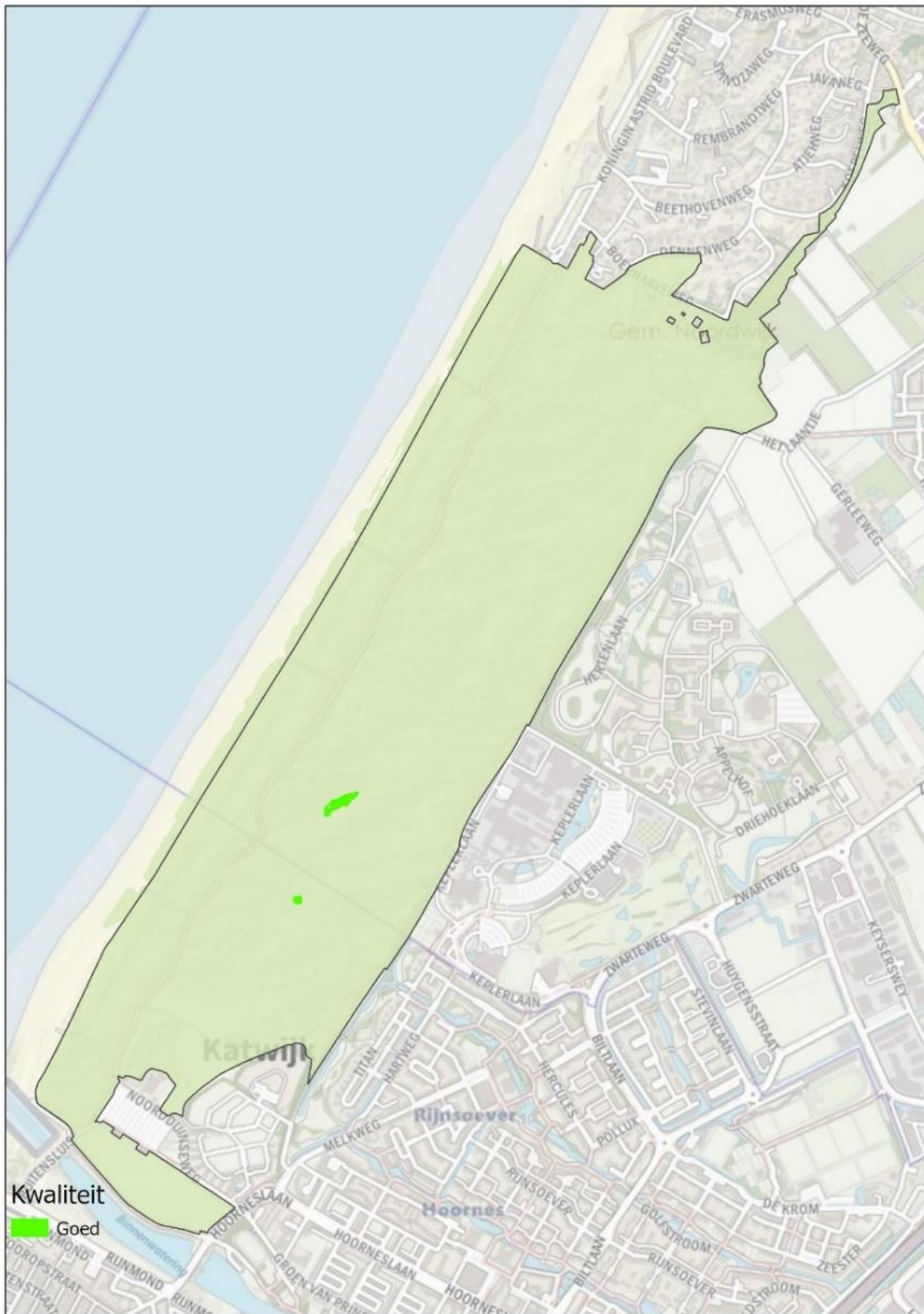
De kritische depositiewaarde (KDW) voor het habitatype vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) wordt niet overschreden (Gebiedsanalyse Coepelduynen 2017).

Samenvattend

Hieronder in tabel 6.21 is een samenvatting van de huidige situatie van het habitatype weergegeven.

Tabel 6 21 Samenvatting van het habitatype H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

	Doel opp. /kwal.	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Overschrijding KDW (groen nee, rood ja)	Opgave	Knelpunten
H2190D	=/>	>	Diverse maatregelen hebben geleid tot kwaliteitsverbetering		Behoud van oppervlakte en kwaliteit	Te weinig oppervlakte, beheer



Figuur 6-7 Verspreiding van het habitattype vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) (H2190D) in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T1-habitattypenkaart.

6.10 Samenvatting ontwikkeling en opgaven habitattypen Coepelduynen

Onderstaande tabel geeft een samenvattend overzicht van de ontwikkeling en status van de zeven beschermde habitattypen in Coepelduynen.

Habitat type	Doel ^{*)} Oppervlakte/ Kwaliteit ^{*)}	Trend oppervlakte	Trend kwaliteit	Over-schrijding KDW ^{**)}	Opgave	Knelpunten
H2110	=/=	Afname binnen grens, netto toename buiten grens en totaal	= (overwegend matig)		Behoud	Een deel de embryonale duinen valt buiten de kaartgrens; De successie naar witte duinen wordt door zandsuppleties versnelt;
H2120	=/>	>	=		Kwaliteitsverbetering	Te beperkte dynamiek, verstruweling met duindoorn, opslag van rimpelroos, stikstofdepositie leidt tot vastlegging/vastkitten verstuifbaar zand en opslag van duindoorn
H2130A	=/=	< sterkste afname in deelgebied midden en zuid	=		Behoud	Toename verstuiving door dynamiek, stikstofdepositie leidt tot vergrassing, verzuring en verrijking standplaats en afname biodiversiteit. Lokaal leidt vergrassing, vergrassing met duinriet, een sterk verhoude duinroosvegetatie en opslag van rimpelroos tot een afname van de kwaliteit. Lokale verrijking door hondenpoep. Struweelvorming moet worden voorkomen. Potentieel beperkte aanvoer kalkrijke zand. Mogelijk afname konijnpopulatie
H2160	=/=	> Sterkste toename in de zeereep	=		Behoud	Geen
H2180C	=/=	>	Onbekend, kwaliteit overwegend goed		Behoud	<ul style="list-style-type: none"> - het ontbreken van kenmerkende soorten; - ondergroei van stinzen ontbreekt (nagenoeg); - de aanwezigheid van exoten waaronder sneeuwbes, cotoneaster; - ontbreken soortenrijke randzone aan de binnenduintrand door abrupte overgang
H2190B	=/>	<	Diverse maatregelen hebben geleid tot kwaliteitsverbetering		Uitbreiding oppervlakte. Afgeplagde voormalige akkertjes ontwikkelen zich richting H2190B waardoor uitbreiding (deels) is gerealiseerd	Lokale verzuring, instuiven van zand, oprukken duindoornstruweel, te nat om te maaien, mogelijk nog te kleine oppervlakte voor optimale functionele omvang.
H2190D	=/>	>	Diverse maatregelen hebben geleid tot kwaliteitsverbetering		Behoud van oppervlakte en kwaliteit	Te weinig oppervlakte, beheer

*) = Behoud en > Uitbreiding of verbetering

***) groen – geen overschrijding, rood - wel een overschrijding

7 VISIE OP DOELBEREIK

7.1 Inleiding

Dit hoofdstuk schetst aan de hand van verschillende niveaus (systeem- en instandhoudingsdoelstellingen) een visie op het duurzaam realiseren van de doelstellingen voor Coepelduynen. De bestaande knelpunten en de kernopgaven, samen met de overige doelen, zijn als uitgangspunt genomen bij de uitwerking van onderstaande visie. Deze visie is gebaseerd op de eerder opgestelde visie in het beheerplan 2017-2025 (Provincie Zuid-Holland, 2017), aangevuld met inzichten (waaronder knelpunten) uit de vorige hoofdstukken, de Natuurdoelanalyse, het advies van de Ecologische autoriteit en het Eindoordeel Coepelduynen (Eindoordeel, 2024).

7.2 Knelpunten

De belangrijkste knelpunten zijn het gevolg van:

- Overmatige verstuivingsdynamiek (met als gevolg afnemend areaal van het habitatype grijze duinen, ongewenste overstuiving van vochtige duinvalleien en omliggende bebouwing).
- Te beperkte winddynamiek in de zeereep (met daardoor kans op zandtekorten en beperkte aanvoer van kalkrijk zand naar het middenduin).
- Stikstofdepositie (versnelde vastlegging verstuifbaar zand en lokaal verruiging en vergrassing).
- Verstruweling en toenemende dreiging van invasieve exoten (zoals rimpelroos)
- Grotere recreatiedruk (waaronder trailrunnen en hondenuitlaten).

Tabel 7-1 geeft een samenvattend overzicht van de bestaande en nieuwe knelpunten per habitatype die op het moment van schrijven van dit beheerplan nog niet (volledig) zijn opgelost.

Tabel 7-1 Overzicht knelpunten voor het Natura 2000-gebied voor de huidige beheerplanperiode

Omschrijving	Habitatype	Stand van zaken
De ontwikkeling van de embryonale duinen vindt voor het grootste deel plaats buiten de begrenzing van het N2000-gebied; (op het strand voor de duinvoet), waardoor bijv. onvoldoende rust voor de typische soort 'Strandplevier')	H2110	Nieuw knelpunt*
De successie van embryonale duinen naar witte duinen wordt door zandsuppleties versneld	H2110	Nieuw knelpunt*
Te beperkte dynamiek en stikstof depositie (met als gevolg vastlegging van verstuifbaar zand) leidt tot verstruweling met duindoorn in de zeereep; en opslag van rimpelroos	H2120	Bestaand knelpunt
Toename verstuiving door dynamiek	H2130A	Nieuw knelpunt
Stikstofdepositie leidt tot verzuring en verrijking standplaats. Dit leidt tot (lokale) vergrassing, verruiging en opslag (rimpelroos). Dit kan versterkt worden door beperkte aanvoer van kalkrijke zand vanuit de zeereep. Samen leidt tot afname biodiversiteit en kwaliteit van de vegetatie	H2130A	Bestaand knelpunt
Lokale verrijking door hondenuitlaten	H2130A	Nieuw knelpunt
Mogelijke afname konijnenpopulatie	H2130A	Potentieel nieuw knelpunt
Mogelijke ongewenste toename dynamiek door toename recreatie	H2130A	Potentieel nieuw knelpunt
Aanwezigheid exoten waaronder sneeuwbes, cotoneaster	H2180C	Nieuw knelpunt*

Omschrijving	Habitatype	Stand van zaken
Abrupte overgang naar achterliggen landschap en bebouwing waardoor een soortenrijke randzone aan de binnenduinrand ontbreekt	H2180C	Nieuw knelpunt*
Ontbreken van kenmerkende soorten en ondergroei van stinzen	H2180C	Nieuw knelpunt*
Lokale verzuring	H2190B	Bestaand knelpunt
Lokaal instuiven van zand	H2190B	Nieuw knelpunt
Toename opslag duindoornstruweel	H2190B	Nieuw knelpunt
Lokaal natte omstandigheden leiden tot beperken van beheer (maaien)	H2190B	Nieuw knelpunt
Mogelijk nog te kleine oppervlakte voor optimale functionele omvang	H2190B	Bestaand knelpunt
Te kleine oppervlakte voor een optimale functionele omvang	H2190D	Nieuw knelpunt*
Lokaal natte omstandigheden leiden tot beperken van beheer (maaien)	H2190D	Nieuw knelpunt*

Nieuw knelpunt:* in voorgaand beheerplan was er geen instandhoudingdoelstelling voor embryonale duinen, duinbossen (binnenduinrand) en vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

7.3 Visie op systeemniveau

Om de doelstellingen voor Coepelduynen te kunnen bereiken is er de noodzaak om de komende jaren diverse herstelmaatregelen uit te voeren en de omstandigheden voor de beschermde habitattypen op basis van de potenties (zoals beschreven in de Natuurdoelanalyse¹⁹) te verbeteren.

Draaien aan systeemherstelknoppen waar mogelijk

In een duingebied als Coepelduynen is beïnvloeding van de verstuivingsdynamiek de belangrijkste knop om aan te draaien voor verbetering van het natuurlijk duinsysteem. Realisatie van instandhoudingsdoelen is op langere termijn gebaat bij voldoende dynamiek en salt-spray in de zeereep. Door maatregelen te nemen die de verstuivingsprocessen in de zeereep bevorderen, wordt de successie “teruggezet”. Habitattypen blijven hierdoor behouden en versterkt.

Buiten Coepelduynen en in de zeereep is dat op korte termijn en met grootschalige ingrepen lastig te realiseren. We hebben te maken met zandsuppleties ter hoogte van Katwijk voor het behoud van de kustlijn, waardoor de embryonale duinen buiten het N2000-gebied ontstaan en niet zijn beschermd. Dat betekent dat de beschermende grens aangepast zal moeten worden. Daarnaast werken kleinschalige ingrepen in en achter de zeereep (zoals pleksgewijs verwijderen duindoornstruweel) aan het gericht terugbrengen van de gewenste winddynamiek.

Normaliter dragen hydrologische aanpassingen, zoals reductie van grond(drink)waterwinningen en verhoging van het oppervlaktewaterpeil achter het duin, ook bij aan duinsysteem. Drinkwaterwinning is hier echter niet aan de orde en peilverhoging in het gebied ten oosten van het duingebied is momenteel niet reëel, omdat dit gebied bestaat uit bebouwd en bewoond gebied. De hydrologische omstandigheden voor de vochtige duinvalleien zijn geen knelpunt. Ze zijn momenteel eerder te nat dan te droog, wat het (maai)beheer kan bemoeilijken.

¹⁹ Natuurdoelanalyse Natura2000 – 96 Coepelduynen. Provincie Zuid-Holland 14 maart 2022.

Een derde systeemherstelknop is reductie van stikstofdepositie. Hiermee nemen voor alle kwalificerende habitattypen verzurende en vermestende invloed in het duingebied af. De maatregelen die hiervoor moeten worden genomen liggen buiten het gebied zelf, maar binnen het gebied zijn ook zogenaamde proces- en patroonmaatregelen voorzien gericht op het herstel van het huidige systeem.

Instandhouding en kwaliteitsverbetering grijze duinen en vochtige duinvalleien is hoofdprioriteit

Coepelduynen is volgens het Aanwijzingsbesluit (ministerie van LNV, 2009) één van de belangrijkste gebieden van Nederland voor het habitatype grijze duinen (kalkrijk). Eerste prioriteit is dan ook de invulling van de kernopgave voor H2130A Grijze duinen. De landelijke staat van instandhouding van dit subtype op de aspecten oppervlakte en kwaliteit is namelijk beoordeeld als respectievelijk “matig ongunstig” en “zeer ongunstig”. In afwijking van de landelijke uitbreidings- en verbeteringsdoelstelling is specifiek voor de Coepelduynen een behoudsopgave opgesteld. De reden hiervoor is dat dit subtype van de grijze duinen in de Coepelduynen nog over een grote oppervlakte in goed ontwikkelde vorm voorkomt. Bovendien zijn in de Coepelduynen geen goede mogelijkheden voor uitbreiding van de oppervlakte van het subtype van de grijze duinen (LNV/PDN/ 2009-096). Dit met uitzondering van voormalige vuilstort locatie, waar bij sanering potentie ligt voor het ontwikkelen van kalkrijke grijze duinen (H2130A) én van vochtige duinvalleien (H2190). De komende beheerplanperiode zal onderzocht worden in hoeverre deze locatie bij kan dragen aan mogelijke uitbreiding van deze habitattypen.

De komende beheerperiode ligt het accent op het tegengaan van lokale vergrassing, verstruweling en verzuring. Vergrassing, meestal veroorzaakt door een verhoogde nutriënteninput, speelt in de Coepelduynen plaatselijk een rol. Verstruweling is met name in de zeereep een knelpunt wat de komende beheerplanperiode wordt aangepakt. De grijze duinen zijn gebaat door aanvoer van kalkrijke zand door meer verstuiving vanuit de zeereep. Beheer dient hierop blijvend te worden afgestemd.

Verzuring is een lokaal op te lossen knelpunt bij de vochtige duinvalleien, bijvoorbeeld door middel van afplaggen. Daarnaast is het noodzakelijk om met gerichte plaatsing van duindoornrillen onderstuiven van deze waardevolle vochtige duinvalleien te beperken en de dynamiek in de grijze duinen te verminderen.

Verminderen overige drukfactoren (exoten, recreatie)

Een van de bedreigingen voor de instandhoudingsdoelen is de aanwezigheid van invasieve exoten. In Coepelduynen is dat vooral rimpelroos en Amerikaanse vogelkers. Daarnaast zijn er soorten die in lagere aantallen voorkomen. Om natuurherstel te bevorderen zal planmatig de bestrijding worden aangepakt, op basis van nauwere samenwerking tussen de beheerders in het gebied en een gezamenlijk plan van aanpak. Recreatie is de laatste jaren toegenomen in en rond Coepelduynen, ook met nieuwe trends, zoals trailrunning. Het is wenselijk om meer inzicht te hebben in omvang en de effecten op het gebied, op basis waarvan eventueel gerichte maatregelen kunnen worden ingevoerd. Beheerders benadrukken de gedragsregels in dit natuurgebied via publieksacties en toegangsregels.

7.4 Visie op realisatie instandhoudingsdoelstellingen

Hieronder leest u welke potenties in het gebied aanwezig zijn om de instandhoudingsdoelstellingen te realiseren (bron: Natuurdoelanalyse, Sweco, 2022). Vervolgens is aangegeven of met de in de eerste beheerplan periode uitgevoerde maatregelen de doelstelling behaald kan worden volgens het Eindoordeel²⁰. Hierbij zijn deze drie categorieën gehanteerd:

Categorie	Beoordeling
Ja	De natuurdoelanalyse levert de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen realisatie van instandhoudingsdoelstellingen mogelijk maakt door het op orde brengen van de condities daarvoor. De seinen staan op groen. Verslechtering van habitats is niet aan de orde, instandhoudingsdoelstellingen zijn binnen bereik en kunnen op termijn worden behaald
Ja, mits	De natuurdoelanalyse levert de ecologische onderbouwing dat het vastgestelde pakket maatregelen verslechtering van stikstofgevoelige habitats voorkomt (behoud is gewaarborgd), maar dat aanvullende maatregelen nodig zijn voor het op orde brengen van de condities voor het binnen bereik houden van de instandhoudingsdoelstellingen (uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering) op lange termijn. De natuurdoelanalyse maakt duidelijk wat de resterende knelpunten zijn. Dit leidt tot de noodzaak voor verdere verkenning en uitvoering van aanvullende maatregelen. Dat kunnen zowel bronmaatregelen zijn als natuurherstelmaatregelen.
Nee, tenzij	Uit de ecologische onderbouwing in de natuurdoelanalyse blijkt dat met vastgestelde pakket maatregelen verslechtering niet met zekerheid valt uit te sluiten. Ook de condities voor het binnen bereik houden van eventuele doelen voor uitbreiding en/of kwaliteitsverbetering op lange termijn zijn daarom nog niet met zekerheid geborgd. De natuurdoelanalyse maakt duidelijk wat de resterende knelpunten zijn. Er zijn aanvullende bron- en of natuurherstelmaatregelen nodig om verslechtering te stoppen en eventuele uitbreiding en/of verbetering te kunnen realiseren. Ook kunnen in de tussentijd overlevingsmaatregelen nodig zijn. Bij het ontbreken van mogelijkheden voor natuurherstelmaatregelen zijn directe maatregelen voor stikstofreductie nodig.

H2110 Embryonale duinen

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat met de huidige oppervlakte van de embryonale duinen het theoretische doel is gehaald, wanneer de oppervlakte buiten de Natura2000-begrenzing is meegenomen. Wel zijn maatregelen nodig om het areaal ook duurzaam te kunnen behouden. Er zijn in het kader van het beheerplan 2017-2025 geen maatregelen genomen om de oppervlakte te waarborgen. Het eindoordeel voor dit habitatype is hiermee 'nee, tenzij'.

H2120 Witte duinen

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat in het gebied voldoende potentie is voor het bereiken van het theoretische doel: Een habitat met een goede kwaliteit en een totaal areaal van maximaal ca 26,7 ha (T0 kaart)/43,1 ha (vegetatiekaart 2020). Daarnaast is uitbreiding nog mogelijk door autonome toename van de verstuingen in het middenduin ten koste van areaal H2130A. Uit het eindoordeel blijkt dat de mogelijkheden in de Coepelduynen voor een toename van het habitatype met goede kwaliteit gunstig zijn bij uitvoering van de uitgevoerde herstelmaatregelen. Deze herstelmaatregelen zijn echter niet bewezen. Omdat behoud geborgd is, en verbetering van de kwaliteit wel in zicht is, is het eindoordeel 'ja, mits'.

H2310A Grijze duinen (kalkrijk)

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat het theoretische doel in principe kan worden behaald, maar gaat dit wel ten koste van andere habitatypes. Er zijn in het kader van het beheerplan 2017-2025 herstelmaatregelen genomen om verslechtering te voorkomen. De verwachting is dat deze

²⁰ Eindoordeel is een aanvulling op Natuurdoelanalyse.

maatregelen positief zullen uitpakken, maar monitoringsresultaten zijn nog beperkt beschikbaar. Het is daarom onzeker of behoud van oppervlakte en kwaliteit geborgd is. Verder blijven er knelpunten over omtrent de oppervlakte die met de huidige maatregelen niet opgelost zijn. Uitbreiding van oppervlakte en verbetering kwaliteit zijn nog niet in zicht met huidig maatregelenpakket. Omdat behoud niet geborgd is, is het eindoordeel 'nee, tenzij'.

H2160 Duindoornstruwelen

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat in het gebied voldoende potenties zijn voor het bereiken van de theoretische opgave met een goede kwaliteit zonder dat dit ten koste gaat van ander habitat. Het eindoordeel zegt dat sprake is van een positieve trend in oppervlakte en er geen aanwijzingen zijn dat de kwaliteit veranderd is. Omdat behoud is geborgd is het eindoordeel 'ja'.

H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat in het gebied voldoende potenties zijn voor het bereiken van de theoretische opgave. Het eindoordeel zegt dat behoud van de kwaliteit van het habitattypen niet is gegarandeerd. Hiervoor zijn ook geen maatregelen getroffen in de eerste beheerplanperiode. Omdat behoud niet geborgd is, is het eindoordeel 'nee, tenzij'.

H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Uit de natuurdoelanalyse blijkt dat er goede mogelijkheden zijn voor uitbreiding van areaal van dit habitattypen door bodemverlaging op laaggelegen locaties. In het gebied zijn voldoende potenties voor het bereiken van de theoretische opgave met een goede kwaliteit. Uit het eindoordeel blijkt dat het onzeker is of behoud van oppervlakte en kwaliteit geborgd is. Verder zijn er leemten in kennis over de kansrijkdom en grondwaterstanden die er voor kunnen zorgen dat de vochtige duinvalleien grotere potentie kunnen krijgen. Omdat behoud niet geborgd is, is het eindoordeel 'nee tenzij'.

H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Uit natuurdoelanalyse blijkt dat er goede mogelijkheden zijn voor uitbreiding door bodemverlaging op laaggelegen locaties. In het gebied zijn voldoende potenties voor het bereiken van de theoretische opgave met een goede kwaliteit. De uitbreidingsmogelijkheden overlappen wel met die van H2190B. Uit het eindoordeel blijkt dat behoud van oppervlakte en kwaliteit geborgd is. Verder zijn er leemten in kennis betreft de kansrijkdom en grondwaterstanden die er voor kunnen zorgen dat de vochtige duinvalleien grotere potentie kunnen krijgen. De verbetering van de kwaliteit is hiermee onbekend. Omdat behoud geborgd is, maar de verbetering van de kwaliteit niet in zicht is, is het eindoordeel 'ja, mits'.

Samenvatting eindoordeel doelbereik habitattypen Coepelduynen

Onderstaande tabel bevat een samenvattend overzicht van het Eindoordeel.

Tabel 7-2 Overzicht doelbereik habitattypen Coepelduynen

Habitattypen	Eindoordeel
H2110 Embryonale duinen	Nee, tenzij
H2120 Witte duinen	Ja, mits
H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Nee, tenzij
H2160 Duindoornstruwelen	Ja
H2180C Duinbossen binnenduinrand	Nee, tenzij
H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	Nee, tenzij
H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	Ja, mits

8 INSTANDHOUDINGSMAATREGELEN KOMENDE BEHEERPLANPERIODE

Dit hoofdstuk bevat een overzicht van de maatregelen per habitattype voor de komende beheerplanperiode. Hierbij gaat het om de continuering en intensivering van het cyclische (SNL) beheer (conform afspraken Natuurbeheerplan) en de maatregelen uit de voorgaande beheerplanperiode, die nog (deels) uitgevoerd moeten worden. Daarnaast bevat het nieuwe maatregelen die voortvloeien uit de analyse in de voorgaande hoofdstukken.

Voor veel maatregelen zijn al financieringsaanvragen gedaan in het kader van SPUK 1 Programma Natuur (al toegekend, periode 2023-2026) en SPUK 2 Programma Natuur (aangevraagd periode 2025-2032). Dit maatregeloverzicht is de basis voor (afspraken over) een uitvoeringsprogramma voor de komende zes jaar. De maatregelen zijn beschreven per in stand te houden habitattype.

8.1 Maatregelen H2110 Embryonale duinen

De maatregelen voor embryonale duinen zijn gericht op het opheffen van de knelpunten en behoud van de oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Tabel 8-1 Maatregelen ten behoeve van het habitattype embryonale duinen (H2110) geformuleerd tijdens het opstellen van het tweede beheerplan

Nr.	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
1	Verzoek LVVN aanpassen kaartgrens Natura 2000 o.b.v. meest recente habitattypenkaart (na eerstkomende vegetatiekartering)	Zeereep	N.v.t.	Eenmalig	In gang zetten door PZH
2	Extra (bewustwordings-) bebording met aanduiding 'kwetsbaar habitat' op plaatsen waar embryonale duinen buiten het raster liggen.	Zeereep	Om de 200 m	Eenmalig (daarna onderhoud en waar nodig her-/verplaatsen)	Hoogheemraadschap Rijnland

8.2 Maatregelen H2120 Witte duinen

De maatregelen voor witte duinen zijn gericht op het opheffen van de knelpunten en kwaliteitsverbetering. De effecten van de maatregelen op de dynamiek in de zeereep en de doorstuiving naar het middenduin moeten worden gemonitord.

Tabel 8-2 Maatregelen voor habitattype witte duinen (H2120)

Nr	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
3	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabehoor	Zeereep: locatie in het noorden	ca. 2 ha	Eenmalig + nabehoor	Staatsbosbeheer
4	Verwijderen duindoornstruweel: stroken dwars (juiste oriëntatie nog te bepalen) door de zeereep (+ nabehoor) = bevordering dynamiek door verwijderen duindoornstruweel ** (Plan (incl. locaties), uitvoering, monitoring en eventueel aanvullende maatregelen)	Zeereep	Op circa 6-8 plekken, in totaal circa 1.000m ²	Eenmalig + nabehoor	Hoogheemraadschap Rijnland in samenwerking met SBB

Nr	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
5	Pleksgewijs verwijderen duindoornstruweel in buitenzijde/top van de zeereep ten behoeve van bevordering dynamiek in witte duinen in de Zeereep + nabehoor	Zeereep	Ntb (in samenhang met maatregel 4)	Eenmalig + nabehoor	Hoogheemraadschap Rijnland in afstemming met SBB

** SPUK2 maatregelen waarvoor subsidie is aangevraagd voor de periode 2025-2032

8.3 Maatregelen H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

De maatregelen voor grijze duinen zijn gericht op het opheffen van de knelpunten, het behoud van de kwaliteit en mogelijke uitbreiding.

Tabel 8-3 Maatregelen voor het habitattypen grijze duinen (kalkrijk) (H2130A)

Nr.	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
4	Verwijderen duindoornstruweel: stroken dwars (juiste oriëntatie nog te bepalen) door de zeereep (+ nabehoor) = bevordering dynamiek door verwijderen duindoornstruweel ** <i>(Plan (incl. locaties), uitvoering, monitoring en eventueel aanvullende maatregelen)</i>	Zeereep	Op circa 6 – 8 plekken, in totaal circa 1000 m ²	Eenmalig + nabehoor	Hoogheemraadschap Rijnland in samenwerking met SBB
6	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabehoor	Gebied in eigendom gemeente Noordwijk	Ca. 5 ha	Eenmalig + nabehoor	Gemeente Noordwijk
7	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabehoor	De Puinhoop (voormalige vuilstort)	Ca. 5 ha	Eenmalig + nabehoor	Gemeente Katwijk
8	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabehoor	Zuidwesthoek van het gebied	Ca. 2 ha	Eenmalig + nabehoor	Hoogheemraadschap Rijnland in afstemming met SBB en SBB
3	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabehoor***	Zeereep: locatie in het noorden	ca. 2 ha	Eenmalig + nabehoor	Staatsbosbeheer
9	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabehoor ('ontwikkelingsbeheer' in gebied recent in beheer van SBB)	CD Noord: Gebied in voormalige erfpacht particulieren	Ntb	Eenmalig + nabehoor	Staatsbosbeheer
10	Maaien rimpelroos vegetaties (= aanvullend maai-beheer noordhellingen) ***	Coepelduynen Noord	ca.12 ha	2 keer per jaar	Staatsbosbeheer
11	Maaien en begrazen van met duinriet/ duinroosje/ dauwbraam/ zandkweek verruigd/vergrast duingrasland + nabegrazing met schapen	Middenduyn: weides zuid-oosthoek en vergraste / verruigde graslanden (locaties aan oostzijde fietspad)	15 ha	1 à 2 keer per jaar maaien + nabegrazing (najaar, winter)	Staatsbosbeheer

Nr.	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
12	Begrazing voorjaar (lokaal, in afstemming met een ecooloog) en najaar. Indien nodig (vergrassing) aangevuld met maaien	Wantveld	Ca. 4 ha	Jaarlijks	Hoogheemraadschap Rijnland
13	Aanleg duindoornrillen (dode takken) om te veel verstuing op H2130A en H2190 te voorkomen ²¹ (antiverstuivingsmaatregelen)***	Middenduin	500 m verdeeld over locaties (bescherming H2130A & H2190)	Eenmalig	Staatsbosbeheer
14	Bepalen mate van verruiging/vergrassing + invasieve soorten in graslanden in beheergebied Katwijk* en bepalen adequaat beheer. Daarna uitvoeren beheer.		Ntb	Eenmalig + daarna beheer	Gemeente Katwijk
15	Inrichting noordwest Coepelduynen*** (“ontwikkelingsbeheer” in gebied recent in beheer van SBB)	CD Noord: Gebied in voormalige erfpacht particulieren	1 ha verdeeld over H2130A en H2180	Eenmalig + eventueel nabehoor	Staatsbosbeheer
16	Onderzoek naar konijnenpopulatie in de vorm van latrine tellingen	Middenduin	Ntb	Jaarlijks	Provincie Zuid-Holland (uitvoering SBB)
17	Monitoring verstuivingsdynamiek	Middenduin	Ntb	Ntb	Provincie Zuid-Holland
18	Aanpassen en handhaven toegangsregels honden in het hondenlosloopgebied: per begeleider maximaal 3 honden toegestaan	Hondenlosloopgebied	Nvt	Eenmalig	Gemeenten Noordwijk en Katwijk, Staatsbosbeheer
19	Publieksacties om gebruikers te attenderen op de opruimplicht en handhavingsacties opruimplicht-> opstellen communicatie plan	Hondenlosloopgebied	Nvt	Eenmalig	Staatsbosbeheer/ Gemeenten Noordwijk en Katwijk/ Provincie Zuid-Holland
20	Onderzoek naar toename van de recreatie (inclusief trailrunning) en de effecten daarvan op ongewenste toename dynamiek ²²	Struingebied middenduin	Nvt	Eenmalig	Provincie Zuid-Holland

²¹ Bij het bepalen van de locaties dient er rekening gehouden te worden met het onderzoek: Kooijman, A., Arens, B., en van Til, M., 2020. Verstuivingsdynamiek Coepelduynen. Advies OBN Deskundigenteam Duin & Kustlandschap. AdviesOBN-24-DK.

²² In het onderzoek ook publicatie betrekken uit het blad Hollands Duin, <https://www.dunea.nl/duinen/magazine-hollands-duinen>

Nr.	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
21	Onderzoek sanering en potentie ontwikkeling H2130A en H2190	Voormalige vuilstort	n.v.t.	Eenmalig	Provincie Zuid-Holland i.s.m. SBB + gemeente Katwijk
22	Sanering en ontwikkeling H2130A en H2190	Voormalige vuilstort	6,4 ha ****	Eenmalig + nabeheer	Provincie Zuid-Holland i.s.m. SBB + gemeente Katwijk

* SPUK1 maatregelen waarvoor subsidie is toegekend voor de periode 2023-2026

** SPUK2 maatregelen waarvoor subsidie is aangevraagd voor de periode 2025-2032

*** SPUK1 en SPUK2 maatregelen waar voor de periode 2023-2026 subsidie is toegekend en voor de periode 2025-2032 is aangevraagd

**** Exacte omvang bepaald door resultaat maatregel nr. 21

8.4 Maatregelen H2160 Duindoornstruwelen

Er zijn geen specifieke maatregelen nodig voor dit habitatype, omdat er zeer beperkt knelpunten zijn en er geen opgave is voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen is, behalve het behoud. Wel geldt dat het altijd mogelijk is dat in de tweede beheerplanperiode exotenbestrijding moet plaatsvinden.

8.5 Maatregelen H2180C Duinbossen (binnenduinrand)

De maatregelen voor duinbossen zijn gericht op het opheffen van de knelpunten en het realiseren van kwaliteitsverbetering.

Tabel 8-4 Maatregelen voor het habitatype duinbossen (binnenduinrand) (H2180C)

Nr	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
23	Realiseren soortenrijke overgang open duin door ontwikkelen struweelrand	Binnenduinrand bos binnen beheergebied Staatsbosbeheer ter hoogte van CD Noord	Over een lengte van ca. 3000m	Eenmalig	Staatsbosbeheer
24	Onderzoek en PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Noordwijk en Katwijk*	Binnenduinrand bos (binnen beheergebied gemeente Noordwijk en Katwijk)	Nvt	Eenmalig	Provincie Zuid-Holland
25	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Noordwijk (op basis van resultaten onderzoek)	Binnenduinrand bos (binnen beheergebied gemeente Noordwijk)	Ntb	Periodiek	Gemeente Noordwijk
26	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Katwijk (op basis van resultaten onderzoek)	Binnenduinrand bos (binnen beheergebied gemeente Katwijk)	Ntb	Periodiek	Gemeente Katwijk

Nr	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
15	Inrichting noordwest Coepelduynen*** ("ontwikkelingsbeheer" in gebied voormalig erfpacht particulieren recent in beheer van SBB)	CD Noord: gebied tussen gebied van gemeente Noordwijk en SBB, recent gekomen in beheer van SBB	1 ha verdeeld over H2130A en H2180	Eenmalig + eventueel nabehoor	Staatsbosbeheer

* SPUK2 maatregelen waarvoor subsidie is aangevraagd voor de periode 2025-2032

*** SPUK1 en SPUK2 maatregelen waar voor de periode 2023-2026 subsidie is toegekend en voor de periode 2025-2032 is aangevraagd

8.6 Maatregelen H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) en H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

De maatregelen voor vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) zijn gericht op het opheffen van de knelpunten en het realiseren van kwaliteitsverbetering. Het gaat met name om het continueren van het huidige beheer en het kleinschalig ingrijpen om de condities te verbeteren.

Er is ook voor het habitatype vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) geen uitbreidingsdoelstelling. Maar gezien de kleine oppervlakte van dit habitatype in de huidige situatie, is duurzaam behoud van dit habitatype echter onzeker. Eventuele uitbreiding van dit habitatypes kan wel bijdragen aan het creëren van optimale functionele omvang en hiermee robuustheid van dit habitatype. Bovendien kan deze uitbreiding bijdragen aan behalen van regionale doelen voor dit habitatype. Uit de regionale vertaling van landelijke doelen kan een uitbreidingsdoelstelling worden toegevoegd.

Het lage deel van de vuilstort is een kansrijke locatie voor uitbreiding van kalkrijke vochtige duinvalleien (H2190B) en vochtige duinvalleien met hoge moerasplanten (H2190D). Het gaat om ongeveer 1,7 ha. Op basis van het aanwijzingsbesluit is er weliswaar geen uitbreidingsdoelstelling, maar gezien de kleine oppervlakte van dit habitatype in de huidige situatie, is duurzaam behoud van dit habitatype onzeker. Eventuele uitbreiding van dit habitatype kan wel bijdragen aan het creëren van optimale functionele omvang en hiermee robuustheid van dit habitatype. Bovendien kan deze uitbreiding bijdragen aan behalen van regionale doelen voor dit habitatype. Uit de regionale vertaling van landelijke doelen kan namelijk een uitbreidingsdoelstelling worden toegevoegd. Het is dan ook een wens om de vuilstort te saneren, mits haalbaar. Daar zal eerst nader onderzoek voor moeten plaatsvinden.

Tabel 8-5 Maatregelen voor het habitatype vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B) en vochtige duinvalleien hoge moerasplanten (H2190D)

Nr	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
27	Lokaal afplaggen om verzuring tegen te gaan (Plagwerkzaamheden Guytendel)***	CD Zuid (Guytendel)	1 ha verdeeld over H2190B en H2190D	Periodiek	Staatsbosbeheer
28	Geintensiverd maaien en afvoeren	CD Zuid		Jaarlijks	Staatsbosbeheer
29	Terugzetten duindoornstruweel	CD Zuid (Spijkerdel en Guytendel)		Periodiek	Staatsbosbeheer

Nr	Maatregel	Deelgebied	Omvang	Frequentie	Verantwoordelijke
13	Aanleg duindoornrillen (dode takken) om te veel verstuing op H2130A en H2190 te voorkomen ²³ (antiverstuingmaatregelen)***	CD Zuid (Spijkerdel en Guytendel)	500 m verdeeld over locaties voor bescherming van H2130A en H2190	Eenmalig	Staatsbosbeheer
21	Onderzoek sanering en potentie ontwikkeling H2130A en H2190	Voormalige vuilstort	n.v.t.	Eenmalig	Provincie
22	Sanering en ontwikkeling H2130A en H2190	Voormalige vuilstort	6,4 ha	Eenmalig	Provincie

* SPUK1 maatregelen waarvoor subsidie is toegekend voor de periode 2023-2026

** SPUK2 maatregelen waarvoor subsidie is aangevraagd voor de periode 2025-2032

*** SPUK1 en SPUK2 maatregelen waar voor de periode 2023-2026 subsidie is toegekend en voor de periode 2025-2032 is aangevraagd

8.7 Samenvatting instandhoudingsmaatregelen komende beheerplanperiode

In onderstaande tabel staan samengevat alle maatregelen op een rij en is aangegeven welk type maatregel het betreft. Het accent ligt op proces- en patroonmaatregelen binnen het Natura 2000-gebied, vooral gericht op kwaliteitsverbetering en waar mogelijk uitbreiding, het beperken van drukfactoren en nader onderzoek.

Tabel 8-6 Overzicht maatregelen voor de huidige beheerplanperiode

Nr.	Maatregel	Voor habitatype	Type maatregel (systeem*, proces**, patroon***, onderzoek)
1	Verzoek LVVN aanpassen kaartgrens Natura 2000 o.b.v. meest recente habitatypenkaart (na eerstkomende vegetatiekartering)	H2110 Embryonale duinen	Overig
2	Extra bebording met aanduiding 'kwetsbaar habitat' op plaatsen waar embryonale duinen buiten het raster liggen.	H2110 Embryonale duinen	Overig
3	Verwijderen rimpelroosstruweel + daarna nabeheer	H2120 Witte duinen H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	Patroon
4	Verwijderen duindoornstruweel: stroken dwars (juiste oriëntatie nog te bepalen) door de zeereep daarna nabeheer = bevordering dynamiek door verwijderen duindoornstruweel ** <i>Plan (incl. locaties), uitvoering, monitoring en eventueel aanvullende maatregelen in samenwerking tussen HH Rijnland en SBB.</i>	H2120 Witte duinen H2130A Grijs duinen (kalkrijk)	Proces
5	Pleggewijs verwijderen duindoornstruweel in buitenzijde/top van de zeereep ten behoeve van bevordering dynamiek in witte duinen in de Zeereep. Daarna nabeheer	H2120 Witte duinen	Patroon

²³ Bij het bepalen van de locaties dient er rekening gehouden te worden met het onderzoek: Kooijman, A., Arens, B., en van Til, M., 2020. Verstuingdynamiek Coepelduynen. Advies OBN Deskundigenteam Duin & Kustlandschap. AdviesOBN-24-DK

Nr.	Maatregel	Voor habitatype	Type maatregel (systeem*, proces**, patroon***, onderzoek)
6	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
7	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
8	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
9	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer (onderdeel "ontwikkelingsbeheer" in gebied voormalige erfpacht particulieren, recent in beheer van SBB)	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
10	Maaien rimpelroos vegetaties (= aanvullend maaibeheer noordhellingen) ***	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
11	Maaien en begrazen van met duinriet/ duinroosje/ dauwbraam/ zandkweek verruigd/vergrast duingrasland + nabegrazing met schapen	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
12	Begrazing voorjaar (lokaal, in afstemming met een ecooloog) en najaar. Indien nodig (vergrassing) aangevuld met maaien	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
13	Aanleg duindoornrillen (dode takken) om te veel verstuiwing op H2130A en H2190 te voorkomen (antiverstuivingsmaatregelen)***	H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Proces
14	Bepalen mate van verruiging/vergrassing + invasieve soorten in graslanden beheergebied Katwijk* en bepalen van adequate beheer. Daarna uitvoeren beheer.	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Patroon
15	Inrichting noordwest Coepelduynen*** ("ontwikkelingsbeheer" in gebied voormalig erfpacht particulieren, recent in beheer SBB)	H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Patroon
16	Onderzoek naar konijnenpopulatie in de vorm van latrine tellingen	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Onderzoek
17	Monitoring verstuiwingsdynamiek	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Onderzoek
18	Aanpassen en handhaven toegangsregels honden in het hondenlosloopgebied: per begeleider maximaal 3 honden toegestaan	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Overig
19	Publieksacties om gebruikers te attenderen op de opruimplicht en handhavingsacties opruimplicht-> opstellen communicatie plan	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Overig
20	Onderzoek naar toename van de recreatie (inclusief trailrunning) en de effecten daarvan op ongewenste toename dynamiek	H2130A Grijze duinen (kalkrijk)	Onderzoek

Nr.	Maatregel	Voor habitatype	Type maatregel (systeem*, proces**, patroon***, onderzoek)
21	Onderzoek sanering en potentie ontwikkeling H2130A en H2190	H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Onderzoek
22	Sanering en ontwikkeling H2130A en H2190	H2130A Grijze duinen (kalkrijk), H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Overig
23	Struweelrand ontwikkelen voor realiseren soortenrijke overgang open duin	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Patroon
24	Onderzoek en PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Noordwijk en Katwijk*	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Onderzoek
25	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Noordwijk (op basis van resultaten onderzoek)	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Patroon
26	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Katwijk (op basis van resultaten onderzoek)	H2180C Duinbossen (binnenduinrand)	Patroon
27	Lokaal afplaggen om verzuring tegen te gaan (Plagwerkzaamheden Guytendel)***	H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Patroon
28	Geïntensiveerd maaien en afvoeren	H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Patroon
29	Terugzetten duindoornstruweel	H2190B en D Vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten)	Patroon

* Systeemmaatregel: maatregel op basis van huidige potenties van het abiotisch systeem

** Procesmaatregel: maatregel voor optimalisatie van het abiotisch systeem

*** Patroonmaatregel: maatregel op standplaatsniveau (bodem of vegetatie)

¹ standplaats gerelateerde natuurherstelmaatregelen gericht op het behoud oppervlakte/ verbetering kwaliteit van het habitatype. De significante effecten in dit kader worden niet verwacht

² Bij de uitvoering van het onderzoek/monitoring ten behoeve van habitattypen of een maatregel dient rekening te worden gehouden met de aanwezige Natura 2000 natuurwaarden, om de effecten erop te voorkomen. De significante effecten in dit kader worden niet verwacht

9 MONITORING

9.1 Inleiding

Om complete en gedegen analyses uit te kunnen voeren om eventueel de beslissing te kunnen nemen om bij te sturen op maatregelen is het noodzakelijk dat een structurele monitoring naar al deze onderdelen wordt opgezet. Dit hoofdstuk bevat een beschrijving wat nodig is voor informatievergaring in ruimte, tijd, aard en omvang om bestaande informatie- en kennislacunes (t.a.v. verspreiding van soorten, abiotische condities, connectiviteit en barrières hierin, omvang leefgebieden, etc. zoals aangegeven in de natuurdoelanalyse, het evaluatierapport en het advies van de ecologische autoriteit²⁴ te dichten,. Dit is nodig om periodiek een onderbouwde analyse uit te kunnen voeren, waarna steeds een vergelijking kan worden gemaakt met een eerder uitgevoerde analyse. Op die manier kan de provincie de ontwikkeling volgen en nagaan of voortzetting dan wel bijsturing van beleid, maatregelen en beheer nodig is.

Bij de in dit hoofdstuk opgenomen monitoring is het van belang dat de onderdelen die samenvallen met de instandhoudingsdoelstellingen voor die Natura 2000-waarden (behoud/uitbreiding oppervlakte of behoud/verbetering kwaliteit habitattypen), kunnen worden beoordeeld. Hiertoe is informatie benodigd, toegespitst en ingedeeld op de volgende onderdelen:

Habitattypen

- *Oppervlakte en ruimtelijke verspreiding van habitattypen.*
- *Kwaliteitsaspecten voor habitattypen zijnde vegetatietypen, abiotiek, typische soorten en kenmerken van goede structuur en functie, en hun onderliggende criteria conform de profieldocumenten.*

Overige Monitoring

- *Monitoring systeemherstel en abiotische omgevingscondities.*
- *Monitoring maatregelen.*

Dit hoofdstuk geeft invulling aan wat gemonitord moet worden, met welke dichtheid, wanneer en hoe vaak dit dient te gebeuren en welke aspecten precies in beeld moeten worden gebracht. In tabel 9.1 is aangegeven welke indicatoren gemeten dienen te worden om de ontwikkeling van de Natura 2000-waarden vast te stellen. Een deel van deze indicatoren worden al gemonitord, zoals in paragrafen 9.2 t/m 9.4 is toegelicht.

Tabel 9-1 Overzicht van strategische doelen, plandoelen en bijbehorende effectindicatoren.

Strategisch doel	Plandoel	Effectindicator
Duurzame realisatie van instandhoudingsdoelen Coepelduynen	Behouden/uitbreiden Oppervlakte en behouden/ verbeteren kwaliteit habitattypen	Oppervlakte en verspreiding per habitattypen.
		Vegetatietypen, (typische) soorten, abiotische randvoorwaarden, stikstofdepositie, structuur en functie per habitattypen conform profieldocumenten
	Herstel (abiotisch) systeem ten behoeve van aangewezen habitattypen.	Ontwikkeling procesindicatoren voor trend en toestand habitattypen. ²⁵

²⁴ https://www.ecologischeautoriteit.nl/docs/mer/p50/p5005/5005_advies_over_de_natuurdoelanalyse.pdf

²⁵ * *Op landelijk niveau wordt momenteel uitwerking gegeven aan wat de monitoring dient te behelzen. Omdat dit nog in ontwikkeling is, is het op dit moment nog onduidelijk welke maatregelen hiervoor genomen moeten worden en wat de effectindicatoren zijn.*

9.2 Habitattypen

Oppervlakte en ruimtelijke verspreiding van habitattypen

Conform landelijke afspraken stelt de provincie Zuid-Holland een habitattypenkaart op en is de provincie verantwoordelijk voor de actualisatie van deze kaart. Op basis hiervan wordt de ontwikkeling van de habitattypen in omvang en ligging vastgesteld.

De uitgangssituatie is vastgelegd in een T0-habitattypenkaart (*versie 96-Coepelduynen - T0 - 96HT0-96_0806_38, bron: Nationale Databank Vegetatie- en Habitatkarteringen (NDVH)*), de habitattypekaart van periode 2006-2010, de periode rondom de definitieve aanwijzing van het Natura 2000-gebied. Voor Coepelduynen is afgesproken dat iedere 12 jaar de habitattypenkaart geactualiseerd wordt door middel van het uitvoeren van een vegetatiekartering.

De vegetatiekartering die (eens per 12 jaar) in het kader van de Subsidieregeling Natuur- en Landschapsbeheer wordt uitgevoerd vormt de basis van de actualisatie van de habitattypenkaart. Deze vegetatiekartering wordt veelal onder verantwoordelijkheid van de terreinbeheerder uitgevoerd. Een kartering eens in de 12 jaar betekent dat niet elke beheerplanperiode een nieuwe habitattypenkaart aanwezig is. Indien geen nieuwe kartering heeft plaatsgevonden zal via andere bronnen met betrekking tot de vegetatie (flora karteringen, PQ-netwerk of aanvullende waarnemingen) zo goed mogelijk in kaart worden gebracht of de vegetatie veranderd is sinds het vorige beheerplan. Van belang hierbij is dat terreinbeheerder(s) en provincie planning en opzet van de vegetatiekartering afstemmen. We streven ernaar om één vlakdekkende vegetatiekaart te maken die hierna direct omgezet wordt in een habitattypekaart. Soms zijn ook aanvullende karteringen of aanvullende veldbezoeken nodig ten behoeve van de habitattypenkaart. De provincie is verantwoordelijk voor het overleg hierover met de terreinbeheerder(s).

Kwaliteitsaspecten voor habitattypen

De kwaliteit van een habitattype wordt bepaald op basis van vier pijlers: vegetatietype (v), abiotische omstandigheden (a), aanwezigheid van typische soorten (t) en overige kenmerken van structuur en functie (s). De specifieke parameters zijn per habitattype opgenomen in het profieldocument van dat habitattype (bron: [Habitattypen | natura 2000](#)).

Tabel 9-2 Overzicht monitoring habitattypen. O= oppervlakte en verspreiding; V=vegetatietypen (VvN); A=abiotische omstandigheden; T= aanwezigheid van typische soorten; S= overige kenmerken van structuur en functie

Code	Doel	Indicator*	Tbv welk habitattype	Methode van monitoring	Frequentie	Verantwoordelijke
HT01	Oppervlakte en verspreiding habitattypen	O	Alle	Vegetatiekartering vertaald naar habitattypen-kaart	Eens in de 12 jaar, aansluitend op vegetatiekartering (zie HT02)	PZH
HT02	Oppervlakte en verspreiding vegetatietypen (VvN) per habitattype	V	Alle	Gebiedsdekkende vegetatiekartering in Vegetatie van Nederland (VvN) typologie SNL vegetatiekartering + aanvullende kartering (zodat alle	1x per 12 jaar:	PZH/ TBO (voor SNL kartering)

Code	Doel	Indicator*	Tbv welk habitatype	Methode van monitoring	Frequentie	Verantwoordelijke
				gebieden en alle vegetaties meegenomen worden)		
HT03	Typische soorten per habitatype	T	Alle	SNL flora en fauna kartering aangevuld met typische soorten die niet in het kader van SNL geïnventariseerd worden	Minimaal 1x per 6 jaar	PZH / TBO (voor SNL kartering)
HT04	Grondwaterstand	A	H2190B H2190D	Peilbuisgegevens	1x per maand	PZH
HT05	Kalkgehalte	A	Alle	Bodem bemonstering	1 x per 3 jaar	PZH
HT06	pH	A	Alle	Bodem bemonstering	1 x per 3 jaar	PZH
HT07	Overige kenmerken van structuur en functie (conform profieldocumenten)	S	Alle	Structuurkartering en konijnen onderzoek	1 x per 6 jaar	PZH

9.3 Overige Monitoring

Monitoring systeemherstel en abiotische omgevingscondities

Naast meting van de grondwaterstanden en jaarlijks reliëfonderzoek vinden er drie jaarlijkse opnamen plaats gericht op het verkrijgen van inzicht in de mate van systeemherstel. Veranderingen in de vegetatie door beheeringrepen en externe invloeden zoals bijvoorbeeld stikstofdepositie worden vaak pas na een langere periode dan een beheerplan zichtbaar. Deze vegetatieopnamen vinden plaats in permanente kwadraten (PQ's) en worden om de drie jaar uitgevoerd. De aangetroffen soorten kunnen gebruikt worden als procesindicatoren om herstel van het (abiotische) systeem te beoordelen.

Tabel 9-3 Overzicht monitoring systeemherstel (SH).

Nummer	Doel	Methode van monitoring	Frequentie	Verantwoordelijke
SH1	Grondwaterstanden	Zie HT04, aanvullend op HT04 (ook buiten habitatypen)	1 x per maand	PZH
SH2	Kalkgehalte	Zie HT05, aanvullend op HT05 (ook buiten habitatypen)	1 x per 3 jaar	PZH
SH3	Zuurgraad (pH)	Zie HT06, aanvullend op HT06 (ook buiten habitatypen)	1 x per 3 jaar	PZH
SH4	Meer verstuiwings Dynamiek	Reliëf mbv remote sensing	1 x per jaar	PZH

Nummer	Doel	Methode van monitoring	Frequentie	Verantwoordelijke
SH5	Veranderingen in vegetatie	PQ's opnames	1 x per 3 jaar	PZH

Monitoring van maatregelen

De maatregelen die zijn of worden uitgevoerd ten behoeve van het behalen van de doelen dienen ook te worden gemonitord. Het gaat hierbij om zowel monitoring van de uitvoering als monitoring van de effecten. Effecten kunnen snel maar soms ook pas na lange tijd zichtbaar zijn. De lijst met te nemen maatregelen staat in hoofdstuk 8. Bij veel van deze maatregelen staat ook aangegeven dat nabeheer wordt meegenomen als onderdeel van de maatregel. De mate van nabeheer wordt bepaald door de maatregelmonitoring waarin de effectiviteit van de maatregel leidend is. In tabel 9-4 is weergegeven welke monitoring zal plaatsvinden ten behoeve van de maatregelen.

Tabel 9-4 Overzicht monitoring maatregelen

Nr	Maatregel	Verantwoordelijke	Monitoring effectiviteit	Frequentie	Vastlegging (uitvoering / effectiviteit)* (verklaring 1 en 2 onder tabel)
1	Verzoek LVVN aanpassen kaartgrens Natura 2000 o.b.v. meest recente habitattypenkaart (na eerstkomende vegetatiekartering)	In gang zetten door PZH	Ontwikkelingen habitattypen binnen aangepaste begrenzing	Periodiek	2
2	Extra bebording met aanduiding 'kwetsbaar habitat' op plaatsen waar embryonale duinen buiten het raster liggen.	Hoogheemraadschap Rijnland	Betreding van kwetsbaar gebied	Continue	2
3	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	Staatsbosbeheer	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
4	Verwijderen duindoornstruweel: stroken dwars (juiste oriëntatie nog te bepalen) door de zeereep + nabeheer) = bevordering dynamiek door verwijderen duindoornstruweel	Hoogheemraadschap Rijnland in afstemming met SBB	Mate van dynamiek en verstuing	1x per jaar	1 + 2
5	Pleggewijs verwijderen duindoornstruweel in buitenzijde/top van de zeereep ten behoeve van bevordering dynamiek in witte duinen in de Zeereep. Daarna nabeheer	Hoogheemraadschap Rijnland in afstemming met SBB	Mate van dynamiek en verstuing	1x per jaar	1 + 2
6	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	Gemeente Noordwijk	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
7	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	Gemeente Katwijk	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2

Nr	Maatregel	Verantwoordelijke	Monitoring effectiviteit	Frequentie	Vastlegging (uitvoering / effectiviteit)* (verklaring 1 en 2 onder tabel)
8	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer	Hoogheemraadschap Rijnland in afstemming met SBB	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
9	Verwijderen rimpelroosstruweel + nabeheer (onderdeel "ontwikkelingsbeheer" in gebied voormalige erfpacht particulieren, recent in beheer van SBB)	Staatsbosbeheer	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
10	Maaien rimpelroos vegetaties (= aanvullend maaibeheer noordhellingen)	Staatsbosbeheer	Aandeel rimpelroos t.o.v. andere vegetaties van een habitatype	1x per jaar	1 + 2
11	Maaien en begrazen van met duinriet/ duinroosje/ dauwbraam/ zandkweek verruigd/vergrast duingrasland + nabegrazing met schapen	Staatsbosbeheer	Mate van verruiging/vergrassing	1x per jaar	1 + 2
12	Begrazing voorjaar (lokaal, in afstemming met een ecooloog) en najaar. Indien nodig (vergrassing) aangevuld met maaien	Hoogheemraadschap Rijnland	Mate van verruiging / vergrassing	1x per jaar	1 + 2
13	Aanleg duindoornrillen (dode takken) om te veel verstuiving op H2130A en H2190 te voorkomen ²⁶ (antiverstuivingsmaatregelen)	Staatsbosbeheer	Mate van verstuiving in H2130A en H2190	1x per jaar	1 + 2
14	Bepalen mate van verruiging/vergrassing + invasieve soorten in graslanden in beheergebied Katwijk en bepalen van adequate beheer. Daarna uitvoeren beheer.	Gemeente Katwijk	Mate van verruiging/vergrassing en aandeel invasieve soorten	1x per jaar	1 + 2
15	Inrichting noordwest Coepelduynen ("ontwikkelingsbeheer" in gebied voormalige erfpacht particulieren, recent in beheer van SBB)	Staatsbosbeheer	Ontwikkeling natuurdoelen (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	1 + 2
17	Monitoring verstuivingsdynamiek	Provincie Zuid-Holland	Mate van verstuiving	1x per jaar	2
18	Aanpassen en handhaven toegangsregels honden in het hondenlosloopgebied: per begeleider maximaal 3 honden toegestaan	Gemeenten Noordwijk en Katwijk	Handhaving: overtreding van de toegangsregels	Continue	2
19	Publieksacties om gebruikers te attenderen op de opruiplicht en handhavingsacties	Staatsbosbeheer/ Gemeenten Noordwijk en	Handhaving: overtreding van de toegangsregels	Continue	2

²⁶ Bij het bepalen van de locaties dient rekening gehouden te worden met het onderzoek: Kooijman, A., Arens, B., en van Til, M., 2020. Verstuivingsdynamiek Coepelduynen. Advies OBN Deskundigenteam Duin & Kustlandschap. Advies OBN-24-DK.

Nr	Maatregel	Verantwoordelijke	Monitoring effectiviteit	Frequentie	Vastlegging (uitvoering / effectiviteit)* (verklaring 1 en 2 onder tabel)
	opruimplicht-> opstellen communicatie plan	Katwijk/ Provincie Zuid-Holland			
22	Sanering voormalige vuilstort en ontwikkeling H2130A en H2190	Provincie Zuid-Holland	Vegetatieontwikkeling van H2190 en H2130A (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	2
23	Struweelrand ontwikkelen voor realiseren soortenrijke overgang open duin	Staatsbosbeheer	Ontwikkelingen in aantal soorten en structuur(rijkdom)	1x per jaar	2
25	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Noordwijk (op basis van resultaten onderzoek)	Gemeente Noordwijk	Aandeel exoten t.o.v. andere vegetatie Ontwikkeling natuurdoelen (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	1 + 2
26	Uitvoering van PvA voor verwijderen invasieve exoten en gebiedsvreemde soorten en natuurherstel CD beheergebied Katwijk (op basis van resultaten onderzoek)	Gemeente Katwijk	Aandeel exoten t.o.v. andere vegetatie Ontwikkeling natuurdoelen (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	1 + 2
27	Lokaal afplaggen om verzuring tegen te gaan (Plagwerkzaamheden Guytendel)	Staatsbosbeheer	Vegetatieontwikkeling (o.a. indicatorsoorten)	1x per jaar	1 + 2
28	Geïntensiveerd maaien en afvoeren	Staatsbosbeheer	Mate van verruiging /vergrassing	1x per jaar	1 + 2
29	Terugzetten duindoornstruweel	Staatsbosbeheer	Mate van verstruweling met duindoorn	1x per jaar	1 + 2

***) Vastlegging (uitvoering/effectiviteit)**

1: Verslag uitgevoerde werkzaamheden (noodzaak, locatie, omvang, type, periode)

2: Rapporteren resultaten maatregelen t.b.v. evaluatie beheerplan (eenmalig)

Monitoring overige soorten

In het gebied komen ook soorten van de habitatrictlijn voor, waarvoor Natura 2000 – gebied Coepelduynen niet is aangewezen. Vanwege de strikte bescherming van deze soorten is het ook van belang te weten waar deze soorten voorkomen in het gebied. Deze soorten moeten daarom ook worden gemonitord.

9.4 Uitvoering van de monitoring

Monitoring wordt uitgevoerd in opdracht van de provincie en door de terreineigenaren of door derden. Ook op particuliere percelen worden in opdracht van de provincie gemonitord. De wijze van monitoring zal concreet uitgewerkt worden in een monitoringsplan (separaat document). In de Omgevingswet is vastgelegd dat de provincie de Natura 2000-doelen en uitgevoerde maatregelen moet monitoren. Ook is in de wet opgenomen dat eigenaren en gebruikers daaraan medewerking moeten verlenen. De betreffende eigenaren worden altijd vooraf (ten minste vier weken voor uitvoering) op de hoogte gesteld, zodat indien nodig afstemming kan plaatsvinden.

10 VERGUNNINGVERLENING EN HANDHAVING

Dit hoofdstuk geeft het kader dat wordt gebruikt bij vergunningverlening, op grond van de voor natuurbescherming geldende wet- en regelgeving. Wanneer in dit hoofdstuk wordt gesproken over 'de wet' dan wordt daarmee bedoeld de Omgevingswet. Er wordt in dit hoofdstuk niet ingegaan op een mogelijke vergunningplicht vanuit andere wetgeving.

10.1 Vergunningverlening

Wanneer geldt de vergunningplicht voor Natura 2000-activiteiten?

De vergunningplicht geldt voor activiteiten die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten een significant negatief effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen (artikel 5.1, lid 1, onder e, Ow). Dit geldt zowel voor activiteiten binnen het Natura 2000-gebied als voor activiteiten die buiten het gebied plaatsvinden en invloed hebben op het gebied. Of een activiteit vergunningplichtig is moet per situatie worden beoordeeld. Hiervoor wordt vaak een 'voortoets' of 'natuurtoets' opgesteld door een (onafhankelijke) ecologisch adviseur.

Voor projecten die direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied, geldt een uitzondering op de vergunningplicht. Daaronder vallen, onder andere, alle (instandhoudings-)maatregelen zoals deze in dit beheerplan zijn beschreven, maar bijvoorbeeld ook het reguliere (natuur- en water)beheer en onderhoud in het gebied alsmede uitvoeringsmaatregelen in NNN-gebieden die verband houden met of nodig zijn voor het halen van de gunstige staat van instandhouding van Natura 2000-waarden. Aanvullend kunnen in het beheerplan ook vrijstellingen van de vergunningplicht worden opgenomen. In dit beheerplan zijn geen (nieuwe) vrijstellingen opgenomen. De activiteiten die in het vorige beheerplan getoetst zijn, blijven vrijgesteld van vergunningplicht, mits deze sinds het moment van toetsing onveranderd zijn voortgezet.

Tot slot is er een laatste categorie maatregelen waarvoor geen vergunningplicht geldt. Dat betreft het zogenaamde 'bestaand gebruik'. Dit zijn activiteiten die al vóór de aanwijzing van Coepelduynen als Natura 2000-gebied (zie <https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/coepelduynen/coepelduynen-aanwijzing> voor de specifieke data van aanwijzing) plaatsvonden én sindsdien ongewijzigd (d.w.z. met dezelfde intensiteit, op dezelfde locatie en in dezelfde periode) zijn voortgezet. Voor vergunningverlening gelden de data van aanwijzing als referentie ten opzichte waarvan effecten moeten worden beoordeeld, tenzij er na deze data een besluit is genomen dat de activiteit inperkt. Is of wordt het huidig gebruik gewijzigd of als er, uit monitoring voortkomend, blijkt dat er sprake is van verslechtering van de natuur, mede veroorzaakt door het huidig gebruik, dan kan het nodig zijn om in te grijpen en kan een vergunningplicht alsnog aan de orde zijn.

Meer informatie over vergunningverlening kan worden gevonden via de website van Omgevingsdienst Haaglanden, die namens de provincie Zuid-Holland vergunningen voor Natura 2000-activiteiten toetst en verleent:

<https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/themas/natuurbescherming/>.

Welke factoren zijn bepalend voor de vergunningplicht?

Op de website 'Beschermdde natuur in Nederland'²⁷ is informatie te vinden over de storende factoren van (voorgenomen) activiteiten en voor welke soorten en / of habitattypen dit tot significante gevolgen kan leiden. Hier is onder andere de 'effectenindicator' te vinden.

²⁷ <https://www.synbiosys.alterra.nl/bij12/effectenindicatorappl.aspx?subj=effectenmatrix&tab=1>

Deze geeft per Natura 2000-gebied een eerste indicatie van mogelijke effecten van de diverse storingsfactoren op de natuurdoelen. Indien uit een eerste toetsing blijkt dat de activiteit een significant negatieve invloed op het Natura 2000-gebied kan hebben, is sprake van een vergunningplichtige activiteit.

Wat moet een initiatiefnemer doen?

Als er mogelijk sprake is van een significant (negatief of schadelijk) effect op de instandhoudingsdoelen, dan geldt een vergunningplicht en moet de initiatiefnemer de effecten op de natuur in beeld brengen. Wanneer het niet duidelijk is of er een vergunningplicht is, kan contact worden opgenomen met het bevoegd gezag. In de meeste gevallen zijn Gedeputeerde Staten van de provincie waarin de activiteit plaatsvindt bevoegd gezag. Voor het bevoegd gezag is het voor de beoordeling van belang dat er een duidelijke beschrijving is van de activiteit, dat wordt aangegeven in welke mate storingsfactoren aan de orde zijn en wat de ligging is ten opzichte van het Natura 2000-gebied.

Voor een uitgebreide beschrijving van de procedure voor vergunningverlening en welke gegevens daarvoor moeten worden verstrekt, wordt verwezen naar de eerdergenoemde websites van Omgevingsdienst Haaglanden en Omgevingsdienst Zuid-Holland. In een beperkt aantal in de wet omschreven situaties is de minister van LNVN bevoegd om een besluit te nemen over vergunningaanvragen, waaronder aanvragen die betrekking hebben op luchthavens van nationaal belang, militaire terreinen en activiteiten, hoofdwegen, hoofdwatgangen en visserij. Dit wordt in overleg met de Omgevingsdienst Haaglanden bepaald.

Als een activiteit een significant negatief effect heeft, is het mogelijk een vergunning te verlenen als de negatieve effecten worden voorkomen of sterk worden verminderd door het nemen van mitigerende ('verzachtende') maatregelen. Wanneer mitigerende maatregelen onvoldoende zijn om een significant effect op de natuurdoelen te voorkomen, dan is een zogenaamde ADC-procedure²⁸ noodzakelijk. In dat geval kan alleen een vergunning worden verleend als er geen Alternatieven zijn, er sprake is van een 'Dwingende reden van groot openbaar belang' en de negatieve effecten worden gecompenseerd.

Soortenbescherming en de zorgplicht

Naast de soorten met een instandhoudingsdoel, kunnen ook andere beschermde soorten voorkomen in of rondom een Natura 2000-gebied. In Coepelduynen zijn dit bijvoorbeeld van nature in Nederlandse duinen voorkomende broedvogels en andere mogelijk voorkomende soorten zoals zandhagedis (PM: aanvullen met meer voorbeelden vanuit de NDFF).

Het verstoren, beschadigen of doden van beschermde soorten is niet toegestaan. Wanneer er toch een risico hierop bestaat, is een vergunning nodig. Meer informatie daarover is terug te vinden op de website van Omgevingsdienst Haaglanden:

<https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/themas/natuurbescherming/beschermdesoortenenonthefingen/>

Activiteiten die vallen onder de uitzondering op de vergunningplicht voor Natura 2000-activiteiten (zie hierboven onder 'wanneer geldt de vergunningplicht'), zijn ook uitgezonderd van een vergunningsplicht voor soorten. In alle gevallen geldt de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 van het Besluit Activiteiten Leefomgeving).

²⁸ Zie ook <https://www.bij12.nl/onderwerp/stikstof/wnb-vergunning-aanvragen/adc-toets/>

Daarin staat dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, overige natuurgebieden en alle in het wild voorkomende dieren en planten. Handelingen met negatieve gevolgen voor natuurgebieden of soorten mogen niet worden uitgevoerd of er moeten maatregelen worden genomen om negatieve gevolgen te voorkomen en schade te herstellen of te compenseren. Hierbij is leidend dat (leefomstandigheden van) soortenpopulaties niet mogen verslechteren en dat het acceptabel is dat maatregelen ten behoeve van de kwaliteitsaspecten van de leefomgeving van soorten alsmede maatregelen ten behoeve van de uitbreiding van soorten tijdelijk lokaal negatieve effecten kunnen veroorzaken.

Toezicht en handhaving

Het Natura 2000-beheerplan dient als kader voor de uitvoering van het beheer, het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen en ook voor vergunningverlening en handhaving. Het halen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelen en het daarvoor nemen van de juiste maatregelen is een wettelijke verplichting. Toezicht en handhaving is hiervoor een van de belangrijkste instrumenten.

Toezicht en handhaving in Coepelduynen wordt uitgevoerd door toezichthouders in dienst van de provincie, het waterschap, de gemeenten en Staatsbosbeheer. Daarnaast zijn er ook toezichthouders in het gebied actief van bijvoorbeeld de politie, de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit en jachtopzichters. Vaak trekken de verschillende toezichthouders samen op. In Zuid-Holland worden toezicht en handhaving vanuit de Omgevingswet uitgevoerd door Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. Met hen worden per gebied specifieke afspraken gemaakt ten aanzien van toezicht en handhaving. Op hun website is meer informatie te vinden over toezicht en handhaving in Natura 2000-gebieden, en kan een melding worden gemaakt van (mogelijk) illegale activiteiten: <https://www.ozhz.nl/themas/natuur/>.

De provincie heeft een regierol bij de toezicht en handhaving van de milieuwetgeving. Waar mogelijk worden deze wetten ook ingezet voor de bescherming van de Natura 2000-gebieden.

10.2 Vrijstellingen van vergunningplicht

Voor (nieuwe) activiteiten die significante effecten (kunnen) hebben op de instandhoudingsdoelen is sprake van een vergunningplicht. Vrijgesteld zijn bijvoorbeeld activiteiten bijdragen aan beheer, onderhoud, onderzoek/monitoring en surveillance en bestaande activiteiten al voor de aanwijzing plaatsvonden, in de tussentijd niet zijn veranderd en geen significante effecten hebben op de instandhoudingsdoelen.

Vrijgesteld huidig gebruik in Natura 2000-gebied Coepelduynen

Het 'huidige gebruik' is getoetst ('voortoets'): als significante effecten zijn uitgesloten zijn kan het gebruik ongewijzigd en vergunningvrij worden voortgezet. Zie tabel 10-1 (exclusief recreatieve activiteiten). De toetsing is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 10-1 Vrijgestelde activiteiten in Natura 2000-gebied Coepelduynen

Activiteiten		Motivatie
		<i>Verandering in activiteiten tov vorige beheerplan?</i>
		– Nee
		– ja/onbekend, significante effecten uit te sluiten
		– ja/onbekend significante effecten niet uit te sluiten
Natuurbeheer en onderhoud	Natuurbeheer en onderhoud van het eigendom van Staatsbosbeheer	Ja, significante effecten uit te sluiten
	Natuurbeheer van de terreinen van overige eigenaren	Ja, significante effecten uit te sluiten
	Exotenbeheer- en bestrijding	Ja, significante effecten uit te sluiten
Monitoring natuurwaarden		Onbekend, significante effecten uit te sluiten
Kustverdediging	Taludherstel	Onbekend, significante effecten uit te sluiten
	Vastlegging zeereep door aanplant helm	Onbekend, significante effecten uit te sluiten
	Helmsteken	Onbekend, significante effecten uit te sluiten
	Onderhoud van rasters, borden en hekken	Onbekend, significante effecten uit te sluiten
Landbouw		Nee (voor zover bekend)
Overige activiteiten	Gebruik terrein particulier eigendom	Onbekend, significante effecten uit te sluiten
	Onder voorwaarden professioneel gebruik van drones ²⁹	Ja, significante effecten uit te sluiten

* voor activiteiten die op de referentiedatum al legaal aanwezig waren, die sinds die datum niet wezenlijk zijn gewijzigd zijn (bestand gebruik), is er geen vergunningplicht

Recreatie in Coepelduynen

In tabel 10-2 is de recreatieve openstelling van de Coepelduynen beschreven. Hieruit blijkt dat een deel van de Coepelduynen niet is opengesteld voor recreatie. Een groot gedeelte van het gebied is wél opengesteld waarvan een deel vrij betreedbaar is. Er gelden beperkingen voor wat betreft de periode van openstelling en de toegankelijkheid voor honden.

²⁹ Dit betreft drone-gebruik dat minimaal voldoet aan de volgende voorwaarden:

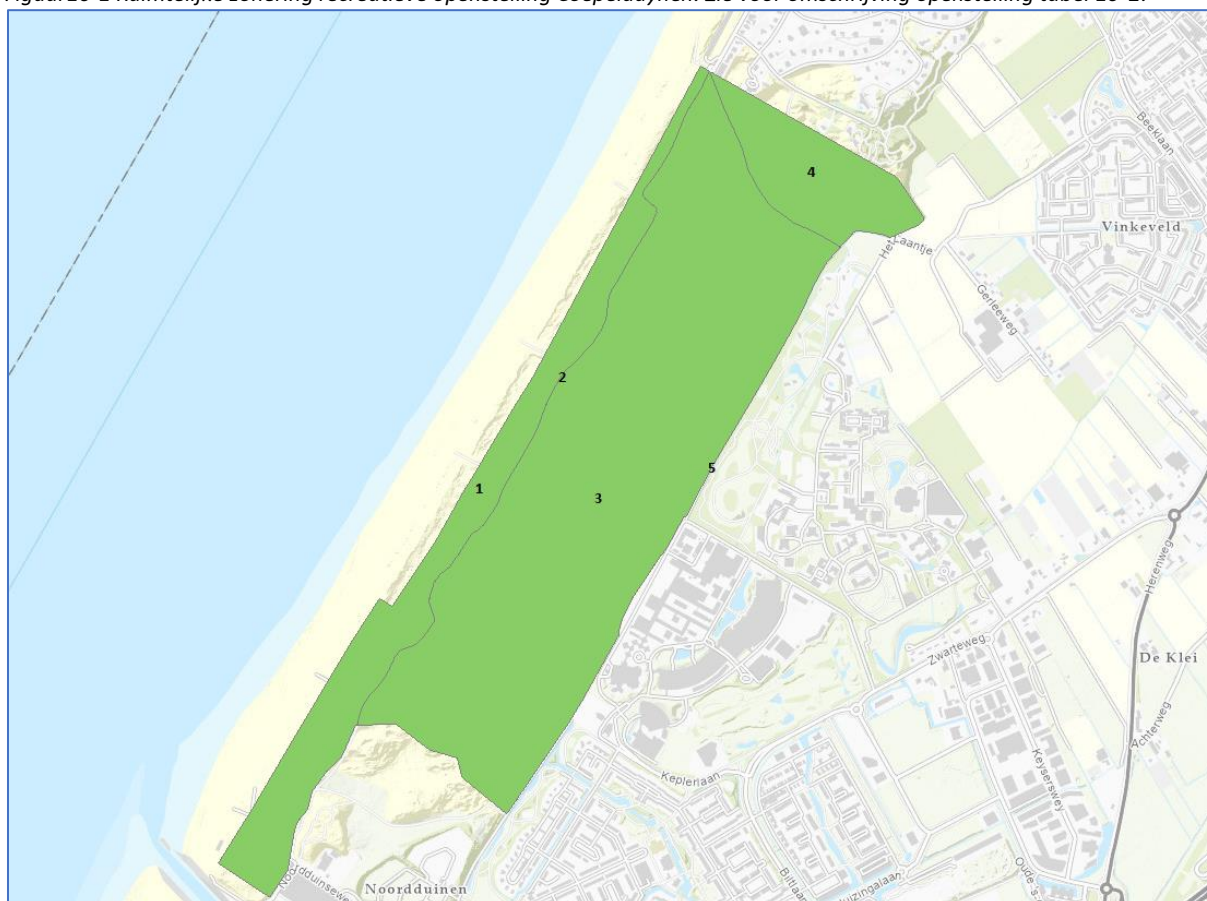
1. De vluchten worden uitgevoerd voor de uitvoering van noodzakelijk beheer en onderhoud, noodzakelijke monitorings-, reddings-, inspectie-, toezicht-, opsporings-, en defensietaken (waaronder HEMS5, SAR6, politie, brandweer of kustwachtvluchten), alsmede voor de uitvoering van calamiteitenbeheer. In algemene zin geldt in daadwerkelijke calamiteitsituaties het adagium 'nood breekt wet';
2. De vluchten voor de onder 1 genoemde publieke taken worden in opdracht van de overheid, dan wel door of in opdracht van de terreinbeherende natuurorganisatie uitgevoerd;
3. De vluchten worden uitgevoerd binnen de specifieke (drone)categorie, of met inachtneming van een door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) goedgekeurd handboek RPAS operaties,
4. De piloot van de drone is aantoonbaar op de hoogte van de lokale en actuele situatie ten aanzien van de beschermde natuurwaarden en de verstoringgevoeligheid van die waarden.

Tabel 10-2 Recreatieve openstelling Coepelduynen. De nummers verwijzen naar figuur 10.1.

Zone*	Openstelling	Beperkingen	Hondenbeleid
1. Eerste duinenrij, zeereep	Niet opengesteld (m.u.v. strandlagen)	n.v.t.	Honden niet toegestaan
2. Zone met fietspad en wandelpad aan westkant Coepelduynen	Jaarrond opengesteld op wegen en paden	Fietspad: Geen toegang met bromfietsen, buiten de fietspaden, voor gemotoriseerd verkeer en paarden. Voetpad: Geen toegang met paarden en (brom)fietsen, geen toegang buiten wegen en paden, geen toegang voor gemotoriseerd verkeer.	Honden gehele jaar toegestaan, loslopend en aangeliind
3. Kerngebied	Vrij wandelen buiten het broedseizoen, van 15 augustus tot en met 14 maart	Geen toegang met: (brom)fiets, honden, paarden, gemotoriseerd verkeer. Geen toegang van 15 maart tot 15 augustus.	Honden niet toegestaan
4. Jaarrond opengesteld gebied noordzijde	Jaarrond opengesteld, vrij wandelen	Geen toegang met: paarden, (brom)fietsen, gemotoriseerd verkeer.	Honden gehele jaar toegestaan, loslopend en aangeliind
5. Voetpad langs oostzijde	Jaarrond opengesteld, wandelen op wegen en paden	Geen toegang met: paarden, (brom)fietsen, gemotoriseerd verkeer. Geen toegang buiten wegen en paden.	Honden gehele jaar toegestaan, loslopend en aangeliind

* Terreindelen die niet zijn genoemd zijn niet recreatief opengesteld. Het betreft bijvoorbeeld het Wantveld, de zeereep (met uitzondering van de strandlagen) en de particuliere terreindelen.

Figuur10-1 Ruimtelijke zonering recreatieve openstelling Coepelduynen. Zie voor omschrijving openstelling tabel 10-2.



De recreatieve openstelling van de Coepelduynen heeft bij de huidige zonering en recreatiedruk geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Bij een toename van de recreatiedruk zijn negatieve effecten in het struingebied echter niet uit te sluiten. Voor trailrunnen en wandelen in struingebieden geldt dat de effecten hiervan in deze beheerplanperiode nader onderzocht worden. Uit dit onderzoek kan naar voren komen dat toegangsbeperkende maatregelen of extra zoneringsmaatregelen nodig zijn.

Negatieve effecten van het laten loslopen van honden kan worden uitgesloten wanneer de opruimplicht wordt opgevolgd. In de praktijk blijkt dit echter niet altijd te gebeuren. Door een toename van het aantal loslopende honden van bijvoorbeeld honden-uitlaatservices vormt dit langzamerhand een knelpunt. Daarom wordt als maatregel in het hondenlosloopgebied het aantal honden per begeleider beperkt tot drie. Deze maatregel wordt door het aanpassen van de bebording ingevoerd. Een andere voorwaarde is dan ook dat de opruimplicht door publieksacties onder de aandacht wordt gebracht en de opruimplicht wordt gehandhaafd. Wanneer dit niet voldoende effect heeft moeten toegangsbeperkende maatregelen of zoneringsmaatregelen worden toegepast.

Huidige activiteiten buiten Natura 2000-gebied Coepelduynen zonder directe vergunningplicht

Tabel 10.3 bevat een overzicht van bestaande activiteiten buiten het Natura 2000-gebied die (voor zover bekend) niet zijn gewijzigd en geen significant effecten hebben op de instandhoudingsdoelen

Tabel 10-3 Activiteiten buiten Natura 2000-gebied Coepelduynen zonder directe vergunningplicht

Activiteiten		Motivatie
		<i>Verandering in activiteiten tov vorige beheerplan?</i>
		– Nee
		– ja/onbekend, significante effecten uit te sluiten
		– ja/onbekend significante effecten niet uit te sluiten
Waterbeheer	Peilbeheer	Nee, significante effecten uit te sluiten
	Schone sloot	Nee, significante effecten uit te sluiten
	Grondwateronttrekking	Onbekend, significante effecten niet uit te sluiten
Kustverdediging	Zandsuppleties	Nee
	Ingrepen bij calamiteiten	Onbekend, significante effecten niet uit te sluiten
	Monitoring- en meetactiviteiten op het strand	Onbekend, significante effecten niet uit te sluiten
Landbouw	Manege	Nee (voor zover bekend)
	Beregenen uit oppervlaktewater	Onbekend, significante effecten niet uit te sluiten
	Huidig gebruik bestrijdingsmiddelen	Nee (effecten zijn niet toegenomen)
	Bemesting	Nee (voor zover bekend)
Recreatie	Horeca, parkeerplaats en bebouwing	Nee (effecten zijn niet toegenomen)
	Gebruik en beheer van het strand	Onbekend, significante effecten uit te sluiten

* voor activiteiten die op de referentiedatum al legaal aanwezig waren, die sinds die datum niet wezenlijk zijn gewijzigd zijn (bestand gebruik), is er geen vergunningplicht

** activiteit moet beoordeeld worden in het kader van aparte vergunningstraject

*** Het uitvoeren van de suppleties is regulier beheer en onderhoud, wat niet wordt gezien als een plan of project in de zin van de Habitatrichtlijn. Daarom is er voor het uitvoeren van de suppleties geen vergunning en geen nadere effecten analyse nodig in het kader van de Omgevingswet (gebiedenbescherming).

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 PARTICIPATIE IN PROJECT- EN ADVIESGROEP

Projectgroep N2000-Beheerplan Coepelduynen

- Staatsbosbeheer
- Gemeente Katwijk
- Gemeente Noordwijk
- Hoogheemraadschap Rijnland

Adviesgroep N2000-Beheerplan Coepelduynen

- Omgevingsdienst Haaglanden
- Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid
- Stichting Berkheide en Coepelduynen
- Stichting Duinbehoud
- Nationaal Park Hollandse Duinen
- Natuur en Vogelbescherming Noordwijk
- KNNV Bollenstreek

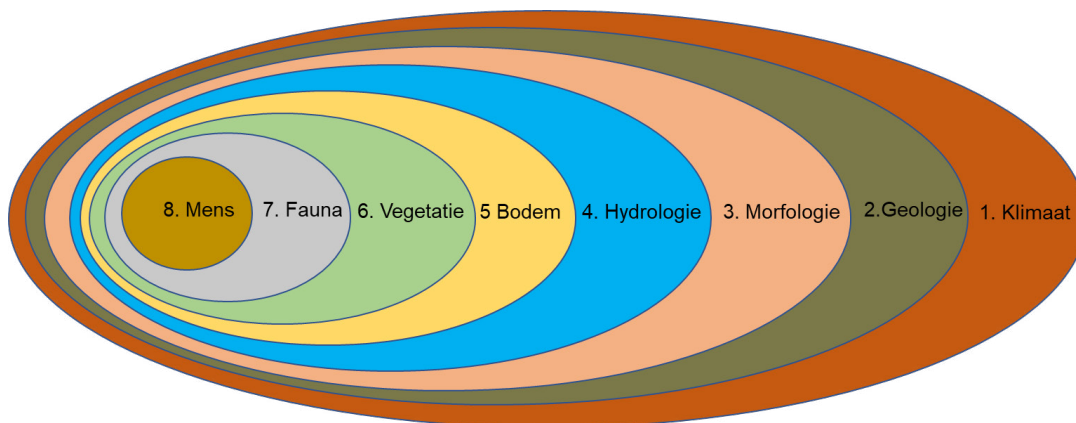
BIJLAGE 2 LESA COPELDUYNEN

Hoofdstuk 3 'Natuurdoelanalyse Natura 2000 96 Coepelduynen', Provincie Zuid-Holland, maart 2022

3 Landschapsecologische systeem-analyse

3.1 Inleiding

Centraal in de landschapsecologie staan de verbanden tussen de verschillende landschapscomponenten. Deze componenten kunnen in een natuurlijke hiërarchie worden onderscheiden naar de mate van invloed op het totale systeem van klimaat naar fauna (zie Figuur 3-1). Deze hiërarchie vormt de basis voor het stappenplan van de landschapsecologische analyse (Van der Molen e.a., 2010). Daarnaast helpt deze volgorde te achterhalen hoe het systeem functioneert voor menselijk ingrijpen. Daarmee zijn de gevolgen daarvan later beter in te schatten.

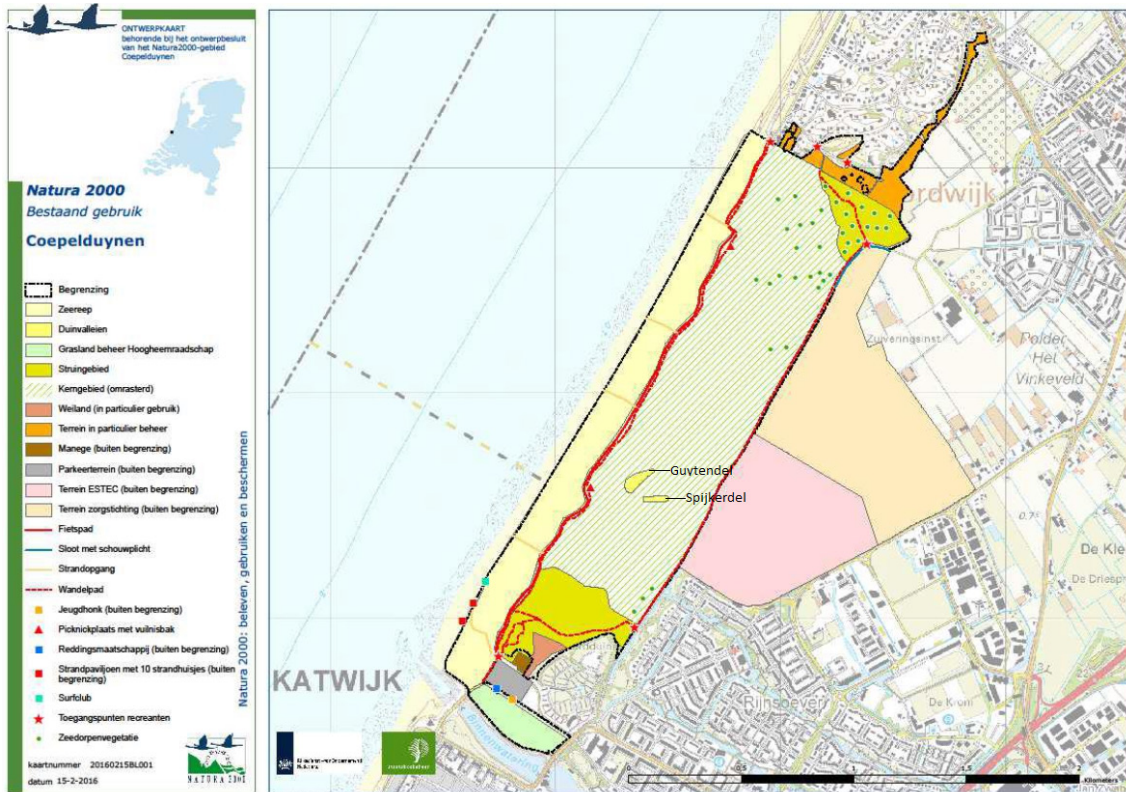


Figuur 3-1. De verschillende landschapscomponenten en hun onderlinge relaties vrij vertaald op basis van Van de Molen e.a., 2010.

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen behoort tot het Natura 2000-landschap kustduinen.

In dit hoofdstuk wordt in eerste instantie de ontstaansgeschiedenis van het gebied beschreven in paragraaf 3.2. In 3.3 worden de afzonderlijke landschapscomponenten in paragraaf 3.3 nader in beeld gebracht. Hiervoor is gebruik gemaakt van beschikbare kaarten, zoals een geologische kaart, geomorfologische kaart, AHN en bodemkaart. Per landschapscomponent wordt eerst een algemene beschrijving gegeven op het niveau van het landschapstype kustduinen. Doel van de algemene beschrijving is om inzicht te geven in de rol van de betreffende landschapscomponent in het functioneren van duingebieden, zowel in het verleden als huidig. Dit biedt hiermee inzicht in mogelijke natuurlijke referentiekaders die gebruikt kunnen worden voor de visie en richting kunnen geven aan keuzes voor ontwikkelingen en maatregelen in het gebied. In vervolg op de algemene beschrijving volgt de gebiedspecifieke beschrijving. In de beschrijving van de landschapscomponenten worden aanduidingen gehanteerd die terug te vinden zijn op de bestaande gebruikkaart zoals deze is weergegeven in Figuur 3-2.

In paragraaf 3.4 worden abiotische landschapscomponenten geïntegreerd in een abiotische landschapskaart als basis voor potenties van habitattypen of leefgebieden.



Figuur 3-2. Gebruikskaart Coepelduynen met ligging van de natte duinvalleien

3.2 Ontstaansgeschiedenis

Algemene beschrijving

Het ontstaan van de Nederlandse kustduinen gaat meer dan 3500 jaar terug. Door opstuiving van drooggevallen zandbanken ontstonden tijdens regressieperioden van de zee strandwallen. Als gevolg van daaropvolgende zeespiegelstijging in het Holoceen ontstonden veengebieden tussen de strandwallen en werd ook zeeklei afgezet. Uit verstuingen van de strandwallen zijn de Oude duinen ontstaan. Deze zijn later weer overstoven door de huidige Jonge duinen. Omdat de ver- en overstuivingen niet volledig zijn, zijn deze stadia van de ontwikkeling van het duinlandschap nog terug te vinden, daar waar de duinen het breedst zijn.

Coepelduynen

Coepelduynen vormt een relatief jong duingebied, desondanks heeft het gebied al veel invloed van de mens doorstaan. De vroegere landinwaarts gelegen strandwallen en oude duinen zijn geheel afgegraven en ontgonnen voor zandwinning en landbouw. De rest van het gebied, de jonge duinen, is in belangrijke mate gevormd onder invloed van diverse menselijke activiteiten. Vanaf de 15^e en 16^e eeuw leefde men in Katwijk aan zee en Noordwijk van visvangst. Hierbij werden de duinen gebruikt voor onder andere het schoonmaken en repareren van netten. Pas later kwam de landbouw op gang in het gebied, onder andere de teelt van aardappelen en bloemen. De akkertjes, zoals bijvoorbeeld Kikkerdel, Spijkerdel en Guytendel, werden tot net boven het grondwater uitgegraven en bemest met stalmest, huisafval, zeewier en visafval. Ook vond er beweiding met runderen, geiten en schapen plaats. De bemesting als gevolg van landbouw en beweiding heeft gezorgd voor geconcentreerde verstoringen in organisch materiaal in het gebied, zich uitend in bodemverrijking. Sinds de tweede helft van de twintigste eeuw zijn de verlaten akkers overstoven en verdroogd.

Activiteiten als maaien, plaggen en helm uitsteken hebben gezorgd voor een afvoer van organisch materiaal. Het gevolg van deze activiteiten tezamen is dat het omgewoelde landschap gekenmerkt wordt door een snelle omzetting van organisch materiaal en een hoog kalkgehalte in de toplaag. Tevens werd het gebied gebruikt als graasgebied voor vee en hakte men bomen en struiken om, om aan brandhout te komen. Het is aannemelijk dat in vroegere tijden bewoners van de kustgebieden al kleinschalige ingrepen uitvoerden om zandverstuiving en overstroming te beperken, maar vanaf het begin van de 18^e eeuw is bekend dat men begon met het planten van helm en dennenbossen. Dit vormde een basis voor de vastlegging van de kustlijn. Pas in tweede helft van de 19^e eeuw werden grootschaligere activiteiten ingezet voor het vastleggen van de kust in Nederland. Gebruik van het gebied moest stoppen en helm, duinbossen en naaldbossen werden aangeplant. In Coepelduynen is er echter van grote bebossing geen sprake geweest; alleen de zuidkant van het gebied was begroeid met dennen tot de aantasting van het bos door de dennenscheerder. Dit leidde tot kap van het bos in 1965 waarbij slechts een klein rijtje dennen aan de zuidkant bespaard is gebleven. Wel is er veel aanplant van helm en duindoorn geweest, waaronder in open-gestoven plekken in de zeereep.

In de meer recente geschiedenis is het gebied beïnvloed door zandsuppleties op de vooroever in zee. De zeereep, met uitzondering van het gebied direct boven het spuikanaal, is hierdoor voor een groot deel opgehoogd.

- In 1998 tot begin 1999 vonden onderwatersuppleties plaats waarbij twee miljoen kuub zand is aangebracht
- In 2002 is bij bijna het gehele Zuid-Hollandse deel van het kustvak Rijnland een onderwatersuppletie uitgevoerd
- In 2006 is tussen Noordwijk en Wassenaar een vooroeversuppletie uitgevoerd.

Ten zuiden van Coepelduynen is Kustwerk Katwijk aangelegd, een kunstmatig versterkte duinenrij in de zeereep voor Katwijk. Coepelduynen herbergt daarnaast een aantal bunkers uit de Tweede Wereldoorlog in de zeereep en aan de oostkant van het gebied, en een bunker uit de Koude Oorlog. Deze bunkers dragen ook bij aan het stabiliseren van het zand in het gebied. Enkele loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog zijn ook in het gebied aanwezig.

Het zuiden van Coepelduynen, rondom vogelspot "de Puinhoop" deed een tijd dienst als vuilstortplaats, onder andere voor bouw en sloopafval vanuit Katwijk.

3.3 Beschrijving van de landschapscomponenten

3.3.1 Klimaat

Algemene beschrijving op het niveau van het landschapstype

Het klimaat staat aan de basis van het bestaan van de duinen. Wind, temperatuur en neerslag zijn hierbij de drijvende krachten. De wind heeft een directe invloed op het verplaatsen van zand en op de golfdynamiek, en zo ook op de morfologie van de kustduinen. De wereldwijde temperatuurstijging als gevolg van klimaatverandering is van indirecte invloed op zeespiegelstand en neerslag is met name van belang voor de hydrologie en processen van bodemvorming.

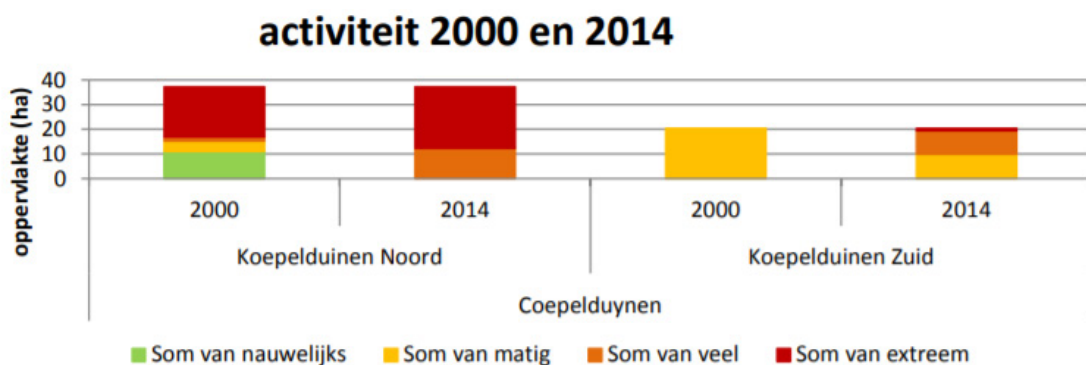
De duinen en strandwallen zijn ontstaan in een zogenaamde regressiefase, perioden van betrekkelijke rust wat betreft stormen, waarin de kust zich zeewaarts uitbouwde door sedimentatie. Op dit moment bevindt onze kust zich in een transgressiefase onder invloed veranderingen in het klimaat, waarbij er sprake is van zeespiegelstijging en toegenomen stormperiodes. Dit leidt tot effecten op de geomorfologie van de duinen (zie verder paragraaf 3.2.2.). Klimaatverandering leidt daarnaast tot meer extreme omstandigheden in de vorm van

heftige regenbuien, een toename in stormen en langdurige droge periodes. Hogere temperaturen zijn van invloed op de hydrologie en het voorkomen van plant- en diersoorten bijvoorbeeld door verdroging en de soortensamenstelling wat betreft warmteminnende of warmtemijdende soorten. Door klimaatverandering is het waarschijnlijk dat duingebieden in de toekomst onderhevig worden grotere extremen in regenval, droogte of stormen.

De wind is niet alleen van belang voor het ontstaan van de duinen, maar ook voor het microklimaat dat van sterke invloed is op de aanwezigheid en ontwikkeling van de vegetatie. Hierbij zijn windstress, saltspray en verstuiwen van zand de belangrijkste factoren. Op standplaatsniveau zijn er grote verschillen in microklimaat onder invloed van beschutting, begroeiing en zoninstraling. Zo verschilt het microklimaat op zuidhellingen in de duinen sterk van dat op noordhellingen. Op zuidhellingen is de temperatuur hoger en is de luchtvochtigheid lager. Aan de kust is sprake van sterke wind en saltspray, landinwaarts neemt dit sterk af. Al de bovengenoemde klimaatfactoren zijn uiteindelijk direct of indirect van invloed op de potenties voor flora en fauna van duingebieden. Klimaatfactoren als temperatuur en neerslag zijn op macroniveau niet onderscheidend binnen het gebied. Dit is wel het geval als het gaat om de wonddynamiek, die afneemt met een toenemende afstand tot de zee.

Coepelduynen

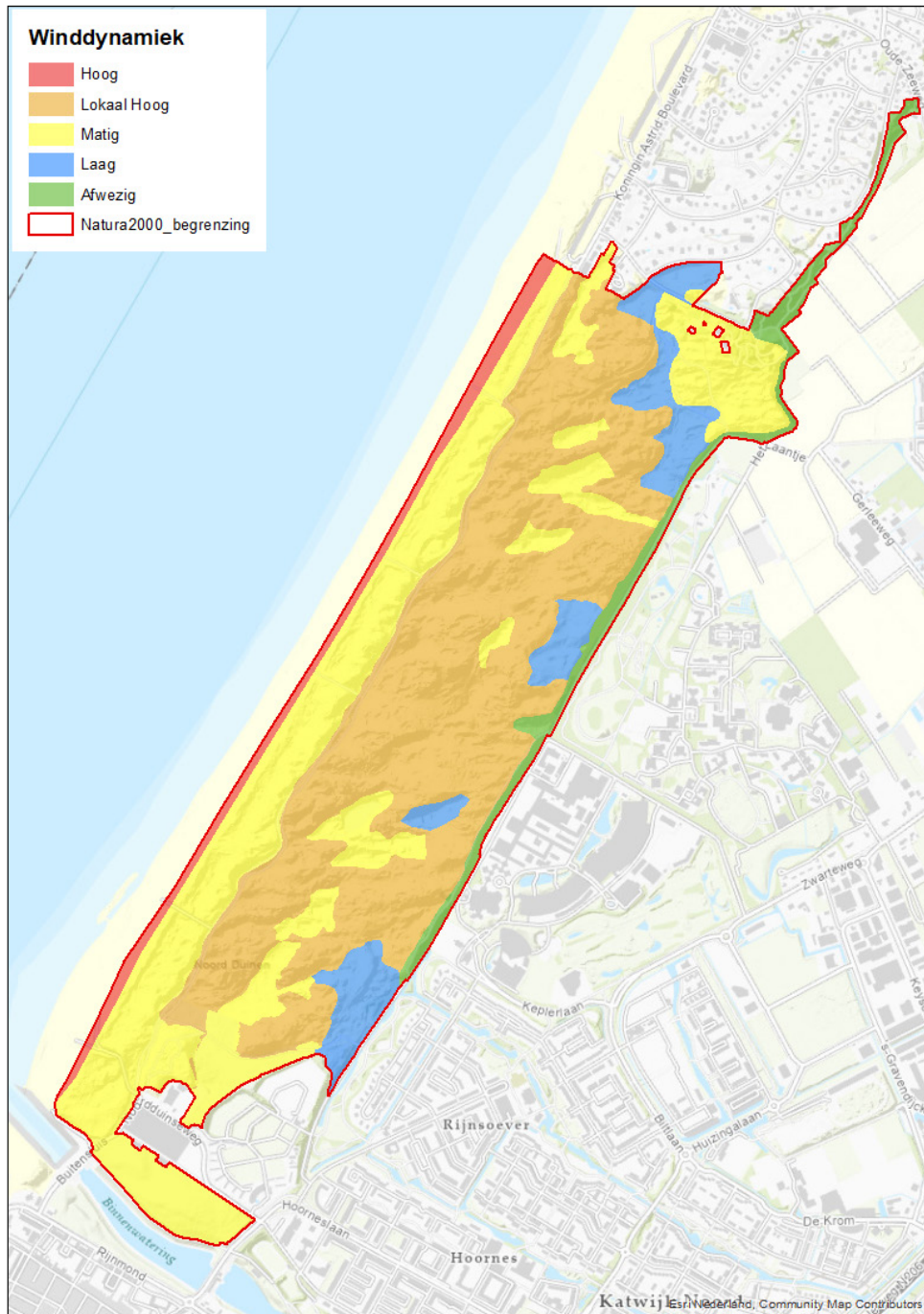
Coepelduynen is een gebied waarvan de verstuiwingsdynamiek onder invloed van de wind tot een van de hoogste van Nederland behoort (met uitzondering van de zeereep). In het middenduin is op satellietbeelden een groot gebied te zien met zandverstuiwingen. Het zand wordt vanaf hier naar het oosten verplaatst. De dynamiek is hier enorm toegenomen; het aantal stuifkuilen in het gebied is van 2000 tot 2014 toegenomen van 68 tot 164. Desalniettemin is de zeereep onderhevig aan een lage dynamiek. Er vindt hier aanstuiving van zand plaats, maar doorverstuiwing ontbreekt. Om deze reden lijkt de dynamiek in Coepelduynen voornamelijk te worden bepaald door hoogteligging en in mindere mate door afstand tot de kust (Aggenbach et al. 2018). De dynamiek is in het noordelijk deel van Coepelduynen het hoogst en neemt af richting het zuidelijk deel. Dit hangt waarschijnlijk samen met het verschil in hoogteligging (zie 3.3.3). In beide gebieden is de activiteit in grote mate toegenomen (Figuur 3-3).



Figuur 3-3. Oppervlakte (ha) naar mate van verstuiwingsactiviteit in 2000 en 2014 in Coepelduynen noord (links) en zuid (rechts) (bron: Aggenbach et al. 2018).

In 2020 heeft de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren een rapport uitgebracht over de verstuiwingsdynamiek in Coepelduynen. Daaruit bleek dat er inderdaad achter de zeereep een hoge dynamiek is. Er zijn echter geen tot op het grondwater uitgestoven valleien aanwezig in het gebied. Volgens Kooijman et al. (2020) duidt dit erop dat het nog een jong landschap is, waarbij nog geen grootschalige paraboolduincomplexvorming heeft plaatsgevonden.

Een probleem dat benoemd wordt voor de toekomst, is dat door de hoge verstuing in de middenduinen, en de afwezigheid van verstuing vanuit de zeereep, het zandbudget in de middenduinen op kan raken. Dit kan ertoe leiden dat het middenduin verlaagt, terwijl de oostrand verder ophoogt. Op de klimatologische landschapskaart (Figuur 3-4) zijn deze aspecten in het landschap terug te zien. De zeereep is ondanks de korte afstand tot de zee kust matig dynamisch, vanwege de beperkte variatie in reliëf. Het middenduin is daarentegen ondanks de grotere afstand tot de zee lokaal meer dynamisch, wat tot uiting komt in de vele stuifkuilen. In de valleien en aan de binnenduinenrand is de winddynamiek laag tot afwezig vanwege de afstand tot de zee, weinig reliëf en/of de luwe ligging.

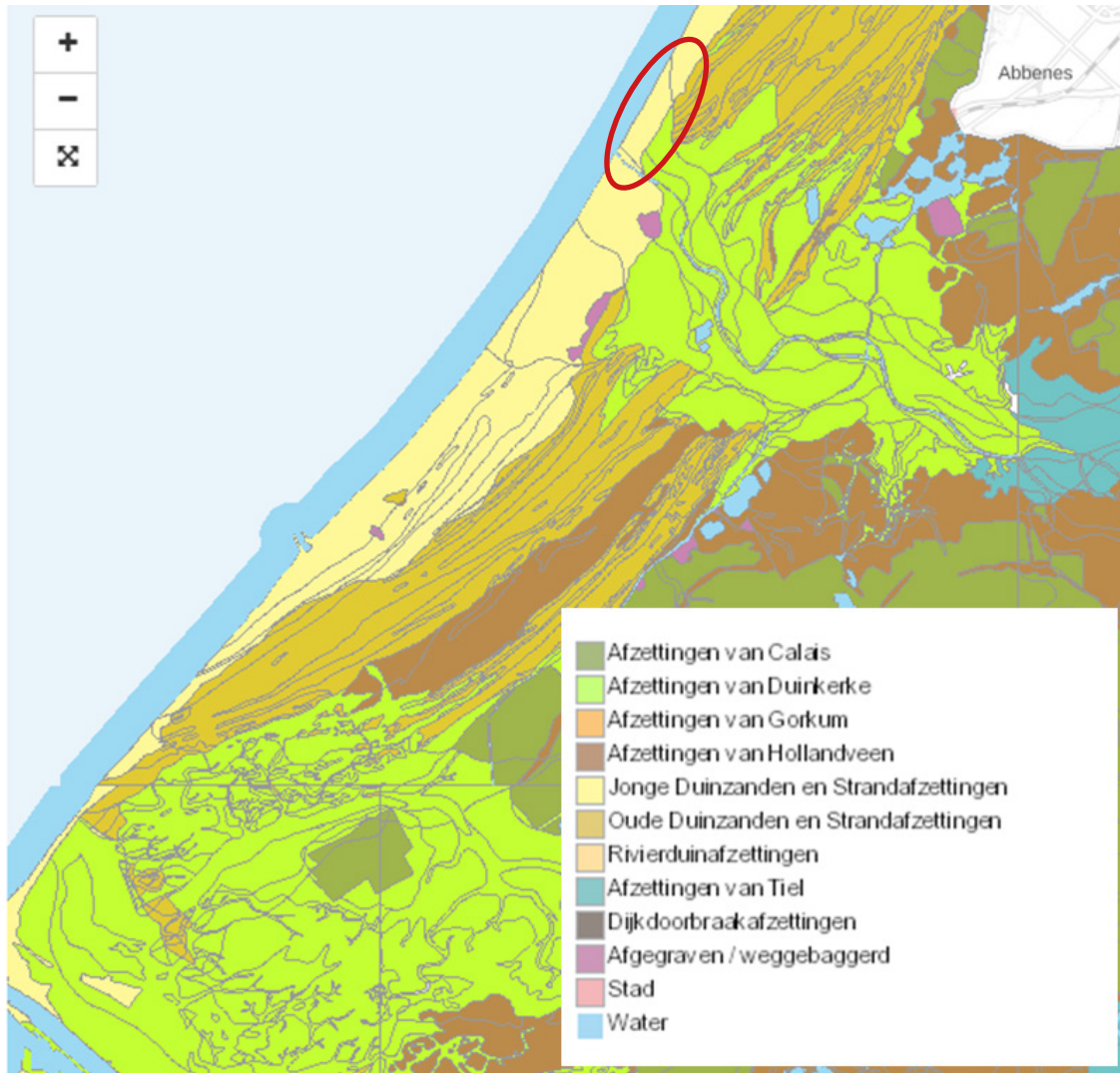


Figuur 3-4 Klimatologische landschapskaart voor de winddynamiek (op basis van luchtfoto en hoogtekaart)

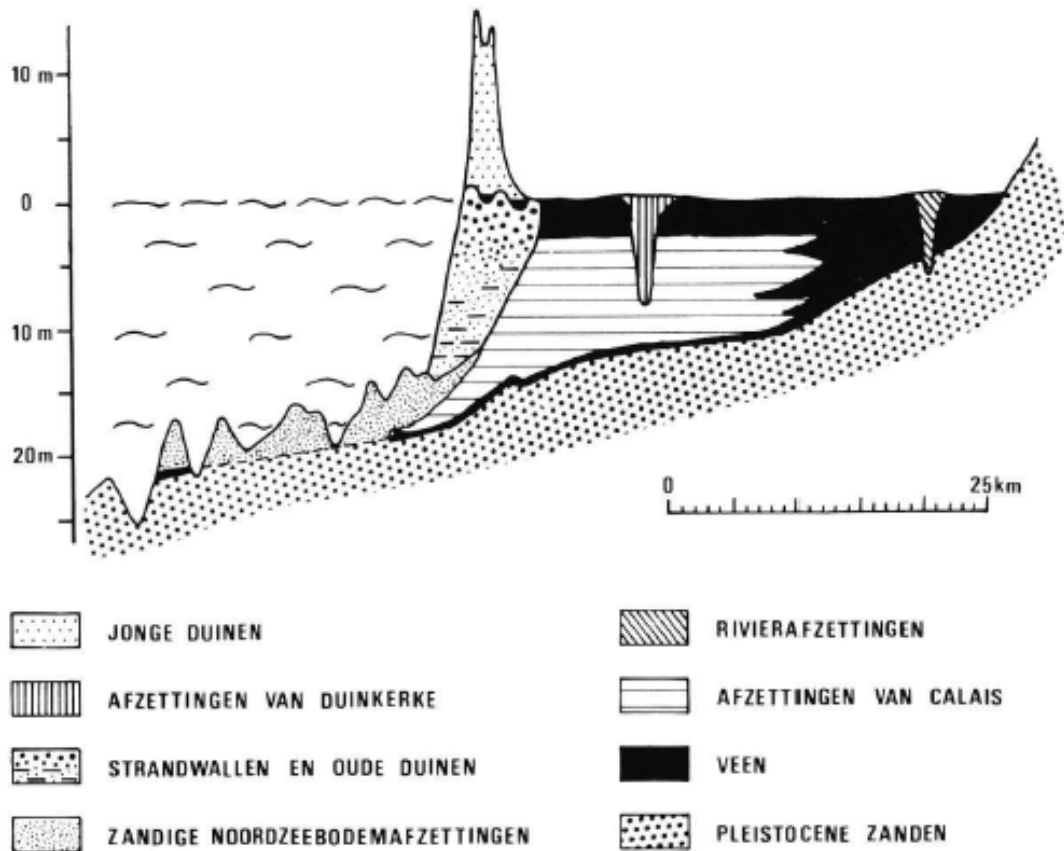
3.3.2 Geologie

Algemene beschrijving op het niveau van het landschapstype

De geologische ondergrond van het Nederlandse duingebied bestaat uit Jonge duinafzettingen, die deels over Oude duinafzettingen en strandwallen zijn gestoven. In de ondergrond bevinden zich lokaal veenafzetting van het zogenaamde Hollandveen, daar waar de duinen verder landinwaarts over veengebieden zijn gestoven. Nog dieper in de ondergrond bevinden zich zeeleiafzettingen (Duinkerke) (zie Figuur 3-5 en Figuur 3-6).



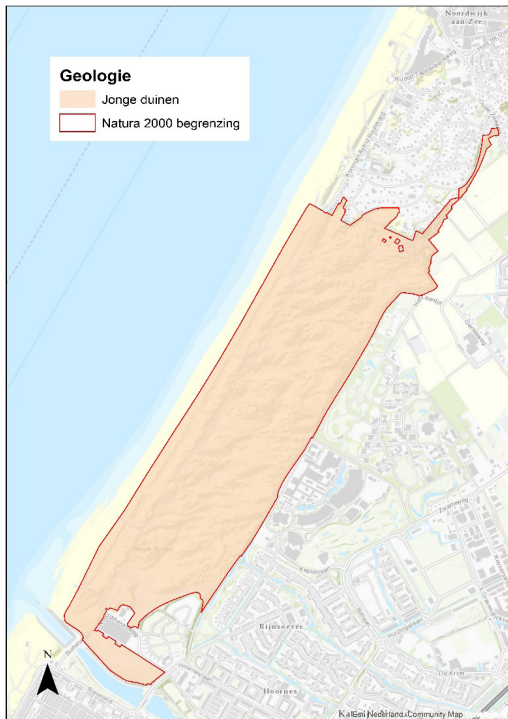
Figuur 3-5. Geologische kaart van het Zuid-Hollandse kustgebied met de globale ligging van Coepelduynen in rood omcirkeld (bron: opendata.zuid-holland.nl).



Figuur 3-6. Geschematiseerde geologische dwarsdoorsnede van het kustduinlandschap langs de Hollandse kust (Bakker et al., 1979).

Coepelduynen

Coepelduynen is een gebied dat alleen bestaat uit jong duincomplex (Figuur 3-7). De landinwaarts gelegen oude duinen en strandwallen zijn volledig afgegraven en maken geen deel meer uit van het gebied. Daarnaast is door de Oude Rijn fluviatiel materiaal (zand en rivierklei) afgezet. In de monding van de Oude Rijn is ook marien materiaal (zand en zeeklei) afgezet doordat de zee in bepaalde perioden van de geschiedenis de monding binnendrong. Ter hoogte van Coepelduynen, aan de noordzijde van de monding van de huidige Oude Rijn, is de kleilaag niet aaneengesloten. Dit is vermoedelijk het laagpakket van Wormer in de Formatie van Naaldwijk.

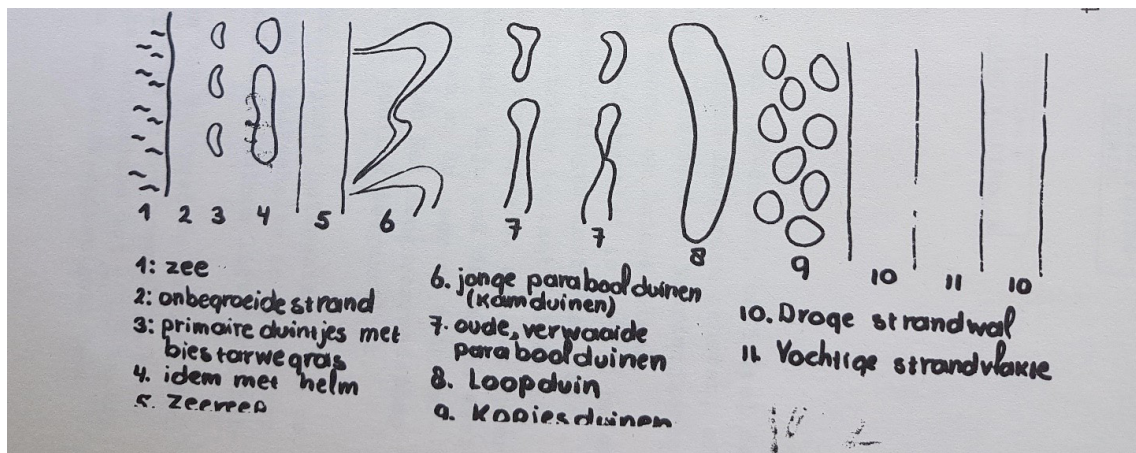


Figuur 3-7. Geologische landschapskaart (op basis van geologische kaart van Nederland).

3.3.3 Geomorfologie

Algemene beschrijving op het niveau van het landschapstype

De geomorfologie van duinen wordt sterk bepaald door de ontstaansgeschiedenis. Onder omstandigheden, waarbij de duinen zich over grotere afstanden zeewaarts hebben uitgebreid is vanaf de zeezijde een zonering te onderscheiden met de volgende duinvormen: zeereep-parabool-duinen-kamduinen-kopjesduinen (zie Figuur 3-8). Tussen deze duinen bevinden zich duinvalleien.



Figuur 3-8 Landschappelijke principezonering natuurlijke geomorfologie duingebied (Jaspers, 1981).

De hoogte van de duinen kan per gebied sterk variëren. De zeereep is op de meeste plaatsen langs de Hollandse kust kunstmatig aangelegd of versterkt en bestaat uit een gesloten duinenrij van 10-20 m + NAP met steile buitenzijde en flauwere binnenzijde. Achter de zeereep bevinden zich de paraboolduinen, die onder invloed van natuurlijke verstuiving door de wind tot 30m +NAP

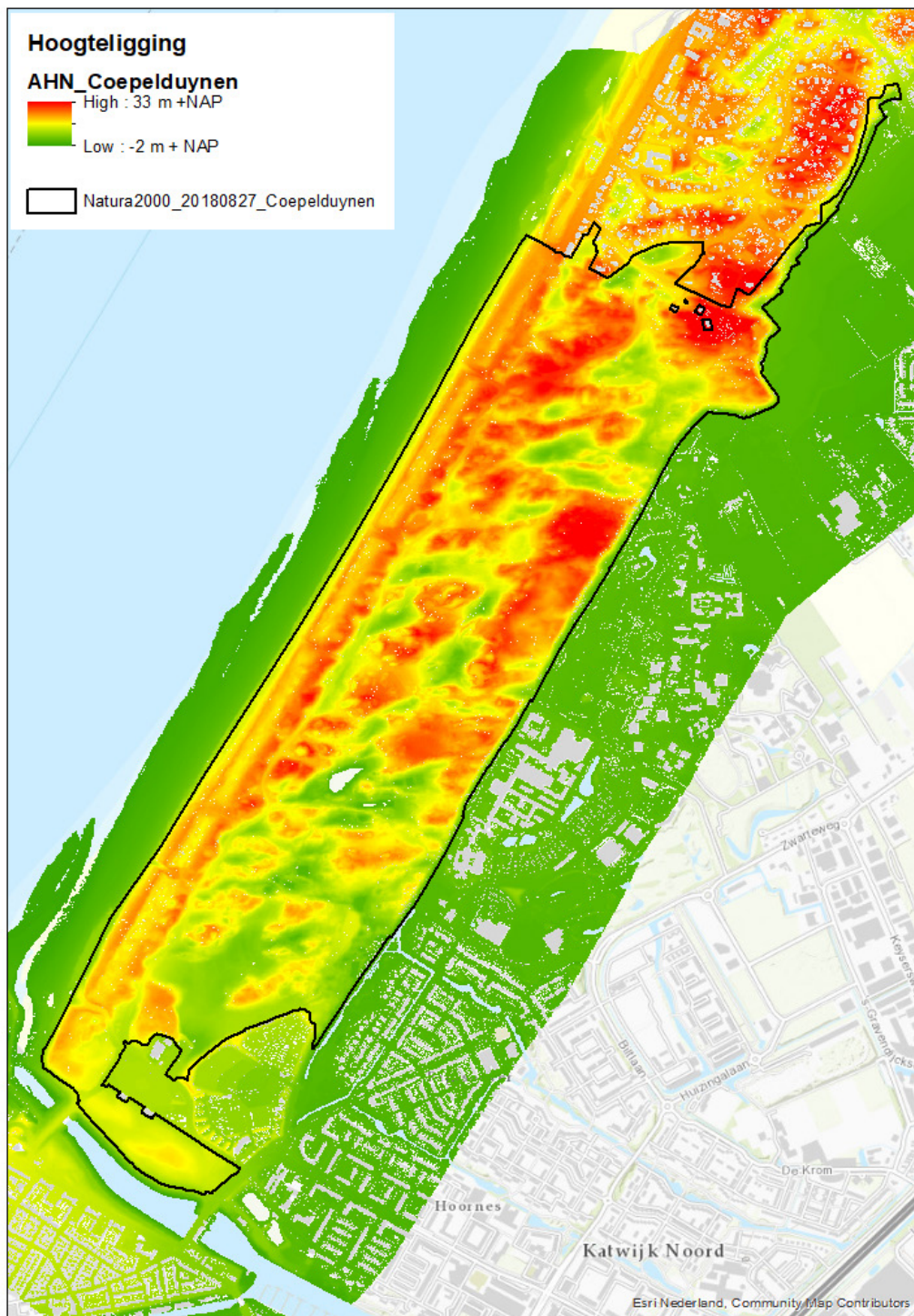
kunnen reiken. Na verdere verstuiwing vormen de paraboolduinen aaneengesloten kamduinen. Deze kamduinen zijn door verdergaande verstuiwing lager dan de paraboolduinen (tot 20 m +NAP). Op veel plaatsen vormen deze kamduinen de binnenduinrand met een steile helling naar het achterland. In bredere duincomplexen zijn de kamduinen verder verwaaid tot lagere kopjesduinen (tot circa 10 m +NAP), die grenzen aan langgerekte lage strandwallen van de oude duinen (tot circa 5 m +NAP). Door de voortgaande successie in de vegetatie is de verstuiwingsdynamiek steeds verder afgenomen.

In diverse duingebieden in Zuid-Holland heeft de geomorfologie geen natuurlijke oorsprong aangezien het zand hier door de mens is opgebracht vanuit zee of havens. Hierdoor ontbreken de natuurlijke duinvormen op macroniveau. Hier is deels een zonering te vinden in de vorm van verschillende aanlegperiodes. Deels is er weer secundaire verstuiwing opgetreden en is er sprake van enige natuurlijke morfologie op mesoniveau.

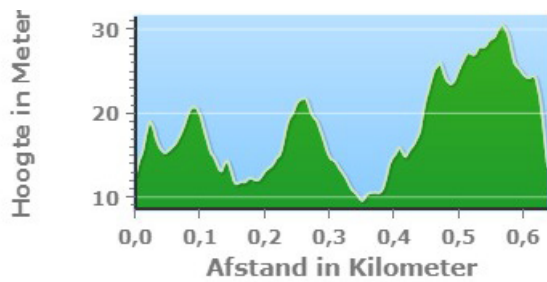
In de huidige situatie treedt op veel plaatsen langs de Hollandse kust kustafslag op en worden door de mens op diverse plaatsen periodiek zandsuppleties uitgevoerd om de basiskustlijn in stand te houden. Op andere plaatsen vindt versterking van de zeereep plaats bij zogenaamde zwakke schakels. Onder invloed van de zeespiegelstijging zal de omvang en frequentie zandsuppleties autonoom toenemen. Hiermee zal de morfologie van het kustgebied in toenemende mate kunstmatig worden beïnvloed.

Coepelduynen

Kenmerkend voor Coepelduynen is de grote afwisseling in hoogte op een klein gebied (Figuur 3-9). Op de geomorfologische kaart van het gebied van de PDOK viewer (zie bijlage "geomorfologie"), is alleen onderscheid gemaakt tussen een zeer beperkt stuk ingesloten strandvlakte in het noorden, de hoge kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten die vrijwel het gehele gebied beslaan, en de lage kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten die alleen in het zuiden aan de rand van het gebied te vinden zijn.



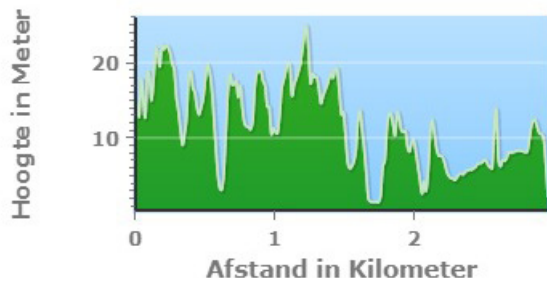
Figuur 3-9. Hoogteligging van Coepelduynen op basis van de AHN3.



Figuur 3-10. Hoogteprofiel Coepelduynen noord ter hoogte van Boerderij de Overkant.



Figuur 3-11. Hoogteprofiel door duinvallei Guytendel.



Figuur 3-12. Hoogteprofiel door het centrale deel van Coepelduynen, van noord naar zuid.

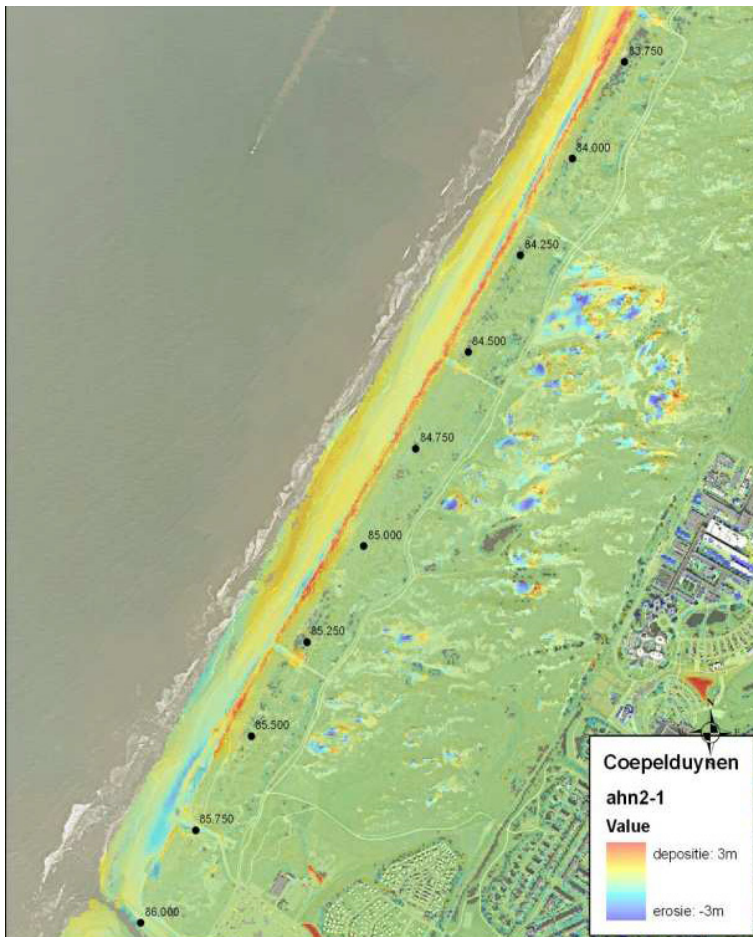
Bovenstaande hoogteprofielen geven de variatie in hoogte weer in het gebied (Figuur 3-11, Figuur 3-12, Figuur 3-13). De laagste delen liggen voornamelijk in het zuiden. Naar het noorden lopen de hoogtes enigszins op. Ook is halverwege het gebied duidelijk te zien dat er lokaal een hoge, abrupt steile duinrand is. Het hoogteprofiel van Figuur 3-11 gaat door duinvallei Guytendel. Deze ligt op circa 1,20 boven NAP. De hoogste toppen hier liggen rond 25 meter boven NAP en de oostgrens ligt op zo'n 18 meter boven NAP. Meer naar het noorden toe (Figuur 3-12) zijn toppen van 30 meter boven NAP te vinden.

Door kustaangroei zijn vanaf 1990 in de loop der jaren embryonale duinen ontstaan, waardoor de zeereep zich verder heeft uitgebouwd (Arens 2010). Ontwikkeling van de kustlijn is tevens beïnvloed door verscheidene zandsuppleties over de afgelopen jaren. Zand van de bodem van de Noordzee is hierbij op het strand gesproten. Ook is de zeereep hierdoor voor een groot deel opgehoogd, met uitzondering van het gebied direct boven het spuikanaal. Als gevolg daarvan is de drie-meter hoogtelijn van de zeereep op enkele locaties, voornamelijk in het noorden, zeewaarts geschoven in de periode van 1998-2009 (Arens 2010). Coepelduynen wordt in het westen begrensd door een lage duinenrij, direct aan het strand. Daarachter ligt een tweede duinenrij die niet meer aangesloten is als gevolg van windkuilen en geulen. Verder landinwaarts ligt een zone met reliëfrijke duinen en kleine uitblazingsvalleien, een goed ontwikkeld microparaboollandschap. In dit landschap zijn kenmerkende lange, diep uitgestoven paraboolduinen te vinden, evenals valleien met oriëntatie van zuidwest naar noordoost (zie Figuur 3-14). Een duidelijke duinrand is afwezig, wat een vrij abrupte overgang naar polderlandschap als gevolg heeft.

In het zuidelijkste deel ligt een gebied dat van nature reliëfarm is, en door vergraving en ophoging is aangetast. In Figuur 3-14 is de netto verstuwingsdynamiek weergegeven. Hier is te zien dat in het zuiden van de zeereep erosie plaatsvindt, terwijl meer naar het noorden depositie plaatsvindt. Eveneens zijn de vele actieve stuifkuilen in het middenduin te zien.

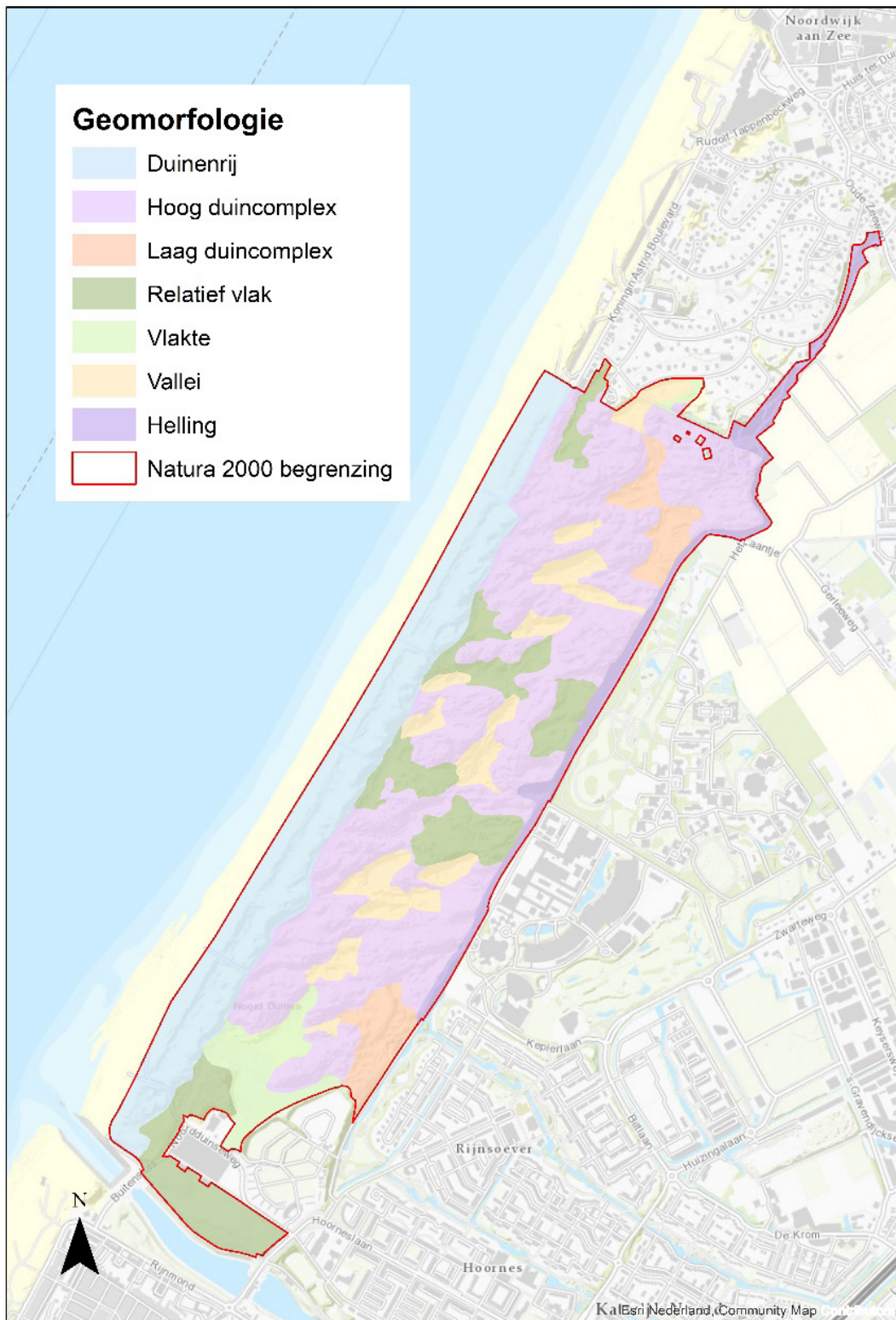


Figuur 3-13. Coepelduynen met daarin de van zuidwest- naar noordoostelijk gelegen stuifkuilen en uitblazingsvlaktes (bron: Google Maps).



Figuur 3-14. Weergave van locaties met erosie en depositie van zand in Coepelduynen. Hier is te zien dat de actieve stuifkuilen (blauw-paars) veel in het middenduin liggen (Arens, 2010).

In Figuur 3-15 komen deze aspecten samen in de geomorfologische landschapskaart. Hierin is duidelijk de zeereep te onderscheiden van de rest van het gebied. Ook is te zien dat het middenduin voornamelijk bestaat uit hoog duincomplex afgewisseld met valleien en relatief vlakke stukken gericht van zuidwest naar noordoost. De binnenrand van het gebied bestaat uit een lange helling. In het zuiden van het gebied is een aparte geleidelijk oplopende heuvel (aangegeven als relatief vlak) te zien, die slechts gedeeltelijk is aangesloten op de rest van het gebied.



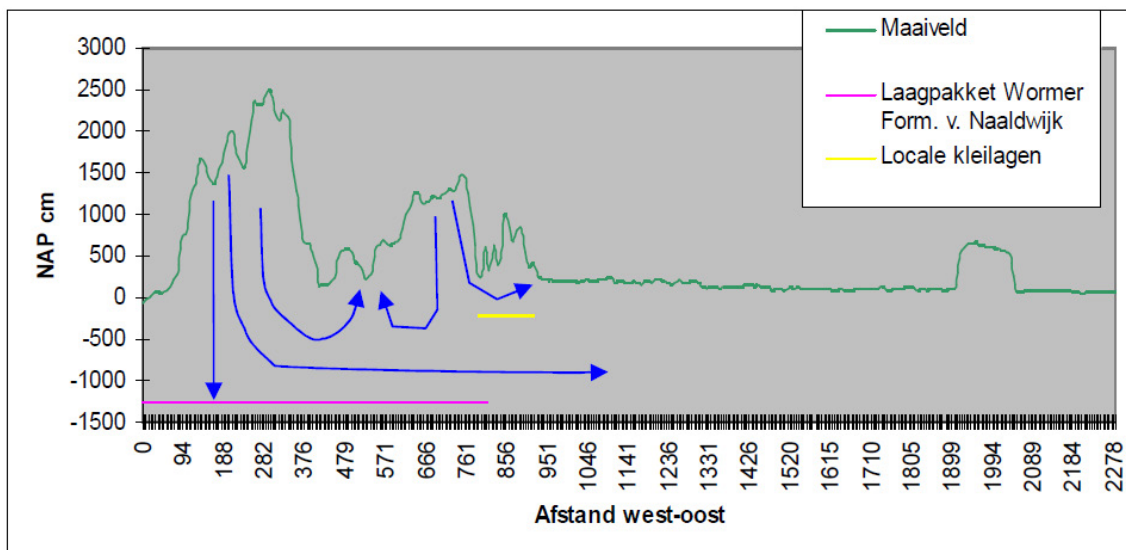
Figuur 3-15. Geomorfologische landschapskaart op basis van AHN3.

3.3.4 Hydrologie

Algemene beschrijving op het niveau van het landschapstype

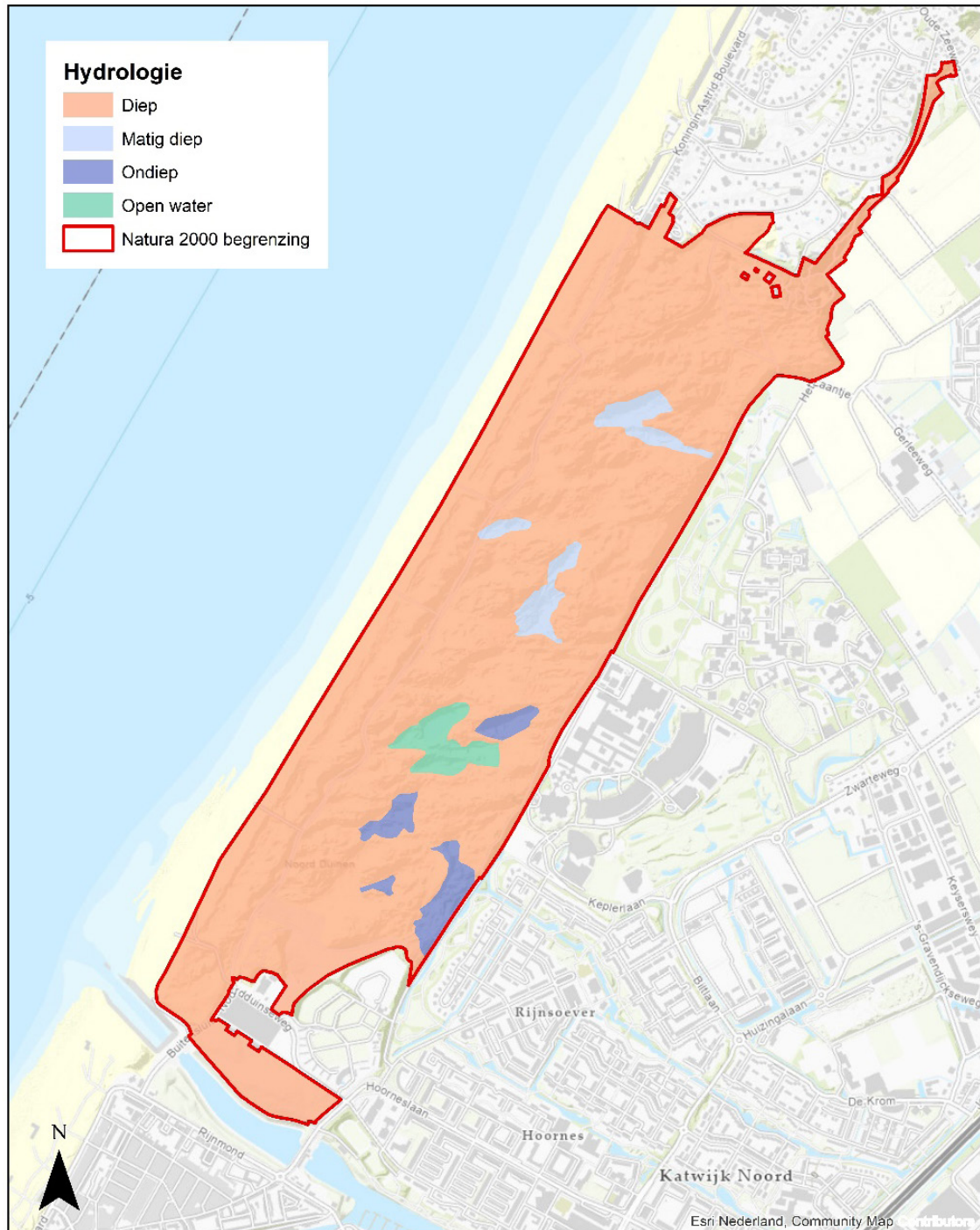
Door neerslagoverschot en wegzijging van regenwater in de zandbodem vormt zich in een duinsysteem een bolvormige zoetwaterbel, die op de zilte onderlaag drijft. Deze zoetwaterbel is essentieel voor alle natuurlijke of nagenoeg natuurlijke natte duinlandschappen. Doordat de bel afhankelijk is van neerslagoverschot, krimpt deze in de zomer en zet in de winter weer uit. In een natuurlijke situatie treedt hierdoor in het midden van de duingebieden een wisselende waterstand op, terwijl aan de randen van de duinsystemen continu water weglekt via kwel of via duinbeekjes. Als het duin breder is, bolt deze bel sterker op en wordt het zilte water ook dieper weggedrukt in de ondergrond. Bij een smaller en lager duingebied is de zoetwatervoorraad kleiner en daardoor gevoeliger voor verstoringen in de waterhuishouding. In een aangroeiend duin zal de grondwaterstand stijgen en dan kunnen duinvalleien veranderen in duinmeren. In een duingebied dat smaller wordt, bijvoorbeeld door kustafslag, zal juist verdroging van natte systemen optreden. De hydrologie in de Nederlandse duingebieden is de afgelopen eeuw sterk beïnvloed door de verlaging van de grondwaterstanden in de polders achter de duinen. Dit heeft geleid tot verdroging van duinvalleien. Hieraan hebben ook de grondwateronttrekkingen of infiltratie van rivierwater voor drinkwater bijgedragen. Inmiddels is de waterwinning in bepaalde gebieden nog maar beperkt van invloed op de grondwaterstand in de bredere omgeving, omdat het drinkwater op grotere diepte wordt gewonnen.

Coepelduynen is grotendeels een infiltratiegebied. De peilbuisgegevens op een aantal punten in Coepelduynen geven enig inzicht in de hydrologische eigenschappen van het gebied. In het beheerplan is een overzicht opgesteld van het hydrologisch systeem in Coepelduynen (Figuur 3-17). Hierin is te zien hoe het regenwater in de hogere gebieden infiltreert en doorstroomt naar de lagere delen. Ook is in Figuur 3-16 wegzijging te zien vanuit het duingebied naar omliggende gebieden.



Figuur 3-16. Dwarsdoorsnede van west naar oost ter hoogte van Guytendel, met diepte van kleilagen en werking van het hydrologische systeem op basis van analyse uit het TNO-dinoloeket (bron: Sleeking et al. 2017).

Omdat er geen algeheel overzicht is van de zoetwaterbel, hydrologie en grondwaterstanden voor het gebied, is de maximale grondwaterstand op basis van de aanwezigheid van open water in de duinvalleien ingeschat op ca 1.7 meter + NAP. In Figuur 3-18 is dit verwerkt in een hydrologische landschapskaart. Gebieden waar het maaiveld tussen de 2 en 3 meter + NAP ligt zijn in de landschapskaart geclassificeerd als "ondiep", de plekken waar het maaiveld tussen de 3 en 4 meter ligt als "matig diep" en locaties waar het maaiveld hoger ligt als "diep". Gebieden waar open water aanwezig is zijn gemarkeerd als "open water" gebied. Dit betreft in ieder geval de valleien Guytendel en Spijkerdel.



Figuur 3-17. Hydrologische landschapskaart op basis van AHN3 en peilbuisgegevens.

3.3.5 Bodem

Algemene beschrijving op het niveau van het landschapstype

Onder invloed van de aanvoer van zand door rivieren verschilt de samenstelling van het zand in duingebieden langs onze kust. Zo zijn de bodems ten zuiden van Bergen (NH) kalk- en ijzerrijk en relatief grofzandig en ten noorden daarvan grotendeels kalk- en ijzerarm en relatief fijnzandig. Binnen deze hoofdzonering varieert de chemische samenstelling van het zand nog weer. De duingebieden binnen de Provincie Zuid-Holland vallen allen binnen het kalkrijke duindistrict.

De bodemopbouw in duingebieden wordt bepaald door het geologisch basissubstraat en bodemvorming die er in de loop van de tijd heeft plaatsgevonden. In het algemeen wordt de bodem in duingebieden geclassificeerd als duinvaaggronden met een ontbrekend of dun humusprofiel. In duinvalleien kan zich in de loop van de tijd een dun humusprofiel vormen onder invloed van veenvorming. In de loop van de tijd ontkalkt de bovengrond van het duinzand in de kalkrijke duinen. Daarom neemt het kalkgehalte van zee naar land af en bevindt zich in brede duinen meest landinwaarts kalkarm zand.

Het humusgehalte van het zand neemt in onze duingebieden toe van zee naar land onder invloed van de ouderdom van de duinen. De bodem staat onder invloed van stikstofdepositie, die de voedingstoestand van de bodem verhoogt en leidt tot verzuring. De effecten hiervan op de bodemkwaliteit zijn afhankelijk van het bufferend vermogen van de bodem, die met name wordt bepaald door het kalkgehalte in het zand en eventuele (kalkrijke) kwel in duinvalleien.

Coepelduynen

Coepelduynen is een gebied bestaande uit jonge, kalkrijke duinen. De bodem bestaat voornamelijk uit kalkhoudende duinvaaggronden in fijn zand, met in het zuiden een stuk kalkhoudende vlakvaaggronden in matig fijn zand. In de ondiepere ondergrond bevinden zich geen klei- of veenpakketten. De zeereep is geclassificeerd als kalkhoudende vlakvaaggronden in grof zand (Zn30A). De noordhellingen en de bodems van valleien in Coepelduynen zijn ondiep ontkalkt. In de laagtes tussen de strandwallen zijn, onder andere aan de zuidkant van Coepelduynen, door verzoeting lokaal veenlaagjes ontstaan.

Plaatselijk heeft door toedoen van de mens vroeger verrijking van de grond plaatsgevonden (zie hiervoor paragraaf Mens). Echter doordat deze activiteiten decennia geleden zijn gestopt, heeft waarschijnlijk inmiddels verschraling van deze bodem opgetreden.

In Figuur 3-19 is te zien dat het gebied voornamelijk bestaat uit kalkrijk fijn zand, maar dat de zeereep en een klein gebied in het zuiden door vergravingen en ophogingen waarschijnlijk een kalkrijke grofzandige bodem hebben. Kalkarme fijnzandige gebieden komen in Coepelduynen niet voor. De resultaten van de veldmetingen uit maart 2021 (Tabel 3-1) en de boorgegevens in het kader van havenbedrijf Rotterdam (Figuur 3-19) wijzen op een kalkrijke bodem met een goed bufferend vermogen op de bemonsterde locaties in het gehele gebied gezien de hoge pH en de relatief hoge kalkgehaltenes.



Figuur 3-18. Bodemlandschapskaart (op basis van bodemkaart van Nederland).

Tabel 3-1 Resultaten veldmetingen in Coepelduynen maart 2021.

Bodem zone	Punt_ diepte _cm	Gemiddelde van pH	Min van pH	Max van pH	Gemiddelde van Kalk	Min van Kalk	Max van Kalk
kalkrijk fijnzandig (min. 12 boringen)	10	7,0	6,5	7,8	2	1	3
	20	7,4	6,5	7,8	2	1	3
	30	7,5	7,0	8	2	1	3
	40	7,5	7,0	8	2	2	3
	50	7,7	7,5	8	-	-	-
Totaal kalkrijk fijnzandig		7,4	6,9	7,9	2	1	3
Kalkrijk grofzandig (min. 3 boringen)	10	7,4	7,3	7,5	2	1	2
	20	7,4	7,3	7,5	2	2	3
	30	7,4	7,3	7,5	2	2	2
	40	7,4	7,3	7,5	2	2	2
	50	7,4	7,3	7,5	-	-	2
Totaal Kalkrijk fijnzandig		7,4	7,3	7,5	2	1	2

Kalkgehalte (Kalk): 0: <=1%; 1: <= 5%; 2: >5%

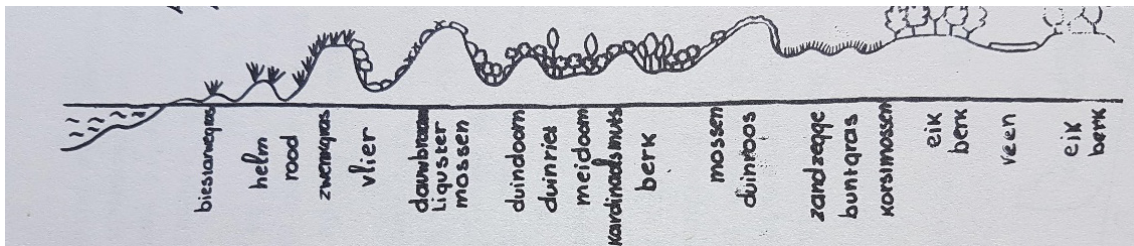


Figuur 3-19 Resultaten bodemonderzoek havenbedrijf Rotterdam. Boven: pH waardes. Onder: Koolzure kalkgehalte.

3.3.6 Vegetatie

Algemene beschrijving op het niveau van het landschapstype

De aanwezigheid van vegetatie wordt in duingebieden bepaald door een combinatie van klimaat (inclusief wind, saltspray en zanddynamiek), geomorfologie (beschutting), bodem (kalk, nutriënten) en hydrologie (vocht). In bredere duingebieden is er onder invloed van klimaat en natuurlijke successie een vegetatiezonering van zee naar land ontwikkeld van strand-biestarwegras-helm-duingrasland-struweel- duinbos (zie Figuur 3-20). De duinvalleien kunnen zich binnen de gehele zonering in de lagere delen bevinden, van primaire duinvallei achter de zeereep tot duinmeren in de binnenduinrand. Landwaarts neemt het aandeel duindoornstruweel toe tot aan het binnenduin, waar het kalkgehalte zodanig laag is, dat duindoorn niet meer kan groeien en weer een open vegetatie ontstaat.



Figuur 3-20 Natuurlijke zonering van duinvegetatie (Jaspers, 1981).

In onderstaande tabel is de positionering van de habitattypen binnen een volledige principezonering van duingebieden langs onze kust weergegeven.

Tabel 3-2 Overzicht van het natuurlijk voorkomen en positie van habitattypen per landschapszone in het Nederlandse duingebied

Habitat-type	Strand	Zeereep	Buitenduin	Middenduin	Binnenduin kalkarm*	Binnenduin ontkalkt*	Oude strandwallen
H2110 Embryonale duinen	Aanspoelsel, voet zeereep						
H2120 Witte duinen		Buitenzijde en top	Stuifkuilen	Stuifkuilen			
H2130A Grijze duinen kalkrijk			Koppen en hellingen	In mozaïek met kalkarm duin			
H2130B Grijze duinen kalkarm				In mozaïek met kalkrijk duin	Koppen en akkerlandjes	Koppen, valleien, akkerlandjes	Oude duinen
H2150 Duinheiden met struikhei							Koppen
H2160 Duindoornstruwelen		Lijzijde	Valleien	Koppen, valleien	Overgangszone		

Habitat-type	Strand	Zeereep	Buiten-duin	Midden-duin	Binnen-duin kalkarm*	Binnen-duin ontkalkt*	Oude strandwallen
H2180A Duinbossen droog				Valleien	N-hellingen, valleien	N-hellingen, valleien	Ruggen
H2180C Duinbossen binnen-duinrand						Binnenrand	
H2190A Vochtige duinvalleien open water			Valleien	Valleien	Valleien	Valleien	
H2190B Vochtige duinvalleien kalkrijk			Valleien	Valleien			
H2190C Vochtige duinvalleien hoge moerasplanten			Valleien	Valleien	Valleien	Valleien	

De natuurlijke successie gaat in de Nederlandse duingebieden nog steeds door, mede onder invloed van de afgenomen dynamiek als gevolg van het kustbeheer en wordt versneld door stikstofdepositie. De toename van de begroeiing zorgt voor een verdere afname van de winddynamiek en verstuiving. Dit zorgt voor het snel dichtgroeien van de duinen met duindoornstruweel (verstruweling) en dominantie van grassen (vergrassing) met als resultaat afname van de kenmerkende biodiversiteit van de duinvegetatie. Om deze ontwikkelingen tegen te gaan wordt beheer door de mens uitgevoerd (zie paragraaf 3.4.5).

Coepelduynen

Coepelduynen herbergt een afwisselend en reliëfrijk landschap dat, vanwege de antropogene beïnvloeding, ook wel aangeduid kan worden als een zeedorpenlandschap. Door deze menselijke invloed in het verleden is een dynamisch, open duinlandschap ontstaan waarin duingrasland, struweel en plaatselijk bos te vinden is. Het zeedorpenlandschap van Coepelduynen is een van de best ontwikkelde in Nederland doordat het over een groot oppervlak de twee belangrijkste vegetatietypen van het zeedorpenlandschap herbergt. Het gebied herbergt verder veel bijzondere planten waaronder verschillende orchideeën, nachtsilene en wondklaver.

In Figuur 3-21 is te zien dat de zeereep, ofwel buitenste duinenrij, voornamelijk bestaat uit open duin aan de loefzijde en struweel aan de lijzijde. Bovenop de brede zeereep, op het vlakke deel, is van het midden tot het noorden van het gebied duingrasland te vinden, omgeven door struweel. In het zuiden, achter de strandtenten bij Katwijk, is boven op de zeereep voornamelijk struweel te vinden. In het overgrote deel van het gebied zijn goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden te vinden die verscheidene zeldzame plantensoorten herbergen. Dit zeedorpenlandschap staat echter op een aantal plekken in het gebied onder druk, waarschijnlijk als gevolg van een afname in bodemverstoring leidend tot bodemstabilisatie en onvoldoende aanvoer van kalkrijk zand (Sleeking et al. 2017).

Doordat zandverstuivingen nog veel voorkomen in het midden van het gebied, zijn hier vooral jonge successiestadia van droge duingraslanden goed vertegenwoordigd. Het kalkrijke duingrasland wordt afgewisseld met hier en daar stukken struweel en kleine bosjes die voornamelijk langs de rand van het gebied te vinden zijn. Het grootste bosgebied beslaat het noordelijke langgerekte smalle deel van Coepelduynen. Er zijn een gering aantal vochtige duinvalleien. In 2019 zijn er twee nieuwe duinvalleien uitgegraven, die erg succesvol lijken (Poot 2020). Opvallend in het gebied is de lokaal dominante aanwezigheid en toename van duinroosjesvegetatie (Kooijman et al. 2020).



Figuur 3-21. Vegetatiestructuur kaart op basis van de habitattypenkaart (bron: habitattypenkaart versie 5, 3aug2011, Provincie Zuid-Holland).

3.3.7 Fauna

Algemene beschrijving op het niveau van het landschapstype

De aanwezigheid van fauna volgt in duingebieden in belangrijke mate de aard van de aanwezige vegetatie. De samenstelling van de fauna kent in dit kader ook een vergelijkbare zonering van zee naar land: strand-helmduinen-duingraslanden-struweel-open water-bos. De duinen vormen daarbij belangrijke leefgebieden voor talrijke broedvogels (tapuit, nachtegaal), zoogdieren (vos, konijn), amfibieën (rugstreeppad), reptielen (zandhagedis), insecten (nauwe korfslak, parelmoervlinder), paddenstoelen. Het voorkomen van het konijn is van groot belang voor de successie van de duingraslanden. Activiteit van konijnen draagt – bij hoge dichtheden - in belangrijke mate bij aan het in stand houden van duingraslanden door het kort houden van de vegetatie. Het vegetatiebeheer heeft een belangrijke invloed op de fauna, zowel in positieve zin (in stand houden vegetatie) als in negatieve zin (door bijv. te vroeg of te intensief maaien of begrazen, waardoor soorten kunnen verdwijnen of verstoord worden).

Coepelduynen

De aanwezigheid van fauna in Coepelduynen wordt in deze paragraaf op hoofdlijnen beschreven. Voor een meer specifieke beschrijving van de samenstelling van de fauna wordt verwezen naar hoofdstuk 4.

De aanwezigheid van fauna is sterk gekoppeld aan de vegetatie. In de zeereep komen broedende grasmussen en nachtegalen voor. Vanwege de openheid van de rest van het gebied is hier ook nog een redelijk goed ontwikkelde broedvogelpopulatie aanwezig met onder andere graspieper, boomleeuwerik, roodborsttapuit, kneu (Zuyderduyn & De Leeuw 2018) en in het najaar is het gebied van belang voor trekvogels. De vochtige duinvalleien bieden leefgebied aan onder andere rugstreeppadden, tengere grasjuffer en zwervende pantserjuffer (med. SBB).

Het gebied vormt belangrijk leefgebied voor de zandhagedis en herbergt daarnaast meer algemene soorten zoals ree, vos en konijn.

3.3.8 De mens

Algemene beschrijving op niveau van het landschapstype

Veel duingebieden langs de Nederlandse kust zijn door de eeuwen heen sterk beïnvloed door de mens. De geomorfologie is door de jaren heen lokaal sterk beïnvloed door o.a. de afgraving van strandwallen, aanleg van de zeereep voor kustverdediging, het opbrengen van zand uit havens en vuilstort. Hiermee is ook de kwaliteit van de bodem sterk beïnvloedt. In het begin van de 20e eeuw heeft de mens zijn invloed op de waterveiligheid vergroot door aanleg en beheer van de eerste duinenrij in de vorm van een gesloten zeereep. Hiermee is de invloed van het klimaat wat betreft de winddynamiek in de duinen erachter sterk verminderd. De hydrologie in duingebieden is door de mens beïnvloed door lage polderpeilen en lokaal door waterwinning. Daarnaast is de begroeiing in de duinen sterk beïnvloed door de mens. Al sinds de middeleeuwen werden de duinen intensief gebruikt voor kleinschalige landbouw, begrazing, strooiselwinning en jacht. Dit heeft op veel plaatsen geleid tot overexploitatie en toenemende verstuiving met nodige effecten op de morfologie. Om deze te beteugelen zijn in veel duingebieden in de 19e en 20e eeuw dennenbossen gepland. De invloed op de vegetatie duurt tot op de dag van vandaag door in de vorm van beheer, dat er vooral op gericht is om de versterkte natuurlijke successie onder invloed van de afgenomen dynamiek af te remmen. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt in regulier beheer dat bestaat uit maaien en begrazen en in cyclisch beheer dat bestaat uit het verwijderen van vegetatie. Het regulier beheer vertraagt vooral de successie, terwijl het cyclisch beheer de ontwikkeling terugzet in de tijd. Grazers kunnen wel bijdragen aan cyclische ontwikkelingen door

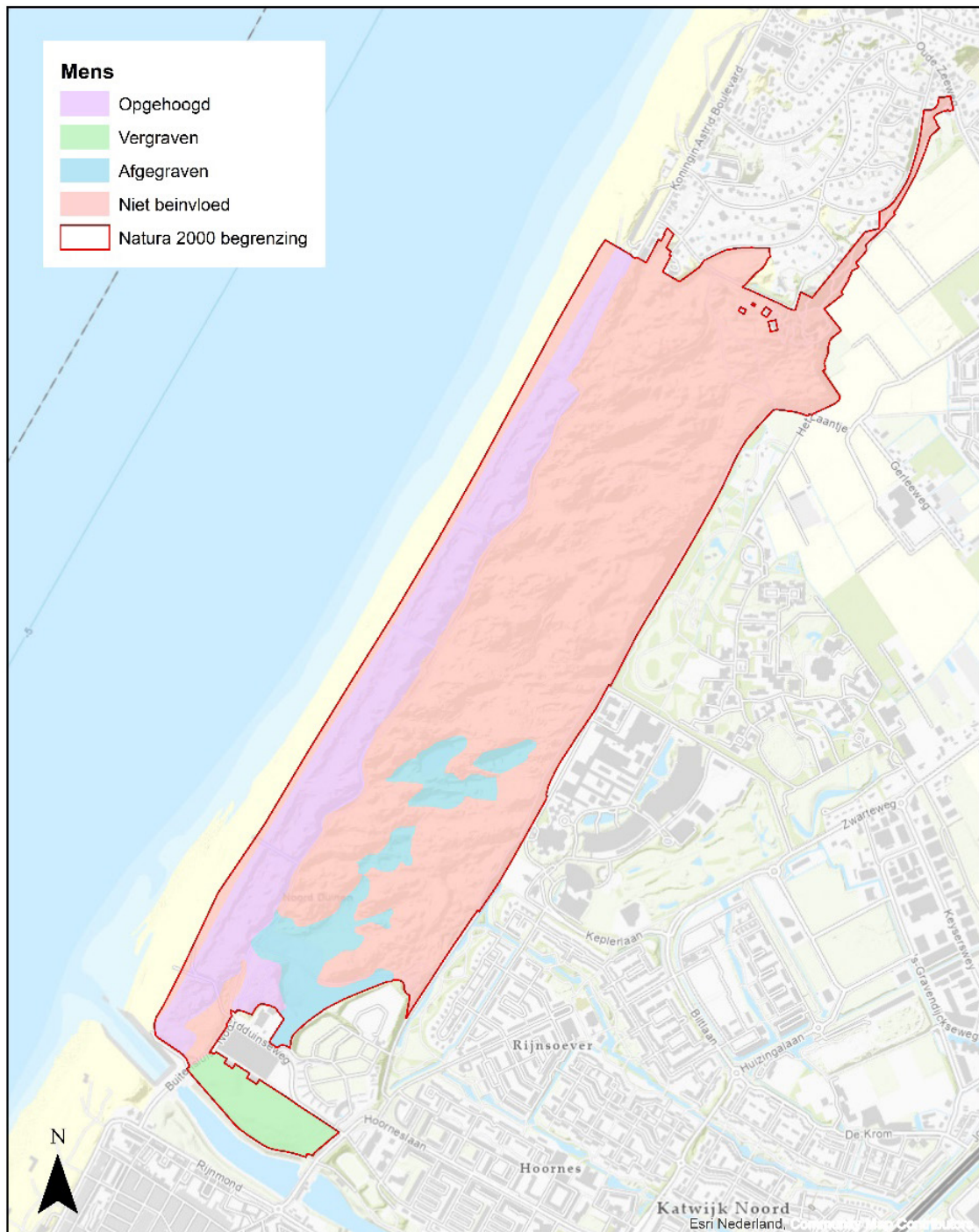
het kapot- of open trappen van de vegetatie, waardoor zich stuifplekken kunnen ontwikkelen. De effecten van begrazing op de vegetatie zijn afhankelijk van het type grazers (runderen, paarden, schapen, geiten), de aantallen per ha en de periode (jaarrond, drukbegrazing). Naast positieve effecten van het tegengaan van verstruweling en vergrassing kan dit leiden tot negatieve effecten op de bloei van planten en vertrapping van de kwetsbare duingraslandvegetatie.

Coepelduynen

Zoals in paragraaf 3.2 beschreven, heeft de mens Coepelduynen aanzienlijk beïnvloedt. De sporen van deze invloed zijn echter nog weinig herkenbaar, met uitzondering van het zuiden van het gebied. Belangrijke invloed van de mens in het gebied bestaat onder andere uit invloed op de geomorfologie door het afgraven van de duinen voor de aanleg van akkers, op de hydrologie door wegzijging van water uit het gebied naar omliggende akkers, op het klimaat door afname van dynamiek als gevolg van de aanleg van een niet dynamische zeereep en op de bodem door verrijking van de grond.

Op de oude kaarten van het gebied is niet altijd te zien waar precies invloed van de mens heeft opgetreden, waardoor mogelijk niet alle plekken zijn meegenomen, echter geeft Figuur 3-22 een indicatief beeld van waar vergravingen, ophogingen en afgravingen hebben plaatsgevonden. Naast de fysieke beïnvloeding van het gebied heeft de mens ook de vegetatie en fauna van het gebied beïnvloed door beheer en gebruik. Zoals eerder beschreven vond er bijvoorbeeld beweiding plaats, heeft de mens zaden naar het gebied getransporteerd en is er struweel en bos aangeplant. De verrijking in het gebied als gevolg van landbouw en beweiding in combinatie met de afvoer van organisch materiaal door maaien, plaggen en helm uitsteken, heeft ook gezorgd voor een soortenrijk zeedorpenlandschap. Coepelduynen is buiten de zeereep vrij te betreden buiten de paden en het broedseizoen.

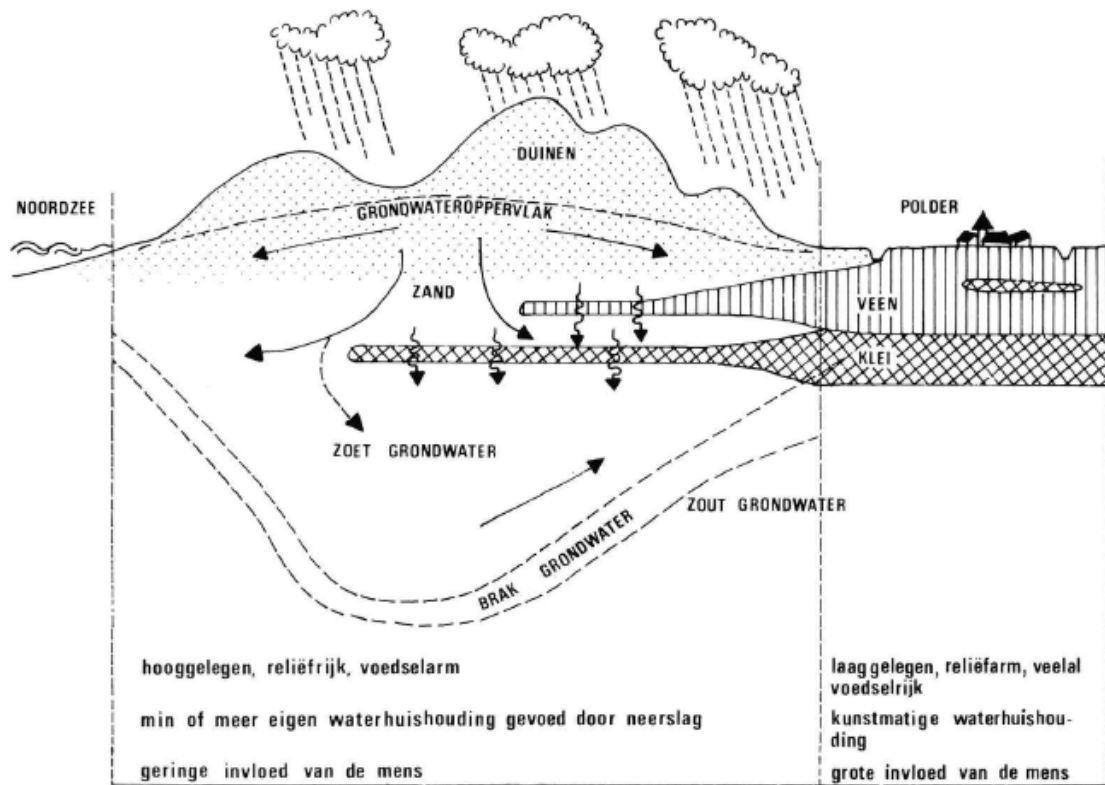
De huidige invloed van mensen in het gebied bestaat vooral uit (recreatieve) betreding met als gevolg erosie en zandsuppleties die door de aanvoer van zand verstuiving en aanwas van embryonale duintjes veroorzaken (Sleeking et al. 2017).



Figuur 3-22. Landschapskaart van bekende fysieke menselijke beïnvloeding (op basis van ontstaansgeschiedenis).

3.4 Ruimtelijke integratie van landschapscomponenten

Het functioneren van een landschap zoals een duingebied wordt bepaald door een combinatie van de in paragraaf 3.3 beschreven factoren. In Figuur 3-23 is een dergelijke samenhang tussen ruimtelijk-functionele landschappelijke abiotische kenmerken zoals klimaat, morfologie, hydrologie en bodem vereenvoudigd weergegeven.



Figuur 3-23 Geschematiseerd overzicht van de landschapsecologische relaties tussen klimaat, geologie, morfologie en hydrologie (Bakker et al, 1979).

Het integreren van deze abiotische kenmerken vormt de basis voor een landschapskaart die gebruikt kan worden voor het inzichtelijk maken van zoekgebieden voor bepaalde habitattypen of leefgebieden (voor een nadere toelichting, zie Kader 3-1). Zo is bijvoorbeeld voor de ontwikkeling van kalkrijke grijze duinen een combinatie van jonge duinen, hoog duincomplex, kalkrijke bodem, diepe grondwaterstand en een relatief hoge dynamiek van belang. De abiotische eisen van een habitatype zijn dus bepalend voor de mogelijke ligging in het landschap. In Coepelduynen is vooral dynamiek, vochtgehalte, pH, overstroming en het zoet/zout gehalte van belang. Voedselrijkdom is ook een zeer belangrijke factor voor habitattypen, echter is deze factor zeer locatiespecifiek waardoor het op landschappelijk niveau niet bepalend is voor de ligging van het habitatype. In Tabel 3-3 is een overzicht zichtbaar van de relevante abiotische factoren van de verschillende habitattypen aanwezig in de duinen.

Kader 3-1. Toelichting op de landschapskaart

De landschapskaart voor een gebied is gebaseerd op een integratie van de verschillende abiotische componenten. Deze integratie wordt niet gedaan door kaarten over elkaar heen te leggen, maar door een indeling van ruimtelijke landschapseenheden te maken op basis van de rangorde van afhankelijkheid: klimaat-geologie-geomorfologie-hydrologie-bodem. Omdat klimaat en geologie op het schaalniveau van duingebieden in het algemeen niet onderscheidend zijn, wordt de indeling in het algemeen gebaseerd op de landschapscomponenten geomorfologie-hydrologie-bodem en de invloeden hierop door de mens. Deze abiotische landschapscomponenten zijn van belang voor de potenties van habitattypen en leefgebieden.

Om kenmerken toe te kennen aan landschapseenheden is reeds beschikbare informatie en expert judgement gebruikt. Hierbij zijn aan de ruimtelijk onderscheiden eenheden voor de verschillende landschapscomponenten onderstaande categorieën toegekend.

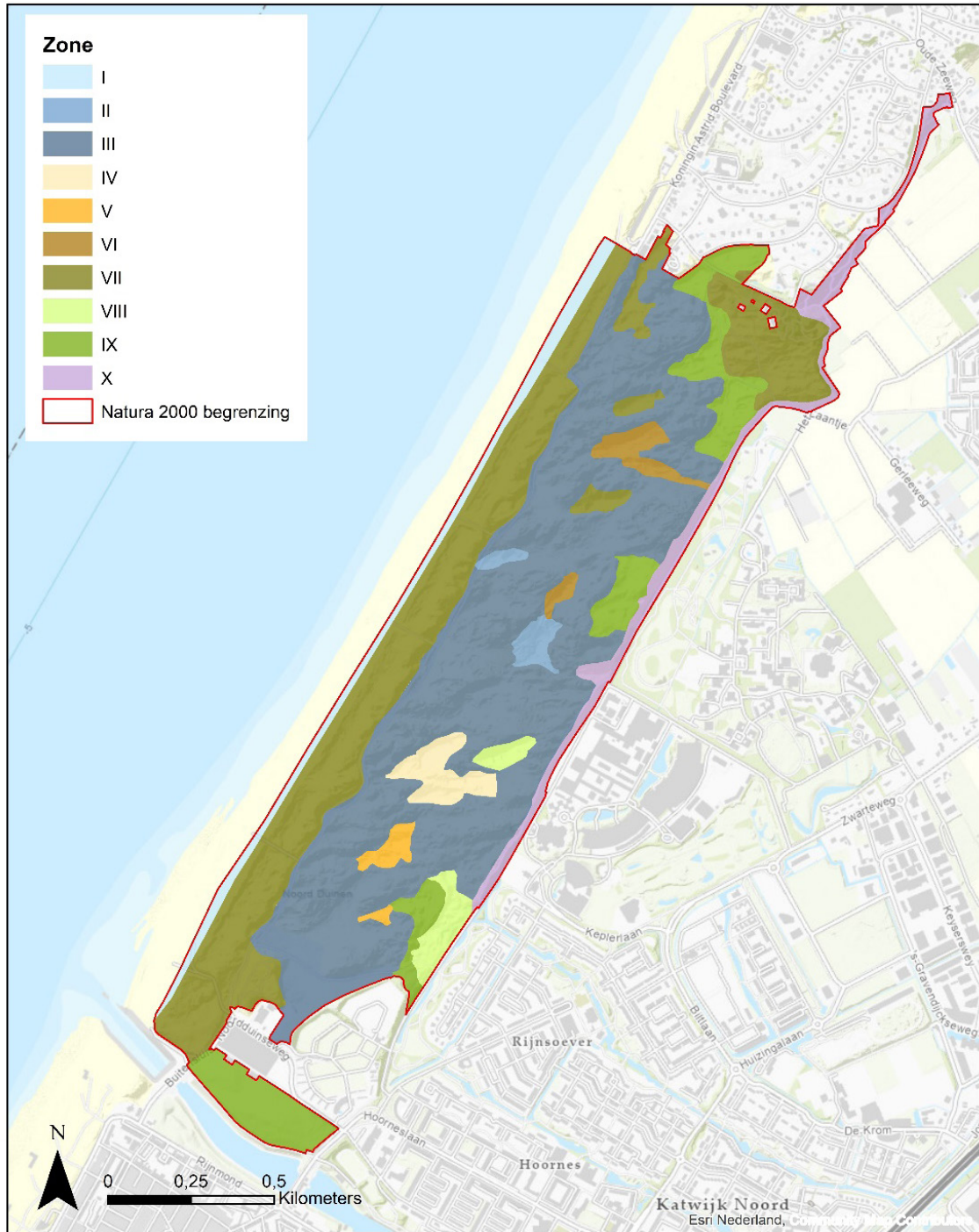
Classificatie					
Klimaat (verstuivings- dynamiek mesoniveau) - hoog - matig - laag - afwezig	Geologie - Jonge duinen - Oude duinen - Rivierduinen	Geomor- fologie - duinenrij - hoog duin- complex - laag duin- complex - helling - vallei - vlakte - dijk	Hydrologie (grondwater- niveau) - diep - matig diep - ondiep - open water	Bodem - kalkrijk fijn zand - kalkrijk grof zand - kalkarm fijn zand	Mens - opgehoogd - afgegraven - vergraven - niet beïnvloed
Bronnen					
Afstand tot zee Geomorfolo- gie Hoogtekaart Expert judgement	Geologische kaart	Landschaps- kaart Geomor- fologische kaart Hoogtekaart (AHN3)	Geohydrologi- sche kaart Isohypsens- kaart Hoogtekaart	Veldmetingen Bodemkaart Ontstaans- wijze (expert judgement)	Geomor- fologische kaart - Bodemkaart - Landschaps- kaart - Ontstaans- geschiedenis

De indeling voor geologie en geomorfologie zijn gebaseerd op de indelingen van bestaande kaarten. Over klimaat, in dit geval winddynamiek, zijn geen standaard kaarten of indelingen voorhanden. De classificatie hiervan is gemaakt op basis van expert judgement aan de hand van de afstand tot de zee (hoe groter de afstand, hoe kleiner de dynamiek) en de geomorfologie en hoogteverschillen in het terrein. Hydrologische classificatie kan worden bepaald op basis van grondwaterstanden en maaiveldhoogten. Indien gegevens over grondwaterstanden niet beschikbaar zijn worden deze afgeleid uit maaiveldhoogte uit de AHN van plekken waarvan bekend is dat er oppervlaktewater aanwezig is. De bodemkwaliteit wat betreft kalkgehalte en korrelgrootte is afgeleid uit de ontstaanswijze en eventuele menselijke invloeden.

Tabel 3-3 Relevante abiotische factoren van de habitattypen voor de landschapskaart

Habitatype	Dynamiek	Vochtgehalte	Kalk/pH	Overstroming	Zoet/Zout
H2110	Hoog	-	Kalkrijk	Ja	Brak
H2120	Hoog	Droog	Kalkrijk	Mag	Zoet-Brak
H2130A	Hoog-midden	Matig droog-droog	Kalkrijk	Incidenteel	Zoet-Brak
H2130B	Midden- laag	Matig-droog	Kalkarm	Niet	Zoet-Brak
H2160	Midden	-	-	Niet	Zoet-Brak
H2180A	-	Droog	-	Niet	Zoet
H2180B	-	Vochtig	-	Niet	Zoet
H2180C	-	-	Kalkhoudend	Niet	Zoet
H2190A	Midden- laag	Nat	-	Incidenteel	Zoet-Brak
H2190B	Midden- laag	Vochtig	Kalkrijk	Incidenteel	Zoet-brak
H2190C	Midden- laag	Vochtig	Zuur	Incidenteel	Zoet-brak
H2190D	Midden- laag	Nat	-	Incidenteel	Zoet-brak
H3140	-	Nat	Basisch	Niet	Zoet-brak
H6430A	-	Vochtig/nat	Licht zuur	Niet	Zoet

In deze paragraaf wordt de ruimtelijke integratie van deze abiotische landschapscomponenten weergegeven in de vorm van een landschapskaart (Figuur 3-24). Hierin zijn de landschappelijke eenheden en de abiotische vereisten van habitattypen geïntegreerd. De eenheden op de kaart bestaan dus uit een combinatie van kenmerken van de verschillende voor habitattypen relevante abiotische landschapscomponenten. In Tabel 3-4 staan de kenmerken van de betreffende zones beschreven. De begrenzingen van de eenheden op de kaart zijn indicatief. De kaart moet gezien worden als een zoneringskaart, op basis waarvan, aan de hand van de combinatie van kenmerken, zoekgebieden voor potenties van habitattypen/leefgebieden in beeld kunnen worden gebracht. Voor een nadere toelichting op de landschapskaart zie kader 3-1.



Figuur 3-24 Landschapszoneringskaart op basis van een combinatie van hydrologie, bodem en wind-dynamiek

Tabel 3-4. Onderscheiden landschapszones op basis van combinatie van hydrologie, bodem en winddynamiek met bijbehorende potenties voor habitattypen en leefgebieden.

Zone	Dynamiek	Vocht- gehalte	Kalkgehalte	Potentie habitat- typen en soorten*	Beschrijving
I	Hoog	Droog	Kalkrijk	H2110, H2120	Overgang van voet zeereep naar strand met lage duintjes
II	Hoog tot matig	Matig droog	Kalkrijk	H2130A, H2160, H2190B	Een aantal valleien met lokaal hoge dynamiek met matig diep tot diepe grondwaterstand (1-2m)
III	Hoog tot matig	Droog	Kalkrijk	H2120, H2130A, H2160	Groot duincomplex met hoge duinen en vlaktes in het middenduyn met lokaal hoge dynamiek en diepe grondwaterstanden.
IV	Matig	Open water tot vochtig	Kalkrijk	H2190B, H2190D	Laaggelegen duinvalleien Guytendel en Spijkerdel met open water tot ondiep en matige dynamiek.
V	Matig	Vochtig	Kalkrijk	H2190B, H2190D	Enkele valleien in het zuidelijk deel met grondwater plaatselijk ondiep.
VI	Matig	Matig droog	Kalkrijk	H2130A, H2190B	Valleien in het noordelijk deel met matige dynamiek, grondwater plaatselijk tussen 1 en 2 meter diepte.
VII	Matig	Droog	Kalkrijk	H2130A, H2160	Zeereep, valleien in het hoge duincomplex en binnenduyn met matige dynamiek en diep grondwater.
VIII	Laag	Vochtig	Kalkrijk	H2190B, H2190D	Vallei en laag duincomplex in het zuiden met grondwater op minder dan 1 meter diepte.
IX	Laag	Droog	Kalkrijk	H2160	Duincomplex en relatief vlakke gebieden met grondwater diep.
X	Afwezig	Droog	Kalkrijk	H2160, H2180C	In de luwte gelegen helling langs de oostkant van het gebied.

* De potentie voor duinvalleien H2190 is bepaald inclusief bodemverlaging van 1-2m.

BIJLAGE 3 (ABIOTISCHE) RANDVOORWAARDEN

In de volgende paragrafen worden de algemene kenmerken van de habitattypen met een relevant effect beschreven. Deze gegevens vormen de ecologische basis van de effectbeoordeling in de voorliggende rapportage.

Habitattypen

H2110 – Embryonale duinen

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H2110 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak		licht brak	matig brak	sterk brak tot zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 0-1: De abiotische randvoorwaarden van H2110 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

H2120 - Witte duinen

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H2120 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak		licht brak	matig brak	sterk brak tot zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 0-2: De abiotische randvoorwaarden van H2120 afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

H2130A - Grijs duinen (kalkrijk)

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H2130A op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droogvallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak tot zout				
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 0-3: De abiotische randvoorwaarden van H2130A afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

H2160 – Duindoornstruwelen

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H2160 op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droogvallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak tot zout				
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 7.4: De abiotische randvoorwaarden van H2160 afkomstig van het Natura 2000- profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

H2180C - Duinbossen (binnenduinrand)

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H2180C op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b [boven]	zuur-a [boven]	zuur-b	
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droogvallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak	zout			
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang	dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet					

Figuur 0-4: De abiotische randvoorwaarden van H2180C afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

H2190B - Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

Abiotische randvoorwaarden van het habitatype

Het onderstaande overzicht bevat de abiotische randvoorwaarden van het habitatype H2190B op basis van het Natura 2000-profielendocument.

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak tot zout				
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang		dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet				

Figuur 0-5: De abiotische randvoorwaarden van H2190B afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

H2190D – Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Zuurgraad	basisch	neutraal-a	neutraal-b	zwak zuur-a	zwak zuur-b	matig zuur-a	matig zuur-b	zuur		
Vochttoestand	diep water	ondiep permanent water	ondiep droog-vallend water	's winters inunderend	zeer nat	nat	zeer vochtig	vochtig	matig droog	droog
Zoutgehalte	zeer zoet	(matig) zoet	zwak brak	licht brak	matig brak	sterk brak tot zout				
Voedselrijkdom	zeer voedselarm	matig voedselarm	licht voedselrijk	matig voedselrijk-a	matig voedselrijk-b	zeer voedselrijk	uiterst voedselrijk			
Overstromings-tolerantie	dagelijks lang		dagelijks kort	regelmatig	incidenteel	niet				
Gemiddeld Laagste Grond-waterstand	zelden wegzakkend	nauwelijks wegzakkend	zeer ondiep-a	zeer ondiep-b	ondiep-a	ondiep-b	matig diep-a	Matig diep-b	diep	

Figuur 0-6: De abiotische randvoorwaarden van H2190D afkomstig van het Natura 2000-profielendocument. Kleuren indiceren de geschiktheid van de van de standplaats: optimaal (groen), suboptimaal (oranje) en ongeschikt (blanco). Met de toevoegingen -a en -b wordt aangegeven dat de betreffende standplaatsconditie respectievelijk alleen in de boven- of ondergrond optreedt (figuur uit: Natura 2000-profielendocument).

BIJLAGE 4 EVALUATIE NATURA 2000 BEHEERPLAN COPELDUYNEN 2017 - 2023

Evaluatie Natura 2000- beheerplan Coepelduynen

Evaluatie beheerplanperiode 2017-2023



Sweco Nederland B.V.
Onderwerp

Evaluatierapport Natura 2000-
gebied Coepelduynen

Projectnummer

51012974

Klant
Versie

Provincie Zuid-Holland
D1

Gecontroleerd door

Dafne Ram



Datum
Auteur

27-11-2023
Evalyne de Swart, Britt Kriesch,
Agnieszka Bucholc

Vrijgegeven door

Emma Grijsen



Document referentie

NL23-648800269-65298

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Kader.....	5
1.2	Doelstelling van de evaluatie	6
1.3	Gebiedsbeschrijving op hoofdlijnen	7
2	Natura 2000-doelen.....	8
3	Evaluatie uitgevoerde maatregelen eerste beheerplanperiode	9
4	Evaluatie ontwikkeling kwaliteit en omvang van habitattypen.....	13
4.1	H2110 Embryonale duinen.....	13
4.1.1	Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie	14
4.1.2	Structuur en functie.....	16
4.1.3	Abiotiek	17
4.1.4	Typische soorten	17
4.1.5	Conclusie	18
4.2	H2120 Witte duinen.....	18
4.2.1	Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie	19
4.2.2	Structuur en functie.....	21
4.2.3	Abiotiek	22
4.2.4	Typische soorten	22
4.2.5	Conclusie	23
4.3	H2130A Grijs duinen (kalkrijk).....	23
4.3.1	Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie	24
4.3.2	Structuur en functie.....	26
4.3.3	Abiotiek	27
4.3.4	Typische soorten	28
4.3.5	Conclusie	28
4.4	H2160 Duindoornstruwelen.....	29
4.4.1	Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie	29
4.4.2	Structuur en functie.....	32
4.4.3	Abiotiek	33
4.4.4	Typische soorten	33
4.4.5	Conclusie	34
4.5	H2180C Duinbossen binnenduinstrand	34
4.5.1	Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie	35

4.5.2	Structuur en functie.....	37
4.5.3	Abiotiek	38
4.5.4	Typische soorten	39
4.5.5	Conclusie	39
4.6	H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk).....	40
4.6.1	Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan	40
4.6.2	Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van vegetatie	40
4.6.3	Structuur en functie.....	42
4.6.4	Abiotiek	43
4.6.5	Typische soorten	44
4.6.6	Conclusie	44
4.7	H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	45
4.7.1	Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie	46
4.7.2	Structuur en functie.....	48
4.7.3	Abiotiek	49
4.7.4	Typische soorten	49
4.7.5	Conclusie	49
5	Vergunningen en ontwikkelingen in het huidige gebruik in de eerste beheerplanperiode.....	51
5.1	Ontwikkelingen in het huidige gebruik	51
5.2	Vergunningen	52
6	Knelpunten en drukfactoren voor de instandhoudingsdoelen	54
7	Ontwikkeling stikstofdepositie	57
8	Aanbevelingen voor monitoring.....	60
9	Aandachtspunten voor het tweede beheerplan.....	62
	Literatuur.....	64

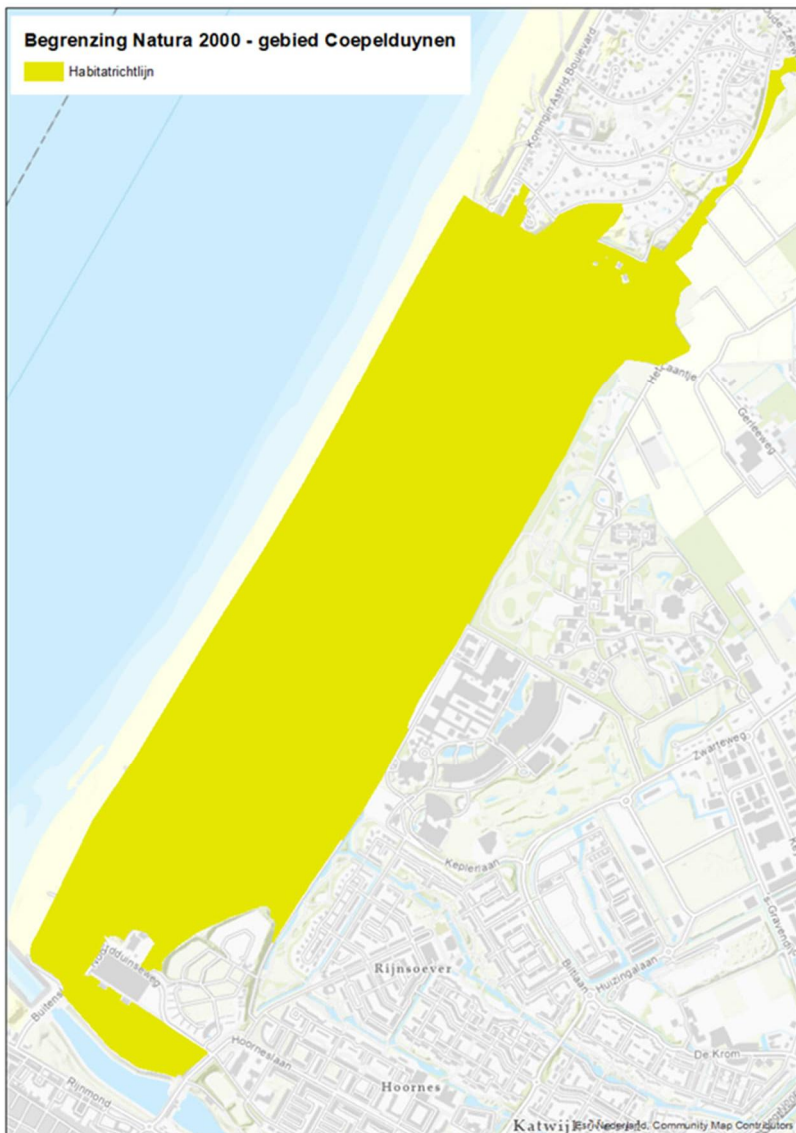
Bijlage 1 Vergelijking T1-habitattypekaart uit de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 en de T1-habitattypekaart 2023

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 2009 zijn de Coepelduynen definitief aangewezen als Habitatrichtlijngebied. In het aanwijzingsbesluit PDN/2009-096 en het Wijzigingsbesluit Aanwezige waarden Coepelduynen (besluit DGVN-N2000/2022-000) zijn de instandhoudingsdoelen voor het Natura 2000-gebied vastgesteld. 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 28 augustus 2017 in werking getreden met een looptijd tot en met 28 augustus 2023. Het beheerplan is door Gedeputeerde Staten met twee jaar verlengd tot 28 augustus 2025. In dit rapport is een evaluatie uitgevoerd van de eerste beheerplanperiode waarbij data is gebruikt uit de periode 2014 tot 2022.



Figuur 1.1. Ligging en begrenzing Natura 2000-gebied Coepelduynen. Geel = Habitatrichtlijn. Bron: PDOK, versie Natura2000_20180827.

1.2 Doelstelling van de evaluatie

Het hoofddoel van de evaluatie is om inzichtelijk te maken en te bepalen in hoeverre de instandhoudingsdoelen voor de habitattypen in de Coepelduynen zijn gerealiseerd. 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.

1.3 Gebiedsbeschrijving op hoofdlijnen

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen is een smalle strook van kustduinen tussen Katwijk en Noordwijk. Het behoort tot de kalkrijke jonge duinen. De Coepelduynen zijn een gevarieerd duinlandschap; reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend. De Coepelduynen worden in het westen begrensd door een zeereep, die gelegen is langs een redelijk stabiel strand. De actuele stabiele eerste duinenrij wordt landinwaarts gevolgd door een tweede duinenrij. Deze is door windkuilen en geulen gedeformeerd, wat wil zeggen dat de duinenrij niet meer aaneengesloten is. Verder landinwaarts volgt een zone met duinen en vrij kleine uitblazingsvalleien. Deze zone kan worden omschreven als een micro-paraboollandschap. De duinvormen zijn hier zeer fraai ontwikkeld en sterk geprononceerd. Er bevindt zich een aantal lange, diep uitgestoven paraboolduinen. De valleien hebben vrijwel allen een oriëntatie van zuidwest naar noordoost. Dit is het gevolg van de overwegend zuidwestelijke windrichting.

Kenmerkend voor de Coepelduynen is dat naast de steile noordhellingen ook de zuidhellingen steil zijn. Daarnaast is er een uitgesproken verschil aanwezig tussen noord- en zuidhellingen. Zuidhellingen ontvangen gemiddeld een hogere straling, wat resulteert in een hogere verdamping en drogere condities dan op noordhellingen. De vegetatie op zuidhellingen is vaker droogteminnend, heeft een lagere bovengrondse biomassa en bedekking, en is meer gefragmenteerd. Door deze factoren reageren de zuidhellingen ook weer anders op erosie en dynamiek dan de noordhellingen.

Delen zijn in het verleden door de mens beïnvloed en gebruikt voor het drogen van netten, het weiden van vee en als duinakkers. Hierdoor is een specifiek open duinlandschap ontstaan met een afwisseling van duingraslanden, struwelen en bos waarin waardevolle flora en fauna voorkomt. Zo zijn er twee grotere duinvalleien, het Guytendel en Spijkerdel, die van 1890 tot 1965 werden gebruikt als aardappelveld. Recent zijn hier natuurherstelmaatregelen getroffen door twee valleien ten zuiden van het Guytenveld en Spijkerdel uit te graven tot op het grondwaterniveau. Er komen op grote schaal goed ontwikkelde, kalkrijke duingraslanden voor die kenmerkend zijn voor het zeedorpenlandschap, met daarin veel zeldzame plantensoorten.

2 Natura 2000-doelen

Voor de Natura 2000-gebieden in Nederland is een aantal kernopgaven opgesteld, op basis waarvan vervolgens de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000-gebieden zijn uitgewerkt. Het gaat om kernopgaven die zijn gekoppeld aan de instandhoudingsdoelen én een kernopgave op systeemniveau voor landschapstype 'Duinen' (Ministerie van LNV, 2006).

De kernopgaven voor het Natura 2000-gebied Coepelduynen bestaan uit:

- Kernopgave 'landschappelijke samenhang en interne compleetheid': landschap met een aantal gradiënten en mozaïeken door:
 - Het versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen.
 - Herstel gradiënt van zeereep-binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud.
 - Behoud en herstel van mozaïeken: open dicht, hoog laag.
 - Behoud en herstel van rust en donker voor fauna.
 - Het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta én met meren en moerassen.
- Kernopgave 2.02: Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijze duinen *H2130 ook als habitat van tapuit A277, velduil A222 en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling.

In het aanwijzingsbesluit (PDN/2009-096) is aangegeven dat het habitattype grijze duinen, kalkrijk (subtype A) over een relatief groot oppervlakte in goed ontwikkelde vorm in het gebied aanwezig is. Daarom is in Coepelduynen geen doelstelling voor ontwikkeling of uitbreiding geformuleerd (zie ook tabel 2.1).

Tabel 2.1 bevat de instandhoudingsdoelstellingen zoals vastgelegd in het Aanwijzingsbesluit (PDN/2009-096) (<https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/coepelduynen/coepelduynen-aanwijzing>) (Ministerie van LNV, 2009) en het Wijzigingsbesluit Aanwezige waarden Coepelduynen (DGNV-N2000/2022-000) (<https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/coepelduynen/coepelduynen-aanwijzing>) (DG Natuur en Visserij, 2022). In het Wijzigingsbesluit Aanwezige waarden Coepelduynen zijn de habitattypen Embryonale duinen H2110, Duinbossen (binnenduinrand) H2180C en Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) H2190D als instandhoudingsdoel toegevoegd.

Voor de habitattypen Embryonale duinen (H2110), Grijze duinen (kalkrijk) (H2130A), Duindoornstruwelen (H2160) en Duinbossen (H2180C) geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. Voor de habitattypen Witte duinen (H2120), Vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B) en Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) (H2190D) geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en een verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit.

Tabel 2.1 *Overzichtstabel van de Natura 2000-doelstellingen voor habitattypen, zoals weergegeven in het Aanwijzingsbesluit (PDN/2009-096) en het Wijzigingsbesluit Aanwezige waarden (DGNV-N2000/2022-000). Relatieve bijdrage van het gebied, naar oppervlakte van het habitattype in het gebied uitgedrukt als percentage van de landelijke oppervlakte. B1: 2-6%; C: < 2% Bron: <https://www.natura2000.nl/gebieden/zuid-holland/coepelduynen/coepelduynen-doelstelling>*

Code	Habitattype	Relatieve bijdrage	Oppervlakte	Kwaliteit
H2110	Embryonale duinen	C	=	=
H2120	Witte duinen	C	=	>
H2130A*	Grijze duinen, kalkrijk	B1	=	=
H2160	Duindoornstruwelen	C	=	=
H2180C	Duinbossen, binnenduinrand	C	=	=
H2190B	Vochtige duinvalleien, kalkrijk	C	=	>
H2190D	Vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten	C	=	>

* *prioritair habitattype*

3 Evaluatie uitgevoerde maatregelen eerste beheerplanperiode

In het beheerplan (Provincie Zuid-Holland 2017) is geconstateerd dat voor alle Natura 2000-doelen de continue uitvoering van het juiste reguliere natuurbeheer belangrijk is. Verder is in het eerste beheerplan aangegeven dat voor het behoud van habitatype H2130A Grijze duinen (kalkrijk) aanvullend op het regulier beheer maatregelen nodig zijn. Deze zijn in tabel 3.1 weergegeven. Voor het behoud van de habitatypen H2120 Witte duinen, H2160 Duindoornstruwelen en H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk) zijn volgens het beheerplan naast het regulier beheer geen aanvullende maatregelen nodig.

Uit tabel 3.1 blijkt dat bijna al de geplande maatregelen zijn uitgevoerd. Alleen maatregel 7, het uitvoeren van onderzoek naar verstuing in de zeereep, is niet uitgevoerd. In aanvulling op de maatregelen in tabel 3.1 is rimpelroos verwijderd (maatregel 2A uit de Eindrapportage overeenkomst maatregelen (Staatsbosbeheer, 2021)).

Tabel 3.1 *Maatregelen uit het uitvoeringsprogramma van het eerste beheerplan. Weergegeven is de stand van zaken met betrekking tot de uitvoering op peildatum februari 2023. Maatregel 2 en 3 zijn PAS-maatregelen, de overige maatregelen zijn beheerplan-maatregelen.*

Maatregel	Verantwoordelijke partij	Deelgebied	Frequentie	Status*
Beheer en ingrepen				
1. Verwijderen van duindoornstruweel in de zeereep	HHS van Rijnland	Zeereep	Eenmalig	Uitgevoerd in 2016 of 2017
2. Verwijderen struweel middenduin	SBB	Middenduin	Eenmalig	Uitgevoerd in 2018 en 2019 (maatregel 2 Eindrapportage overeenkomst maatregelen)
3. Maaibeheer vochtige duinvalleien¹	SBB		Jaarlijks	Jaarlijks uitgevoerd (maatregel 9 Eindrapportage overeenkomst maatregelen)
4. Initieel maaien perceel in eigendom van Hoogheemraadschap van Rijnland	HHS van Rijnland	Wantveld	?	Niet meer uitgevoerd na 2016
5. Begrazing perceel in eigendom van Hoogheemraadschap van Rijnland	HHS van Rijnland	Wantveld	Tweemaal per jaar (voor- en najaar)	Vanaf 2016 uitgevoerd elk jaar
6. Bevorderen van verstuing in de zeereep door achterwege laten helm- of duindoornaanplant	HHS van Rijnland	Zeereep		Aanplanten van helm vindt alleen plaats wanneer veiligheidsrisico's aanwezig zijn.

¹ Volgens het eerste beheerplan valt deze maatregel ten gunste van H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk) onder regulier beheer van Staatsbosbeheer

Maatregel	Verantwoordelijke partij	Deelgebied	Frequentie	Status*
Onderzoek				
7. Verstuiving zeereep	HHS van Rijnland/ SBB			Niet uitgevoerd
8. Proef winterbegrazing grijze duinen middenduin	SBB	Middenduin	Jaarlijks uitgevoerd	Jaarlijks uitgevoerd (maatregel 8 Eindrapportage overeenkomst maatregelen)
9. Verkenning potentie en zo nodig uitvoering natuurontwikkeling op de voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel	SBB	Middenduin	Eenmalig/cyclisch	Uitgevoerd in 2018 en 2019 (maatregel 9 Eindrapportage overeenkomst maatregelen)

* Bron: Eindrapportage Overeenkomst maatregelen PZH-2019-677865758 Coepelduynen-Noordwijk 2018-2021. Staatsbosbeheer, 30-12-2021. Aangevuld met mondelinge informatie van HHS van Rijnland

Resultaten van de uitgevoerde maatregelen

In de Eindrapportage Overeenkomst maatregelen (Staatsbosbeheer, 2021) zijn de resultaten van een aantal van de in tabel 3.1 genoemde maatregelen beschreven. De resultaten zijn hieronder samengevat.

Maatregel 2 uit het beheerplan 'Verwijderen struweel middenduin'

Deze maatregel is uitgevoerd door middel van de volgende deelmaatregelen (Staatsbosbeheer, 2021):

- H2130A Grijze Duinen Zeedorpenlandschap verwijderen struwelen rondom duinvalleien:
 - In de winter van 2018-2019 is struweel verwijderd op een oppervlakte van 0,5 ha. In het najaar van 2019 is gebleken dat hierdoor een groter areaal aan vochtige duinvallei gemaaid kon worden en werd een toename van o.a. orchideeën in de gemaaide zone bemerkt. Door de éénmalige ingreep is de hergroei van duindoorn afgeremd, maar nabehoor is nodig om de duindoorn terug te dringen. Anno 2021 is de situatie zodanig dat het nogmaals verwijderen van duindoornvegetatie rondom het Guytendel niet nodig is. Het areaal kan met het reguliere beheer van de vallei (jaarlijks maaien en afvoeren) in stand blijven. Rond het Spijkerdel, moet de éénmalige ingreep op korte termijn nogmaals worden uitgevoerd.
 - In het Guytendel is in 2019 een kleine poel gegraven (circa 30 m²), enerzijds als permanente (drink)watervoorziening voor wild en vogels en anderzijds om amfibieën en libellen een voortplantingslocatie te bieden. Met succes: vele kleine watersalamanders, rugstreeppadden en libellensoorten zijn aangetroffen, alsmede de ontwikkeling van een kranswiervegetatie.
 - Ter bescherming van de vochtige valleien het Guytendel en Spijkerdel is zuidelijk van Spijkerdel een grote verstuiving vastgelegd met duindoorn/helmgrasvegetatie. Dit heeft z'n uitwerking gehad en de verstuiving is afgeremd. Ten westen van het Guytendel is in de afgelopen jaren een grote verstuiving ontstaan.

Naar aanleiding hiervan is een onderzoek uitgevoerd naar de actieve eolische dynamiek in Coepelduynen (Kooijman et al, 2020). Hieruit is gebleken dat op een aantal locaties zeker sprake is van toename van verstuingen ten koste van H2130A en H2190A, maar dat dit niet overal leidt tot problemen. Naar aanleiding van het onderzoek is de verstuing ten westen van het Guytendel vastgelegd met duindoorn/helmgras (uitgevoerd in 2021). Verder zijn er in 2020 z.g. ‘zandvangers’ geplaatst in het Guytendel. Hiermee is gedurende 1,5 jaar gemeten hoeveel en welk (korrelgrootte) zand vanuit de verstuing in het Guytendel werd gedeponeerd. Dit moet tot meer inzicht leiden in de invloed van verstuingen (omvang/afstand).

- H2130A Grijs Duinen Zeedorpenlandschap verwijderen rimpelroos noordoosthoek:
 - In 2019 is op een bruto-oppervlak van circa 2 hectare een proef gedaan. Dit heeft tot zo'n goed resultaat geleid dat de methodiek nu wordt voortgezet in een groter areaal in het Zeedorpenlandschap van Coepelduynen. In 2020-2021 is het verwijderen van rimpelroos voortgezet met goed resultaat. Na afmaaien neemt de hergroei steeds verder af en ontwikkelt de bedekking met mos- en kruidenvegetaties zich positief. In totaal werd eind 2021 een totaal van circa 5 ha (bruto) bewerkt.

Maatregel 8 uit het beheerplan 'Proef winterbegrazing grijze duinen middenduin'

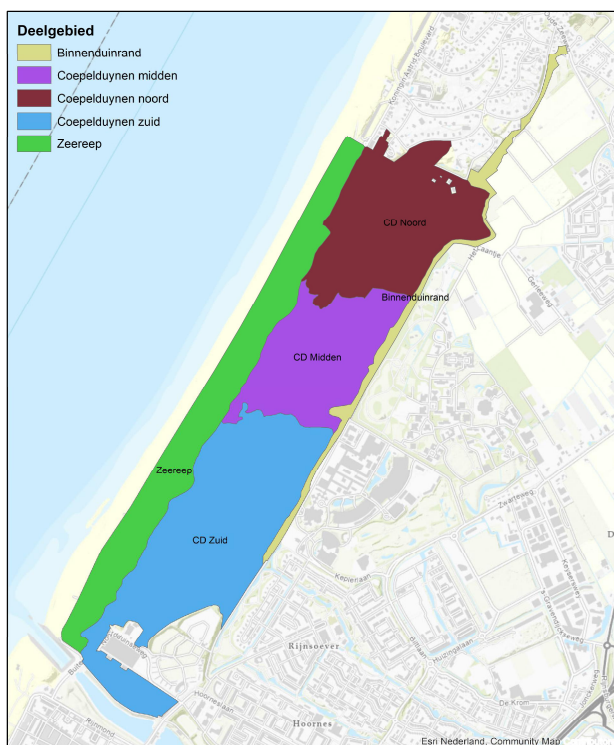
Deze maatregel is uitgevoerd door middel van het volgende maatregelenpakket (Staatsbosbeheer, 2021):

- H2130A Grijs Duinen Zuidoosthoek maaien en winterbegrazing:
 - Vanaf 2018 is er jaarlijks gemaaid en afgevoerd in de periode augustus-september. Tijdens het groeiseizoen van 2020 is gebleken dat de vegetatie een positieve ontwikkeling heeft doorgemaakt, waarbij voor het Zeedorpenlandschap kenmerkende plantensoorten weer zijn aangetroffen.
 - Na het groeiseizoen is (druk)begrazing van het gebied uitgevoerd met een schaapskudde van circa 250 schapen, waarbij in meerdere begrazingsrondes de vegetatie kort is begraasd (periode november/december)
 - Daarnaast is in najaar 2020 een extra impuls gegeven aan de ontwikkeling van het Zeedorpenlandschap door overjarige (sterk verhout) duinroosvegetatie te maaien/afvoeren (circa 3 ha) en daarna mee te nemen in de begrazingsronde. In 2021 is dit aanvullend beheer voortgezet, met positieve effecten in vegetatieontwikkeling tot gevolg.

Maatregel 9 uit het beheerplan 'Verkenning potentie en zonodig uitvoering natuurontwikkeling op de voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel'

4 Evaluatie ontwikkeling kwaliteit en omvang van habitattypen

Dit hoofdstuk bevat een evaluatie van de ontwikkeling van de instandhoudingsdoelen gedurende de eerste beheerplanperiode. De evaluatie is gebaseerd op de Natuurdoelanalyse die voor Coepelduynen is uitgevoerd (Provincie Zuid-Holland, 2022) en het beheerplan 2017-2023 (Provincie Zuid-Holland 2017). Ten behoeve van de beschrijving van habitattypen is het gebied ingedeeld in deelgebieden (zie onderstaande figuur).



4.1 H2110 Embryonale duinen

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype Embryonale duinen (H2110) is behoud van oppervlakte en kwaliteit. Het habitatype embryonale duinen is in het Wijzigingsbesluit Habitattypen in 2022 als instandhoudingsdoel voor de Coepelduynen toegevoegd. In de toelichting van het Wijzigingsbesluit is opgenomen: *Het habitatype komt langs vrijwel de gehele kustlijn voor in de zeereep. Het breidt zich enerzijds zeewaarts uit, anderzijds gaat het door successie over in witte duinen (H2120).*

4.1.1 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie

Tabel 4.1 Oppervlakte en kwaliteit van H2110 op basis van de T0-habitattypekaart en de vegetatiekartering uit 2020. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022

H2110	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
T0-kaart	2,9	0,6	82	18	3,5
Vegetatiekaart 2020*	4,8	0,9	84	16	5,7

* betreft voorlopige vertaling naar habitatype op basis van de vegetatiekartering 2020

4.1.1.1 Oppervlakte

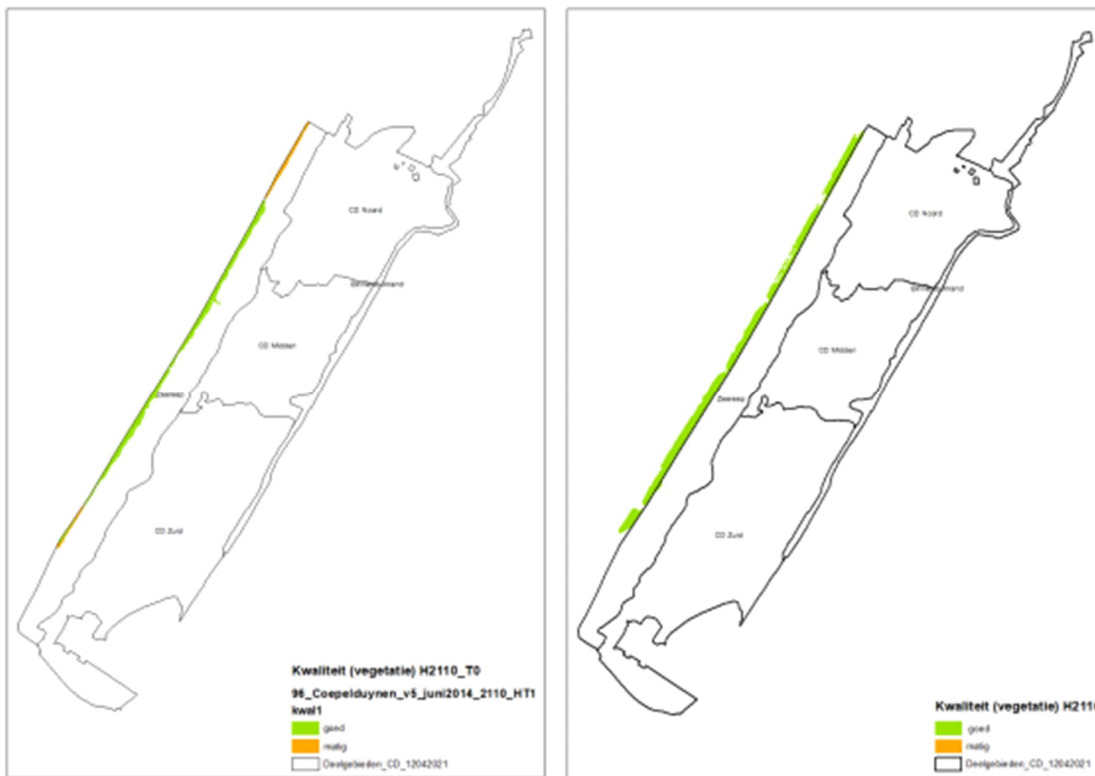
Embryonale duinen komen langs de gehele kustzone van Coepelduynen voor (figuur 4.1). Embryonale duinen komen vaak voor in combinatie met habitatype H2120 (Witte duinen), die de Embryonale duinen in de tijd opvolgen zodra er zodanig veel zand is ingevangen dat er helmvegetaties gaan ontstaan. Op de T0-kaart zijn Embryonale duinen alleen in het deelgebied Zeereep aanwezig met een oppervlakte van 3,5 hectare (zie figuur 4.1 voor de ligging van de deelgebieden). Volgens de vegetatiekartering 2020 zijn de Embryonale duinen uit het deelgebied Zeereep bijna helemaal verdwenen. In plaats daarvan zijn nieuwe Embryonale duinen ontstaan buiten het deelgebied Zeereep (Zeereep extra) met een oppervlakte van 5,5 ha. Dit valt buiten de duinvoet en hiermee buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied. Binnen het Natura 2000-gebied is naar verwachting in totaal 0,2 ha van dit habitatype aanwezig volgens de vegetatiekartering 2020. Hoewel de oppervlakte embryonale duinen is toegenomen is het habitatype binnen de begrenzing circa 3,3 ha afgenomen.



Figuur 4.1 Verspreiding van habitatype H2110 volgens de T0-habitattypenkaart (oranje) en vegetatiekaart 2020 (blauw). Weergegeven is het dominante habitatype. Bron:(Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022)

4.1.1.2 Kwaliteit

Volgens de T0-kaart is de kwaliteit van Embryonale duinen op basis van de vegetatietypen overwegend goed (82% van de oppervlakte van H2110). Volgens de vegetatiekartering 2020 is de kwaliteit eveneens overwegend goed (84% van de oppervlakte van H2110). De kwaliteit wordt als matig beoordeeld op locaties met kaal zand.



Figuur 4.2 Vegetatiekundige kwaliteit van het habitatype in vlakken met dominantie van H2110 volgens de T0-kaart (links) de vegetatiekartering 2020 (rechts). Bron: (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). De kwaliteit in vlakken waar het habitatype niet dominant voorkomt is niet zichtbaar.

4.1.2 Structuur en functie

De kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype Embryonale duinen conform het profielfdocument (https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitatype_2110.pdf) zijn: stuivend zand, afwisseling van duinvorming en afslag, rust in ten minste een deel van het gebied (vanwege de strandplevier) en een optimale functionele omvang van minimaal enkele hectares. Omdat er sprake is van de aangroei van de Embryonale duinen is het aannemelijk dat er stuivend zand in het habitatype aanwezig is. Gezien de aangroei van de Embryonale duinen is er naar verwachting niet voldoende afwisseling van duinvorming en afslag. Rust voor de typische soort strandplevier is in de Embryonale duinen afwezig als gevolg van recreatie op het strand. Verder voldoet het areaal van aanwezige habitatype aan de optimale functionele omvang van enkele hectares voor dit habitatype.

Tabel 4.2 *Inschatting kwaliteit H2110 op basis van overige kenmerken van goede structuur en functie. Gebaseerd op Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Kenmerken structuur en functie (Ministerie van LNV 2008)	Voldoet aan eisen
Stuivend zand	Ja
Afwisseling van duinvorming (tot ruim 50 cm per jaar) en afslag	Nee
Rust in deel van het habitatype	Nee
Optimale functionele omvang: vanaf enkele ha	Ja

4.1.3 Abiotiek

Er zijn geen veldmetingen beschikbaar voor abiotische parameters die in het Profieldocument voor H2110 zijn genoemd. Daarom is gebruik gemaakt van Iteratio om aan de hand van de vegetatie indicatiewaarden (PQ's 2014-2018) een aantal abiotische omstandigheden te bepalen. De inschatting is dat de bodem in de huidige situatie voldoet aan de abiotische randvoorwaarden voor een goede kwaliteit volgens het Profieldocument voor het habitatype Embryonale duinen.

Tabel 4.3 *Overzicht abiotische eisen van het habitatype H2110 Embryonale duinen en in hoeverre daar in het Natura 2000-gebied Coepelduynen aan wordt voldaan. Bron: (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022)*

Abiotisch kenmerk	Abiotische eisen (Ministerie van LNV 2008)	Voldoet aan abiotische eisen*
Zuurgraad	Basisch tot neutraal	Ja
Vochttoestand	Vochtig tot droog	Ja
Zoutgehalte	Licht brak tot sterk brak/zout	Ja
Voedselrijkdom	Matig voedselrijk	Ja
Overstroming	Regelmatig tot incidenteel	Ja

* Inschatting op basis van Iteratio

4.1.4 Typische soorten

Volgens het Profieldocument kent het habitatype Embryonale duinen één typische soort; de strandplevier (broedvogel). Het Natura 2000-gebied Coepelduynen ligt buiten het landelijk verspreidingsgebied van deze soort. Daarom kan geen beoordeling van de kwaliteit van Embryonale duinen op basis van typische soorten gegeven worden.

Waarnemingen duiden erop dat de soort al in de jaren zeventig niet voorkwam langs de kust van Coepelduynen en dat dit sindsdien ongewijzigd is ([Strandplevier | Sovon Vogelonderzoek](#)). Verstoring draagt hier waarschijnlijk aan bij.

4.1.5 Conclusie

Het habitatype H2110 is in 2022 door middel van het Wijzigingsbesluit Habitattypen als instandhoudingsdoel voor de Coepelduynen toegevoegd. Voor het habitatype H2110 Embryonale duinen geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. In de Coepelduynen wordt op basis van een vegetatiekaart 2020 een afname van het oppervlakte Embryonale duinen van circa 3,3 ha binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied geconstateerd in vergelijking met de T0-kaart. Er heeft ten opzichte van de T0-situatie echter een verschuiving plaatsgevonden waarbij binnen de begrenzing de oppervlakte Embryonale duinen is afgenomen en buiten de formele begrenzing is toegenomen. De totale oppervlakte is toegenomen. De kwaliteit van het habitatype is ongeveer gelijk gebleven.

Conform het Aanwijzingsbesluit is de zeevaartse begrenzing van het Natura 2000-gebied Coepelduynen gelegd op de duinvoet van het buitenduin. De aangegroeide embryonale duinen bevinden zich echter voor de duinvoet² en daarom per definitie buiten de begrenzing. De formele begrenzing uit het Aanwijzingsbesluit vormt een knelpunt om de instandhoudingsdoelen voor het habitatype Embryonale duinen te realiseren. In het Wijzigingsbesluit Habitattypen is de begrenzing niet aangepast.

De kwaliteit van het habitatype Embryonale duinen voor het aspect abiotische randvoorwaarden is goed. Voor het aspect structuur en functie geldt dat de helft van de kenmerken als goed wordt beoordeeld omdat er voldoende stuivend zand aanwezig is en de omvang voldoende groot is. Rust voor de typische soort strandplevier is door recreatie op het strand echter onvoldoende aanwezig. Gezien de aangroei van de Embryonale duinen is er bovendien naar verwachting niet voldoende afwisseling van duinvorming en afslag.

4.2 H2120 Witte duinen

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype witte duinen (H2120) is behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. In de toelichting in het Aanwijzingsbesluit is opgenomen: *het habitatype kan in kwaliteit worden verbeterd door het herstel van de verstuiving in de zeeleep, voor zover er geen conflicten ontstaan met de veiligheid van de zeekering. Verstuiving is mede van belang voor het achtergelegen habitatype grijze duinen (H2130).*

² Duinvoet: de benedenrand van een duin. Meestal wordt de duinvoet aan de zeezijde bedoeld. Voor de berekening van de Basiskustlijn is de duinvoet vastgesteld op NAP + 3 meter. Bron: Helpdesk water, begrippen waterveiligheid

4.2.1 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie

Tabel 4.4 *Oppervlakte en kwaliteit van H2120 op basis van de T0 habitattypenkaart en de vegetatiekartering uit 2020. Bron: (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022)*

	Kwaliteit (ha)			Kwaliteit (%)			Totaal (ha)
	Goed	Matig	Onbekend	Goed	Matig	Onbekend	
H2110							
T0-kaart	11,9	0,0	0,8	94	0	6	12,6
Vegetatiekaart 2020*	13,5	0,3	0,0	98	2	0	13,8

* betreft voorlopige vertaling uit de vegetatiekartering 2020

4.2.1.1 Oppervlakte

Witte duinen komen langs de hele kustzone van Coepelduynen voor. Het habitatype ontstaat vanuit embryonale duinen als gevolg van natuurlijke successie. Op de T0-kaart is het habitatype met een totale oppervlakte van 12,6 ha in nagenoeg alle deelgebieden van Coepelduynen aanwezig, met het grootste oppervlakte in het deelgebied Zeereep (7,7 ha). Volgens de vegetatiekaart 2020 is de oppervlakte in dit deelgebied met circa 1 ha toegenomen (totaal 8,7 ha).

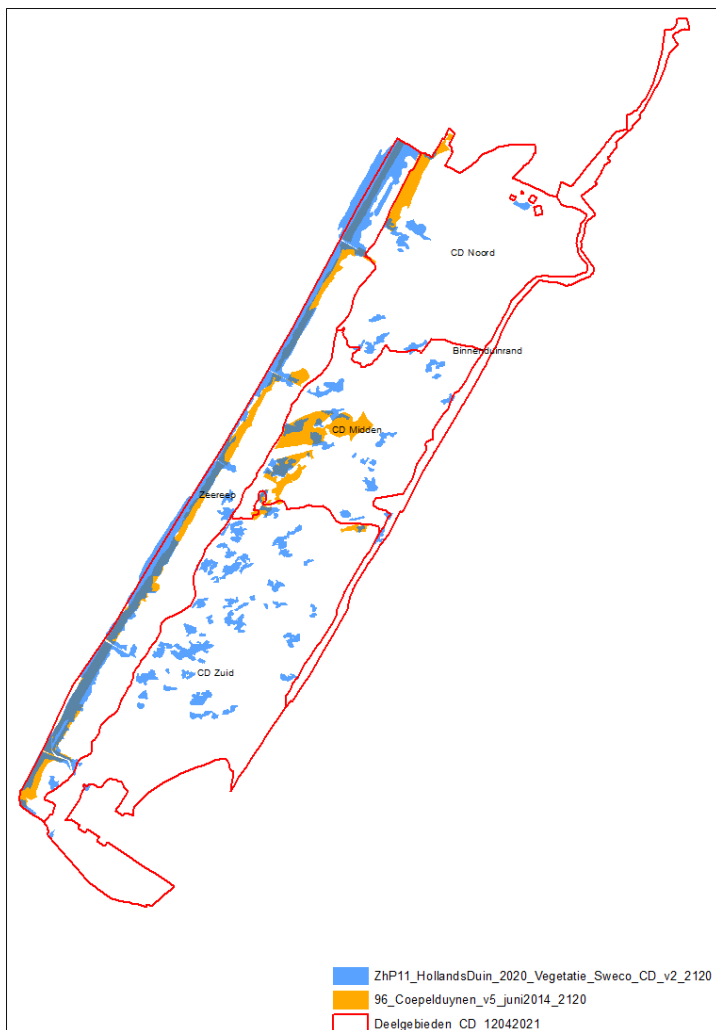
Tabel 4.5 *Oppervlakte van het habitatype H2120 binnen en buiten het Natura 2000-gebied.*

Deelgebied	T0-kaart [ha]	Vegetatiekaart_2020 [ha]*	Trend [ha]*
Zeereep extra**	0,0	0,8	+0,8
Binnenduinrand	0,0	0,1	+0,1
CD Midden	3,4	1,4	-2,1
CD Noord	1,1	0,5	-0,7
CD Zuid	0,3	2,4	+2,1
Zeereep	7,7	8,7	+1,0
Totaal	12,6	13,8	+1,2

*oppervlakte kwalificerend habitat op basis van de voorlopige vertaling van de vegetatiekaart 2020

** buiten begrenzing N2000-gebied

Volgens definitietabel van H2120 (het Profieldocument H2120) kwalificeren de helmvegetaties alleen in het buitenduin (in Coepelduynen de deelgebieden Zeereep en Zeereep extra) als H2120 en daarbuiten als H2130. Dat betekent dat vegetaties in de deelgebieden buiten de deelgebieden Zeereep en Zeereep extra in feite niet kwalificeren als H2120. De netto toename van H2120 Witte duinen is daarom circa 1,8 ha (van 7,7 ha (T0-kaart) naar 9,5 ha (vegetatiekaart 2020), waarvan 0,8 ha buiten de formele begrenzing van het Natura 2000-gebied.



Figuur 4.3. Verspreiding van het habitattype H2120 in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T0 habitattypenkaart (oranje) en vegetatiekaart 2020 (blauw). Weergegeven is het dominante habitattype. Bron: (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022).

4.2.1.2 *Kwaliteit*

De kwaliteit van het habitattype witte duinen in Coepelduynen, op basis van de aanwezige vegetatie, is volgens de T0-kaart en volgens de vegetatiekaart 2020 overwegend goed (figuur 4.4). Er is in 2020 mogelijk sprake van een lichte toename van het aandeel van de vegetatie die kwalificeert als goed (98% in 2020 en 94% in de T0-situatie). De vegetaties met een matige (vooral mozaïektypen en kaal zand) of onbekende kwaliteit maken in 2020 een kleiner onderdeel uit van de aanwezige vegetaties ten opzichte van T0-kaart.



Figuur 4.4 Vegetatiekundige kwaliteit van het habitatype in vlakken met dominantie van H2120 in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T0-kaart (links) de vegetatiekartering 2020 naar het habitatype (rechts). Bron: (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022)

4.2.2 Structuur en functie

De kenmerken van een goede structuur en functie van het habitatypen Witte duinen zijn conform het profielfdocument: een verstuivende zeereep, onregelmatige vegetatiestructuur, plekken met kaal zand tussen de vegetatie, een onregelmatig reliëf en een optimale functionele omvang van tientallen hectares.

De kwaliteit van de kenmerken van structuur en functie is ingeschat op basis van expertkennis: de zeereep in Coepelduynen is relatief laag met een brede vlakke bovenzijde waar onregelmatig reliëf, dynamiek, verstuing en plekken met kaal zand tussen de vegetatie beperkt aanwezig zijn. Het gebrek aan dynamiek en de verstruweling in de zeereep als gevolg van de beperkte dynamiek vormen knelpunten voor dit habitatype. Dit is in lijn met de waarnemingen in het eerste beheerplan. Op het buitentalud van de zeereep zijn deze kenmerken in voldoende mate aanwezig.

De kwaliteit van de Witte duinen voor het kwaliteitsaspect kenmerken van structuur en functie als matig ingeschat in het deelgebied Zeereep. Dit is in de eerste beheerplanperiode ongewijzigd gebleven. De functionele omvang van het habitatype is voldoende groot.

Tabel 4.6 *Inschatting kwaliteit H2120 uit de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 op basis van kenmerken van goede structuur en functie*

Kenmerken structuur en functie (<i>Profieldocument Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i> ('witte duinen') (H2120) 2008f</i>)	Voldoet aan eisen
Verstuivende zeereep	Deels
Onregelmatige vegetatiestructuur	Onbekend
Plekken met kaal zand tussen de vegetatie	Deels
Onregelmatig reliëf	Deels
Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.	Ja

4.2.3 Abiotiek

Er zijn geen veldmetingen beschikbaar voor abiotische parameters die in het Profieldocument voor H2120 zijn genoemd. Daarom is gebruik gemaakt van Iteratio om aan de hand van de vegetatie indicatiewaarden (PQ's 2014-2018) een aantal abiotische omstandigheden te bepalen. Deze gegevens zijn alleen beschikbaar voor deelgebieden CD Midden en Zeereep. Hieruit blijkt dat de bodem voldoet aan de abiotische vereisten voor het habitatype witte duinen op de betreffende locaties. Het voorkomen van het habitatype met een overwegend goede kwaliteit (op basis van aanwezige vegetatietypen) wijst er impliciet op dat aan de abiotische voorwaarden wordt voldaan.

Tabel 4.7 *Overzicht abiotische eisen van het habitatype H2120 Witte duinen en in hoeverre daar in het Natura 2000-gebied Coepelduynen aan wordt voldaan. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Abiotisch kenmerk	Abiotische eisen	Voldoet aan abiotische eisen*
Zuurgraad	Basisch tot zwak zuur	Ja
Vochttoestand	Droog	Ja
Zoutgehalte	Zeer zoet tot zwak brak	Ja
Voedselrijkdom	Matig voedselarm tot matig voedselrijk	Ja
Overstroming	Niet	Ja

* inschatting op basis van Iteratio

Vanuit het eerste beheerplan kan geen directe vergelijking gemaakt worden op basis van de abiotische randvoorwaarden.

4.2.4 Typische soorten

Volgens het Profieldocument kent het habitatype witte duinen 13 typische soorten. In tabel 4.8 is het aantal waargenomen typische soorten van Witte duinen binnen dit habitatype weergegeven in de periode 2015-2020. In het gebied zijn 7 van de 13 soorten aangetroffen, wat duidt op een matige kwaliteit van het habitatype op basis van typische soorten.

In het eerste beheerplan waren 8 van de 13 typische soorten aangetroffen. Dit komt conform de classificering in tabel 4.8 eveneens overeen met de kwaliteit matig. Daarom blijft de kwaliteit op basis van typische soorten behouden in de eerste beheerplanperiode.

Tabel 4.8 *Overzicht voorkomen relevante typische soorten van H2120 binnen dit habitatype in Coepelduynen. (groen = goede kwaliteit typische soorten, >60% aanwezig; geel = matige kwaliteit typische soorten, 20 tot 60% aanwezig; rood = slechte kwaliteit typische soorten, <20% aanwezig; nvt = habitatype komt niet voor in het Natura 2000-gebied). Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Gebied	Aantal aanwezige soorten	Percentage
Totaal (oppervlakte gewogen)	7 van 13 soorten	(53,8%) M

4.2.5 Conclusie

Voor het habitatype H2120 Witte duinen geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit.

De oppervlakte van het habitatype Witte duinen is tijdens de eerste beheerplanperiode in deelgebied Zeereep toegenomen met circa 1 ha. Buiten de formele begrenzing van het Natura 2000-gebied is het oppervlak Witte duinen toegenomen met 0,8 ha. Volgens het Profieldocument H2120 kwalificeren de helmvegetaties alleen in het buitenduyn (in Coepelduynen het deelgebied Zeereep en Zeereep extra) als H2120. Op basis van vegetatie is de kwaliteit van het habitatype Witte duinen grotendeels goed. Het percentage Witte duinen met een goede kwaliteit is iets toegenomen (van 94% goed naar 98% goed). Het doel toename van kwaliteit is daarom in de eerste beheerplanperiode behaald. Een verdere kwaliteitstoename lijkt voor de vegetatie niet realistisch gezien het grote aandeel Witte duinen met een goede kwaliteit.

Voor wat betreft het aspect kenmerken van een goede structuur en functie is er geen tot weinig verandering geweest in de eerste beheerplanperiode. Knelpunten voor het habitatype zijn gebrek aan dynamiek en verstruweling met duindoorn in de zeereep. Deze knelpunten hangen samen: een gebrek aan dynamiek leidt tot verstruweling met duindoorn en verstruweling verlaagt de dynamiek vervolgens verder. Het oppervlak duindoornstruweel in de deelgebied Zeereep is toegenomen (zie paragraaf 4.4). Het kwaliteitsaspect kenmerken van een goede structuur en functie blijft matig scoren tijdens de eerste beheerplanperiode waardoor kwaliteitsverbetering nodig is.

De abiotische randvoorwaarden laten indirect geen veranderingen zien tijdens de eerste beheerplanperiode. De kwaliteit op basis van het aspect typische soorten is gelijk gebleven.

4.3 H2130A Grijze duinen (kalkrijk)

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype Grijze duinen (kalkrijk) (H2130A) is behoud van oppervlakte en kwaliteit. In de toelichting in het Aanwijzingsbesluit is opgenomen: *Het prioritaire subtype grijze duinen, kalkrijk (subtype A), is over een grote oppervlakte in goed ontwikkelde vorm in het gebied aanwezig. Daarom is hier geen doelstelling voor ontwikkeling of uitbreiding geformuleerd. Het gebied levert een grote bijdrage aan het landelijke doel voor dit subtype.*

Verder is er een kernopgave geformuleerd voor de grijze duinen, namelijk de uitbreiding en herstel van de grijze duinen door het tegengaan van vergrassing en struweelvorming.

4.3.1 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie

Tabel 4.9 Oppervlakte en kwaliteit van H2130A op basis van de T0 habitattypenkaart en vegetatiekartering uit 2020. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022

H2110	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
T0-kaart	109,0	2,2	97	3	112,0
Vegetatiekaart 2020*	83,2	2,7	97	3	85,9

* betreft voorlopige vertaling uit de vegetatiekartering

4.3.1.1 Oppervlakte

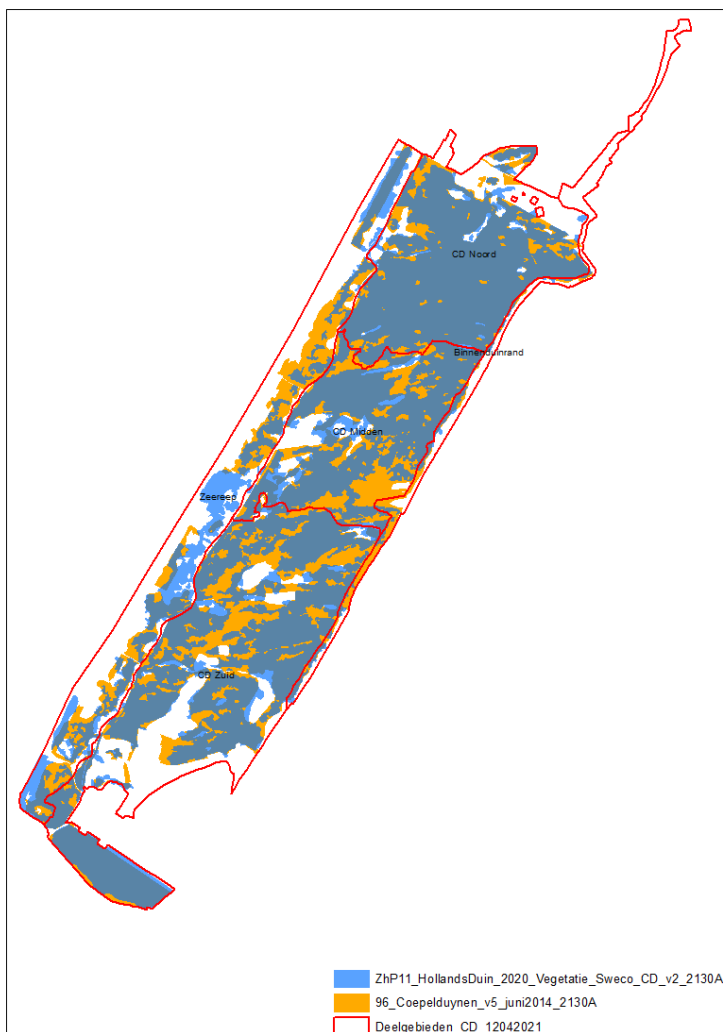
Kalkrijke grijze duinen komen verspreid in het hele gebied voor (figuur 4.5). Het grootste deel van het oppervlak ligt in het deelgebied CD Zuid, gevolgd door CD Noord en CD Midden. Op de T0-kaart is in totaal 112 hectare van het habitatype aanwezig. Volgens de vegetatiekaart 2020 is er in totaal 86 ha van H2130A in Coepelduynen aanwezig. Er is sprake van een afname van 26 ha.

Het is niet duidelijk waarmee de afname samenhangt. Mogelijk is er sprake van een onderschatting van de oppervlakte van H2130A in 2020. In 2020 zijn naast vegetaties ook vegetatie-loze plekken gekarteerd (kaal zand) die onder bepaalde voorwaarden onderdeel uitmaken van het habitatype Grijze duinen. In de vertaling van de vegetatiekaart 2020 zijn mogelijk locaties zijn waar kaal zand aanwezig was als H0000 in plaats van H2130A beschouwd. Dit leidt mogelijk tot een onderschatting van het oppervlak H2130A. Daarnaast is er sprake van veel verstuiwing in de duingraslanden van het middenduyn waardoor H2130A afneemt.

Tabel 4.10 Oppervlakte van het habitatype H2130A binnen het Natura 2000-gebied.

Deelgebied	T0-kaart [ha]	Vegetatiekaart_2020 [ha]*	Trend [ha]*
Binnenduynrand	2,5	1,1	-1,5
CD Midden	27,0	16,6	-10,5
CD Noord	31,4	27,0	-4,4
CD Zuid	41,5	33,3	-8,3
Zeereep	9,5	8,0	-1,5
Totaal	112,0	85,9	-26,1

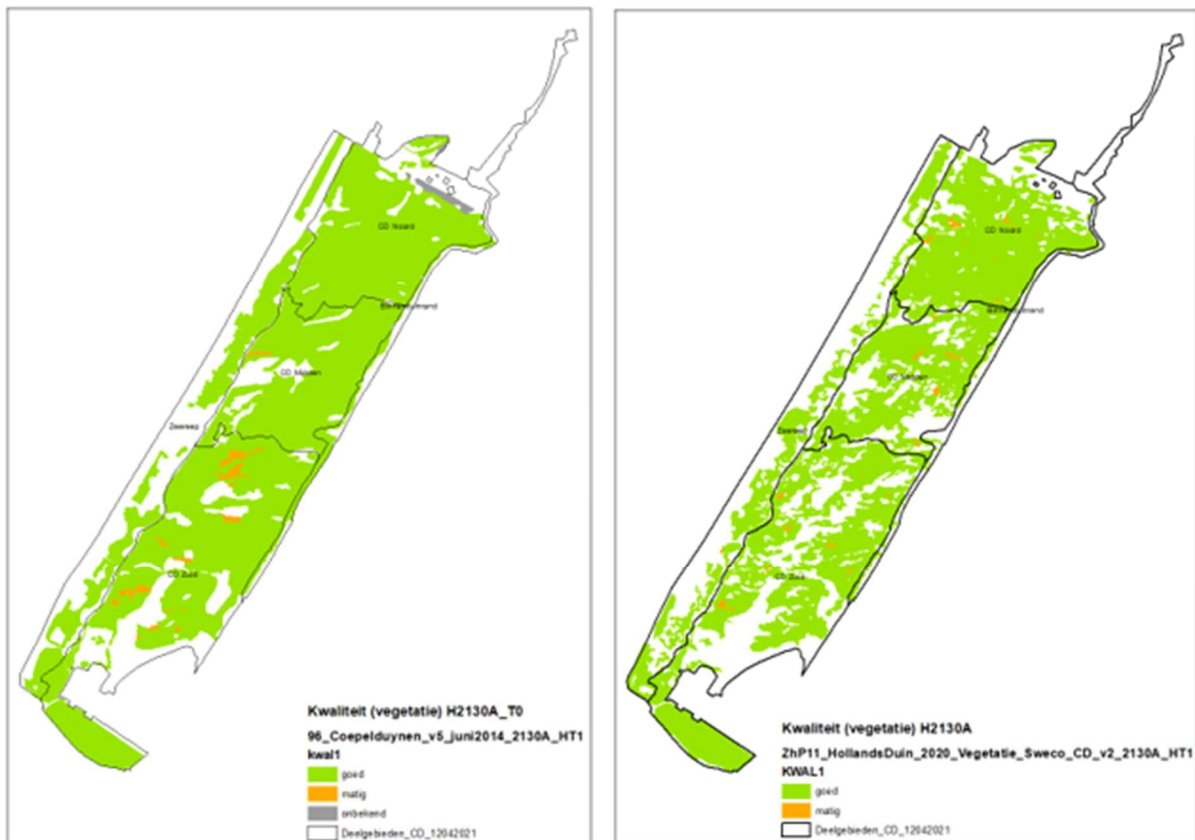
op basis van de vertaling van de vegetatiekaart 2020



Figuur 4.5 Verspreiding van het habitatype H2130A volgens de T0-habitatypenkaart (oranje) en de vegetatiekaart 2020. Weergegeven is het dominante habitatype. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

4.3.1.2 *Kwaliteit*

Volgens T0-kaart en de vegetatiekaart 2020 is de vegetatiekundige kwaliteit van dit habitatype in alle deelgebieden en dus ook het Natura 2000-gebied Coepelduynen overwegend goed. In alle deelgebieden is het aandeel van de vegetaties die kenmerkend zijn voor de goede kwaliteit van het habitatype kalkrijke grijze duinen groter dan of gelijk aan 95%.



Figuur 4.6. Vegetatiekundige kwaliteit van het habitattypen in vlakken met dominantie van H2130A in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T0-kaart (links) en de vegetatiekaart 2020 (rechts). Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

4.3.2 Structuur en functie

De kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitattypen grijze duinen kalkrijk conform het Profieldocument

(https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitattypen_2130.pdf) zijn: een beperkte hoogte van de vegetatie, geen of weinig opslag van struiken, begrazing door konijnen, aanwezigheid van stuifplekken of overstoven gedeelten (strooizone) en een optimale functionele omvang van tientallen hectares.

Volgens de vegetatiekartering 2020 is de bedekking met hoge begroeiing (helm, duinriet en bezemkruid) in het grootste deel van de vlakken met H2130A minder dan 25%. Het wijst op de aanwezigheid van de lage begroeiing in merendeel van het habitattypen. Voor het kenmerk opslag van struiken zijn alleen gegevens van bedekking met rimpelroos beschikbaar (vegetatiekartering 2020). Hieruit blijkt dat de opslag van rimpelroos (bedekking >25% in de vlakken met H2130A) beperkt is tot een aantal kleine locaties. Er is in het merendeel van H2130A geen/weinig opslag van deze exoot. In het eerste beheerplan is de aanwezigheid van een konijnenpopulatie in Coepelduynen genoemd. Uit de typische soorten analyse komt naar voren dat konijnen nu nog steeds aanwezig zijn binnen H2130A. Dit wijst erop dat er begrazing door konijnen binnen het habitattypen H2130A plaatsvindt.

Op basis van luchtfoto's en de vegetatiekartering 2020 kan geconcludeerd worden dat er veel stuifplekken in het habitatype aanwezig zijn, met uitzondering van het deelgebied Zeereep. Verder voldoet het aanwezige areaal aan het kenmerk 'een optimale functionele omvang van tientallen hectares'.

Tabel 4.11 *Inschatting kwaliteit H2130A op basis van overige kenmerken van goede structuur en functie. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Eisen structuur en functie (Ministerie van LNV 2008)	Voldoet aan eisen
Lage begroeiing (gemiddeld hoogstens 50 cm)	Ja
Geen of weinig opslag van struiken (<25% niet vegetatievormend)	Ja (rimpelroos)/Onbekend
Begrazing door konijnen	Ja
Aanwezigheid van stuifplekken of overstoven gedeelten (strooizone)	Ja
Optimale functionele omvang is vanaf tientallen ha	Ja

Omdat het merendeel van de overige kenmerken van een goede structuur en functie aan de eisen voldoet, is de kwaliteit van dit habitatype op basis van de kenmerken van structuur en functie als goed ingeschat. In het eerste beheerplan werd de structuur en functie ook bestempeld als goed, behalve het zuidelijk deelgebied van de Coepelduynen waar sprake was van vergrassing. Deze vergrassing is teruggedrongen door een combinatie van maaien en afvoeren, gevolgd door drukbegrazing met schapen maar speelt nog steeds.

4.3.3 Abiotiek

In februari 2021 zijn in het Natura 2000-gebied op vijf dieptes in het veld zuurgraad en kalkgehalte in de bodem gemeten (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). De resultaten wijzen op een kalkrijke bodem met een goed bufferend vermogen op de bemonsterde locaties binnen H2130A in deelgebied Zeereep, CD Noord, CD Midden, CD Zuid gezien de hoge pH en een relatief hoog kalkgehalte.

Vanwege de afwezigheid van beschikbare veldgegevens voor de overige parameters is gebruik gemaakt van Iteratio om aan de hand van de vegetatie indicatiewaarden (PQ's 2014-2018) een aantal abiotische omstandigheden te bepalen. De inschatting op basis van de Iteratio berekeningen is eveneens dat de bodem in de huidige situatie voldoet aan de abiotische randvoorwaarden voor een goede kwaliteit volgens de Profieldocumenten voor het habitatype Grijs duinen kalkrijk. Het voorkomen van het habitatype met een overwegend goede kwaliteit (op basis van aanwezige vegetatietypen) wijst er impliciet op dat aan de abiotische voorwaarden wordt voldaan.

Tabel 4.12 *Overzicht abiotische eisen van het habitatype H2130A Grijs duinen kalkrijk en in hoeverre daar in het Natura 2000-gebied Coepelduynen aan wordt voldaan. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.*

Abiotisch kenmerk	Abiotische eisen (Ministerie van LNV 2008)	Voldoet aan abiotische eisen*
Zuurgraad	Basisch tot zwak zuur	Ja
Vochttoestand	Matig droog tot droog	Ja
Zoutgehalte	Zeer zoet tot zwak brak	Ja
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm tot licht voedselrijk.	Ja
Overstroming	Incidenteel tot niet	Ja

* inschatting

In het eerste beheerplan is de kwaliteit op basis van abiotische voorwaarden niet beoordeeld.

4.3.4 Typische soorten

Volgens het Profieldocument kent het habitatype grijze duinen (kalkrijk) 34 typische soorten. Hiervan zijn er 30 relevant voor de Coepelduynen. Bleek schildzaad, gevlekte zonneroosje, kommavlinger en zandviooltje zijn uitgesloten van de analyse omdat deze in de afgelopen 20 jaar niet voorkwamen binnen het Natura 2000-gebied of nabije gebieden. In tabel 4.13 is het aantal waargenomen typische soorten van grijze duinen (kalkrijk) binnen dit habitatype weergegeven in de periode 2015-2022. In het gebied zijn in deze periode 27 van de 30 soorten aangetroffen, wat duidt op een goede kwaliteit van het habitatype op basis van typische soorten. Volgens het eerste beheerplan zijn 22 van de 30 typische soorten aangetroffen, eveneens duidend op een goede kwaliteit. De kwaliteit voor het aspect typische soorten is daarom in de eerste beheerplanperiode ongewijzigd gebleven.

Tabel 4.13 *Overzicht voorkomen relevante typische soorten van H2130A binnen dit habitatype van Coepelduynen (groen = goede kwaliteit typische soorten, >60% aanwezig; geel = matige kwaliteit typische soorten, 20 tot 60% aanwezig; rood = slechte kwaliteit typische soorten, <20% aanwezig; nvt = habitatype komt niet voor in het Natura2000-gebied). Bron: Natuurdoelanalyse*

Gebied	Aantal aanwezige soorten	Percentage
Totaal (oppervlakte gewogen)	27 van 30 soorten	(90%) G

4.3.5 Conclusie

Voor het habitatype H2130A Grijze duinen (kalkrijk) geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit.

De oppervlakte van het habitatype Grijze duinen is tijdens de eerste beheerplanperiode afgenomen, waarbij de kanttkening moet worden geplaatst dat er waarschijnlijk sprake is van een onderschatting van het oppervlak. Het areaal Grijze duinen wordt verder beïnvloed door een toename van verstuiwing in het middenduin (deelgebieden CD noord, midden en zuid) waardoor er lokaal sprake is van verlies van het zeedorpenlandschap. Dit hangt samen met de aanwezigheid van veel winddynamiek in dit deel van de Coepelduynen. In de eerste beheerplanperiode is onderzoek uitgevoerd naar de invloed van winddynamiek op kwalificerend habitat (Kooijman et al, 2021). Hieruit is gebleken dat op een aantal locaties zeker sprake is van toename van verstuiwingen ten koste van H2130A en H2190, maar dat dit niet overal leidt tot problemen. Naar aanleiding van het onderzoek is de verstuiwing ten westen van Guytendel vastgelegd met duindoorn/helmgras (uitgevoerd in 2021). Verder wordt er aanvullend onderzoek met zandvangers uitgevoerd dat meer inzicht moet geven in de invloed van verstuiwingen (omvang/afstand). Het is niet bekend in hoeverre er lokaal sprake is van successie van het habitatype Grijze duinen (kalkrijk) naar een ander habitatype (zoals Duindoornstruweel, zie paragraaf 4.4.1).

Op basis van vegetatie is de kwaliteit van de grijze duinen overwegend goed. Lokaal is er sprake van opslag van rimpelroos en vergrassing. Op diverse locaties is rimpelroos in de eerste beheerplanperiode (2019-2021) verwijderd. Desondanks vormt rimpelroos nog een knelpunt voor dit habitatype. Vergrassing is in de eerste beheerplanperiode teruggedrongen door een combinatie van maaien en afvoeren en drukbegrazing met schapen maar vormt lokaal nog steeds een knelpunt, bijvoorbeeld in het zuidwesten van Coepelduynen. Voor wat betreft structuur en functie is er verder waarschijnlijk geen tot weinig verandering geweest gedurende de eerste beheerplanperiode en blijft de kwaliteit op basis van dit kwaliteitsaspect goed.

De kwaliteit voor het aspect typische soorten wordt beoordeeld als goed en is in de eerste beheerplanperiode eveneens ongewijzigd gebleven. Plaatselijk is er sprake van een uitbreiding van duinroosje en duinriet (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). Dit hangt volgens het eerste beheerplan samen met stabilisatie van de bodem, oppervlakkige ontkalking en lichte verzuring door veranderend grondgebruik en de afname van de voedselrijkdom van de bodem. In het najaar van 2020 is overjarige (sterk verhout) duinroosvegetatie gemaaid en afgevoerd (circa 3 ha) en daarna meegenomen in het begrazingsbeheer (Staatsbosbeheer, 2021). Dit aanvullend beheer is in 2021 voortgezet, met positieve effecten in vegetatieontwikkeling tot gevolg. In het najaar van 2022 zijn probleemlocaties met duinroosje met een drone in beeld gebracht. Op probleemlocaties wordt duinroosje de komende jaren verder bestreden.

4.4 H2160 Duindoornstruwelen

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype Duindoornstruwelen (H2160) is behoud van oppervlakte en kwaliteit. In de toelichting in het Aanwijzingsbesluit is opgenomen: *Om de kwaliteit te behouden is het voorkomen van alle successiestadia wenselijk.*

4.4.1 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie

Tabel 4.14 Oppervlakte en kwaliteit van H2160 op basis van de T0-habitatypenkaart en de vegetatiekartering uit 2020. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022

H2160	Kwaliteit (ha)		Kwaliteit (%)		Totaal (ha)
	Goed	Matig	Goed	Matig	
T0-kaart	11,1	0	100	0	11,1
Vegetatiekaart 2020*	19,7	5,6	78	22	25,2

* betreft voorlopige vertaling uit de vegetatiekartering

4.4.1.1 Oppervlakte

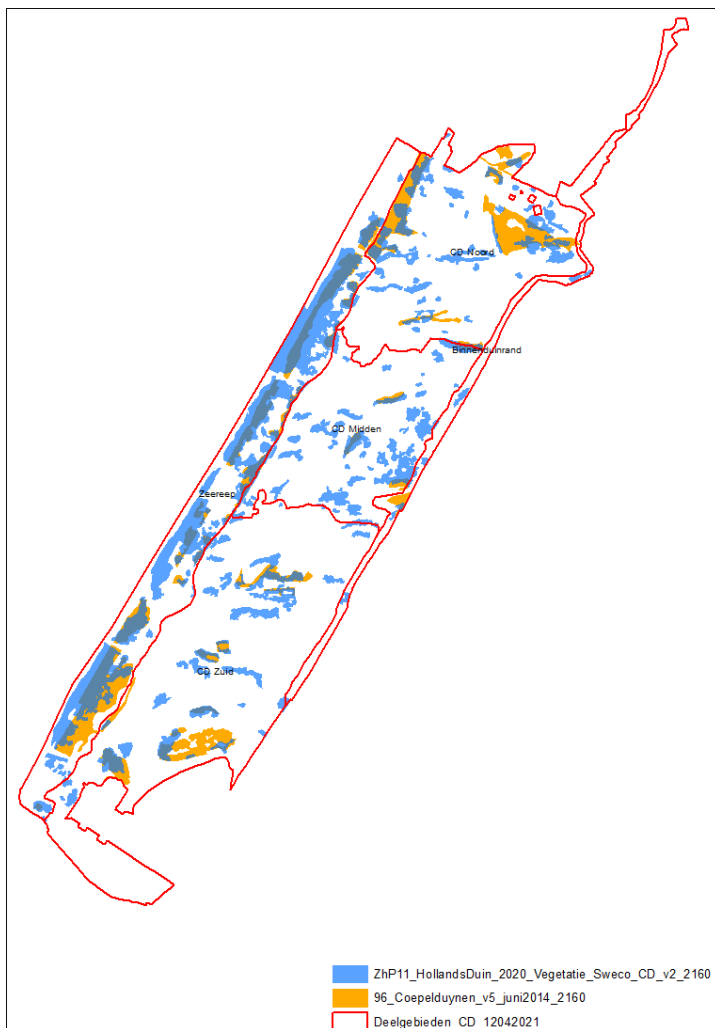
Habitatype H2160 Duindoornstruwelen komt verspreid in het hele Natura 2000-gebied in alle deelgebieden voor. Het grootste deel van dit habitatype is in deelgebied de Zeereep aanwezig.

Tabel 4.15 Oppervlakte van het habitatype H2160 binnen het Natura 2000-gebied. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

Deelgebied	T0-kaart [ha]	Vegetatiekaart_2020 [ha]*	Trend [ha]*
Binnenduinrand	0,1	0,5	+0,4
CD Midden	0,7	3,6	+2,9
CD Noord	1,8	4,0	+2,2
CD Zuid	1,3	3,4	+2,0
Zeereep	7,2	13,8	+6,6
Totaal	11,1	25,2	+14,2

*op basis van de vertaling van de vegetatiekaart 2020

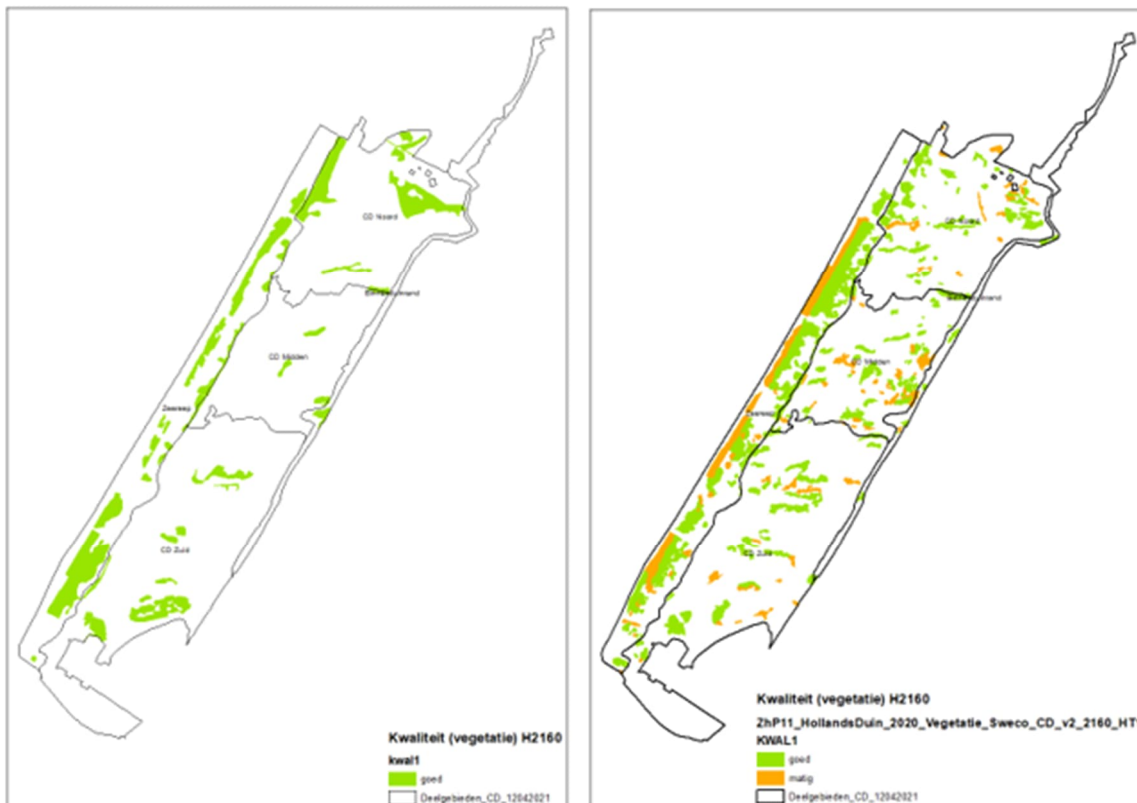
Op de T0-kaart is er circa 11 ha en volgens de vegetatiekaart 2020 is er naar verwachting circa 25 ha H2160 aanwezig in het gebied. Er is dus mogelijk sprake van een toename van circa 14 ha. Deze toename is in alle deelgebieden te zien, met de grootste absolute toename van bijna 7 ha in het deelgebied Zeereep. Bijzonder is het mogelijk plaatselijk verdwijnen van H2160 in het deelgebied Coepelduynen Noord en Coepelduynen Zuid, zie figuur 4.7. Het is onbekend of het plaatselijk verdwijnen van duindoornstruweel het een gevolg is van het uitgevoerde beheer of van andere processen.



Figuur 4.7 Verspreiding van het habitattype H2160 volgens de T0-habitattypenkaart (oranje) en de vegetatiekaart 2020 (blauw). Weergegeven is het dominante habitattype. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

4.4.1.2 Kwaliteit

Volgens de T0-kaart en de vegetatiekaart 2020 is de vegetatiekundige kwaliteit van dit habitattype in alle deelgebieden overwegend goed. In alle deelgebieden is het aandeel van de vegetaties die kenmerkend zijn voor een goede kwaliteit van H2160 op basis van de T0-kaart 100%. Op basis van de vegetatiekartering 2020 is dat naar verwachting tussen 72% en 82% en op niveau van het hele gebied 78%. Er is mogelijk sprake van een afname van het aandeel van de vegetaties die kenmerkend zijn voor een goede kwaliteit van H2160 in het gebied.



Figuur 4.8. Vegetatiekundige kwaliteit van het habitatype in vlakken met dominantie van H2160 volgens de T0-kaart (links) en de vegetatiekaart 2020 (rechts). Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

4.4.2 Structuur en functie

De kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype duindoornstruwelen zijn, conform het profielfdocument, een gering aandeel van exoten (zoals Amerikaanse vogelkers) en een optimale functionele omvang vanaf enkele hectares. Volgens de vegetatiekartering 2020 is er geen sprake van bedekking met Amerikaanse vogelkers op de locaties waar het habitatype duindoornstruwelen voorkomt. Het areaal voldoet ook aan de optimale functionele omvang van enkele hectares. De kwaliteit van het habitatype duindoornstruwelen op basis van overige kenmerken van een goede structuur en functie is als goed beoordeeld, omdat beide kenmerken van structuur en functie voldoen aan de eisen.

Tabel 4.16 *Inschatting kwaliteit H2160 op basis van overige kenmerken van goede structuur en functie. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Kenmerken structuur en functie (Profielfdocument Vochtige duinvalleien (H2190) 2009c)	Voldoet aan eisen
Gering aantal exoten (Amerikaanse vogelkers)	Ja
Optimale functionele omvang: vanaf enkele ha	Ja

In het eerste beheerplan wordt de kwaliteit van het habitatype duindoornstruwelen op basis van structuur en functie als goed omschreven. Dit is tijdens de eerste beheerplanperiode ongewijzigd gebleven.

4.4.3 Abiotiek

In februari 2021 zijn in het Natura 2000-gebied op vijf dieptes in het veld zuurgraad en kalkgehalte in de bodem gemeten binnen het deelgebied CD Zuid (Natuurdoelanalyse Coepelduynen, 2022). De resultaten wijzen op een kalkrijke bodem met een goed bufferend vermogen op de bemonsterde locaties binnen H2160 gezien hoge pH en een relatief hoog kalkgehalte. Vanwege de afwezigheid van andere beschikbare veldgegevens is gebruik gemaakt van Iteratio om aan de hand van de vegetatie indicatiewaarden (PQ's 2014-2018) een aantal abiotische omstandigheden te bepalen. Deze gegevens zijn beschikbaar voor de deelgebieden CD Noord, CD Zuid en Zeereep. Het voorkomen van het habitattypen met een overwegend goede kwaliteit (op basis van aanwezige vegetatietypen) wijst er impliciet op dat aan de abiotische voorwaarden wordt voldaan. De inschatting is dat de bodem in de huidige situatie voldoet aan de abiotische randvoorwaarden voor een goede kwaliteit volgens de Profieldocumenten voor het habitatype Duindoornstruwelen. Het voorkomen van het habitattypen met een overwegend goede kwaliteit (op basis van aanwezige vegetatietypen) wijst er impliciet op dat aan de abiotische voorwaarden wordt voldaan.

Tabel 4.17 *Overzicht abiotische eisen van het habitatype H2160 Duindoornstruwelen en in hoeverre daar in het Natura 2000-gebied Coepelduynen aan wordt voldaan. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.*

Abiotisch kenmerk	Abiotische eisen	Voldoet aan abiotische eisen*
Zuurgraad	Basisch tot zwak-zuur	Ja
Vochttoestand	Zeer vochtig tot droog	Ja
Zoutgehalte	Zeer zoet tot zwak brak	Ja
Voedselrijkdom	Matig voedselarm tot matig voedselrijk	Ja
Overstroming	Niet	Ja

*inschatting op basis van Iteratio

In het eerste beheerplan is de kwaliteit op basis van abiotische voorwaarden niet beoordeeld.

4.4.4 Typische soorten

Volgens het Profieldocument (https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Profiel_habitatype_2160.pdf) heeft het habitatype duindoornstruwelen 2 typische soorten, te weten egelantier en nachtegaal. Deze zijn beide relevant voor de Coepelduynen. In tabel 4.18 is het aantal waargenomen typische soorten van duindoornstruwelen binnen dit habitatype weergegeven in de periode 2015-2022. In het gebied zijn beide soorten aangetroffen, wat duidt op een goede kwaliteit van het habitatype op basis van typische soorten. In het eerste beheerplan kwamen beide typische soorten ook al voor. De kwaliteit op basis van typische soorten is dus ongewijzigd gebleven.

Tabel 4.18 *Overzicht voorkomen relevante typische soorten van H2160 binnen dit habitatype van Coepelduynen (groen = goede kwaliteit typische soorten, >60% aanwezig; geel = matige kwaliteit typische soorten, 20 tot 60% aanwezig; rood = slechte kwaliteit typische soorten, <20% aanwezig; nvt = habitatype komt niet voor in het Natura 2000-gebied). Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Gebied	Aantal aanwezige soorten	Percentage
Totaal (oppervlakte gewogen)	2 van 2 soorten	(100%) G

4.4.5 Conclusie

Voor het habitatype H2160A Duindoornstruwelen geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit. De oppervlakte van het habitatype Duindoornstruwelen is tijdens de eerste beheerplanperiode toegenomen. Op basis van vegetatie is kwaliteit van het habitatype Duindoornstruwelen overwegend goed. Het aandeel van het habitatype Duindoornstruwelen met een goede kwaliteit is gedurende de eerste beheerplanperiode echter licht afgenomen. Plaatselijk is het Habitatype H2160 in het deelgebied Coepelduynen Noord en Coepelduynen Zuid verdwenen. Het is onbekend of het plaatselijk verdwijnen van duindoornstruweel het een gevolg is van het uitgevoerde beheer of andere processen. In het middenduin speelt mogelijk lokaal een afname van dit habitatype door de hoge dynamiek (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 en eerste beheerplan). In de zeereep is er sprake van een toename van het habitatype Duindoornstruwelen die mogelijk samenhangt met een afname van de dynamiek in de zeereep (paragraaf 4.4.1 en Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022).

Voor wat betreft de kwaliteit op basis van typische soorten en de structuur en functie is er gedurende de eerste beheerplanperiode geen verandering geweest. Voor beide aspecten wordt de kwaliteit van het habitatype duindoornstruwelen als goed beoordeeld. In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is aangegeven dat er naar verwachting geen knelpunten zijn voor het halen van de doelen voor dit habitatype.

4.5 H2180C Duinbossen binnenduinrand

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype Duinbossen (binnenduinrand) (H2180C) is behoud van oppervlakte en kwaliteit. Het habitatype duinbossen is in het Wijzigingsbesluit Habitattypen in 2022 als instandhoudingsdoel voor de Coepelduynen toegevoegd. In de toelichting van het Wijzigingsbesluit is opgenomen: *het habitatype duinbossen (binnenduinrand) komt vooral aan de noordoostkant van het gebied voor en in mindere mate aan de zuidkant. De kwaliteit is deels goed, deels matig. Behoud is voldoende, omdat de mogelijkheden voor kwaliteitsverbetering beperkt zijn.*

In het eerste beheerplan is dit habitatype vanwege de recente toevoeging als instandhoudingsdoel niet opgenomen.

4.5.1 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie

Tabel 4.19 Oppervlakte en kwaliteit van H2180C op basis van de T0-habitattypenkaart en de vegetatiekartering uit 2020. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

	Kwaliteit (ha)			Kwaliteit (%)			Totaal (ha)
	Goed	Matig	Onbekend	Goed	Matig	Onbekend	
H2180C							
T0-kaart	2,7	1,0	2,9	41	15	44	6,6
Vegetatiekaart 2020*	6,3	1,4	0,0	81	19	0	7,7

* betreft voorlopige vertaling uit de vegetatiekartering

4.5.1.1 Oppervlakte

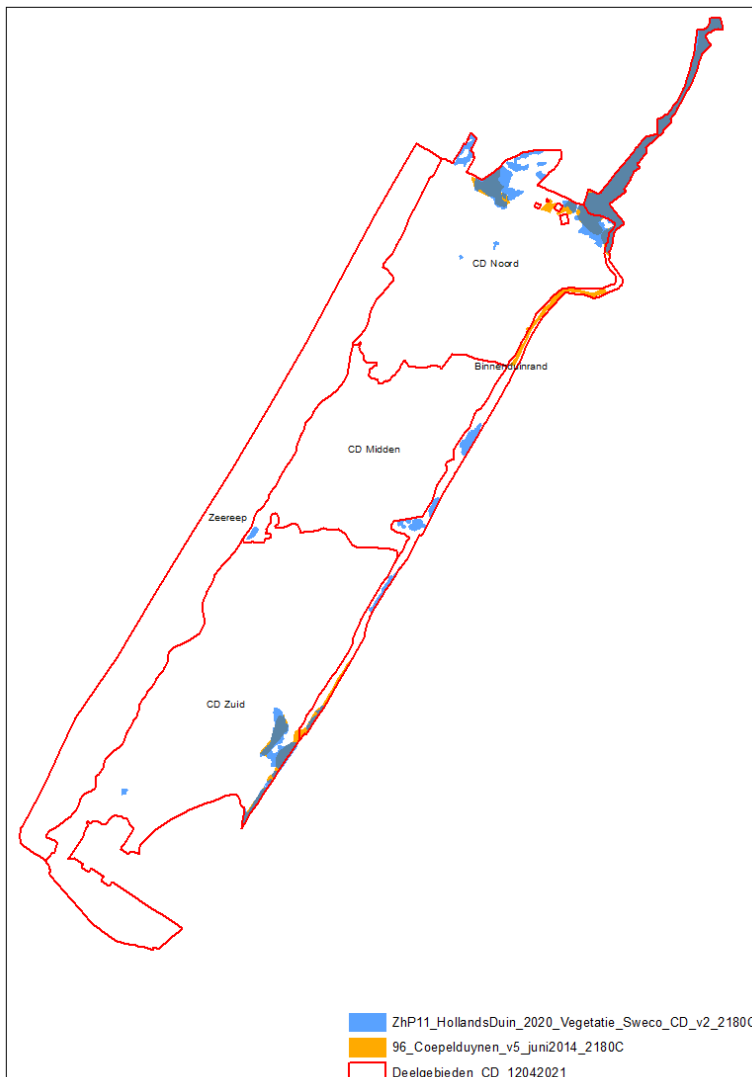
Habitatype H2180C Duinbossen binnenduinrand komt voornamelijk voor in het gebied Binnenduinrand (hier is ook het grootste oppervlak van dit habitatype aanwezig) en aan de randen van de deelgebieden CD Zuid en CD Noord. Op de T0-kaart is er circa 6,6 ha en volgens de vegetatiekartering 2020 is er circa 7,7 ha van het habitatype aanwezig in het gebied. Er is mogelijk sprake van een toename van circa 1,1 ha. Een toename is in alle deelgebieden te zien, met de grootste absolute toename van 0,7 ha kwalificerende Binnenduinrandbos vegetatie in CD Noord. Het is de vraag of het hier daadwerkelijk gaat om een toename of dat er sprake is van een onderschatting in de eerste beheerplanperiode.

Tabel 4.20 Oppervlakte van het habitatype H2180C binnen het Natura 2000-gebied. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

Deelgebied	T0-kaart [ha]	Vegetatiekaart_2020 [ha]*	Trend [ha]*
Binnenduinrand	4,0	4,2	+0,2
CD Midden	0,0	0,1	+0,1
CD Noord	1,5	2,2	+0,7
CD Zuid	1,0	1,2	+0,2
Totaal	6,6	7,7	+1,1

* op basis van de vertaling van de vegetatiekaart 2020

Er is een verschuiving te zien in het voorkomen van het habitatype Duinbossen (binnenduinrand) in de eerste beheerplanperiode. Op de kaart hieronder is te zien dat in 2020 in het noordelijk deel van het gebied (oranje strook) het habitatype niet meer als H2180C kwalificeert en in het midden van het gebied komen vegetaties voor die in de kartering van 2020 als kwalificerend voor H2180C zijn gekarteerd (lichtblauwe vlakken).



Figuur 4.9 *Verspreiding van het habitattype H2180C volgens de T0-habitattypenkaart (oranje) en de vegetatiekaart 2020 (blauw). Weergegeven is het dominante habitattype. Donkerblauw = voorkomen volgens beide bronnen. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.*

4.5.1.2 *Kwaliteit*

Volgens de T0-kaart is de vegetatiekundige kwaliteit van H2180C op circa 41% van de oppervlakte van dit habitattype goed. Volgens T0-kaart is de vegetatiekundige kwaliteit van het habitattype H2180C in een deel van het Natura 2000-gebied Coepelduynen onbekend. Mogelijk is een gedeelte van de vegetatiekundige kwaliteit van H2180C in de T0-situatie alsnog goed. Volgens de vegetatiekaart 2020 is de vegetatiekundige kwaliteit van het habitattype H2180C op circa 78% van het oppervlakte goed.



Figuur 4.10 Vegetatiekundige kwaliteit van het habitatype in vlakken met dominantie van H2180C in het Natura 2000-gebied Coepelduynen volgens de T0-kaart (links) en de vegetatiekaart 2020. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

4.5.2 Structuur en functie

De kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype H2180C duinbossen binnenduinrand conform het profieldocument zijn: dominantie van loofbomen, beperkte aanwezigheid van exoten in de boomlaag (<25%), de aanwezigheid van open plekken en oude levende of dode dikke bomen, bedekking van voorjaarsflora >25% en een optimale functionele omvang vanaf tientallen hectares. Op basis van de vegetatiekartering 2020 is er sprake van dominantie van loofbomen: de gekarteerde vegetatietypen worden gerekend tot hoofdtype vochtige voedselrijke loofbossen. Uit de vegetatiekartering blijkt verder dat slechts in circa 1,7 ha van habitatype duinbossen binnenduinrand sprake is van beperkte aanwezigheid van exoten in de boomlaag (circa 22% van de totale oppervlakte van H2180C). In de rest van het areaal H2180C is het aandeel exoten te groot. Gegevens over de aanwezigheid van een stinzenflora waren voor deze evaluatie niet beschikbaar.

Het areaal van het aanwezige habitatype voldoet niet aan de optimale functionele omvang van tientallen hectares voor dit habitatype. Door de abrupte overgang naar het polderlandschap en bebouwing is er op landschapsschaal aan de binnenduinrand zijde geen sprake van soortenrijke open plekken en bosranden waardoor aan dit criterium eveneens niet wordt voldaan. Aan het grootste deel van de kenmerken van een goede structuur en functie wordt daarom niet voldaan.

Tabel 4.21 *Inschatting kwaliteit H2180C op basis van overige kenmerken van goede structuur en functie. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.*

Kenmerk structuur en functie (<i>Profieldocument Beboste duinen van het atlantische, continentale en boreale gebied (H2180) 2009b</i>)	Voldoet aan eisen
Loofhoutsoorten overheersen over (eventueel aanwezige) naaldhoutsoorten in de boomlaag	Ja
Aandeel exoten in de boomlaag is beperkt tot <25%	22% van areaal
Aanwezigheid van variatie in het landschap de vorm van; soortenrijke open plekken, bosranden en oude levende of dode dikke bomen	Abrupte overgang naar polderlandschap of bebouwing*
Bedekking van voorjaarsflora > 25%	Onbekend
Optimale functionele omvang: vanaf tientallen ha	Nee

* inschatting in deze evaluatie

4.5.3 Abiotiek

In februari 2021 zijn in het Natura 2000-gebied op vijf dieptes in het veld zuurgraad en kalkgehalte in de bodem gemeten op een locatie in het CD Zuid binnen H2180C (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). Er zijn verder geen veldmetingen beschikbaar voor abiotische parameters die volgens het Profieldocument

(https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profieken/Pr_ofiel_habitatype_2180.pdf) gekoppeld kunnen worden aan H2180C. Vanwege de afwezigheid van beschikbare veldgegevens is gebruik gemaakt van Iteratio om aan de hand van de vegetatie indicatiewaarden (PQ's 2014-2018) een aantal abiotische omstandigheden te bepalen. Op basis van de Iteratio analyses is de bodem neutraal (pH 6,8), matig voedselrijk en is het vochtgehalte vochtig tot droog. Hiermee voldoet de bodem op de locaties van de vegetatieopnames aan randvoorwaarden voor voedselrijkdom en de zuurgraad. Voor wat betreft de vochttoestand is er mogelijk sprake van een te droge standplaats. Omdat gegevens over droogtestress ontbreken kan de vochttoestand echter niet helemaal worden beoordeeld.

Er zijn geen vlakdekkende abiotische gegevens beschikbaar die gekoppeld kunnen worden op het niveau van habitattypen. Voor het habitatype kan derhalve geen kwaliteitsbeoordeling op basis van beschikbare (veld)data uitgevoerd worden. De inschatting is dat de bodem in de huidige situatie voldoet aan de abiotische randvoorwaarden voor een goede kwaliteit volgens het Profieldocument voor het habitatype Duinbossen binnenduinrand.

Tabel 4.22 *Overzicht abiotische eisen van het habitatype H2180C Duinbossen binnenduinrand en in hoeverre daar in het Natura 2000-gebied Coepelduynen aan wordt voldaan. Bron: Natuurdoelanalyse 2022*

Abiotisch kenmerk	Abiotische eisen (Ministerie van LNV 2008)	Voldoet aan abiotische eisen*
Zuurgraad	Basisch tot zuur	Ja
Vochttoestand	Zeer vochtig tot matig droog, toestroom grondwater	Ja
Zoutgehalte	Zeer zoet	Ja
Voedselrijkdom	Matig voedselarm tot matig voedselrijk	Ja
Overstroming	Niet	Ja

* inschatting

In het eerste beheerplan is de kwaliteit op basis van abiotische voorwaarden niet beoordeeld.

4.5.4 Typische soorten

Volgens het Profieldocument kent het habitatype Duinbossen binnenduinrand 3 typische soorten: de grote bonte specht, de houtsnip en de wilde hyacint. Coepelduynen valt voor deze drie soorten binnen het landelijk verspreidingsgebied. In het gebied is slechts 1 van de 3 soorten waargenomen (grote bonte specht). Dit leidt voor tot een algemene beoordeling 'matig' van het habitatype op basis van typische soorten.

Tabel 4.23 *Overzicht voorkomen typische soorten van H2180C binnen dit habitatype van Coepelduynen (groen = goede kwaliteit typische soorten, >60% aanwezig; geel = matige kwaliteit typische soorten, 20 tot 60% aanwezig; rood = slechte kwaliteit typische soorten, <20% aanwezig; nvt = habitatype komt niet voor in het Natura 2000-gebied). Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Gebied	Aantal aanwezige soorten	Percentage
Totaal (oppervlakte gewogen)	1 van 3 soorten	(33%) M

4.5.5 Conclusie

Voor het habitatype H2180C Duinbossen binnenduinrand geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en kwaliteit.

In de Coepelduynen wordt op basis van een vegetatiekaart 2020 een mogelijke toename van het oppervlakte kwalificerende Duinbossen binnenduinrand geconstateerd in vergelijking met de T0-kaart. Volgens de vegetatiekaart 2020 is de kwaliteit op basis van de vegetatie overwegend goed. De kwaliteit op basis van abiotische randvoorwaarden wordt beoordeeld als goed en de beoordeling op basis van het aantal typische soorten is matig. Alleen de algemene soort grote bonte specht komt voor en meer kritische, specifieke soorten als wilde hyacint en houtsnip ontbreken.

Aan het grootste deel van de kenmerken van een goede structuur en functie wordt niet voldaan. Zo wordt aan de optimale omvang niet voldaan en is in circa 78% van areaal H2180C het areaal exoten in de boomlaag te hoog. Door de abrupte overgang naar het polderlandschap en bebouwing is er op landschapsschaal aan de binnenduinrand zijde geen sprake van soortenrijke open plekken en bosranden waardoor aan dit criterium eveneens niet wordt voldaan.

Omdat dit habitatype niet in het eerste beheerplan is opgenomen, is er geen inzicht in de ontwikkeling van de kwaliteit van het habitatype duinbossen binnenduinrand (H2180C) in de eerste beheerplanperiode. In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is aangegeven dat er naar verwachting geen knelpunten zijn voor het halen van de doelen voor dit habitatype. Toch zijn er aandachtspunten voor de kwaliteit waaronder het aandeel exoten, het ontbreken van een gevarieerde soortenrijke randzone aan de binnenduinrand en het ontbreken van specifieke typische soorten.

4.6 H2190B Vochtige duinvalleien (kalkrijk)

4.6.1 Knelpunten en maatregelen in het eerste beheerplan

Het instandhoudingsdoel voor het habitattype vochtige duinvalleien (kalkrijk) (H2190B) is behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. In de toelichting in het Aanwijzingsbesluit is opgenomen: *Het habitattype vochtige duinvalleien (kalkrijk; subtype B) is over een beperkte oppervlakte redelijk ontwikkeld aanwezig. Er zijn potenties voor het verbeteren van de kwaliteit van dit habitattype. Hiervoor worden reeds inspanningen geleverd. Er is daarnaast mogelijkheid tot uitbreiding op nabijgelegen akkers.*

4.6.2 Oppervlakte en kwaliteit van het habitattype op basis van vegetatie

Tabel 4.24 *Oppervlakte en kwaliteit van H2190B op basis van de aanwezige vegetatie op basis van de T0 habitattypenkaart en de vegetatiekartering uit 2020.*

Deelgebied	Goed [ha]	Matig [ha]	Onbekend [ha]	% Goed [%]	Totaal [ha]
CD Zuid T0-kaart	0,6	0,0	0,0	100%	0,6
CD Zuid Vegetatiekaart 2020	0,4	0,0	0,0	100%	0,4

4.6.2.1 Oppervlakte

Het habitattype H2190B vochtige duinvalleien (kalkrijk) komt enkel voor in het gebied CD Zuid (zie figuur 4.11). In totaal komt op basis van de T0-kaart 0,6 ha van dit habitattype voor in het gebied. Volgens de vegetatiekartering 2020 is dat 0,4 ha. Er is mogelijk sprake van een afname van 0,2 ha. In 2020 komt dit habitattype voor in Guytendel, Spijkerdel en een ander klein duinvalleitje ten zuiden van Guytendel en Spijkerdel.



Figuur 4.11 Verspreiding van het habitattype H2190B volgens de T0-habitattypenkaart (oranje) en de vegetatiekartering 2020 (blauw). Weergegeven is het dominante habitattype. Bron: Natuurdoelanalyse 2022.

4.6.2.2 Kwaliteit

Volgens de T0-kaart en de vegetatiekartering 2020 zijn alle aanwezige vegetaties kenmerkend voor een goede kwaliteit (figuur 4.12).



Figuur 4.12 Vegetatiekundige kwaliteit van het habitattype in vlakken met dominantie van H2190B volgens de T0-kaart (links) en de vegetatiekartering 2020 (rechts). Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

4.6.3 Structuur en functie

De kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitattype vochtige duinvalleien kalkrijk conform het Profieldocument zijn (https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Pr_ofiel_habitatype_2190.pdf) : opslag van struiken en bomen <10%, bedekking hoge grassen (met name duinriet) <10% en een optimale functionele omvang vanaf tientallen hectares.

Volgens de vegetatiekartering 2020 is er geen sprake van vergrassing met duinriet of van opslag van bomen (loofhout) op de locaties waar het habitattype vochtige duinvalleien kalkrijk voorkomt. Deze waarnemingen wijzen op een goede structuur van het habitattype H2190B. Het areaal van het aanwezige habitattype voldoet echter niet aan de optimale functionele omvang van tientallen hectares voor dit habitattype. De kwaliteit van het habitattype vochtige duinvalleien kalkrijk (H2190B) op basis van de structuur en functie is als overwegend goed ingeschat. In het eerste beheerplan wordt de kwaliteit op basis van structuur en functie eveneens als goed beoordeeld.

Tabel 4.25 *Inschatting kwaliteit H2190B op basis van overige kenmerken van goede structuur en functie. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Kenmerken structuur en functie (Profieldocument Vochtige duinvalleien (H2190) 2009c)	Voldoet aan eisen
Opslag van struiken en bomen is beperkt: <10 %	Ja
Bedekking van hoge grassen (met name Duinriet) is beperkt: <10%	Ja
Optimale functionele omvang: vanaf tientallen ha	Nee

4.6.4 Abiotiek

In februari 2021 zijn in het Natura 2000-gebied op vijf dieptes in het veld zuurgraad en kalkgehalte in de bodem gemeten op een locatie in het gebied CD Zuid binnen H2190B (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). De resultaten wijzen op een basisch tot neutrale bodem met een relatief hoog kalkgehalte en een goed bufferend vermogen op de bemonsterde locaties gezien de hoge pH en relatief hoge kalkgehalten. Er zijn verder geen veldmetingen beschikbaar voor abiotische parameters die volgens het Profieldocument gekoppeld kunnen worden aan H2190B. Daarom is gebruik gemaakt van Iteratio om aan de hand van de vegetatie indicatiewaarden (PQ's 2014-2018) een aantal abiotische omstandigheden te bepalen. Iteratio resultaten indiceren dat ter plekke van de vegetatieopnames sprake is van een matig voedselrijke bodem en ondiepe grondwaterstanden (naar verwachting vochttoestand nat). Hiermee voldoet de bodem op de locaties van de vegetatieopnames aan de randvoorwaarden voor zuurgraad en vochttoestand. Voor voedselrijkdom wordt er eveneens voldaan aan de voorwaarden maar niet binnen het optimum. De bodem is daarvoor iets te voedselrijk.

De inschatting is dat de bodem in de huidige situatie voldoet aan de abiotische randvoorwaarden voor een goede kwaliteit volgens het Profieldocument voor het habitatype Duinvalleien kalkrijk.

Tabel 4.26 *Overzicht abiotische eisen van het habitatype H2190B Duinvalleien kalkrijk en in hoeverre daar in het Natura 2000-gebied Coepelduynen aan wordt voldaan. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Abiotisch kenmerk	Abiotische eisen	Voldoet aan abiotische eisen*
Zuurgraad	Basisch tot zwak zuur	Ja
Vochttoestand	's Winters inunderend tot matig droog, aanvoer basenrijk grondwater	Ja
Zoutgehalte	Zeer zoet tot licht brak	Ja
Voedselrijkdom	Matig voedselarm tot matig voedselrijk	Ja
Overstroming	Incidenteel tot niet	Ja

* inschatting

In het eerste beheerplan is de kwaliteit op basis van abiotische voorwaarden niet beoordeeld.

4.6.5 Typische soorten

Volgens het Profieldocument kent het habitatype kalkrijke vochtige duinvalleien 17 typische soorten, die allemaal relevant zijn voor de Coepelduynen. In het gebied zijn in de periode 2015-2022 4 van de 17 soorten waargenomen (sprinkhaanzanger, moeraswespenorchis, vleeskleurige orchis en parnassia). Op basis van deze resultaten wordt de kwaliteit van H2190B in het gebied als matig beoordeeld (M). In het eerste beheerplan kwamen 5 van de 17 typische soorten voor. Dit komt eveneens overeen met een matige kwaliteit. Het paapje is in de periode 2015-2022 niet meer aangetroffen.

Tabel 4.27 *Overzicht voorkomen relevante typische soorten van H2190B binnen dit habitatype (groen = goede kwaliteit typische soorten, >60% aanwezig; geel = matige kwaliteit typische soorten, 20 tot 60% aanwezig; rood = slechte kwaliteit typische soorten, <20% aanwezig). Bron, Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Deelgebied	Aantal aanwezige soorten	Percentage
Totaal (oppervlakte gewogen)	4 van 17 soorten	(24%) M

4.6.6 Conclusie

Voor het habitatype H2190B Vochtige duinvalleien geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit.

In de Coepelduynen wordt op basis van de vegetatiekartering 2020 een afname van het oppervlakte Vochtige duinvalleien (kalkrijk) geconstateerd in vergelijking tot de T0-kaart. Dit wijst op een verandering in de vegetatie waardoor de vegetatie niet meer kwalificeert als H2190B en/of een successie richting een ander habitatype.

De kwaliteit van het H2190B op basis van de abiotische randvoorwaarden en structuur en functie zijn beoordeeld als goed en niet veranderd tijdens de eerste beheerplanperiode. De kwaliteit van het habitatype op basis van typische soorten is beoordeeld als matig en gedurende de eerste beheerplanperiode ongewijzigd gebleven.

Staatsbosbeheer geeft aan dat de afname van het oppervlakte Vochtige duinvalleien (kalkrijk) in het noorden van het Guytendel samenhangt met verruiging met riet. Dit gedeelte van het Guytendel kan in sommige jaren niet worden gemaaid vanwege te natte terreinomstandigheden. In het zuidelijk deel van het Guytendel lijkt er lokaal sprake lijkt te zijn van verzuring waardoor het aandeel kleine zeggen (waaronder zwarte zegge) en gewoon puntmos toeneemt. Plaatselijk heeft er een ontwikkeling richting vochtige duinvalleien met hoge moerasplanten H2190D plaatsgevonden. Het oppervlak van dit habitatype is volgens de vegetatiekartering uit 2020 namelijk toegenomen in Guytendel. Dit hangt eveneens samen met de lokaal natte omstandigheden waardoor maaien lastig is. Verder is er mogelijk kwalificerend habitat verloren gegaan doordat zand instuift en er verdroging plaatsvindt (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is verder een te kleine oppervlakte voor een optimale functionele omvang als knelpunt genoemd.

In de winter van 2018-2019 is struweel verwijderd op een oppervlakte van 0,5 ha rondom de Guytendel en Spijkerdel. In het najaar van 2019 is gebleken dat hierdoor een groter areaal aan vochtige duinvallei gemaaid kon worden en werd een toename van o.a. orchideeën in de gemaaide zone bemerkt. Anno 2021 is de situatie zodanig dat het nogmaals verwijderen van duindoornvegetatie rondom Guytendel niet nodig is.

Het areaal kan met het reguliere beheer van de vallei (jaarlijks maaien en afvoeren) in stand blijven. Rond het Spijkerdel, moet de éénmalige ingreep op korte termijn nogmaals worden uitgevoerd.

Verder is ter bescherming van de vochtige valleien Guytendel en Spijkerdel zuidelijk van Spijkerdel een grote verstuiwing vastgelegd met duindoorn/helmgrasvegetatie. Dit heeft z'n uitwerking gehad en de verstuiwing is afgeremd. Ten westen van Guytendel is in de afgelopen jaren een grote verstuiwing ontstaan. Naar aanleiding hiervan is in de eerste beheerplanperiode onderzoek uitgevoerd naar de invloed van winddynamiek op kwalificerend habitat (Kooijman et al, 2021). Hieruit is gebleken dat op een aantal locaties zeker sprake is van toename van verstuiwingen ten koste van H2130A en H2190, maar dat dit niet overal leidt tot problemen. Naar aanleiding van het onderzoek is de verstuiwing ten westen van Guytendel vastgelegd met duindoorn/helmgras (uitgevoerd in 2021). Verder wordt er aanvullend onderzoek met zandvangens uitgevoerd dat meer inzicht moet geven in de invloed van verstuiwingen (omvang/afstand).

Daarnaast zijn er op de voormalige akkertjes ten zuiden van Spijkerdel vochtige duinvalleien gerealiseerd, op locaties waar de grondwaterstand bij een ontgraving van 0,75 voldoende hoog staat. Hier treedt in de winter inundatie op en in de zomer zakt de grondwaterstand beperkt uit. Om dichtstuiwen te voorkomen zijn verstuiwingsvlakken ingeplant met (dode) duindoorn en helmgras. In 2020 kwam er een pioniersvegetatie tot ontwikkeling, welke zich in 2021 heeft uitgebreid. Momenteel is circa 50-60 % van de valleibodem bezet met pioniersvegetatie en mossen. Deze ontwikkeling moet de komende jaren worden gevolgd. Dit zijn kansrijke locaties voor de ontwikkeling van het habitatype Vochtige duinvalleien kalkrijk.

4.7 H2190D Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)

Het instandhoudingsdoel voor het habitatype vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) (H2190D) is behoud van oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Het habitatype vochtige duinvalleien is in het Wijzigingsbesluit Habitattypen in 2022 als instandhoudingsdoel voor de Coepelduynen toegevoegd. In de toelichting van het Wijzigingsbesluit is opgenomen: *Het habitatype vochtige duinvalleien, kalkrijk (subtype B) en hoge moerasplanten (subtype D) is over een beperkte oppervlakte redelijk ontwikkeld aanwezig. Er zijn potenties voor het verbeteren van de kwaliteit van het habitatype in het gebied; hiervoor worden reeds inspanningen geleverd. Voor de oppervlakte van het habitatype in dit gebied zijn de mogelijkheden volledig benut.* In het eerste beheerplan is dit habitatype vanwege de recente toevoeging als instandhoudingsdoel niet opgenomen.

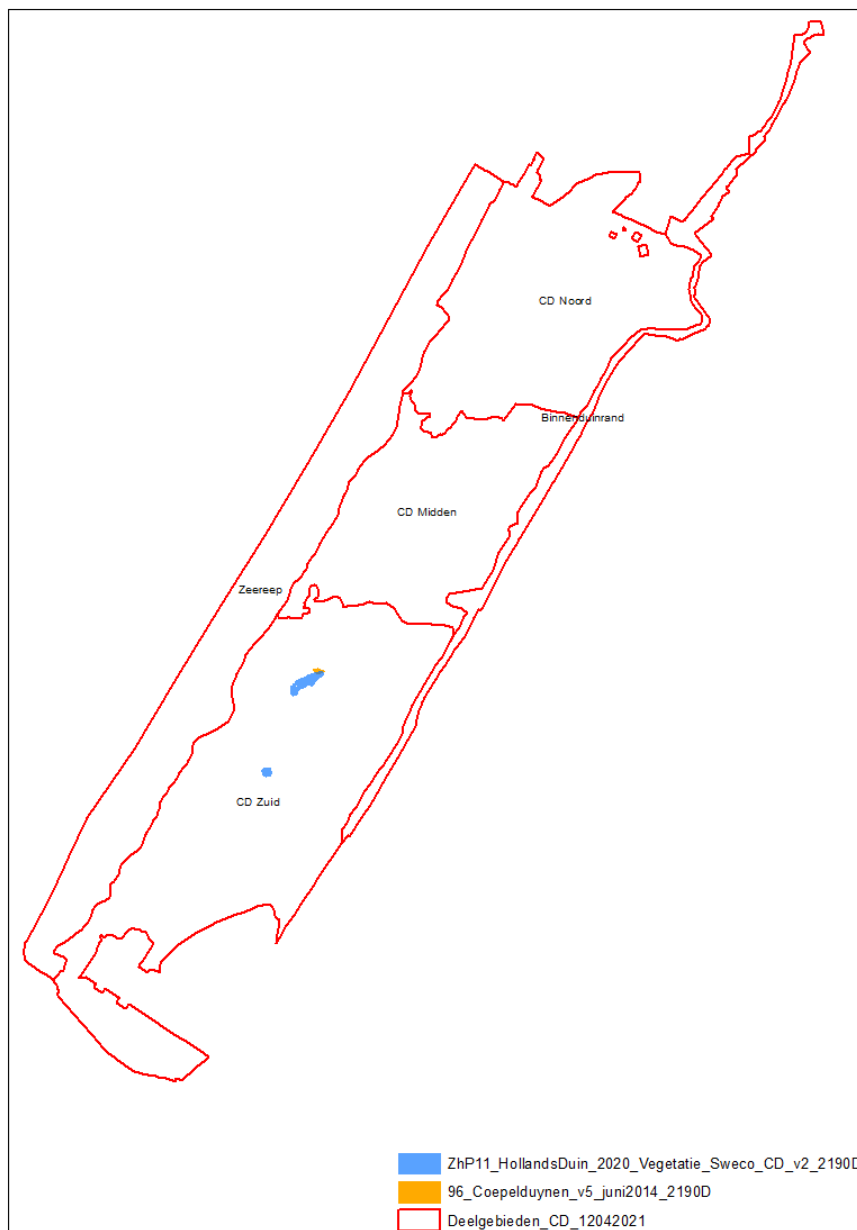
4.7.1 Oppervlakte en kwaliteit van het habitatype op basis van de vegetatie

Tabel 4.28 *Oppervlakte en kwaliteit van H2190D op basis van de aanwezige vegetatie op basis van de T0-habitattypekaart en de vegetatiekartering 2020. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Deelgebied	Goed [ha]	Matig [ha]	Onbekend [ha]	% Goed [%]	Totaal [ha]
CD Zuid T0-kaart	0,03	0,0	0,0	100%	0,03
CD Zuid Vegetatiekaart 2020	0,05	0,0	0,14	100%	0,20

4.7.1.1 Oppervlakte

Het habitatype H2190D vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten) komt voor in het deelgebied CD Zuid (figuur 4.13). In het totaal komt op basis van de T0-kaart 0,03 ha van dit habitatype voor in het gebied. Volgens de vegetatiekartering 2020 is dat circa 0,2 ha. Er is mogelijk sprake van een toename van circa 0,17 ha. Mogelijk hangt de toename samen met een vegetatie-ontwikkeling waardoor de vegetatie niet meer kwalificeert als H2190B maar als H2190D.



Figuur 4.13 Verspreiding van het habitattype H2190D volgens de T0-habitattypenkaart (oranje) en de vegetatiekartering 2020 (blauw). Weergegeven is het dominante habitattype. Bron: Provincie Zuid-Holland.

4.7.1.2 Kwaliteit

Volgens de T0-kaart zijn alle vegetaties die kwalificeren als H2190D kenmerkend voor een goede kwaliteit. Volgens de vegetatiekartering 2020 is de vegetatiekundige kwaliteit van H2190D in het gebied overwegend onbekend.



Figuur 4.14 Vegetatiekundige kwaliteit van het habitatype in vlakken met dominantie van H2190D volgens de T0-kaart (links) en de vegetatiekartering 2020 (rechts). Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022.

4.7.2 Structuur en functie

De kenmerken van een goede structuur en functie voor het habitatype vochtige duinvalleien hoge moerasplanten conform het profieldocument zijn (https://www.natura2000.nl/sites/default/files/profielen/Habitattypen_profielen/Pr_ofiel_habitatype_2190.pdf): opslag van struiken en bomen <10%, bedekking hoge grassen (met name duinriet) <10% en een optimale functionele omvang vanaf enkele hectares. Volgens de vegetatiekaart 2020 is er geen sprake van vergrassing met duinriet of van opslag van bomen (loofhout) op de locaties waar het habitatype vochtige duinvalleien hoge moerasplanten voorkomt. Deze waarnemingen wijzen op een goede structuur van H2190D. Het areaal van aanwezige habitatype voldoet echter niet aan de optimale functionele omvang van enkele hectares voor dit habitatype. De kwaliteit van het habitatype vochtige duinvalleien hoge moerasplanten op basis van de structuur en functie is als overwegend goed ingeschat.

Tabel 4.29 *Inschatting kwaliteit H2190D op basis van overige kenmerken van goede structuur en functie. Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Kenmerken structuur en functie (<i>Profiel</i> document Vochtige duinvalleien (H2190) 2009c)	Voldoet aan eisen
Opslag van struiken en bomen is beperkt: <10 %	Ja
Bedekking van hoge grassen (met name Duinriet) is beperkt: <10%	Ja
Optimale functionele omvang: vanaf tientallen ha	Nee

4.7.3 Abiotiek

Er zijn geen veldmetingen of vlakdekkende abiotische gegevens beschikbaar die gekoppeld kunnen worden op het niveau van het habitattypen. Om deze reden is het niet mogelijk om op dit detailniveau te bepalen of er wordt voldaan aan de abiotische eisen. Het voorkomen van het habitattypen met een overwegend goede kwaliteit wijst er impliciet op dat aan de abiotische voorwaarden wordt voldaan.

4.7.4 Typische soorten

Uit het Profieldocument blijkt dat het habitattypen vochtige duinvalleien, hoge moerasplanten twee typische soorten kent; de dodaars en de sprinkhaanzanger. Sprinkhaanzanger komt als broedvogel in Coepelduynen voor. Dodaars wordt sporadisch als doortrekker waargenomen en komt niet als broedvogel voor. De kwaliteit op basis van typische soorten van H2190D wordt daarom als matig beoordeeld (zie tabel 4.30).

Tabel 4.30 *Overzicht voorkomen relevante typische soorten van H2190D binnen dit habitattypen van Coepelduynen. (groen = goede kwaliteit typische soorten, >60% aanwezig; geel = matige kwaliteit typische soorten, 20 tot 60% aanwezig; rood = slechte kwaliteit typische soorten, <20% aanwezig). Bron: Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022*

Deelgebied	Aantal aanwezige soorten	Percentage
Totaal (oppervlakte gewogen)	1 van 2 soorten	(50%) G

4.7.5 Conclusie

Voor het habitattypen H2190D Vochtige duinvalleien geldt een behoudsdoelstelling voor oppervlakte en verbeteringsdoelstelling voor kwaliteit.

In de Coepelduynen wordt op basis van vegetatiekaart in 2020 een toename van het oppervlakte vochtige duinvalleien geconstateerd in vergelijking tot de T0-kaart. In het Guytendel heeft er plaatselijk een ontwikkeling plaatsgevonden van het habitattypen Vochtige duinvalleien kalkrijk (H2190B) naar Vochtige duinvalleien hoge moerasplanten (H2190D). Deze ontwikkeling heeft plaatsgevonden omdat jaarlijks maaien door natte omstandigheden niet mogelijk is.

De kwaliteit van de kwalificerende vegetatie in 2020 is overwegend goed. De kwaliteit van dit habitattypen op basis van de abiotische randvoorwaarden is niet bekend. De kwaliteit op basis van structuur en functie is beoordeeld als goed. De kwaliteit op basis van typische soorten is matig.

In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 zijn een te kleine oppervlakte voor een optimale functionele omvang en toenemende verdroging genoemd als knelpunten.

5 Vergunningen en ontwikkelingen in het huidige gebruik in de eerste beheerplanperiode

5.1 Ontwikkelingen in het huidige gebruik

De informatie in deze paragraaf is afkomstig uit gesprekken met de projectgroep. Gevraagd is welke ontwikkelingen in het huidig gebruik in de eerste beheerplanperiode hebben plaatsgevonden in of in de directe omgeving van de Coepelduynen die een mogelijke invloed hebben op het Natura 2000-gebied. Hieruit zijn de volgende punten naar voren gekomen:

- Natuurbeheer en onderhoud: het reguliere beheer is in de eerste beheerplanperiode niet wezenlijk veranderd. Naast regulier beheer moeten de instandhoudingsmaatregelen goed in het beheerplan worden opgenomen zodat de maatregelen vergunningvrij kunnen worden uitgevoerd in de tweede beheerplanperiode. Het gaat hier om beheer- en inrichtingsmaatregelen.
- Kustverdediging: helmsteken werd vroeger veel gedaan, maar nu minder. Het vindt enkel nog plaats bij de opgangen en paden. Aanplant van duindoorn vindt niet plaats en aanplant van helm mondjasmaat en sporadisch. Aanplant van helm vindt voornamelijk plaats in de eerste duinenrij als er bijvoorbeeld na een zware storm afslag heeft plaatsgevonden.
- Recreatieve openstelling en loslopende honden: een knelpunt is de toename van het aantal honden en het niet opruimen van uitwerpselen in terreindelen waar honden mogen loslaten. Dit hangt onder andere samen met een toenemend aantal hondenuitlaat-services dat gebruik maakt van het gebied. Een toenemend potentieel knelpunt zijn trailrun-groepen (soms 15-20 mensen) die zorgen voor extra verstuiving in het struingebied. De vraag is of hier geen voorwaarden aan verbonden moeten worden.
- Onderhoud van recreatievoorzieningen: er zijn aanvragen geweest voor jaarrond vergunningen voor strandhuisjes en strandtenten. Deze aanvragen zijn niet goedgekeurd door de gemeente. Een mogelijk knelpunt voor de ontwikkeling van embryonale duinen die veelal buiten de begrenzing liggen is het strandonderhoud. De vraag is hoe daar in de toetsing mee moet worden omgegaan. Verder zorgt de hoge dynamiek in de Coepelduynen voor hoge kosten in het onderhoud van de recreatieve infrastructuur. Deze hoge kostenpost wordt niet voldoende gedekt vanuit de SNL-beheergelden.
- Overige activiteiten: in 2022 heeft zand/vooroeversuppletie plaatsgevonden in Katwijk. Mogelijk leidt dit tot een aangroei van embryonale duinen.

Verder moet in het tweede beheerplan het gebruik van drones en bestrijdingsmiddelen worden beschreven en getoetst conform het actuele beleid en jurisprudentie.

Daarnaast is er behoefte aan een heldere lijn voor evenementenvergunningen. Het is voor organisaties van evenementen niet altijd duidelijk dat naast een gemeentelijke evenementenvergunning ook een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming nodig kan zijn.

Binnen het Natura 2000-gebied wordt handhaving uitgevoerd door Staatsbosbeheer. Een aandachtspunt is de geringe capaciteit handhavingscapaciteit waardoor Staatsbosbeheer soms weinig zichtbaar is in het gebied. Dit is niet wenselijk gezien de recreatieve functie die het gebied heeft en de hoge recreatiedruk.

Relevante toekomstige ontwikkelingen in of in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied

De volgende ontwikkelingen die in de tweede beheerplanperiode worden voorzien in of in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied moeten bij het opstellen van het tweede beheerplan worden meegenomen:

- De sanering van de vuilstort en de mogelijke ontwikkeling van vochtige duinvalleien in het zuidelijk deel van Coepelduynen. Staatsbosbeheer is trekker van dit planproces.
- De ontwikkelingen rondom de manege aan de zuidkant van de Coepelduynen. Dit leidt mogelijk tot kansen voor het realiseren van vochtige duinvalleien ten noorden van de manege en tot een afname van het gebruik van ruiterspaden in het Natura 2000-gebied.
- De mogelijke realisatie van een zonnepark op Parkeerplaats Noorduinen.
- De ontwikkeling van een erfgoeddepot (een provinciale erfgoed opslag) en de aanleg van een museum/toeristisch ontvangstcentrum. Dit kan leiden tot een uitbreiding van het natuurgebied buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied en een toename van de recreatiedruk.
- Ontwikkelingen op het naastgelegen Estec-gebied. Verstuiwend zand vanuit de Coepelduynen kan als overlast worden ervaren in het Estec-gebied. Anderzijds wordt idealiter bij de ontwikkeling en exploitatie van het Estec-gebied rekening gehouden met stuivend zand in het kader van goed 'naberschap' met het aanliggende Natura 2000-gebied. Dit vraagt om aandacht bij het opstellen van het Natura 2000-beheerplan.
- In de afgelopen 5 jaar is er een nieuwe woonwijk gerealiseerd aan de oostkant van het gebied (250 woningen). Nieuwe woningbouw leidt mogelijk tot meer recreatiedruk. De vraag is of dit leidt tot effecten op de realisatie van instandhoudingsdoelen.

5.2 Vergunningen

Voor het uitvoeren van activiteiten die mogelijk een significant negatief effect hebben op de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied Coepelduynen is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming vereist. Bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid zijn alle vergunningsaanvragen en verleende vergunningen in het kader van de Wet natuurbescherming in het jaar voorafgaand aan en tijdens de eerste beheerplanperiode opgevraagd (tot december 2022) (tabel 5.1). Uit tabel 5.1 blijkt dat het veelal gaat om recreatieve activiteiten in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied. Daarnaast gaat het ook om het uitvoeren van dronevluchten ten behoeve van monitoring.

Nieuwe activiteiten zijn alleen vergund wanneer significante effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uitgesloten.

Tabel 5.1 Vergunningsaanvragen ingediend bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (2016-2022)

Datum besluit	Regeling	Omschrijving	Besluitstatus
20-5-2016	Natuurbeschermingswet 1998	BO Nbw Helikoptervluchten vanaf Koningin Wilhelmina Boulevard te Noordwijk	Vergunningvrij
27-10-2016	Natuurbeschermingswet 1998	BO Nbw monitoring vegetatie dmv dronevluchten Aircarus	Vergunningvrij
14-3-2017	Wet natuurbescherming	BO Wnb monitoring van vegetatie door middel van dronevluchten in de Natura	Vergunningvrij
26-6-2017	Natuurbeschermingswet 1998	BO Wnb VVGB strandpaviljoen Wantveld	Toegekend
22-3-2019	Wet natuurbescherming	BO Wnb vuurwerkontbranding op 23 maart aan De Krom 57 te Katwijk	Vergunningvrij
17-5-2019	Wet natuurbescherming	BO Wnb vuurwerkontbranding 17-8-2019 Koningin Wilhelmina Boulevard te Noordwijk	Vergunningvrij
30-5-2022	Wet natuurbescherming	Wnb VVGB jaarrond kiteclubgebouw Noordduinseweg 8 Katwijk	Toegekend
30-5-2022	Wet natuurbescherming	VVGB Wnb nieuw kiteclubgebouw aan de Noordduinseweg 8	Toegekend

6 Knelpunten en drukfactoren voor de instandhoudingsdoelen

In het Natura 2000-gebied Coepelduynen speelt een aantal knelpunten dat een (mogelijke) beperking vormt voor de realisatie van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. De knelpunten worden in deze paragraaf kort besproken.

Wind- en verstuivingsdynamiek

Het Natura 2000-gebied Coepelduynen wordt in zijn algemeenheid gekenmerkt door een zeer hoge dynamiek met grote stuifkuilen en flinke hoogteverschillen. Dit is in principe gunstig voor de habitattypen witte en grijze duinen (H2120 en 2130A). De dynamiek is de laatste jaren echter toegenomen (Kooijman et al, 2020) hetgeen leidt tot areaalverlies van bijvoorbeeld het habitatype grijze duinen (H2130A), overstuiving in vochtige duinvalleien (H2190) en tot overlast voor het aanwezige fietspad en bebouwing in de omgeving. In de zeereep is de dynamiek echter beperkt. Hierdoor breiden duindoornstruwelen in de zeereep zich uit waardoor de dynamiek in de zeereep nog verder afneemt. De verstuiving vanuit het gebied richting achterland en het gebrek aan verstuiving vanuit de zeereep richting het gebied zorgen ervoor dat er op termijn mogelijk zandtekorten gaan optreden. Daarnaast leidt het gebrek aan verstuiving vanuit de zeereep tot een beperkte aanvoer van kalkrijk zand naar het middenduyn (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022).

Stikstofdepositie

De meeste habitattypen die voor het Natura 2000-gebied Coepelduynen zijn aangewezen zijn stikstofgevoelig. De kritische depositiewaarde (KDW) voor stikstof wordt voor het habitatype grijze duinen kalkrijk (H2130A) overschreden (hoofdstuk 7). Voor de andere habitattypen wordt de KDW niet overschreden. In de loop van de jaren is een dalende trend te zien, waarbij de oppervlakte grijze duinen (kalkrijk) waar een overschrijding van de KDW optreedt steeds minder wordt. De verwachting is dat in 2030 slechts 1 hectare (1%) van de oppervlakte grijze duinen (kalkrijk) in Coepelduynen matig overbelast zal zijn.

Stikstofdepositie draagt in de Coepelduynen bij aan toename van de voedselrijkdom en verzuring (Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022). In de witte duinen leidt stikstofdepositie tot vastlegging van verstuifbaar zand door versnelde algengroei en tot opslag van duindoorn (Gebiedsanalyse Coepelduynen 2017). Een gevolg hiervan is dat de dynamiek in de zeereep en de aanvoer van kalkrijk zand naar het middenduyn afneemt. Dit bijdraagt aan een beperkte kwaliteit van het grijze duingrasland met dominantie van duinroos. Daarnaast treedt plaatselijke vergrassing en verzuuring onder invloed van stikstofdepositie op (Gebiedsanalyse Coepelduynen 2017; Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022).

Opslag en verstruweling

De uitbreiding van duindoornstruweel in de zeereep vormt een knelpunt voor het habitatype witte duinen. Verder leidt verstruweling met rimpelroos in de witte en de grijze duinen tot een afname van de kwaliteit. In de duingraslanden van de Coepelduynen hebben zich duinroos-begroeiingen en zelfs duinroosstruwelen gevormd (Langbroek en Sikkes, 2021).

De vegetaties zijn op noordhellingen vaak meer dan kniehoog en hebben een strooisellaag en leiden tot een afname van de kwaliteit en omvang van de kwalificerende vegetaties van de grijze duinen.

Exoten

De grootste probleemsoort in Coepelduynen is rimpelroos (Langbroek en Sikkes, 2021). Rimpelroos is op diverse plaatsen met grote groeiplaatsen aanwezig bijvoorbeeld in het noorden van de Coepelduynen (onder andere in de zeereep) en in het zuiden rond de 'Puinhoop'. Rimpelroos wordt bestreden door maaien. Amerikaanse vogelkers is met name een probleemsoort in de binnenduintrandzone. In Coepelduynen komt de soort voor in het noordoosten in het duinbos. Andere exoten zijn over het algemeen met lage aantallen aanwezig. Met name struiksoorten als Mahonie, Sneeuwbes en Dwergmispel komen verspreid in het gebied voor.

Bezemkruiskruid is in het gehele gebied aanwezig, in allerlei vegetaties met voornamelijk lage bedekking (Langbroek en Sikkes, 2021). Zelfstandige vegetaties van Bezemkruiskruid komen her en der voor, maar veelal komt de soort voor in kalkrijk duingrasland, duinsterretjes-vegetaties en zeedorpenvegetaties waarin de soort een flinke bedekking kan halen. De grootste problemen geeft de soort wanneer ze opduikt in het zeedorpenlandschap. Bezemkruiskruid kan na verloop van tijd tot dominantie komen.

Vergassing

In de Coepelduynen vindt vergassing nauwelijks plaats (Langbroek en Sikkes, 2021). Vergassing is in de eerste beheerplanperiode teruggedrongen door een combinatie van maaien en afvoeren en drukkbegrazing met schapen maar vormt lokaal nog steeds een knelpunt voor het habitatype grijze duinen kalkrijk (H2130A), bijvoorbeeld in het zuidwesten van Coepelduynen. In de Coepelduynen komen bedekkingen van duinriet boven de 25% nauwelijks voor, alleen aan de zuidkant rond de Puinhoop en in het noordelijk deel. Vergassing met helm treedt plaatselijk op in de zeereepzone en in en langs stuifkuilen. Vergassing met kweek is waargenomen aan de zuidkant van het Wantveld.

Verzuring

In Coepelduynen vormt verzuring plaatselijk een knelpunt in vochtige duinvalleien kalkrijk (H2190B). Hier hangt de geconstateerde verzuring vooral samen met de stagnatie van regenwater. Verzuring kan leiden tot een verandering in de soortensamenstelling waarbij kenmerkende soorten verdwijnen en andere soorten gaan domineren met verlies aan biodiversiteit en kwaliteit tot gevolg. In het grootste deel van de gekarteerde gebieden in Hollands Duin (waaronder Coepelduynen) vormt verzuring echter geen groot probleem (Langbroek en Sikkes, 2021). De aanwezigheid van duinroosje en buntgras in deze gebieden zijn echter wél een indicator voor oppervlakkige verzuring.

Hydrologische condities

Verdroging vormt in de Coepelduynen geen knelpunt voor het realiseren van de instandhoudingsdoelen. In de vochtige duinvalleien is de grondwaterstand lokaal te hoog om het gewenste maaibeheer uit te voeren waardoor verruiging van de vegetatie optreedt.

De aanwezigheid van zwarte zegge wijst erop dat er in het Gytendel lokaal sprake is van verzuring. De groeiplaatsen van zwarte zegge lijken zich in de afgelopen jaren te hebben uitgebreid door de langdurige stagnatie van regenwater op slecht doorlatende bodems (Langbroek en Sikkes, 2021).

Overig

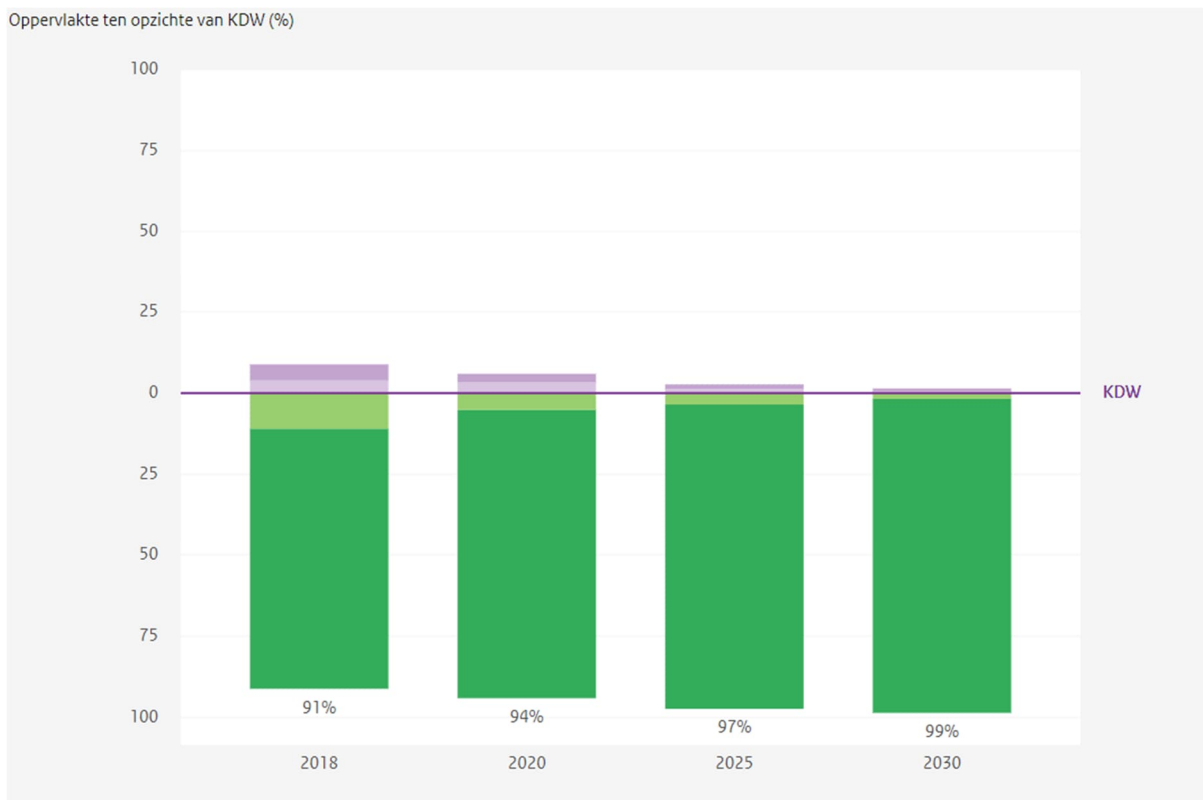
In de eerste beheerplanperiode hebben recreatieve ontwikkelingen plaatsgevonden die een potentieel knelpunt vormen voor het gedeelte van Coepelduynen dat als struingebied is opengesteld. In de eerste beheerplanperiode is trailrunnen als recreatievorm populairder worden. Soms vindt dat in groepen van wel 15 tot 20 mensen plaats. Trailrunnen in grotere groepen of intensief gebruik van het struingebied door trailrunners vormt mogelijk een knelpunt doordat het plaatselijk leidt tot te intensieve betreding en een ongewenste toename van de dynamiek in het toch al (te) dynamische middenduin. Daarnaast is in het noordelijke struingebied dat jaarrond vrij betreedbaar is en waar honden mogen loslopen een toename van het aantal bezoeken van honden-uitlaatservices waargenomen. De opruimplicht wordt daarbij (vaak) niet nageleefd hetgeen plaatselijk leidt tot bodemverrijking. Bij een toename van de bodemverrijking kan de vegetatie in het zeedorpenlandschap verruigen of vergrassen (Langbroek en Sikkes, 2021). In de vegetatiekartering van 2020 is dan ook aangegeven dat de vegetaties onder druk staan vanwege toegestane recreatie (bovenmatige betreding) en hondenuitlaat-services (verrijking).

Het is niet duidelijk hoe de konijnstand in Coepelduynen is. Konijntellingen wijzen op een afname van de konijnenpopulatie vanaf 2017. Toch geeft de beheerder aan nog regelmatig graafsporen van konijnen te zien. 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 plekjes 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 verstuiving vers (kalkrijk) 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. Het is niet goed bekend in hoeverre dit knelpunt speelt in Coepelduynen.

7 Ontwikkeling stikstofdepositie

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de ontwikkelingen van de stikstofdepositie tijdens de eerste beheerplanperiode op basis van de AERIUS Monitor ([Natura 2000-gebieden | AERIUS Monitor](#)).

In Figuur 7.1 is de mate van stikstofbelasting op de stikstofgevoelige natuur weergegeven voor meerdere jaren. In het jaar 2018 was een oppervlakte van 13 hectare (9%) kwalificerend habitat in de Coepelduynen licht tot matig overbelast, 2020 was dit nog 9 ha (6%). Bij een lichte of matige overbelasting wordt de kritische depositiewaarde (KDW) van habitattypen overschreden. In Coepelduynen wordt alleen de KDW voor het habitatype grijze duinen (kalkrijk) H2130A overschreden. In de loop van de jaren is een dalende trend te zien, waarbij de oppervlakte grijze duinen (kalkrijk) waar een overschrijding van de KDW optreedt steeds minder wordt. De verwachting is dat in 2030 slechts 1 hectare (1%) van de oppervlakte grijze duinen (kalkrijk) in Coepelduynen matig overbelast zal zijn.



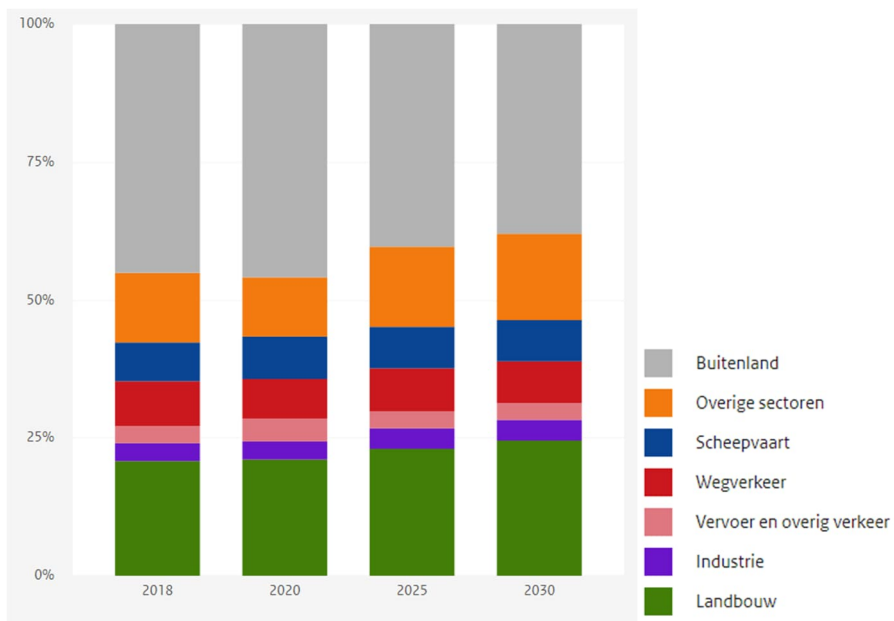
Figuur 7.1 Ontwikkeling stikstofbelasting voor de jaren 2018, 2020, 2025 en 2030. Donkerpaars, lichtpaars, lichtgroen en donkergroen indiceren respectievelijk een matige, lichte, naderende en geen overbelasting. Bron: [Natura 2000-gebieden | AERIUS Monitor](#)

Overbelasting van het habitatype grijze duinen (kalkrijk) (H2130A) treedt in 2018 met name op aan de oost- en noordrand van het Natura 2000-gebied (figuur 7.2). Hier grenst het Natura 2000-gebied aan bebouwd gebied. De stikstofdepositie zal volgens de verwachting in 2025 afgenomen zijn in vergelijking tot 2018 en treedt dan alleen nog op aan de oostrand van Coepelduynen. In 2030 De KDW voor de andere habitattypen wordt niet overschreden.

De herkomst van de stikstofdepositie in Coepelduynen is weergegeven in figuur 7.3. Hieruit blijkt dat het grootste gedeelte van de stikstofdepositie in Coepelduynen afkomstig is uit het buitenland (46% in 2020). Daarna vormt landbouw de grootste stikstofbron in Coepelduynen (21% in 2020).



Figuur 7.2 Overzicht van het habitatype grijze duinen (kalkrijk) (H2130A) en de locaties waar een overbelasting van stikstofdepositie plaatsvindt. Links 2018 en rechts 2025. Donkerpaars, lichtpaars, lichtgroen en donkergroen indiceren respectievelijk een matige, lichte, naderende en geen overbelasting. Bron: [Natura 2000-gebieden | AERIUS Monitor](#)



Figuur 7.3 *Herkomst stikstofdepositie in Natura 2000-gebied Coepelduynen. Bron: [Natura 2000-gebieden | AERIUS Monitor](#)*

8 Aanbevelingen voor monitoring

Uit de analyses die ten grondslag liggen aan de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 en uit gesprekken met de projectgroep komen de volgende aanbevelingen voor monitoring naar voren:

- De verstuiwingsdynamiek is hoog en de successie gaat snel in de Coepelduynen. Volgens de systematiek van het Subsiestelsel Natuur en Landschap (SNL) wordt eens in de 12 jaar een vegetatiekartering uitgevoerd. Om goed zicht te houden op de ontwikkeling van kwalificerende habitattypen en te kunnen acteren op (ongewenste) veranderingen is een hogere frequentie wenselijk van bijvoorbeeld eens in de 6 jaar.
- Het is gewenst dat de effecten van beheer- en inrichtingsmaatregelen (beter) worden gemonitord. Deze monitoring wordt op dit moment niet systematisch en beperkt uitgevoerd omdat er financiële dekking ontbreekt. Daardoor is er geen goed inzicht in de effecten van instandhoudingsmaatregelen.
- Voor wat betreft typische soorten is in de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 gebruik gemaakt van informatie uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en de permanente kwadraten (PQ's) uit het Landelijk Meetnet Flora (LMF). De data uit het NDFF zijn voor een belangrijk deel afkomstig uit SNL-karteringen. Voor een goede evaluatie van de typische soorten is het echter gewenst een lijst te maken van goed te monitoren soorten en daarvoor een specifiek meetnet te ontwerpen.
- De PQ's uit het LMF zijn niet goed bruikbaar om de kwaliteit van de vegetatie te bepalen. Dit komt doordat de Coepelduynen dynamisch zijn en doordat de PQ's niet (goed) kunnen worden gekoppeld aan habitattypen. In plaats van gebruik te maken van deze PQ's kan beter de frequentie van de vegetatiekartering worden verhoogd (zie hierboven).
- Abiotische data zijn niet of nauwelijks beschikbaar. Deze informatie is nodig om meer kwalitatief systeeminzicht te krijgen en specifiek inzicht in knelpunten en maatregelen. Daarom wordt aanbevolen meer abiotische data te verzamelen over bijvoorbeeld grondwaterstanden, waterkwaliteit en bodemkwaliteit. Dit wordt in het advies over de Natuurdoelanalyse Coepelduynen van de Ecologische Autoriteit eveneens aangegeven (Ecologische Autoriteit, 2023).

Hoogheemraadschap Rijnland is van plan om voor de zeekering een monitoringsplan te laten opstellen en uitvoeren in samenwerking met verschillende groene opleidingen (hbo/universiteiten). Hierbij kan gedacht worden aan de monitoring van flora, vegetatie en vliegende insecten.

Rijnland wil dit in de toekomst op alle dijken en keringen gaan doen.

Naast het uitvoeren van aanvullende monitoring worden op basis van deze evaluatie de volgende aanvullende analyses op bestaande data voorgesteld:

- Mogelijk heeft een onderschatting plaatsgevonden van het aantal typische soorten. Dat geldt bijvoorbeeld voor het aantal typische soorten (vaatplanten) van vochtige duinvalleien. Op basis van de vegetatieopnamen die in het kader van de vegetatiekartering 2020 zijn uitgevoerd kan worden nagegaan of het aantal typische soorten inderdaad is onderschat. Dit geeft meer inzicht in de actuele kwaliteit.
- Op basis van de vegetatieopnamen die in het kader van de vegetatiekartering 2020 zijn uitgevoerd kunnen aanvullende iteratie-analyses worden uitgevoerd die meer inzicht geven in de abiotische omstandigheden in 2020 en eventuele knelpunten. Dit als aanvulling op het verzamelen van abiotische data (zie hierboven).
- In de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 is op basis van de T0-kaart en de vegetatiekartering per habitatype geanalyseerd of het oppervlak kwalificerend habitat van een goede of matige kwaliteit is toegenomen of afgenomen. Het is echter wenselijk op basis van de T0-kaart en de vegetatiekartering 2020 een aanvullende analyse uit te voeren welke vegetatie-ontwikkeling heeft plaatsgevonden. Het gaat hier dan bijvoorbeeld om de successie van embryonale duinen naar witte duinen, van witte duinen naar grijze duinen of duindoornstruwelen en van vochtige duinvalleien kalkrijk naar vochtige duinvalleien hoge moerasplanten. Dit geeft systeeminzicht en inzicht in knelpunten en maatregelen. We geven daarbij de voorkeur aan een kwalitatieve analyse per landschapszone.

9 Aandachtspunten voor het tweede beheerplan

In gesprekken met de projectgroep zijn de volgende aandachtspunten meegegeven voor het tweede beheerplan:

- Gestreefd moet worden naar een compact beheerplan waarbij zoveel mogelijk conclusies uit bijvoorbeeld het eerste beheerplan en de natuurdoelanalyse worden opgenomen. Voor de inhoudelijke analyses en onderbouwing wordt verwezen naar de betreffende documenten.
- In het beheerplan moeten relevante natuurmaatregelen ten behoeve van de Natura 2000-doelen uit het Zuid-Hollands Plan Landelijk Gebied (ZHPLG) een plaats krijgen.
- Aangezien Coepelduynen een klein gebied is, is het voor een meer robuust ecosysteem wenselijk dat er in het beheerplan aandacht komt voor de ecologische verbinding met het achterland en de aangrenzende duingebieden.
- Samenwerking tussen de beheerders en overheden (waaronder gemeenten) is belangrijk om de doelen voor het gebied te realiseren en ontwikkelingen als bijvoorbeeld de sanering van de vuilstort mogelijk te maken.
- De sanering van de vuilstort is een kans voor de realisatie van de instandhoudingsdoelen en moet dan ook in het beheerplan worden geadresseerd. Op welke wijze dit gebeurd is afhankelijk van het stadium waarin de planvorming omtrent de sanering zich bevindt.

Verwerking van het advies van de Ecologische Autoriteit op de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 in het beheerplan

De evaluatie van de instandhoudingsdoelen (hoofdstuk 4) is voor een belangrijk deel gebaseerd op de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022. De Ecologische Autoriteit heeft getoetst of de natuurdoelanalyse voldoet aan de actuele wetenschappelijke ecologische inzichten (Ecologische Autoriteit, 2023) en heeft in het advies verbeterpunten geformuleerd voor de Natuurdoelanalyse. Het beheerplan bevat de volgende informatie waarmee wordt tegenmoet gekomen aan een aantal verbeterpunten:

- De Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 bevat een kwantitatieve uitwerking van de uitbreidingsopgave. In het beheerplan wordt een toetsing en een eventuele bijstelling van de kwantificering uitgevoerd naar aanleiding van de vertaling van de landelijke doelen naar regionale doelen. Dit is alleen mogelijk als gedurende het proces voldoende informatie beschikbaar komt om deze toetsing uit te voeren.
- In het beheerplan wordt de noodzaak voor abiotische monitoring geagendeerd. Indien reeds aanvullende abiotische informatie beschikbaar is, wordt dit opgenomen in het beheerplan.
- In het beheerplan informatie wordt de beschikbare informatie opgenomen over de betekenis van de drukfactor klimaatverandering voor Coepelduynen, met specifiek aandacht voor de verstuvingsdynamiek.

- In het beheerplan wordt een overzicht van de verschillende drukfactoren en de resulterende opgaven per habitatype opgenomen. Hiertoe wordt er een aanvullende analyse van de drukfactoren uitgevoerd onder de noemer 'eindoordeel NDA'.
- Informatie over de overschrijding van de overschrijding van de KDW in hoofdstuk 7 wordt opgenomen in het beheerplan.
- In deze evaluatie is de ontwikkeling van de instandhoudingsdoelen gedurende de eerste beheerplanperiode opgenomen. Dit komt terug in het beheerplan. Daarnaast wordt er als onderdeel van het beheerplan een aanvullende analyse op hoofdlijnen uitgevoerd van de ruimtelijke verschuiving van habitatypen door vergelijking van de T0- en T1-kaart (niet gevalideerde T1 habitatypenkaart 2022 (mei 2023)).
- In het beheerplanproces worden maatregelen tegen elkaar afgewogen op basis van onder andere verwachte effectiviteit, effecten op andere natuurdoelen en haalbaarheid. De maatregelenanalyse uit de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 geeft belangrijke informatie voor de afweging. Het resultaat van de afweging wordt als maatregelenprogramma opgenomen in het beheerplan.

Literatuur

- Aggenbach, C., S., Arens, Y., Fujita, A., Kooijman, T., Neijmeijer, M., Nijssen, P., Cammeraat, L. (2018). Herstel grijze duinen door reactiveren kleinschalige dynamiek. OBN223-DK. VBNE. Driebergen
- DG Natuur en Visserij, 2022. Wijzigingsbesluit Habitatrichtlijngebieden vanwege aanwezige waarden DGNV-N2000/2022-000.
- Ecologische Autoriteit, 2023. Advies over de Natuurdoelanalyse Coepelduynen, provincie Zuid-Holland. 18 april 2023.
- Evans, D., and M. Arvela. 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory notes & guidelines for the period 2007-2012. European Topic Centre on Biological Diversity.
- Kooijman, A., Arens, B., en van Til, M., 2020. Verstuivingsdynamiek Coepelduynen. Advies OBN Deskundigenteam Duin & Kustlandschap. Advies OBN-24-DK.
- Langbroek, M. en Sikkes, R., 2021. Vegetatie- en plantensoortenkartering Hollands Duin 2020. Staatsbosbeheer-kavelnummer ZHP1-1. G&G-rapport 2020-186.
- Ministerie van LNV, 2006. Natura 2000 doelendocument; Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten. In. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Ministerie van LNV. 2008. Natura 2000 profielendocument. Versie 1 september 2008. Ede: Ministerie van LNV, Directie Kennis.
- Ministerie van LNV, 2009. Aanwijzingsbesluit PDN/2009-096.
- Provincie Zuid-Holland, 2022. Natuurdoelanalyse Natura 2000 96 Coepelduynen. (Provincie Zuid Holland).
- Profieldocument Beboste duinen van het atlantische, continentale en boreale gebied (H2180). 2009b.
- Profieldocument Vochtige duinvalleien (H2190). 2009c.
- Profieldocument Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ('witte duinen') (H2120). 2008f.
- 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. Ministerie van Economische Zaken (Den Haag).
- Provincie Zuid-Holland. 2017. Beheerplan Natura 2000 Coepelduynen (096).
- Staatsbosbeheer, 2021. Eindrapportage Overeenkomst maatregelen PZH-2019-677865758 Coepelduynen-Noordwijk 2018-2021. Staatsbosbeheer, 30-12-2021.
- Overige bronnen:

[Strandplevier | Sovon Vogelonderzoek](#)

Bijlage 1 Vergelijking T1-habitattypenkaart uit de Natuurdoelanalyse Coepelduynen 2022 en de T1-habitattypenkaart 2023

1 Inleiding

In het kader van Natuurdoelenanalyse Natura 2000-gebied Coepelduynen (Sweco, 2021) zijn oppervlaktes en verspreiding van de habitattypen in het gebied in beeld gebracht op basis van de vegetatiekartering 2020 en bijgeleverde vertaling van vegetatietypen naar de habitattypen ('ZhP11_HollandsDuin_2020_Vegetatie.shp' met de bijhorende rapportage Vegetatie- en plantensoortenkartering Hollands Duin 2020, Van der Goes en Groot, 2021 en vertaaltabel 'ZhP11_Vertaaltabel.xlsx') aangevuld met de vertaling op basis van de definitietabel uit de Profieldocumenten en toepassing van de mozaïekregel ('ZhP11_HollandsDuin_2020_Vegetatie_Sweco_CD_v2.shp'). In 2023 is er een T1 - habitattypenkaart op basis van dezelfde kartering opgesteld ('N2K_HK_96_Coepelduynen_T1_GG2020.shp' met bijhorende vertaling van vegetatietypen naar habitattypen 'Vertaaltabel_HollandsDuinT1'). In deze notitie zijn resultaten van de vergelijking tussen beide versies van de kaart weergegeven: de oppervlaktes van de habitattypen voor beide versies zijn berekend. Waar de verschillen tussen beide versies relatief groot zijn, is vervolgens analyses uitgevoerd om deze verschillen te duiden.

2 Resultaten

In de onderstaande tabel zijn de oppervlaktes volgens de T1-habitattypenkaart, 2021 en T1-habitattypenkaart, 2023 binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Coepelduynen weergegeven. In grijs zijn habitattypen weergegeven waarvoor verschillen in oppervlakte tussen beide versies van de kaart relatief groot zijn.

Met cursief zijn habitattypen weergegeven waarvoor het gebied niet is aangewezen.

Habitattype	IHD?	Oppervlakte (ha)		Verschil T1, 2023 - T1, 2021	
		T1, 2023	T1, 2021	ha	%
H0000	nvt	51,6	51,3	0,3	0,5%
H2110	ja	0,2	0,2	0,0	0,0%
H2120	ja	13,9	13,0	0,9	6,7%
H2130A	ja	85,5	85,9	-0,3	-0,4%
<i>H2130B</i>	<i>nee</i>	<i>0,0</i>	<i>0,7</i>	<i>-0,7</i>	<i>-100,0%</i>
H2160	ja	25,2	25,2	0,0	-0,1%
<i>H2180A</i>	<i>nee</i>	<i>0,0</i>	<i>3,7</i>	<i>-3,7</i>	<i>-100,0%</i>
H2180C	ja	11,4	7,7	3,7	47,7%
<i>H2190A</i>	<i>nee</i>	<i>0,000</i>	<i>0,004</i>	<i>-0,004</i>	<i>-100,0%</i>
H2190B	ja	0,3	0,4	-0,1	-24,6%
H2190D	ja	0,3	0,2	0,1	43,0%
Totaal		188,4	188,4	0,0	0,0%

Uit de vergelijking tussen beide versies van de T1-habitattypenkaart blijkt dat voor de volgende habitattypen er sprake is van relatief grote verschillen in oppervlaktes: H2120, H2130B, H2180A/C, H2190A en H2190B/D. Uit de analyse blijkt dat de hoofdoorzaak hiervan is de aangepaste vertaling van vegetatietypen naar habitattypen: een aantal vegetatietypen worden in de T1-habitattypenkaart, 2023 toegekend aan een ander habitattype dan in de vertaling beschikbaar voor de T1-habitattypenkaart, 2021. Deze aanpassingen zijn vaak toegepast naar aanleiding van een controle van de vegetatieopnamen en hierdoor een toedeling naar een ander 'Vegetatie van Nederland' vegetatietype dan oorspronkelijk. Hieronder worden de verschillen voor relevante habitattypen toegelicht.

H2120 (Witte duinen)

Volgens de T1-habitattypenkaart, 2023 is 13,9 ha H2120 aanwezig binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Coepelduynen, waaronder 1,1 ha als het vegetatietype 23-1³. Volgens de T1-habitattypenkaart, 2021 kwalificeert 0,3 ha van deze vegetatietype als H2120. Dit is een gevolg van een andere toepassing van het beperkende criterium 'mits in de buitenduin en niet in mozaïek met vegetaties van grijze duinen'. Op de meest recente kaart zijn voorbeelden aangetroffen waar de betreffende vegetatie wordt toegekend aan H2120, ook komen ze samen (en dus in mozaïek) met vegetaties van grijze duinen.

³ Helmvegetatie, vorm met Zandzegge

Verder is de begrenzing van de buitenduyn ruimer genomen dan op de T1-habitattypenkaart, 2021. Hiermee is het grootste verschil tussen beide versies van de T1-habitattypenkaart verklaard.

H2130B (Grijze duinen kalkarm)

Volgens de T1-habitattypenkaart, 2021 is 0,7 ha H2130B aanwezig. Het betreft de vegetatietypen 14D-2⁴ (0,6 ha) en 16-4⁵ (0,1 ha). Volgens de T1-habitattypenkaart, 2023 kwalificeren deze vegetaties echter niet meer als H2130B, maar als H2130A (14D-2) en als H0000 (16-4). Hiermee is het verschil tussen beide versies van de T1-habitattypenkaart verklaard.

H2180A/C (Duinbossen droog/binnenduynrand)

Volgens de T1-habitattypenkaart, 2021 is 3,7 ha H2180A aanwezig. Het betreft de vegetatietypen 42a3-1⁶ (2,1 ha) en 43-5⁷ (1,6 ha). Volgens de T1-habitattypenkaart, 2023 kwalificeren deze vegetaties echter niet meer als H2180A, maar bijna volledig als H2180C en voor zeer klein deel als H0000. Hiermee is het verschil tussen beide versies van de T1-habitattypenkaart voor H2180A eveneens als H2180C verklaard.

H2190A (Vochtige duinvalleien open water)

Volgens de T1-habitattypenkaart, 2021 is 0,004 ha H2190A aanwezig. Volgens de T1-habitattypenkaart, 2023 kwalificeren de betreffende vegetaties niet als H2190A als gevolg van het toepassen van het criterium 'te kleine oppervlakte/functionele samenhang'. Hiermee is het verschil tussen beide versies van de T1-habitattypenkaart voor H2190A verklaard.

H2190B/D (Vochtige duinvalleien ontkalkt/hoge moerasplanten)

Volgens de T1-habitattypenkaart, 2021 is 0,4 ha H2190B aanwezig, waaronder 0,1 ha als vegetatietype 09-3⁸. Volgens de T1-habitattypenkaart, 2023 kwalificeren deze vegetatie echter niet meer als H2190B, maar als H2190D. Hiermee is het verschil tussen beide versies van de T1-habitattypenkaart voor H2190B eveneens als voor H2190D verklaard.

⁴ Vegetatie met Geel walstro, vorm met Gestreepte witbol en Gewoon struisgras

⁵ Witbolgrasland, vorm met Geel walstro, Smalle weegbree en Rood zwenkgras

⁶ Hondstong-eikenbos

⁷ Esdoornbos met Veldhondstong en Welriekende salomonszegel

⁸ Vegetatie met Kruiwilg en Zomprus (pionievorm)

3 Conclusies

Voor aantal habitattypen zijn relevante verschillen in oppervlaktes tussen twee versies van de T1-habitattypenkaart vastgesteld. Het betreft habitattypen: H2120, H2130B, H2180A/C, H2190A en H2190B/D. Hiervan zijn H2130B, H2180A en H2190A niet aangewezen als instandhoudingsdoel voor het Natura 2000-gebied Coepelduynen. Met uitzondering van H2120 zijn de verschillen te verklaren door aanpassingen in de vertaling van vegetatietypen naar habitattypen: een aantal vegetatietypen worden in T1-habitattypenkaart, 2023 toegekend aan een andere habitatype dan volgens de vertaling beschikbaar voor de T1- habitattypenkaart, 2021. Voor H2120 zijn verschillen in oppervlaktes een gevolg van een andere toepassing van het beperkende criterium 'mits in de buitenduyn en niet in mozaïek met vegetaties van grijze duinen'.

De verschillen in de oppervlaktes leiden niet tot andere conclusies met betrekking tot de trend van oppervlaktes (toename/afname) ten opzichte van de T0-habitattypenkaart zoals bepaald in de Natuurdoelenanalyse Natura 2000-gebied Coepelduynen en hoofdstuk 4 van deze evaluatie.

BIJLAGE 5 BESCHRIJVING EN TOETSING HUIDIG GEBRUIK

NOTITIE BESCHRIJVING EN TOETSING HUIDIG GEBRUIK

1 BEOORDELING HUIDIGE ACTIVITEITEN BINNEN NATURA 2000-GEBIED COEPELDUYNEN

1.1 Soortenbescherming en de zorgplicht

Voor alle activiteiten in dit Natura2000-gebied geldt de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 van het Besluit Activiteiten Leefomgeving). Daarin staat dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, overige natuurgebieden en alle in het wild voorkomende dieren en planten. Handelingen met negatieve gevolgen voor natuurgebieden of soorten mogen niet worden uitgevoerd of er moeten maatregelen worden genomen om negatieve gevolgen te voorkomen en schade te herstellen of te compenseren. Hierbij is leidend dat (leefomstandigheden van) soortenpopulaties niet mogen verslechteren en dat het acceptabel is dat maatregelen ten behoeve van de kwaliteitsaspecten van de leefomgeving van soorten alsmede maatregelen ten behoeve van de uitbreiding van soorten tijdelijk lokaal negatieve effecten kunnen veroorzaken.

1.2 Natuurbeheer en onderhoud¹

a. *Natuurbeheer en onderhoud van het eigendom van Staatsbosbeheer.*

In het algemeen geldt, dat het door Staatsbosbeheer uitgevoerde natuurbeheer is afgestemd op en grotendeels plaatsvindt ten gunste van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen. Het gaat om de volgende activiteiten:

- Plaggen duinvalleien.
- Maaien.
- Verwijderen struweel rondom duinvalleien.
- Begrazen.
- Lokaal beperken overstuiving door aanplant helm of plaatsen duindoornstaken.

Maaien en (na)-begrazen wordt uitgevoerd op locaties met rimpelroos, duinroos of vergrast duingrasland (H2130A). Daarnaast worden ook de vochtige duinvalleien jaarlijks gemaaid. Een beheermaatregel die Staatsbosbeheer uitvoert om ongewenste dynamiek/verstuiving te beperken, is de plaatselijke aanplant met helm en/of plaatsen duindoorn-staken. Deze maatregel is erop gericht de habitattypen grijze duinen kalkrijk (H2130A) en vochtige duinvalleien (kalkrijk en hoge moerasplanten (H2190B en H2190D) te behouden. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen kunnen dan ook worden uitgesloten. Voor de andere bovengenoemde maatregelen geldt eveneens dat ze erop zijn gericht de omvang en kwaliteit van de habitattypen H2130A, H2120, en H2190B en H2190D te behouden. Voor deze beheermaatregelen geldt eveneens dat negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen zijn uit te sluiten.

Ook de overige onderhoudswerkzaamheden als het verwijderen van zwerfvuil, onderhoud van rasters en recreatieve infrastructuur en surveillance staan direct of indirect ten dienste van het algemene natuurbeheer. Voor deze activiteiten is jaarrond betreding van het gebied noodzakelijk. De activiteiten worden op een zodanige wijze uitgevoerd dat schade aan de habitattypen wordt voorkomen.

¹ In alle gevallen geldt de specifieke zorgplicht (artikel 11.27 van het Besluit Activiteiten Leefomgeving). Daarin staat dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor Natura 2000-gebieden, overige natuurgebieden en alle in het wild voorkomende dieren en planten. Handelingen met negatieve gevolgen voor natuurgebieden of soorten mogen niet worden uitgevoerd of er moeten maatregelen worden genomen om negatieve gevolgen te voorkomen en schade te herstellen of te compenseren.

Het kortstondig en zeer plaatselijk betreden leidt daarom niet tot significant negatieve effecten op habitattypen.

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

b. Natuurbeheer van de terreinen van overige eigenaren.

Overige eigenaren in Coepelduynen zijn de gemeente Noordwijk, de gemeente Katwijk, het Hoogheemraadschap van Rijnland, het Rijksvastgoedbedrijf en bovendien is in het noordelijk deel van Coepelduynen particulier eigendom aanwezig. Gemeente Katwijk, gemeente Noordwijk en particuliere eigenaren voeren voor zo ver bekend (nog) geen natuurbeheer uit. Het Hoogheemraadschap voert un haar beheergebied in het Wantveld begrazingsbeheer. Er vindt in voor- en najaar begrazing met schapen plaats waarbij maatwerk wordt toegepast voor wat betreft het moment van begrazing en het aantal schapen. Dit gebeurt in afstemming met ecooloog van Hoogheemraadschap Rijnland. Dit maatwerkbeheer is erop gericht de kwaliteit van de grijze duinvegetatie (habitatype H2130A) te behouden. Negatieve effecten van het beheer op de instandhoudingsdoelen kunnen dan ook worden uitgesloten.

Conclusie: Het beheer van de terreinen door het Hoogheemraadschap van Rijnland valt in categorie 4a; niet vergunningplichtige activiteiten.

c. Exotenbeheer- en bestrijding

Exoten vormen plaatselijk binnen Coepelduynen een knelpunt voor de natuurkwaliteit en worden dan ook beheerd en/of bestreden. Het gaat voornamelijk om rimpelroos maar ook andere (invasieve) exotensoorten zoals bijvoorbeeld Amerikaanse vogelkers komen voor en moeten worden beheerd en bestreden. Exoten (al dan niet invasief) kunnen inheemse soorten verdringen waardoor de biodiversiteit afneemt. Sinds 1 januari 2015 is in de Europese Unie EU-verordening 1143/2014 van kracht. Deze verordening heeft als doel de introductie, verspreiding en impact van invasieve exoten in Europa te beperken. Centraal in de verordening staat een lijst van soorten (de Unielijst) waarvan de negatieve effecten zodanig zijn dat gezamenlijk optreden op het niveau van de Unie gewenst is. Soorten van de Unielijst die in de natuur voorkomen moeten worden verwijderd of zodanig worden beheerd dat verspreiding en schade zoveel mogelijk wordt voorkomen.

Het beheren en bestrijden van exoten moet plaatsvinden om de kwaliteit en omvang van habitattypen te behouden. Het niet bestrijden van exoten leidt tot schade aan de instandhoudingsdoelen. De verplichting voor de bestrijding van invasieve soorten van de Unielijst vloeit bovendien voort uit de EU-verordening 1143/2014. Activiteiten die te maken hebben met het beheren of bestrijden van exoten worden op een zodanige wijze uitgevoerd dat schade aan de habitattypen wordt voorkomen. In kader hiervan brengt boswachter ecologie kwetsbare soorten en vegetaties in beeld. Hierbij worden deze uit gerasterd of gemarkeerd indien nodig. De aannemer wordt vervolgens rondgeleid langs de kwetsbare locaties en dient deze locaties te vermijden tijdens de uitvoering. Door gebruik te maken van deze werkwijze worden bovendien negatieve effecten op beschermde soorten (waaronder broedvogels en niet-broedvogels, rugstreeppad en zandhagedis) voorkomen.

Conclusie: Activiteiten die te maken hebben met exotenbeheer- en bestrijding en die worden uitgevoerd conform de boven beschreven werkwijze vallen in categorie 4a; niet vergunningplichtige activiteiten. Al deze werkzaamheden hebben geen significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten worden uitgevoerd conform deze werkwijze en op dezelfde wijze worden voortgezet.

1.3 Monitoring natuurwaarden

d. Monitoring natuurwaarden in de Coepelduynen

De monitoring staat direct of indirect in dienst van het algemene natuurbeheer. Staatsbosbeheer is op dit moment verantwoordelijk voor flora- en faunakaracteringen en -monitoring, vegetatiekaracteringen, en monitoring van exoten op hun eigen terrein. Verder wordt in opdracht van de Provincie grondwatermonitoring en overige abiotische monitoring uitgevoerd en worden vegetatieopnames in de PQ's gemaakt. Deze activiteiten dienen in afstemming met Staatsbosbeheer worden uitgevoerd.

Bij het uitvoeren van monitoringsactiviteiten is op beperkte schaal sprake van vertrapping van de vegetatie. Schade aan de habitattypen, als gevolg van deze kleinschalige en beperkte betreding, is door het kortstondige en veelal plaatselijke karakter echter verwaarloosbaar en draagt bij aan de instandhouding van het zeedorpenlandschap. Aangezien monitoring noodzakelijk is voor de optimalisatie van het natuurbeheer en de andere maatregelen, zijn de effecten van monitoring indirect zelfs positief.

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

1.4 Kustverdediging

e. Taludherstel

De zeereep valt onder het beheer van het Hoogheemraadschap van Rijnland. Het taludherstel heeft geen invloed op de knelpunten voor de instandhoudingsdoelen. Het in het kader van veiligheid uitgevoerde taludherstel van de zeereep kan wel leiden tot een beperkte vergraving of beschadiging van de witte duinen en van embryonale duinen wanneer het binnen begrenzing van de Natura 2000 – gebied plaats vindt. Taludherstel wordt echter alleen uitgevoerd als sprake is van een acuut risico zoals bijvoorbeeld instorting of naar aanleiding van de jaarlijkse inspectie in de periode februari-maart (na het stormseizoen). Deze activiteit vindt op beperkte schaal plaats in ruimte en tijd. Daarnaast betekent taludherstel het zo goed mogelijk terugbrengen van de bestaande situatie vóór afslag of instorting, met zand die vergelijkbaar is met gebiedseigen zand in de zeereep.. Per saldo levert taludherstel dus geen noemenswaardige verandering van de zeereep op en geen significant negatieve effecten op de habitattypen embryonale duinen of witte duinen (H2110 en H2120).

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

f. Vastlegging zeereep door aanplant helm

Aanplant van helm vindt op beperkte schaal en sporadisch plaats. Aanplant van helm wordt door het hoogheemraadschap voornamelijk uitgevoerd in de eerste duinenrij als er na een zware storm afslag heeft plaatsgevonden. Vastlegging van de zeereep op grote schaal leidt tot een beperking van de dynamiek van de zeereep en van verstuiwing en de aanvoer van kalkrijk zand naar het middenduin. Een beperkte aanvoer van kalkrijk zand is op termijn een potentieel knelpunt voor het habitatype kalkrijke grijze duinen (H2130A). Doordat aanplant van helm slechts op beperkte schaal en incidenteel wordt toegepast op locaties waar afslag heeft plaatsgevonden zijn de effecten van deze activiteit zeer beperkt. Deze helmaanplant heeft dan ook geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van grijze duinen.

Conclusie: De aanplant van helm die op beperkte schaal en sporadisch plaatsvindt op locaties waar afslag heeft plaatsgevonden heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen. De werkzaamheden vallen in categorie 4a; niet vergunningplichtige activiteiten. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet.

g. Helmsteken

Het helmsteken in de Coepelduynen wordt op zeer beperkte schaal en incidenteel uitgevoerd bij de strandopgangen en de paden. Helm wordt hierbij uitgestoken om elders buiten het gebied weer aangeplant te worden. Zo wordt een zwakke schakel in de zeereep weer versterkt. Helmsteken gebeurt incidenteel en op kleine schaal op locaties langs strandopgangen en paden in de witte duinen (H2120) waar veelal geen kwalificerend habitat aanwezig is. Negatieve effecten op de kwaliteit en omvang van het habitatype witte duinen treden dan ook niet op.

Conclusie: Helmsteken in de witte duinen (H2120) heeft geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. De werkzaamheden vallen in categorie 4a, niet vergunningplichtige activiteiten.

h. Onderhoud van rasters, borden en hekken

In de zeereep zijn rasters, borden en hekken aanwezig waaraan regulier onderhoud en herstel plaatsvindt. Bij deze werkzaamheden wordt de vegetatie betreden. De schade aan de habitattypen in de zeereep waaronder embryonale duinen, witte duinen en duindoornstruwelen (H2110, H2120 en H2160) als gevolg van betreding is verwaarloosbaar. Negatieve effecten op de kwaliteit en omvang van de aanwezige habitattypen treden dan ook niet op.

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

1.5 Landbouw

i. Landbouw in de Coepelduynen

Binnen de begrenzing van de Coepelduynen is sprake van beweiding met paarden en koeien op een beperkt deel van een terrein in het zuiden van het gebied. Het gaat om particulier beheer. De paarden en koeien, die hier grazen worden bijgevoerd met voedselrestanten (bedrijfsafval) zoals oude broden, wortelen en dergelijke. Op dit graslandperceel is geen kwalificerende vegetatie aanwezig. Het gebruik van dit perceel leidt dan ook niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Voor zo ver bekend worden deze percelen niet bemest. Wanneer er wel bemest wordt is een Ow-vergunning nodig als blijkt dat er effecten zijn op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000 – gebied, mits dit gebruik onveranderd sinds de referentie datum legaal aanwezig is.

Voor beweiden van landbouwgrond is er geen vergunningplicht als aangetoond kan worden dat dit gebruik al legaal aanwezig was op de referentiedatum, het gebruik van de grond sinds die datum niet wezenlijk is gewijzigd en sinds die datum de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied vanuit de betreffende landbouwgrond niet is toegenomen (categorie 4b).

Conclusie: De beweiding van paarden en koeien op de “weide” aan de zuidkant van Coepelduynen heeft geen effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Omdat bovendien beweiding al legaal aanwezig was op de referentiedatum, het gebruik sinds die datum niet wezenlijk is gewijzigd en de stikstofdepositie vanuit de landbouwgrond niet is toegenomen is er geen vergunningplicht (categorie 4b). Er zijn geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet.

1.6 Recreatie

j. Recreatieve openstelling

In tabel 1 is de recreatieve openstelling van de Coepelduynen beschreven. Hieruit blijkt dat een deel van de Coepelduynen niet is opengesteld voor recreatie. Een groot gedeelte van het gebied is wél opengesteld waarvan een deel vrij betreedbaar is. Er gelden beperkingen voor wat betreft de periode van openstelling en de toegankelijkheid voor honden.

Tabel 1 Recreatieve openstelling Coepelduynen. De nummers verwijzen naar figuur 1.

Zone*	Openstelling	Beperkingen	Hondenbeleid
1. Eerste duinenrij, zeereep	Niet opengesteld (m.u.v. strandslagen)	n.v.t.	Honden niet toegestaan
2. Zone met fietspad en wandelpad aan westkant Coepelduynen	Jaarrond opengesteld op wegen en paden	Fietspad: Geen toegang met bromfietsen, buiten de fietspaden, voor gemotoriseerd verkeer en paarden. Voetpad: Geen toegang met paarden en (brom)fietsen, geen toegang buiten wegen en paden, geen toegang voor gemotoriseerd verkeer.	Honden gehele jaar toegestaan, loslopend en aangelijnd
3. Kerngebied	Vrij wandelen buiten het broedseizoen, van 15 augustus tot en met 14 maart	Geen toegang met: (brom)fiets, honden, paarden, gemotoriseerd verkeer. Geen toegang van 15 maart tot 15 augustus.	Honden niet toegestaan
4. Jaarrond opengesteld gebied noordzijde	Jaarrond opengesteld, vrij wandelen	Geen toegang met: paarden, (brom)fietsen, gemotoriseerd verkeer.	Honden gehele jaar toegestaan, loslopend en aangelijnd
5. Voetpad langs oostzijde	Jaarrond opengesteld, wandelen op wegen en paden	Geen toegang met: paarden, (brom)fietsen, gemotoriseerd verkeer. Geen toegang buiten wegen en paden.	Honden gehele jaar toegestaan, loslopend en aangelijnd

* Terreindelen die niet zijn genoemd zijn niet recreatief opengesteld. Het betreft bijvoorbeeld het Wantveld, de zeereep (met uitzondering van de strandslagen) en de particuliere terreindelen.

Figuur 1 Ruimtelijke zonering recreatieve openstelling Coepelduynen. Zie voor omschrijving openstelling tabel 1.



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

De openstelling van de Coepelduynen als struinnatuur draagt bij, vanwege de beperkte mate van betreding, aan de openheid van het gebied. Verstuiwing krijgt hierdoor een grotere kans en vergrassing wordt tegengegaan. Het kleinschalige mozaïek in de duinsterretjesvegetatie/ zeedorpenvegetatie (als onderdeel van de grijze duinen) is echter wel gevoelig voor intensieve betreding. In de vegetatiekartering van 2020 is opgenomen dat de huidige recreatie bijdraagt aan de instandhouding van duinsterretjesvegetaties (Langbroek en Sikkes, 2021). In het kerngebied is er sprake van een extensieve recreatiedruk buiten het broedseizoen. Negatieve effecten op de kwalificerende vegetaties als gevolg van betreding treden hier dan ook niet op. In het jaarrond toegankelijk deel draagt een beperkte betreding van de zeedorpenvegetatie (onderdeel van het habitatype grijze duinen (H2130A)) bij aan de lokale verscheidenheid van het zeedorpenlandschap (Langbroek en Sikkes, 2021). Recent hebben er echter ontwikkelingen plaatsgevonden waardoor de recreatieve druk in de Coepelduynen is toegenomen. Het gaat bijvoorbeeld om een uitbreiding van Camping Noordduinen en nieuwe woningen in de omliggende gemeenten. Bij een toename van de recreatiedruk kunnen negatieve effecten van betreding niet worden uitgesloten.

In de eerste beheerplanperiode is trailrunnen als recreatievorm populairder worden. Soms vindt dat in groepen van wel 15 tot 20 mensen plaats. Trailrunnen in grotere groepen of intensief gebruik van het struingebied door trailrunners leiden plaatselijk tot negatieve effecten van betreding van de duingraslanden (H2120 en H2130A) maar ook tot een ongewenste toename van de verstuiwingsdynamiek in de dynamische grijze duinen (waarnemingen Staatsbosbeheer).

In de tweede beheerplanperiode dienen de effecten van trailrunnen en een toename van ander recreatief gebruik in het struingebied nader in beeld te worden gebracht. Wanneer blijkt dat negatieve effecten optreden kan dit leiden tot toegangsbeperkende maatregelen of zoneringsmaatregelen.

Vermesting (depositie van overmatige voedingsstoffen) door hondenuitwerpselen zou kunnen optreden in de delen van de Coepelduynen waar honden mogen lopen. Er geldt een opruimplicht in de delen waar honden mogen lopen. Het is echter bekend dat ondanks de opruimplicht merendeel van hondenuitwerpselen wordt niet opgeruimd. Het is niet bekend hoeveel voedingsstoffen er per hectare per jaar in de Coepelduynen terecht komen als gevolg van hondenuitwerpselen. Ook is niet bekend hoeveel honden dagelijks in het gebied aanwezig zijn. Wél is waargenomen dat in de eerste beheerplanperiode het aantal bezoeken van hondenuitlaat-services is toegenomen, vooral in het Staatsbosbeheer-terrein aan de noordzijde.

In de vegetatiekartering van 2020 is aangegeven dat een beperkte verrijking door hondenuitwerpselen mede zorgt voor de instandhouding van zeedorpenvegetaties. Bij een toename van de bodemverrijking kan de vegetatie echter verzuigen of vergrassen. In de vegetatiekartering van 2020 is dan ook aangegeven dat de vegetaties onder druk staan vanwege toegestane recreatie (bovenmatige betreding) en hondenuitlaat-services (verrijking). Om negatieve effecten van verrijking door hondenuitwerpselen te voorkomen is het zinvol in het hondenslooplegebied het aantal honden per begeleider te beperken tot drie. Deze maatregel kan door het aanpassen van de bebording ingevoerd. Verder is het nodig de opruimplicht door publieksacties onder de aandacht te brengen en te handhaven. Wanneer dit niet voldoende effect heeft moeten toegangsbeperkende maatregelen (bijvoorbeeld gericht op honden-uitlaatservices) of zoneringsmaatregelen worden toegepast gedurende de tweede beheerplanperiode.

In het struingebied wordt door recreanten soms gebruik gemaakt van metaaldetectoren. Voor het gebruik van metaaldetectoren is altijd schriftelijke toestemming nodig van de beheerder (Staatsbosbeheer). Deze toestemming moet vooraf schriftelijk worden aangevraagd.

Conclusie: De recreatieve openstelling van de Coepelduynen heeft bij de huidige recreatiedruk geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Bij een toename van de recreatiedruk zijn negatieve effecten in het struingebied echter niet uit te sluiten. Voor trailrunnen en wandelen in struingebieden geldt dat de effecten hiervan in de tweede beheerplanperiode nader onderzocht moeten worden. Uit dit onderzoek kan naar voren komen dat toegangsbeperkende maatregelen of zoneringsmaatregelen nodig zijn (categorie 4b).

Negatieve effecten van het laten loslopen van honden kan worden uitgesloten wanneer de opruimplicht wordt opgevolgd. In de praktijk blijkt dit echter niet altijd te gebeuren. Door een toename van het aantal loslopende honden van bijvoorbeeld honden-uitlaatservices vormt dit langzamerhand een knelpunt. Daarom is het nemen van een maatregel in het hondenlosloopgebied die het aantal honden per begeleider beperkt tot drie nodig. Deze maatregel wordt door het aanpassen van de bebording ingevoerd. Een andere voorwaarde is dan ook dat de opruimplicht door publieksacties onder de aandacht wordt gebracht en de opruimplicht wordt gehandhaafd (categorie 4b). Wanneer dit niet voldoende effect heeft moeten toegangsbeperkende maatregelen of zoneringsmaatregelen worden toegepast.

k. Onderhoud aan recreatievoorzieningen

Voor zover onderhoudswerkzaamheden aan paden, taluds en overige recreatieve voorzieningen in habitattypen worden uitgevoerd waarvoor een instandhoudingsdoelstelling geldt, zal het effect verwaarloosbaar zijn. De activiteiten zijn daarvoor (zeer) plaatselijk en tijdelijk. Significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen zijn dan ook uitgesloten. Bovendien is het uitvoeren van regulier beheer en onderhoud niet vergunningsplichtig².

De aanplant van helm of het plaatsen van duindoornstaken, met als doel ongewenste overstuiving van het fietspad te voorkomen in verband met de veiligheid van fietsers, kan in principe wel negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen. In het eerste beheerplan is op basis van monitoring geconstateerd dat er geen effect op kwalificerend habitat optreedt na helmaanplant of het plaatsen van duindoornstaken. Deze activiteit vindt dermate sporadisch en kleinschalig plaats dat significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen dan ook kunnen worden uitgesloten.

Indien nodig wordt het fietspad vrijgemaakt van zand. Het zand wordt direct langs het fietspad gedeponeed op plaatsen waar geen kwalificerend habitat aanwezig is. Wanneer het om grotere hoeveelheden gaat wordt het op het strand gedeponeed eveneens buiten kwalificerend habitat. Omdat het zand buiten kwalificerend habitat wordt gedeponeed zijn significant negatieve effecten op instandhoudingsdoelen uitgesloten.

Conclusie: Van de onderhoudsmaatregelen aan recreatieve voorzieningen heeft alleen de aanplant van helm of het plaatsen van duindoornstaken mogelijke negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen. Vanwege de sporadische en kleinschalige aard van deze activiteit worden significant negatieve effecten echter uitgesloten. Deze onderhoudsmaatregel aan recreatieve voorzieningen in de Coepelduynen valt daarom in categorie 4a en is daarmee een niet-vergunningplichtige activiteit, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Het vrijmaken van de fietspaden van zand heeft eveneens geen significant negatieve effecten mits het verwijderde zand buiten kwalificerend habitat wordt gedeponeed (categorie 4b).

² Zie voor de lijst met activiteiten en de checklist de RWS-handreiking *Beheer en Onderhoud* en de *Handreiking beheer en onderhoud van LNV*

1.7 Overige activiteiten

l. Overige activiteiten in de Coepelduynen

Op een aantal terreinen, die in particulier eigendom zijn, is kwalificerend habitat aanwezig. Het gaat onder andere om witte duinen, grijze duinen, duindoornstruwelen en duinbossen van de binnenduinrand (H2120, H2130A, H2160 en H2180C). Voor zover bekend wordt er geen beheer door de eigenaren uitgevoerd.

Behoudens het rasteronderhoud zijn er geen regelmatige activiteiten op deze terreinen. Het rasteronderhoud door de particulieren heeft een verwaarloosbaar effect op het aanwezige kwalificerende habitat. Betreding door eigenaren heeft evenmin een negatief effect op de instandhoudingsdoelen.

Conclusie: Het (bestaande) rasteronderhoud en de extensieve betreding door de particulieren heeft geen tot verwaarloosbare effecten op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Deze activiteiten vallen in categorie 4a en zijn daarmee niet vergunningplichtig.

m. Gebruik van drones

Het gebruik van drones binnen een N2000-gebied is een vergunningplichtige activiteit. Drones kunnen verstoring van natuurdoelen veroorzaken wanneer deze zonder kennis van aanwezige natuurdoelen worden ingezet.

Professioneel gebruik voor noodzakelijk toezicht, monitoring, beheer, inrichting en onderzoek van het gebied van overheidswege, in opdracht van de overheid, beheerders en toezichthouders, kan vergunningvrij plaatsvinden (categorie 4b). Daarbij moet minimaal worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

1. De vluchten worden uitgevoerd voor de uitvoering van noodzakelijk beheer en onderhoud, noodzakelijke monitorings-, reddings-, inspectie-, toezicht-, opsporings-, en defensietaken (waaronder HEMS5, SAR6, politie, brandweer of kustwachtvluchten), alsmede voor de uitvoering van calamiteitenbeheer. In algemene zin geldt in daadwerkelijke calamiteitssituaties het adagium 'nood breekt wet';
2. De vluchten voor de onder 1 genoemde publieke taken worden in opdracht van de overheid, dan wel door of in opdracht van de terreinbeherende natuurorganisatie uitgevoerd;
3. De vluchten worden uitgevoerd binnen de specifieke (drone)categorie, of met inachtneming van een door de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) goedgekeurd handboek RPAS operaties,
4. De piloot van de drone is aantoonbaar op de hoogte van de lokale en actuele situatie ten aanzien van de beschermde natuurwaarden en de verstoringgevoeligheid van die waarden.

In algemene zin geldt in daadwerkelijke calamiteitssituaties het adagium 'nood breekt wet'.

Conclusie: Professioneel gebruik van drones en andere Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS) van alle gewichtsklassen voor noodzakelijk toezicht, monitoring, beheer, inrichting en onderzoek van het gebied van overheidswege, in opdracht van de overheid, beheerders en toezichthouders kan vergunningvrij plaatsvinden (categorie 4b), mits zij voldoet aan de hierboven beschreven voorwaarden. Verder geldt in daadwerkelijke calamiteitssituaties het adagium 'nood breekt wet'.

2 BEOORDELING HUIDIGE ACTIVITEITEN BUITEN NATURA 2000-GEBIED COEPELDUYNEN

2.1 Waterbeheer

a. Peilbeheer

Het huidige peilbeheer ten oosten van de Coepelduynen gelegen gebieden is gericht op het hier handhaven van een constant peil. Bij handhaving van dit huidige peil zal de zoetwaterlens onder de Coepelduynen onder de huidige abiotische omstandigheden dezelfde hoogte ten opzichte van het maaiveld houden. Daarmee zal het peilverloop van het grondwater binnen het gebied ongewijzigd blijven. De grondwaterstand in Coepelduynen vormt geen knelpunt voor de instandhoudingsdoelen. Er kan daarom geconcludeerd worden dat het huidige peilbeheer geen significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelen. In de toekomst kan dit een aandachtspunt worden, aangezien er veranderingen zullen plaatsvinden in de grootte van de neerslag, verdamping en de zeespiegelstijging in het kader van klimaatverandering..

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

b. Schonen sloot

De schouwplichtige sloot, die door Staatsbosbeheer jaarlijks wordt geschoond, ligt net buiten het N2000 gebied. De sloot is klein en het schonen heeft geen effect op de grondwaterstanden of instandhoudingsdoelen in het gebied.

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

c. Grondwateronttrekking

Er zijn geen knelpunten bekend als gevolg van grondwateronttrekking in de omgeving die een relatie hebben met de grondwaterstanden in het Coepelduynen. Het is dan ook niet nodig aanvullende maatregelen of voorwaarden die betrekking hebben op grondwateronttrekking uit de omgeving op te nemen.

2.2 Kustverdediging

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

d. Zandsuppleties

Rijkswaterstaat voert het beheer en onderhoud van de kust met zandsuppleties uit vanuit een meerjarig programma Kustlijnzorg ([Uitvoeringsprogramma Kustlijnzorg - Helpdesk water](#)). Ieder suppletieprogramma beslaat een periode van vier jaar. Jaarlijks wordt het programma geactualiseerd, nadat de kust jaarlijks opnieuw gemeten en beoordeeld is. De onderbouwing suppletieprogramma 2024-2027 bevat een overzicht van locaties waar de basiskustlijn naar verwachting vóór 1 januari 2029 overschreden raakt op basis van de kustlijnbeoordeling van 1 januari 2023 ([Suppletieprogramma Kustlijnzorg \[2016 - ...\] - Rijkswaterstaat Publicatie Platform](#)).

De voor de Coepelduynen relevante suppletielocaties Noordwijk en Katwijk zijn in dit overzicht genoemd. Op de suppletielocatie Noordwijk is in 2022 een vooroeversuppletie uitgevoerd. Deze suppletie is nog niet terug te zien in de metingen. Het is de verwachting dat de vooroeversuppletie van 2022 de kust voor een aantal jaar voedt en daarmee de huidige en verwachte overschrijdingen van de kustlijn oplost. Daarom is voor suppletielocatie Noordwijk geen suppletie geprogrammeerd. Op de suppletielocatie Katwijk is in 2023 een strandsuppletie uitgevoerd. Aanvullend op deze suppletie is er op de locatie Katwijk in de periode 2025-2026 een strandsuppletie en een vooroeversuppletie geprogrammeerd.

Het uitvoeren van de suppleties is regulier beheer en onderhoud, wat niet wordt gezien als een plan of project in de zin van de Habitatrictlijn³. Daarom is er voor het uitvoeren van de suppleties geen vergunning nodig in het kader van de Omgevingswet (gebiedenbescherming). De algemene zorgplicht van specifieke zorgplicht (artikel 11.27 van het Besluit Activiteiten Leefomgeving) is echter wél van toepassing. Voor elke zandsuppletie hanteert Rijkswaterstaat de voorwaarden uit het betreffende Natura 2000-beheerplan als uitgangspunt voor deze zorgvuldigheid wanneer een zandsuppletie in of vlakbij een Natura 2000-gebied plaatsvindt. Dit wordt in een borgingsdocument uitgewerkt.

De volgende randvoorwaarden zijn relevant voor Coepelduynen:

- Strandsuppletie vindt niet plaats op locaties met kwalificerend habitat. Met name de habitattypen embryonale duinen en witte duinen zijn hierbij van belang.
- De samenstelling en korrelgrootte van het zand bij zandsuppleties komt zoveel mogelijk overeen met het zand van het strand dat grenst aan de suppletielocatie.

Conclusie: Het uitvoeren van zandsuppleties is regulier onderhoud. Dit is beschreven in het de RWS Handreiking Beheer en Onderhoud en de Handreiking Beheer en Onderhoud van het ministerie van LNVN. Daarom zijn zandsuppleties nabij Coepelduynen niet vergunningplichtig en in dit beheerplan niet beoordeeld. De in het kader van de zorgplicht relevante voorwaarden met betrekking tot de locatie van strandsuppleties en de korrelgrootte van suppletiezand zijn hierboven weergegeven.

e. Ingrepen bij calamiteiten

Rijkswaterstaat is verantwoordelijk voor het ingrijpen bij calamiteiten op het strand. Er is geen ruimtelijke overlap van deze activiteit met de instandhoudingsdoelen. Ingrepen bij calamiteiten hebben daarom geen effecten de instandhoudingsdoelen.

Conclusie: Ingrepen bij calamiteiten op het strand buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied Coepelduynen hebben geen effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. Ingrepen bij calamiteiten valt in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.

f. Monitoring- en meetactiviteiten op het strand

Bij de bestaande monitoring- en meetactiviteiten, die Rijkswaterstaat op het strand uitvoert, wordt met een auto het strand opgegaan. Daarbij wordt er niet gereden op het strandgedeelte met embryonale duinen (H2110). Deze activiteiten hebben geen effect op de instandhoudingsdoelen, omdat er ruimtelijk geen overlap is met de aangewezen Natura 2000 habitattypen.

³ RWS-handreiking Beheer en Onderhoud en de Handreiking beheer en onderhoud van LNV

Conclusie: Monitoring- en meetactiviteiten door Rijkswaterstaat op het strand nabij de Coepelduynen hebben geen effect op de instandhoudingsdoelen. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet en er niet gereden wordt op het gedeelte van het strand met embryonale duinen (H2110). Monitoring- en meetactiviteiten vallen in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.

2.3 Landbouw

g. Manege

In de directe omgeving van Coepelduynen is een manege gevestigd. Bij het houden van dieren (waaronder paarden) wordt stikstof uitgestoten in de vorm van ammoniak uit mest. Dit leidt tot stikstofdepositie in het Natura 2000-gebied. Er zijn meerdere stikstofgevoelige habitattypen aanwezig en de kritische depositiewaarde van het habitatype grijze duinen kalkrijk (H2130A) wordt overschreden. Een toename aan stikstofdepositie kan significante gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen. De aanleg van nieuwe stallen, het wijzigen van het staltype of het vergroten van de stalcapaciteit (en andere dierenverblijven) dient daarom per project beoordeeld te worden en is vergunningplichtig als dit significante gevolgen kan hebben voor het Natura 2000-gebied (categorie 3).

Bestaande stallen (en andere dierenverblijven) die al legaal in gebruik waren op de referentiedatum en waarvan het gebruik sinds die datum niet wezenlijk is gewijzigd en sinds die datum de stikstofdepositie vanuit de stallen (en andere dierenverblijven) op het Natura 2000-gebied niet is toegenomen zijn vergunningvrij (categorie 4b).

Conclusie: Stallen (en andere dierenverblijven) die al legaal in gebruik waren op de referentiedatum en waarvan het gebruik sinds die datum niet wezenlijk is gewijzigd en sinds die datum de stikstofdepositie vanuit de stallen (en andere dierenverblijven) op het Natura 2000-gebied niet is toegenomen zijn daarmee vrijgesteld van vergunningverlening (categorie 4b).

h. Bloemen- en bollenteelt

Berekening uit oppervlaktewater Buiten het gebied, ten oosten van de Coepelduynen, vindt bloemen- en bollenteelt plaats. Het water dat voor berekening van de velden wordt gebruikt is over het algemeen oppervlaktewater. Aangezien in het gebied een vast peil wordt gehandhaafd leidt berekening uit oppervlaktewater niet tot veranderingen in de grondwaterstand in de Coepelduynen en zijn effecten op de instandhoudingsdoelen dan ook uit te sluiten.

Gebruik bestrijdingsmiddelen Bij bollenteelt wordt gebruik gemaakt van chemische bestrijdingsmiddelen (biociden en gewasbeschermingsmiddelen). Deze kunnen leiden tot verontreiniging door verwaaiing en/of uitspoeling naar het oppervlaktewater. Het toedienen van deze middelen wordt conform de hiervoor geldende wettelijke regels uitgevoerd (Activiteitenbesluit). Deze regels zijn er onder andere op gericht de verspreiding van deze stoffen naar de lucht, bodem en het grond- en oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken.

De toepassing van bestrijdingsmiddelen voor bollenteelt vond al ruim voor de referentiedatum plaats. Sinds de invoering van het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij in 2000 (sinds 2013 opgenomen in het Activiteitenbesluit) zijn de regels ten aanzien van het gebruik van deze middelen strenger geworden en erop gericht de verspreiding van bestrijdingsmiddelen naar de omgeving te beperken, waardoor het niet te verwachten is dat de eventuele verspreiding in dit gebied is toegenomen sinds de referentiedatum⁴.

⁴ Voor open teelten werd geconstateerd dat er in de periode 1998-2010 een reductie in de milieubelasting van 87% is bereikt voor open teelten, vooral als gevolg van een vermindering in driftmissie door de invoering van het Lozingenbesluit Open Teelt en Veehouderij (RIVM, 2019).

Het huidige gebruik van door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) toegestane bestrijdingsmiddelen wordt vergunningvrij in het beheerplan opgenomen (categorie 4b). Voor veranderingen in het gebruik (bijvoorbeeld bij een verandering in teelten) is een toets of onderzoek nodig en geldt eventueel een vergunningplicht (categorie 3).

Bemesting Voor bemesten van landbouwgrond is er geen vergunningplicht als aangetoond kan worden dat dit gebruik al legaal aanwezig was op de referentiedatum, het gebruik van de grond sinds die datum niet wezenlijk is gewijzigd en sinds die datum de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied vanuit de betreffende landbouwgrond niet is toegenomen (categorie 4b).

Conclusie:

- **Berekening:** Berekening uit oppervlaktewater leidt niet tot veranderingen in de grondwaterstand in de Coepelduynen en effecten op de instandhoudingsdoelen zijn dan ook uit te sluiten. Berekening uit oppervlakte valt in categorie 4a en is daarmee een niet vergunningplichtige activiteit.
- **Bestrijdingsmiddelen:** Het huidige gebruik van door het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) toegestane bestrijdingsmiddelen wordt vergunningvrij in het beheerplan opgenomen (categorie 4b). Voor veranderingen in het gebruik (bijvoorbeeld bij een verandering in teelten) is een toets of onderzoek nodig en geldt eventueel een vergunningplicht (categorie 3).
- **Bemesting:** Voor bemesten van landbouwgrond is er geen vergunningplicht als aangetoond kan worden dat dit gebruik al legaal aanwezig was op de referentiedatum, het gebruik van de grond sinds die datum niet wezenlijk is gewijzigd en sinds die datum de stikstofdepositie op het Natura 2000-gebied vanuit de betreffende landbouwgrond niet is toegenomen (categorie 4b).

2.4 Recreatie

i. Horeca, parkeerplaats en bebouwing

De bestaande horecavoorzieningen (strandpaviljoen), bungalows, strandhuisjes, parkeerplaats en de daaromheen liggende gebouwen van de Koninklijke Nederlandse Redding Maatschappij (KNRM), de Katwijkse Reddingsbrigade (KRB) en het jeugdhonk leiden tot verkeersbewegingen op en rond de parkeerplaats. Deze voorzieningen leiden vervolgens tot gebruik van paden en van het strand.

Verder leidt gemotoriseerd verkeer tot stikstofdepositie in de omgeving van het Natura 2000-gebied. Er zijn meerdere stikstofgevoelige habitattypen aanwezig en de kritische depositiewaarde van het habitatype grijze duinen kalkrijk (H2130A) wordt overschreden. Het gebruik van de infrastructuur leidt tot mogelijke effecten door stikstofdepositie. Het gebruik hiervan dateert echter al van voor de referentiedatum en de reikwijdte van effecten hiervan is sindsdien niet toegenomen. In dit kader zijn significante effecten uit te sluiten. Het gebruik van de boven beschreven bestaande voorzieningen kan gezien het bovenstaande zonder nadere voorwaarden in het beheerplan worden opgenomen en is vergunningvrij (categorie 4a).

Conclusie: Gemotoriseerd verkeer als gevolg van het gebruik van de verschillende horecagelegenheden, bebouwing en parkeerplaats nabij de Coepelduynen dateert al van voor de referentiedatum en de reikwijdte van effecten hiervan is sindsdien niet toegenomen. In dit kader zijn significante effecten uit te sluiten.

Het gebruik van de boven beschreven bestaande voorzieningen kan gezien het bovenstaande zonder nadere voorwaarden in het beheerplan worden opgenomen en is -als deze niet wezenlijk veranderen- vergunningvrij (categorie 4a).

j. Gebruik en beheer van het strand

Aan de zuidzijde en aan de uiterste noordzijde van Coepelduynen is juist buiten de begrenzing strandbebouwing aanwezig in de vorm van strandhuisjes, strandpaviljoens en een kite-clubgebouw. In het kader van het beheerplan wordt het plaatsen en gebruik van (tijdelijke) strandbebouwing niet getoetst

omdat hiervoor een vergunningplicht in het kader van de Omgevingswet geldt. Dit geldt voor alle vormen van strandbebouwing. Wanneer er sprake is van huidige strandbebouwing zonder vergunning, is het gebruik illegaal en ontstaat daarmee een handhavingskwestie.

Op het strand voor de strandbebouwing vindt strandbeheer plaats in de vorm van schoonmaken en egaliseren. Embryonale duinen (H2110) ontbreken langs de duinvoet achter de strandbebouwing. Dat geldt zowel voor de referentiesituatie (T0-kaart) als voor de T1-situatie (2020). Significant negatieve effecten van het strandbeheer op de instandhoudingsdoelen zijn dan ook uit te sluiten.

Embryonale duinen zijn voornamelijk aanwezig buiten de rasters. Daarom kan er door strandrecreatie betreding plaatsvinden van het habitatype embryonale duinen. Strandrecreatie is één van de redenen waarom de typische soort van het habitatype embryonale duinen ontbreekt. In de eerste beheerplanperiode is de totale omvang van het habitatype embryonale duinen aan de strandzijde echter toegenomen. Dit duidt erop dat het gebruik van het strand geen significant negatieve effecten heeft op dit habitatype. Het feit dat embryonale duinen nabij de strandopgangen ontbreken, duidt erop dat te intensieve betreding wél kan leiden tot negatieve effecten. Hiervan is op dit moment echter geen sprake.

Conclusie: Gebruik en beheer van het strand hebben geen of verwaarloosbare effecten op de instandhoudingsdoelen. De werkzaamheden vallen in categorie 4a; niet vergunningplichtige activiteiten. Er zijn dan ook geen beperkingen of maatregelen nodig, mits de activiteiten op dezelfde wijze worden voortgezet. In het kader van het beheerplan wordt het plaatsen en gebruik van strandbebouwing niet getoetst omdat hiervoor een vergunningplicht in het kader van de Omgevingswet geldt (categorie 3).

2.5 Evenementen

k. Evenementen

Het is niet bekend in hoeverre in de directe omgeving van het Natura 2000-gebied Coepelduynen evenementen plaatsvinden. Wel is duidelijk dat zij op meerdere manieren effecten kunnen hebben op de natuurwaarden. Denk daarbij aan aantasting habitattypen, stikstofdepositie, verstoring door geluid, licht, verontreiniging e.d.).

Omdat de opzet van evenementen (frequentie, bezoekersaantallen, routes en activiteiten) per evenement kan variëren moeten evenementen afzonderlijk beoordeeld worden in het kader van de Omgevingswet. Evenementen zijn vergunningplichtig wanneer uit een eerste toetsing blijkt dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten (categorie 3).

Conclusie: Evenementen buiten de begrenzing van Coepelduynen moeten afzonderlijk worden beoordeeld. Zij hebben mogelijk effecten op de natuurwaarden van het natuurgebied (aantasting habitattypen, verstoring door geluid, licht, verontreiniging e.d.). Evenementen zijn vergunningplichtig wanneer uit een eerste toetsing blijkt dat significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten (categorie 3).

REFERENTIES

Ministerie van LNV, 18 december 2009. Het Aanwijzingsbesluit voor dit Natura 2000-gebied Coepeldunen.

Ministerie van LNV, 23 februari 2022. Wijzigingsbesluit Habitatrictlijngebieden vanwege aanwezige waarden.

Ministerie van LNV, (2020). Coepelduynen – gedetailleerde informatie. Natura 2000, www.natura2000.nl.

RVO, maart 2017. Natura 2000 – beheerplan Coepelduynen (96). Definitief Beheerplan.

Ministerie van LNV, (2008). Profieldocumenten habitattypen:

- Ministerie van LNV, (2008). Profieldocument Embryonale wandelende duinen (H2120).
- Ministerie van LNV, (2008). Profieldocument Wandelende duinen op de strandwal met *Ammophila arenaria* ("witte duinen") (H2120).
- Ministerie van LNV, (2008). Profieldocument Vastgelegde kustduinen met kruidvegetatie ("grijze duinen") (H2130).
- Ministerie van LNV, (2008). Profieldocument Duinen met *Hippophaë rhamnoides* (H2160).
- Ministerie van LNV, (2008). Profieldocument Beboste duinen van het atlantische, continentale en boreale gebied (H2180).
- Ministerie van LNV, (2008). Profieldocument Vochtige duinvalleien (H2190).

Provincie Zuid-Holland, 14 maart 2022. Natuurdoelanalyse Natura 2000 96 Coepelduynen.

Provincie Zuid-Holland, 2024. Eindoordeel Instandhoudingsdoelstellingen 96 – Coepelduynen.

Swart de E., B. Kriesch, A. Bucholc, 2023. Evaluatierapport Natura 2000 – gebied Coepelduynen .

Kooijman, A., Arens, B., en van Til, M., 2020. Verstuivingsdynamiek Coepelduynen. Advies OBN Deskundigenteam Duin & Kustlandschap. Advies OBN-24-DK.

Provincie Zuid-Holland in samenwerking met H2Ruimte en Urban Synergy, Januari 2023. Recreatieperspectief Zuid-Holland 2030: Hoe houden we Zuid-Holland aantrekkelijk en beweegvriendelijk.

Bureau voor Ruimte & Vrije Tijd, juni 2024. Natuur- en recreatieprofielenkaarten Nationaal Park Hollandse Duinen Inzicht in het huidige recreatieve gebruik en recreatiegevoelige natuur in de Natura 2000-gebieden van NPHD.