

Bestemmingsplan buitengebied Zijpe
Voortoets in het kader van de
natuurbeschermingswet 1998, artikel 19j

projectnr 245582
revisie 01
20 april 2012

auteur
ir. Martijn Korthorst

Opdrachtgever
Gemeente Zijpe

datum vrijgave	beschrijving	goedkeuring	vrijgave
20 april 2012	Definitief	J. van Belle	M. Visser- Poldervaart

Colofon

Projectgroep bestaande uit:

Martijn Korthorst
Marijke Visser

Fotografie:

n.v.t.

Datum van uitgave:

20 april 2012

Contactadres:

Almere

Copyright © 2012

Ingenieursbureau Oranjewoud

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Vraagstelling van de voortoets.....	4
1.3	Te beschouwen Natura 2000-gebieden.....	6
1.4	Basisinformatie Natura 2000-gebieden	8
2	Voorgenomen activiteit:	9
2.1	Voorgenomen ontwikkelingsmogelijkheden.....	9
2.2	Selectie van onderwerpen voor nadere uitwerking	11
2.2.1	Agrarisch gebruik.....	12
2.2.2	Recreatie	18
2.2.3	Overige ontwikkelingsmogelijkheden.....	19
2.3	Conclusie.....	19
	Literatuur	20
	Bijlagen	21
3	Achtergrondgegevens per Natura 2000-gebied	22
3.1	Zwanenwater & Pettemerduinen	22
3.2	Duinen Den Helder - Callantsoog	26
3.3	Abtskolk & De Putten	28
3.4	Noordzeekustzone.....	30
3.5	Schoolse Duinen.....	33
3.6	Toelichting op de storingsfactoren.....	35

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Zijpe is voornemens om het bestemmingsplan voor haar buitengebied te actualiseren. De aanleiding tot het actualiseren van het bestemmingsplan is onder andere het feit dat (een groot deel van) de vigerende plannen ruim 10 jaar oud zijn. Bovendien gaat het om een 29-tal plannen die delen van het buitengebied van de gemeente bestrijken.

Eén van de belangrijkste beleidsthema's dat zal doorwerken in het nieuwe bestemmingsplan is het beleid inzake de landbouw. De wijze waarop de uitbreiding van bestaande agrarische bedrijven de ruimte krijgt, is hierbij van groot belang. Ammoniakdepositie afkomstig van veehouderijen is een aspect dat in dit kader aandacht behoeft. De gemeente onderzoekt of meer ruimte kan worden gegeven voor de uitbreiding van bestaande grondgebonden bedrijven, waarbij tevens rekening moet worden gehouden met de waarden van het landschap en de natuur.

De voorgenomen ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw maken het nodig om voor het bestemmingsplan een milieueffectrapport en een zogenaamde 'voortoets' op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 op te stellen. Het voorliggende document is die voortoets. Hieronder wordt uiteengezet wat dit begrip inhoudt. De voortoets is onderdeel van de Notitie Reikwijdte & Detailniveau en wordt als bijlage daarbij gevoegd.

1.2 Vraagstelling van de voortoets

Omdat in de gemeente Zijpe en in de directe omgeving een aantal Natura 2000-gebieden ligt, doet zich de vraag voor of de ontwikkelingen die het voorgenomen bestemmingsplan mogelijk zal maken, negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelen voor deze gebieden. Als dat het geval is, moet op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 voor het bestemmingsplan een passende beoordeling worden uitgevoerd. Dit volgt uit artikel 19j (zie tekstblok hieronder) van de Natuurbeschermingswet 1998, en de daaraan gerelateerde artikelen.

Deze voortoets verkent de noodzakelijkheid van een Passende beoordeling.

Natuurbeschermingswet, 1998, Artikel 19j

1. Een bestuursorgaan houdt bij het nemen van een besluit tot het vaststellen van een plan dat, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstorend effect kan hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen, ongeacht de beperkingen die terzake in het wettelijk voorschrift waarop het berust, zijn gesteld, rekening
 - a. met de gevolgen die het plan kan hebben voor het gebied, en
 - b. met het op grond van artikel 19a of artikel 19b voor dat gebied vastgestelde beheerplan voor zover dat betrekking heeft op de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid.
2. Voor plannen als bedoeld in het eerste lid, die niet direct verband houden met of nodig zijn voor het beheer van een Natura 2000-gebied maar die afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor het desbetreffende gebied, maakt het bestuursorgaan alvorens het plan vast te stellen een passende beoordeling van de gevolgen voor het gebied waarbij rekening wordt gehouden met de instandhoudingsdoelstelling, met uitzondering van de doelstellingen, bedoeld in artikel 10a, derde lid, van dat gebied.
3. In de gevallen, bedoeld in het tweede lid, wordt het besluit, bedoeld in het eerste lid, alleen genomen indien is voldaan aan de voorwaarden, genoemd in de artikelen 19g en 19h.
4. De passende beoordeling van deze plannen maakt deel uit van de ter zake van die plannen voorgeschreven milieu-effectrapportage.
5. De verplichting tot het maken van een passende beoordeling bij de voorbereiding van een plan als bedoeld in het tweede lid geldt niet in gevallen waarin het plan een herhaling of voortzetting is van een plan of project ten aanzien waarvan reeds eerder een passende beoordeling is gemaakt, voor zover de passende beoordeling redelijkerwijs geen nieuwe gegevens en inzichten kan opleveren omtrent de significante gevolgen van dat plan.
6. Het eerste tot en met derde lid en het vijfde lid zijn van overeenkomstige toepassing op projectbesluiten als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, onderdeel f, van de Wet ruimtelijke ordening.

Binnen de gemeente Zijpe ligt een aantal Natura 2000-gebieden, dit betreft zowel Habitat- als Vogelrichtlijngebieden. De gebieden bevatten habitats waarvoor instandhoudingsdoelen gelden, die gevoelig zijn voor de invloed van landbouw. Dit geldt ook voor een aantal Natura 2000-gebieden in de omgeving van de gemeente. Gezien de ligging van deze gebieden en de mogelijke externe werking van de beoogde ontwikkeling, is het van belang om te bepalen of de beoogde ontwikkelingsmogelijkheden conflicteren met de waarden waarvoor deze gebieden zijn aangewezen.

Hiervoor is in elk geval een toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 in de vorm van een voortoets noodzakelijk. In de voortoets wordt kwalitatief beoordeeld of er negatieve effecten op Natura 2000-waarden zijn te verwachten. Het resultaat van de voortoets wordt verwerkt in het planMER.

Binnen deze voortoets wordt de volgende vraag getoetst:

Kunnen de ontwikkelingen die het voorgenomen bestemmingsplan mogelijk maakt - gelet op de instandhoudingsdoelstelling van de Natura 2000-gebieden binnen de gemeentegrenzen en in de directe omgeving - de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in die gebieden verslechteren of een verstorend effect hebben op de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen?

Het is vervolgens aan de gemeente Zijpe om te bepalen, hoe deze gevolgen in acht kunnen worden genomen.

Vogel- en Habitatrictlijn, Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn (vastgesteld in 1979) heeft tot doel alle in het wild levende vogelsoorten, hun eieren, nesten en leefgebieden en de bescherming van trekvogels wat hun broed-, rui- en overwinteringgebieden betreft en rustplaatsen in hun trekzones. De richtlijn kent twee sporen: algemeen geldende regels voor de bescherming van de soorten, die overal van toepassing zijn en de instelling (door de lidstaten) van speciale beschermingszones (de 'Vogelrichtlijngebieden') voor vogelsoorten die bijzonder kwetsbaar zijn. Na 1979 is de richtlijn nog diverse malen aangepast, maar hij is nog altijd van kracht.

In 1992 werd de Vogelrichtlijn aangevuld met de Habitatrictlijn. De Habitatrictlijn draagt bij aan het waarborgen van de biologische diversiteit door het in stand houden van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Van zowel typen habitats als van soorten dieren en planten zijn lijsten opgesteld die in het kader van de richtlijn beschermd dienen te worden. Ook in deze richtlijn kunnen de genoemde sporen worden onderscheiden: enerzijds de algemene bescherming van bepaalde soorten, anderzijds de aanwijzing van speciale beschermingszones (de 'Habitatrictlijngebieden').

De speciale beschermingszones vormen samen een samenhangend Europees netwerk van natuurgebieden, dit netwerk wordt aangeduid als Natura 2000. Gezamenlijk vormen deze gebieden de hoeksteen voor behoud en herstel van biodiversiteit.

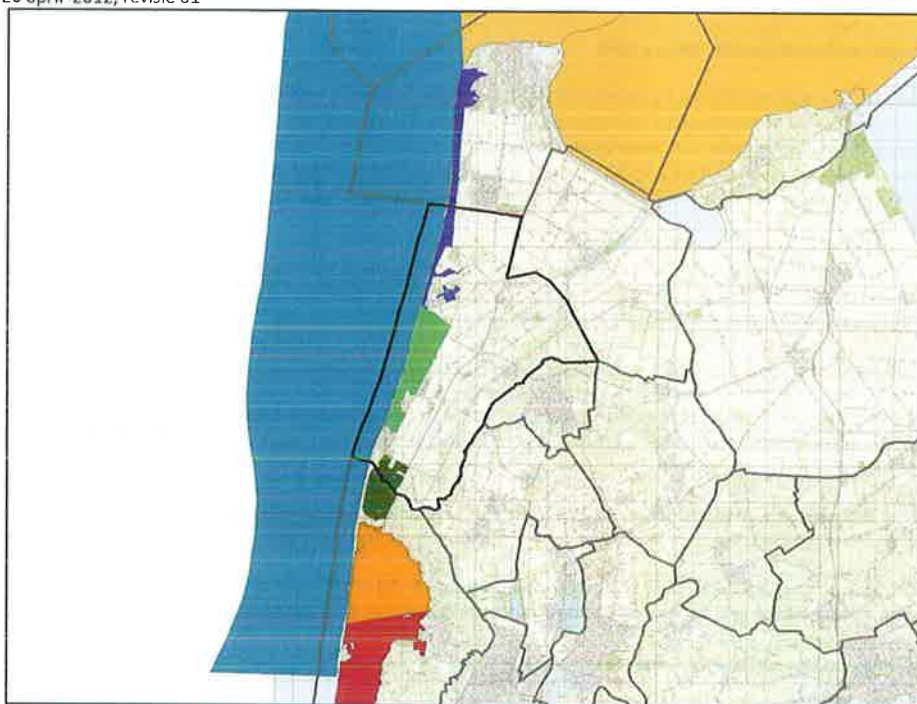
In Nederland zijn de Vogelrichtlijn en de Habitatrictlijn vertaald in de Flora- en faunawet (voor de soortbescherming) en in de Natuurbeschermingswet 1998 (voor de bescherming van de Natura 2000-gebieden).

De aanwijzing van de vogelrichtlijngebieden is in het algemeen definitief. Voor de meeste Habitatrictlijngebieden zijn de definitieve aanwijzingen nog niet tot stand gekomen. De bepalingen in de Natuurbeschermingswet 1998 omtrent het uitvoeren van een passende beoordeling zijn voor zowel de definitief als de niet definitief aangewezen gebieden van toepassing. De voorliggende Passende beoordeling is gebaseerd op de Ontwerp Aanwijzingsbesluiten van de betreffende gebieden.

1.3 Te beschouwen Natura 2000-gebieden

In deze voortoets wordt niet alleen voor de Natura 2000-gebieden in het bestemmingsplan-gebied, maar ook voor gebieden op enige afstand ingegaan op de vraag of er negatieve effecten kunnen optreden. Met name voor de mogelijke gevolgen van stikstofdepositie (vanuit de veehouderij) op daarvoor gevoelige habitats, is de vraag hoe ver de effecten zich kunnen uitstrekken niet zomaar te beantwoorden.

Daarom is in eerste instantie uitgegaan van een ruim gebied rond de gemeentegrens van Zijpe, namelijk een zone tot een afstand van 10 km van de gemeentegrens. In figuur 1.1 is dit gebied weergegeven, met daarin aangeduid de Natura 2000-gebieden die in deze voortoets zijn betrokken.



Figuur 1-1: Gemeente Zijpe en (omliggende) Natura 2000-gebieden.

Binnen de gemeente Zijpe liggen de volgende vier Natura 2000-gebieden;

- Duinen Den Helder - Callantsoog
- Zwanewater & Pettemerduinen
- Abtskolk & De Putten
- Noordzeekustzone

	Abtskolk & De Putten
	Duinen Den Helder-Callantsoog
	Noordhollands Duinreservaat
	Noordzeekustzone
	Schoorlse Duinen
	Waddenzee
	Zwanewater & Pettemerduinen

Gezien de ligging van deze 4 Natura 2000-gebieden binnen de gemeentegrenzen worden in eerste instantie alleen deze gebieden getoetst. Binnen de 10 kilometer zone ligt nog een drietal gebieden. Net ten zuiden van de gemeentegrens ligt het Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen'. Deze wordt ook betrokken in deze voortoets. Op circa 4 à 5 kilometer liggen de Natura 2000-gebieden 'Noordhollands Duinreservaat' en 'Waddenzee'. Deze gebieden worden, gezien de afstand, tot het projectgebied en ook vanwege het feit dat er voor deze gebieden vergelijkbare instandhoudingsdoelen gelden als voor de 4 gebieden die binnen de gemeentegrenzen liggen, in eerste instantie buiten beschouwing gelaten.

Als blijkt dat op een grotere afstand effecten zijn te verwachten worden de effecten op deze gebieden alsnog nader uitgewerkt.

- Duinen Den Helder - Callantsoog

Het gebied Duinen Den Helder - Callantsoog bestaat van noord naar zuid uit de Grafelijkheidsduinen en de Donkere Duinen, de Noordduinen (de strook tussen Den Helder en Callantsoog) en enkele nollenterreintjes en het Kooibosch ten oosten van het Callantsoog. Het langgerekte duingebied is alleen op basis van de habitatrichtlijn aangewezen. Het heeft

instandhoudingsdoelen voor 13 habitattypen. De te beschermen habitattypen bestaan uit vier type vochtige duinvalleien, witte duinen, twee type grijze duinen, duindoornstruweel, kruipwilgstruwelen, duinbossen en blauwgraslanden. Als complementair doel is de tapuit als broedvogel aangewezen. In de bijlage wordt het gebied en de instandhoudingsdoelen ervan uitgebreid beschreven.

- Zwanenwater & Pettemerduinen

Het Zwanenwater is een vrijwel ongeschonden landschap van overwegend kalkarme duinen met vochtige en drassige valleien, het gebied is zowel aangewezen als vogelrichtlijngebied als habitatrictlijngebied. In het centrum van het gebied liggen twee uitgestrekte duinmeren waarin broedkolonies aanwezig zijn van aalscholver, lepelaar en kleine mantelmeeuw. Het gebied heeft instandhoudingsdoelen voor 13 habitattypen, 5 broedvogels en 2 niet-broedvogels. De bijlage toont de instandhoudingsdoelen met relevante storingsfactoren en de ligging van de habitattypen in dit gebied.

- Abtskolk & De Putten

Dit Natura 2000-gebied is aangewezen op basis van de vogelrichtlijn. Het gebied is aangewezen voor de Dwerggans, Kolgans, Grauwe gans en Smient. die het gebied gebruiken om te overwinteren. De storingsfactoren voor deze vogels zijn allemaal gelijk (alleen de Dwerggans wordt genoemd in het overzicht van de storingsfactoren). Het gebied bestaat overwegend uit grasland.

De Zijpe- en Hazepolder heeft een rechtlijnige verkaveling terwijl het slotenpatroon in de Vereenigde Harger- en Pettemerpolder een minder regelmatig karakter heeft.

- Noordzeekustzone

Het zandige kustgebied langs de Noordzee is aangewezen als Natura 2000-gebied op basis van de habitat en vogelrichtlijn. Het gebied bestaat uit kustwateren, ondiepten, enkele zandbanken en de stranden van noordelijk Noord-Holland en de Waddeneilanden. Het gebied is aangewezen voor 7 habitattypen, 6 habitaatsoorten (3 vissoorten, bruinvis en de gewone en grijze zeehond) 3 broedvogelsoorten en 18 niet broedvogelsoorten. Zie de bijlage voor de toelichting.

- Schoorlse Duinen

Het gebied Schoorlse Duinen beslaat een strook kalkarme (en plaatselijk kalkrijkere) duinen die ligt tussen Bergen en de Hondsbossche Zeewering. Hier bevinden zich de hoogste duinen van ons land, tot maximaal 58 m boven zeeniveau. Het is een gevarieerd en uitgestrekt duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. Het gebied is aangewezen als habitatrictlijngebied. Het gebied heeft instandhoudingsdoelen voor 10 habitattypen. In de bijlage zijn de instandhoudingsdoelen met relevante storingsfactoren opgenomen.

1.4 Basisinformatie Natura 2000-gebieden

De informatie over de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen die daarvoor gelden, is voornamelijk ontleend aan de informatie op de website van het ministerie van EL&I over Natura 2000 (www.synbiosys.alterra.nl/natura2000) en de website van dit ministerie met informatie over de beheerplannen voor Natura 2000-gebieden (www.natura2000beheerplannen.nl). Belangrijke gebruikte informatie bronnen zijn:

- de ontwerpbesluiten en de toelichtingen daarbij;
- de gebiedendocumenten;
- de essentietabellen met informatie over kernopgaven, instandhoudingsdoelen en informatie over de landelijke staat van instandhouding;
- de profielendocumenten van de habitattypen die in de beschouwde Natura 2000-gebieden voorkomen;
- Atlas Natura 2000 Kustgebieden van Noord-Holland. Ron van 't Veer & Dorien Hoogeboom juni 2010 Landschap Noord-Holland
- Er zijn behoudens voor het gebied Noordzeekustzone, geen (concept) Natura 2000-beheerplannen beschikbaar.

2 Voorgenomen activiteit:

2.1 Voorgenomen ontwikkelingsmogelijkheden

In deze paragraaf worden de ontwikkelingsmogelijkheden per sector kort toegelicht.

- Agrarische sector

In het buitengebied van Zijpe zijn in de huidige situatie diverse bedrijven voor het fokken en houden van vee aanwezig (zowel varkens als veeteelt). Daarnaast vindt er akkerbouw en bollenteelt plaats in het gebied. In totaal gaat het om 218 bedrijven. Het bestemmingsplan maakt niet bij recht uitbreiding van de agrarische bedrijven mogelijk, maar met een wijzigingsbevoegdheid kan een uitbreiding van het bouwvlak tot 2 ha. worden gerealiseerd. Vormen van intensieve veehouderij zijn uitgesloten. De uitbreidingsmogelijkheid van het bouwvlak geldt voor alle bedrijven. Er komt echter geen extra agrarische grond bij. Dit betekent dat als grasland omgezet wordt in bollengrond dit resulteert in minder oppervlakte voor de veeteelt bedrijven. Dit geldt evenzo voor als akkergrond wordt omgezet in bollenteelt. De verwachting is overigens dat de grote bouwvlakken met name van belang zullen zijn in verband met schaalvergroting. Dit betekent dat er grotere maar minder agrarische bedrijven overblijven.

In het plangebied is een deel van de grond aangewezen als bollenconcentratiegebied. Hier wordt vooral ingezet op bollenteelt. Aan de oostzijde van de gemeente liggen met name de veeteeltbedrijven. In dit gebied wordt een deel van de percelen beschermd om als grasland te blijven bestaan vanwege de aanwijzing als weidevogelgebied.

Aan de Bosweg bij 't Zand worden in het bestemmingsplan twee glastuinbouwbedrijven mogelijk gemaakt. Dit betreft de positieve bestemming van de bestaande situatie.

- Recreatie

De ligging aan ruim 14 kilometer kust en de aantrekkelijke werking daarvan op recreatie en toerisme leiden tot een belangrijk aandeel voor de recreatiesector in de gemeente Zijpe. Er zijn kampeerterreinen, bungalowparken, minicampings en zomerwoningen aanwezig in het plangebied. Er worden in het bestemmingsplan geen mogelijkheden voor nieuwe grootschalige vormen van recreatie mogelijk gemaakt. Het toevoegen van nieuwe recreatiewoningen aan bestaande verblijfsrecreatieve voorzieningen wordt eveneens niet toegestaan. Als nevenactiviteit van een agrarisch bedrijf kan wel een minicamping (minder dan 25 staanplaatsen) of een bed & breakfast faciliteit (max. 9 slaapplekken) gerealiseerd worden. De bed & breakfast faciliteiten zijn overigens ook onder voorwaarden bij burgerwoningen in het buitengebied mogelijk.

Verspreid in het gebied komen enkele zomerwoningen voor bij agrarische bedrijven en burgerwoningen. Deze worden positief bestemd, maar uitbreiding van het aantal wordt niet wenselijk geacht om de verstening van het landschap te beperken. Dagrecreatieve voorzieningen die aanwezig zijn worden positief bestemd. Recreatief medegebruik wordt waar mogelijk toegestaan.

- **Wonen**

In het buitengebied komen solitaire woningen en woningen in lintbebouwing voor. Een deel van deze woningen heeft een monumentale status of aanwijzing als karakteristiek. Nieuwbouw van woningen wordt, anders dan herbouw of splitsing van bestaande woningen niet toegestaan in het bestemmingsplan. Wel kan een agrarische bestemming omgezet worden in een woonbestemming. Er zijn mogelijkheden voor mantelzorg en bedrijf aan huis, waaraan randvoorwaarden zijn gekoppeld. Ook is Bed & Breakfast aan huis mogelijk. Voor de aan-, uit- en bijgebouwen geldt dat deze maximaal 50% van het zij- en achtererf mogen beslaan, waarbij het totale oppervlakte van de bebouwing niet meer dan 300 m² mag bedragen. Voor de grote percelen (dat zijn percelen met een oppervlakte van ten minste 2.000 m²) wordt een aangepaste bijgebouwen regeling getroffen, waarin maximaal 120 m² aan bijgebouwen gerealiseerd kan worden.

- **Bedrijven en bedrijventerreinen**

In het buitengebied van Zijpe komt niet-agrarische bedrijvigheid voor. Deze krijgt in het voorgenomen bestemmingsplan de bestemming Bedrijf. Het gaat veelal om aan de landbouw gelieerde bedrijvigheid, maar er komen ook andersoortige bedrijven voor. Aan de Jeweldijk bij Callantsoog is een kleinschalig bedrijventerrein in het plangebied aanwezig. Daarnaast is er een bijzonder bedrijventerrein in de duinen tussen Petten en het Zwanenwater aanwezig: Onderzoekslocatie Petten (OLP). De rioolwaterzuiveringsinstallatie is bestemd als Bedrijf - Nutsvoorziening.

Als expliciet onwenselijk worden nieuwe bedrijven in transport, distributie of industrie beschouwd. Voor het overige geldt dat de bedrijven positief worden bestemd. Bebouwing is mogelijk binnen het bestemmingsvlak. In principe kunnen de bedrijven niet verder uitgebreid worden, met uitzondering van die bedrijven waarvoor reeds een 10%

uitbreidingsmogelijkheid in bebouwingspercentage bij recht bestaat in het vigerende bestemmingsplan. Het maximale bebouwingspercentage is op de plankaart weergegeven.

In het buitengebied kunnen geen nieuwe bedrijven worden gevestigd vanwege de wens om de verstening van het buitengebied tegen te gaan. Wel biedt het bestemmingsplan de mogelijkheid om vrijkomende agrarische bebouwing te gebruiken voor de vestiging van nieuwe niet-agrarische bedrijven. De verkeersaantrekkende werking mag hiervoor niet groot zijn.

Bij niet-agrarische bedrijven zijn geen nevenactiviteiten toegestaan met uitzondering van paardenbakken. Wijziging van de ene vorm van niet-agrarische bedrijvigheid naar een andere vorm wordt door middel van een wijzigingsbevoegdheid mogelijk gemaakt. Bestaande bedrijfswoningen worden positief bestemd. Nieuwe bedrijfswoningen worden niet toegestaan.

- **Natuur en kust**

De bestaande Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en de Natura 2000-gebieden in het plangebied worden bestemd als Natuur, voor zover de natuurfunctie al is gerealiseerd. Voor percelen die nu een agrarische bestemming hebben, wordt overigens de wijzigingsbevoegdheid opgenomen om deze te wijzigen in de bestemming Natuur. Deze bestemming is gericht op het behouden van de natuurwaarden in deze gebieden, maar maakt ook recreatief medegebruik van deze gebieden mogelijk. De eventueel te ontwikkelen nieuwe natuurgebieden of ecologische verbindingzones worden niet als natuur bestemd.

Het Natura 2000-gebied Abtskolk & De Putten krijgt de bestemming Agrarisch met Waarden, waarbij een aanduiding 'natuur' wordt opgenomen om de natuurwaarden te beschermen. In dit gebied blijft de agrarische functie te hoofdfunctie. De natuurwaarden worden beschermd door middel van de genoemde aanduiding.

De kustzone is van belang voor de kustverdediging, recreatie en natuur. De kustzone maakt onderdeel uit van het Natura 2000-gebied Noordzeekustzone. De strekdammen voor de kust maken geen onderdeel uit van het gebied, evenmin als het strand.

Het strand kent een recreatieve bestemming. Behalve de dagrecreatieve waarde van het strand zelf, zijn hierop ook strandpaviljoens en strandcabines aanwezig. De strandpaviljoens zijn aangegeven als specifieke vorm van horeca. Voor de strandpaviljoens wordt een uniforme regeling opgenomen, die grotendeels overeenkomt met de huidige omvang van de paviljoens, maar op een aantal plekken wat extra ruimte biedt. Het aantal paviljoens kan binnen het bestemmingsplan niet worden uitgebreid. Wel is een beperkte toename van de omvang van de paviljoens.

- Behoud bijzondere waarden

Bijzondere waarden in het buitengebied van Zijpe worden gevormd door de houtopstanden, cultuurhistorische, archeologische en aardkundige waarden. De landschappelijke waarden, die grotendeels voortkomen uit de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied, dragen bij aan de (be)leeffunctie van het gebied. Bestaande houtopstanden worden positief beschermd in het bestemmingsplan. De archeologische en aardkundige waarden worden door middel van een dubbelbestemming beschermd. Hieraan zijn voorwaarden gekoppeld ten aanzien van het behoud van deze waarden. Stolpboerderijen die als beeldbepalend worden gezien worden aangeduid als karakteristiek pand en kennen vanuit die aanduiding een specifieke bescherming in het bestemmingsplan. Voor de molens zijn molenbiotopen opgenomen in het bestemmingsplan om zo de instandhouding van de molen te kunnen waarborgen. Overige cultuurhistorische waarden zijn niet specifiek beschermd in het bestemmingsplan. Een deel van de agrarische gronden heeft een bijzondere betekenis voor natuurwaarden en landschappelijke waarden. Deze gronden worden in het bestemmingsplan bestemd als Agrarisch met waarden - landschapswaarden.

2.2 Selectie van onderwerpen voor nadere uitwerking

In de vorige paragraaf is uitgebreid per sector toegelicht welke ontwikkelingsmogelijkheden het nieuwe bestemmingsplan biedt. Een groot deel van de nieuwe mogelijkheden zoals die gelden voor *wonen* en *bedrijven en bedrijventerreinen* zijn niet relevant voor deze voortoets. Het gaat om bestaande bestemmingen met maar heel beperkte ontwikkelingsmogelijkheden. Deze mogelijkheden hebben geen directe of indirecte relatie met de Natura 2000-gebieden binnen het bestemmingsplangebied en de daarin aanwezige natuurwaarden.

Twee belangrijke ontwikkelingsmogelijkheden die mogelijk wel van invloed zijn op de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000-gebieden zijn de **recreatieve ontwikkelingen** en de uitbreidingsmogelijkheden voor de **agrarische sector**. Er worden in het bestemmingsplan geen mogelijkheden voor nieuwe grootschalige vormen van recreatie mogelijk gemaakt echter als nevenactiviteit van een agrarisch bedrijf kan wel een minicamping (minder dan 25 staanplaatsen) of een bed & breakfast faciliteit (max. 9 slaapplaatsen) gerealiseerd worden. In potentie is hierdoor een toename van de recreatie in de gemeente te verwachten waardoor er eventueel een toename van verstoring van Natura 2000 waarden optreedt.

Het bestemmingsplan biedt daarnaast de mogelijkheid voor de **uitbreiding van agrarische activiteiten** door uitbreiding van stallen en uitbreiding van de veestapel. De agrarische sector draagt met name door de uitstoot van ammoniak in belangrijke mate bij aan de vermessing van natuurgebieden. Aangezien duinvegetaties die worden beschermd in de verschillende Natura 2000-gebieden veelal afhankelijk zijn van schrale groeiomstandigheden is een toename van stikstofdepositie ongunstig. Stikstofdepositie draagt bij aan de vergrassing en verstruweling van de duinen en de ongunstige staat van instandhouding van de aanwezige habitattypen (zie de bijlage Achtergrondgegevens Natura 2000).

2.2.1 **Agrarisch gebruik**

Problematiek

De landbouw draagt door de uitstoot van ammoniak in belangrijke mate bij aan de vermisting van natuurgebieden. Een deel van de ammoniak die vrijkomt uit de stallen en mestopslagen, maar ook vanuit de percelen, zal via de lucht neerkomen in natuurgebieden.

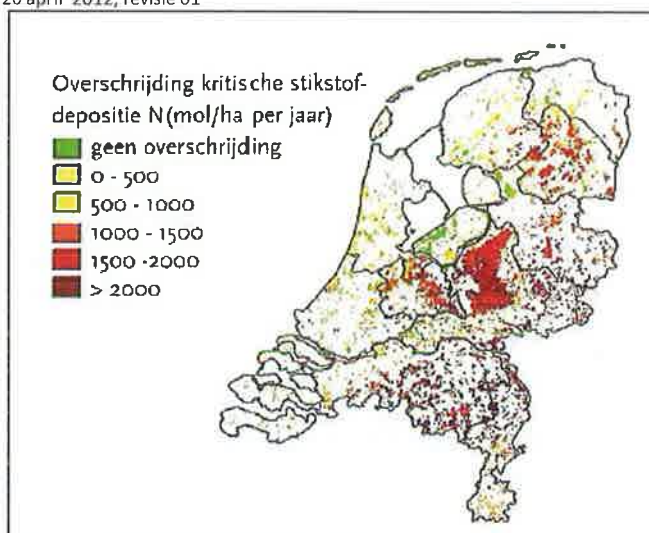
Overmatige depositie van stikstof leidt tot verstoring van de voedingstoffenbalans in de bodem en verontreiniging van het grond- en oppervlaktewater, wat kan leiden tot de achteruitgang of zelfs het verdwijnen van karakteristieke soorten in bossen en natuurterreinen. De hoeveelheid stikstofdepositie die een habitat nog kan verdragen zonder schade te ondervinden, wordt de kritische depositiewaarde¹ (hierna KDW) genoemd.

De gevoeligheid van habitattypen voor ammoniak wordt uitgedrukt in kritische depositiewaarden in molN/ha/j. Hoe lager de KDW, hoe gevoeliger het habitatype gemiddeld genomen is voor atmosferische depositie van stikstof.

De kritische depositiewaarde wordt gedefinieerd als *'de grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitat significant kan worden aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermistende invloed van de atmosferische stikstofdepositie'* (bron: Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. H. van Dobben en A. van Hinsberg, Alterra, Wageningen 2008)

Landelijke trend

De gemiddelde gemeten ammoniakconcentratie is sinds het begin van de metingen in 1993 met 25% afgenomen (www.mnp.nl). De laatste jaren is geen verdere daling opgetreden. De hoogste concentraties zijn te vinden in de grotere emissiegebieden, voornamelijk de gebieden met intensieve veehouderij zoals de Gelderse Vallei, De Peel en De Achterhoek (figuur 2-1). Dit neemt niet weg dat in veel gebieden, ook in kustzone van provincie Noord-Holland, de stikstofbelasting boven de kritische depositiewaarden voor habitattypen die in deze gebieden voorkomen, ligt.



Figuur 2-1: Overschrijding van de kritische depositiewaarden voor het meest gevoelige natuurdoeltypen

De genoemde kritische depositiewaarden zullen veelal niet op korte termijn bereikt kunnen worden. Ook kleinere verlagingen van de depositie kunnen echter wel een positief effect hebben en leiden tot verbetering van de staat van instandhouding van de gevoelige habitats. Dit is geconstateerd naar aanleiding van de algehele verbetering in de periode 1990-2004 waarin de depositie van ammoniak merkbaar is gedaald. Indien wordt gestreefd naar kwaliteitsverbetering van de gevoelige habitats zullen depositieniveaus boven de kritische depositiewaarde de nagestreefde kwaliteitsverbetering in de weg kunnen blijven staan. Dit kan echter mede afhankelijk zijn van lokale omstandigheden, terwijl in bepaalde gevallen het herstel van andere abiotische factoren (bijvoorbeeld herstel van verdroging) de eerste prioriteit zal hebben.

De Nederlandse agrarische sector levert, vergeleken met andere economische sectoren, met 46% de grootste bijdrage aan de totale stikstofdepositie op Nederland. Deze depositie bestaat vrijwel alleen uit ammoniak. De totale bijdrage van alle Nederlandse bronnen aan de totale stikstofdepositie is 64%. Dit betekent dat de agrarische sector voor 72% van de totale Nederlandse bijdrage aan de stikstofdepositie verantwoordelijk is. De ammoniakemissies leveren met 70% de grootste bijdrage aan de totale stikstofdepositie. De buitenlandse bijdrage aan de stikstofdepositie is ongeveer een derde van de totale stikstofdepositie (www.mnp.nl).

Relevante storingsfactoren agrarisch gebruik

Landbouwkundig gebruik kan in principe een breed scala van effecten op de Natura 2000-gebieden veroorzaken. De effectindicator van het Ministerie van EI&I die hiervoor is ontwikkeld, geeft een eerste indicatie van de factoren die een rol kunnen spelen en de mate van gevoeligheid van habitattypen en beschermde soorten voor deze factoren.

Voor mogelijke effecten van de landbouw worden de volgende factoren genoemd:

- vermesting en verzuring;
- verdroging;
- verontreiniging;
- verstoring door geluid;
- verstoring door licht;
- verlies aan oppervlakte;
- versnippering;

- optische verstoring (invloed van aanwezigheid, beweging e.d. op dieren)
- verstoring door mechanische effecten (bijvoorbeeld betreding);
- bewuste verandering van de soortensamenstelling (bijvoorbeeld door introductie van exoten).

Het bestemmingsplan biedt geen mogelijkheid voor de ontwikkeling van nieuwe landbouwgebieden in nog niet bestaande agrarische gebieden. Verlies aan **oppervlakte**, toename van **versnippering en verstoring** van Natura 2000-gebieden door mechanische effecten zijn daardoor niet aan de orde. De Natura 2000-gebieden zijn bestemd als Natuur. Omdat het niet gaat om andere teelten of principieel andere landbouwgebruiksvormen dan gangbaar en bekend zijn in Nederland, hoeft evenmin een bewuste verandering van de **soortensamenstelling** van de nabijgelegen natuurgebieden te worden verwacht. Wat betreft optische verstoring kan worden gedacht aan invloeden van het gebruik van percelen in de directe omgeving van de Natura 2000-gebieden. Het bestemmingsplan heeft echter niet direct betrekking op het gebruik. De kans op **optische verstoring** door het gebruik en agrarisch beheer van de percelen verschilt daarom naar verwachting niet van de mogelijke invloed in de huidige situatie.

Ligging plangebied t.o.v. gevoelige habitats

Tabel 2-2 toont de KDW van de habitattypen van de vier Natura 2000-gebieden die binnen het bestemmingsplangebied zijn gelegen en het Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen. De Natura 2000-gebieden 'Zwanenwater & Pettemerduinen' en 'Duinen Den Helder en Callantsoog' hebben instandhoudingsdoelstelling voor habitats die zeer gevoelig zijn voor stikstofoxiden met een KDW lager dan 1400 molN/ha/j (tabel 2-2). De Abtskolk & De Putten is een vogelrichtlijngebied en kent derhalve geen instandhoudingsdoelen voor habitattypen. De habitattypen van het gebied 'Noordzeekustzone' zijn minder/ niet gevoelig voor stikstofdepositie met minimaal een KDW van 2400 molN/ha/j.

In de bijlage (Achtergrondgegevens Natura 2000) zijn per Natura 2000-gebieden de habitatkaarten opgenomen met de ligging van habitats van de twee relevante duingebieden binnen het bestemmingsplangebied. In de onderstaande tabel 2-2 zijn alle habitattypen en de KDW voor de relevante Natura 2000-gebieden opgenomen. Dit zijn zoals eerder aangegeven de waarden waarboven niet is uitgesloten dat er significante negatieve gevolgen zijn voor (de kwaliteit van) deze habitats.

Tabel 2-2: KDW van de binnen de gemeentegrenzen gelegen habitattypen per Natura 2000-gebieden.

Natura 2000-gebied / habitattype		Kritische depositiewaarde stikstof (mol N/ha/j)
Zwanenwater & Pettemerduinen		
H2120	Witte duinen	1400
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	940
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	770
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1300
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	1100
H2170	Kruipwilgstruwelen	2310
H2180A	Duinbossen (droog)	1300
H2180B	Duinbossen (vochtig)	2040
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	1000
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1380
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>2400
H6230	*Heischrale graslanden	830
H7210	*Galigaanmoerassen	1100
Duinen Den Helder en Callantsoog		
H2120	Witte duinen	1400

H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	940
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	770
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1300
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	1100
H2160	Duindoornstruwelen	2020
H2170	Kruipwilgstruwelen	2310
H2180B	Duinbossen (vochtig)	2040
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	1000
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1390
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1380
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>2400
H6410	Blauwgraslanden	1100
Noordzeekustzone		
H1110B	Permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone)	>2400
H1140B	Slik- en zandplaten (Noordzee-kustzone)	>2400
H1310A	Zilte pioniersbegroeiingen (Zeekraal)	2500
H1310 B	Zilte pioniersbegroeiingen (zeevetmuur)	2500
H1330A	Schorren en zilte graslanden	2500
H2110	Embryonale duinen	1400
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1390
Abtskolk & De Putten		
-	-	-
Schoorlse Duinen		
H2110	Embryonale wandelende duinen	1400
H2120	Witte duinen	1240
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	1240
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	940
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1300
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	1100
H2150	Duinheide met struikhei	1100
H2160	Duindoornstruwelen	2020
H2170	Kruipwilgstruwelen	2310
H2180A	Duinbossen (droog)	1300
H2190B	Duinbossen (vochtig)	2040
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	1000
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1380
H3260	Beken met rivieren en waterplanten	> 2400

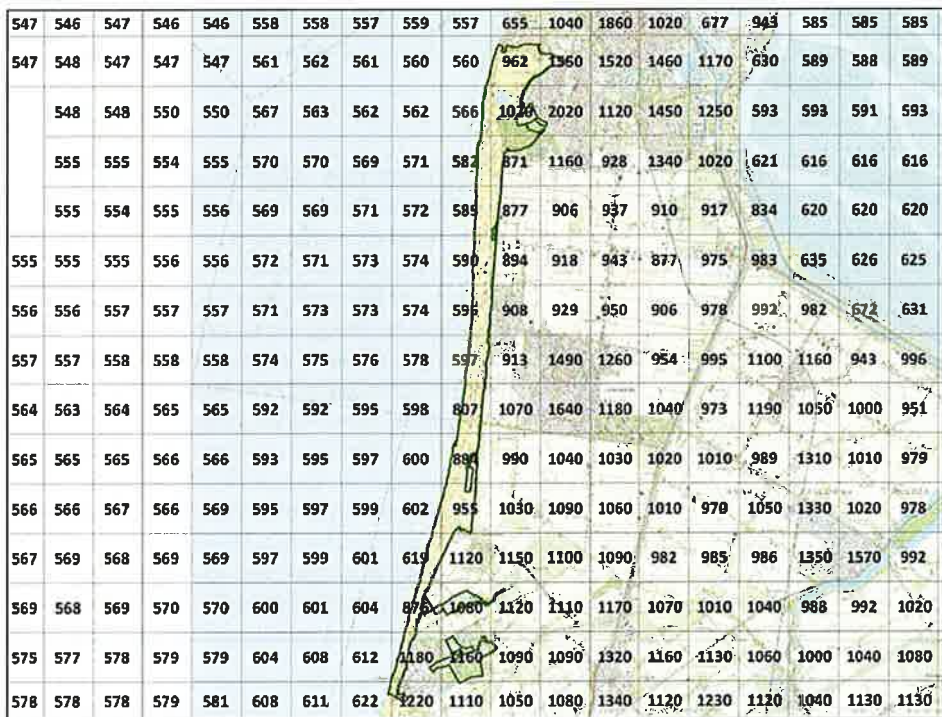
Uit bovenstaande tabel blijkt dat in het 'Zwanenwater & Pettemerduinen', 'Duinen Den Helder en Callantsoog' en 'Schoorlse Duinen' enkele habitattypen voorkomen die zeer gevoelig zijn voor de depositie van stikstof vanuit de lucht. Dit geldt met name voor de habitattypen 'Grijze duinen' (type B en C), 'Heischrale graslanden' en 'Blauwgraslanden.' Deze habitattypen hebben een zeer lage kritische depositiewaarden en zijn dus gevoelig voor stikstofdepositie.

Huidige achtergronddepositie

Figuur 2-3 en 2-4 tonen de stikstofdepositiekaarten voor de Natura 2000-gebieden het 'Zwanenwater & Pettemerduinen' en 'Duinen Den Helder en Callantsoog' (bron: Planbureau voor de Leefomgeving, PBL). De kaarten geven de berekende waarden weer voor 2010.



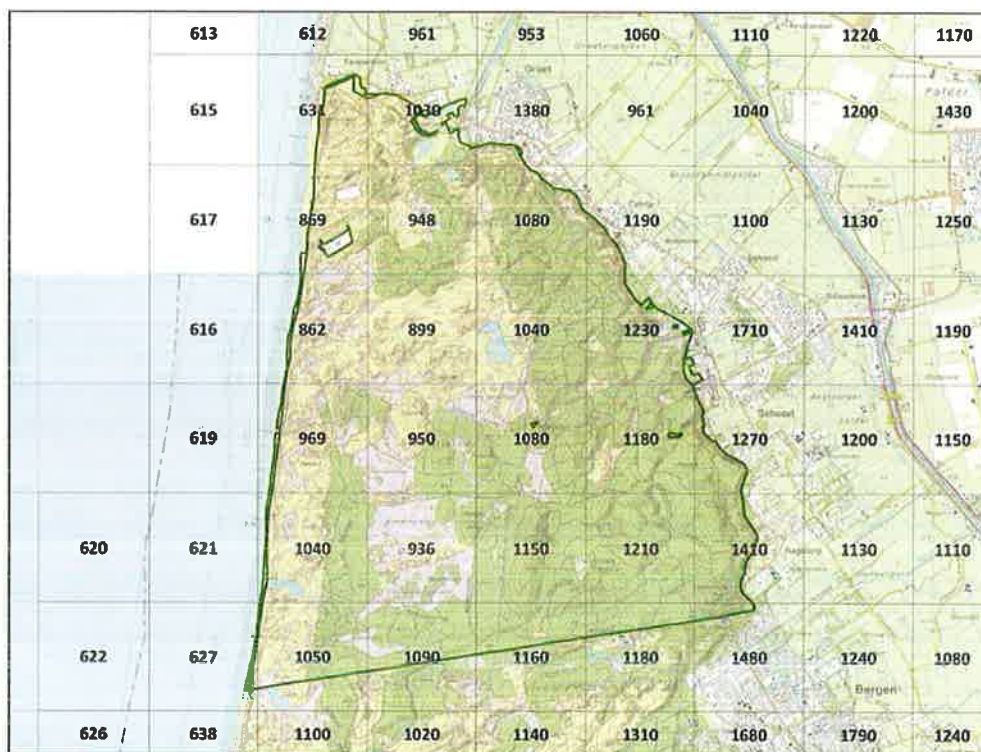
Figuur 2-3: Achtergronddepositie waarden (molN/ha/j) 2010 in en rondom Natura 2000-gebied 'Zwanenwater & Pettemerduinen'



Figuur 2-4: Achtergronddepositie waarden (molN/ha/j) 2010 in en rondom Natura 2000-gebied 'Duinen Den Helder en Callantsoog'

De waarden per kilometerhok per Natura 2000-gebied lopen uiteen. De kilometerhokken nabij de Noordzee kennen een lage achtergrondwaarden met een depositie tussen 600 en

700 molN/ha/j. Achter de eerste zeereep stijgen de waarden tot 800 à 1000 molN/ha/j met uitschieters naar 1100 à 1200 molN/ha/j nabij de dorpen en bedrijven.



Figuur 2-4A: Achtergronddepositie waarden (molN/ha/j) 2010 in en rondom Natura 2000-gebied 'Schoorlse Duinen'

Figuur 2-5 toont ter illustratie de ligging van het habitatype 'Kalkarme grijze duinen' in alle langs de Noordhollandse kust gelegen Natura 2000-gebieden. De kaart is afkomstig uit de 'Atlas Natura 2000 Kustgebieden van Noord-Holland' (van 't Veer & Hoogeboom, 2010). In de atlas is voor elke habitatype de ruimtelijke spreiding van de habitattypen aangegeven. Zoals figuur 2-5 aangeeft komt het habitatype 'Kalkarme grijze duinen' wijdverspreid voor in alle gebieden, zowel direct langs de zeereep maar ook in de duinen verder van de kust gelegen. Op basis van dergelijke habitatype kaarten en figuur 2-3 en 2-4 is in tabel 2-6 aangegeven of de achtergronddepositie de KDW ter plaatse van het habitatype overschrijdt. Uit de atlas blijkt ook dat enkele habitattypen met een instandhoudingsdoel niet (meer) voorkomen in de duingebieden.



Figuur 2-5: Ligging van het habitatype 'Kalkarme grijze duinen' (H2130B) in de Natura 2000-gebieden 'Zwanenwater & Pettemerduinen', 'Duinen Den Helder en Callantsoog', 'Schoorlse duinen' en 'Noordhollands Duinreservaat'.

Tabel 2-6: Vergelijking van de achtergronddepositie (totale depositie in molN/ha/j in 2010) en de KDW in het kilometerhok waarin gevoelige habitattypen is gelegen.

	Habitatype	Kritische depositiewaarde stikstof (mol N/ha/j)	Overschrijding
Zwanewater & Pettemerduinen			
H2120	Witte duinen	1400	nee
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	940	ja
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	770	niet aanwezig
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1300	nee
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	1100	ja
H2170	Kruipwilgstruwelen	2310	nee
H2180A	Duinbossen (droog)	1300	nee
H2180B	Duinbossen (vochtig)	2040	nee
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	1000	ja
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1380	nee
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>2400	nee
H6230	*Heischrale graslanden	830	ja
H7210	*Galigaanmoerassen	1100	nee
Duinen Den Helder en Callantsoog			
H2120	Witte duinen	1400	nee
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	940	ja
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	770	niet aanwezig
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1300	niet aanwezig
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	1100	niet aanwezig
H2160	Duindoornstruwelen	2020	nee
H2170	Kruipwilgstruwelen	2310	nee
H2180B	Duinbossen (vochtig)	2040	nee
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	1000	niet aanwezig
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	1390	niet aanwezig
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1380	nee
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	>2400	nee
H6410	Blauwgraslanden	1100	ja
Schoolse Duinen			
H2110	Embryonale wandelende duinen	1400	nee
H2120	Witte duinen	1240	nee
H2130A	Grijze duinen (kalkrijk)	1240	nee
H2130B	Grijze duinen (kalkarm)	940	ja
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	1300	nee
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	1100	ja
H2150	Duinheide met stuikhei	1100	ja
H2160	Duindoornstruwelen	2020	nee
H2170	Kruipwilgstruwelen	2310	nee
H2180A	Duinbossen (droog)	1300	nee
H2190B	Duinbossen (vochtig)	2040	nee
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	1000	ja
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	1380	nee
H3260	Beken met rivieren en waterplanten	> 2400	nee

Uit de vergelijking van de achtergronddepositiewaarden en de KDW blijkt dat in beide Natura 2000-gebieden die in het buitengebied van Zijpe zijn gelegen en in de Schoolse Duinen de KDW van een aantal habitattypen wordt overschreden. De achtergronddepositiewaarden liggen boven de KDW van de habitattypen 'Grijze duinen (kalkarm)', 'Duinheiden met kraaiheide', 'Duinheide met struikhei', 'Vochtige duinvalleien', 'Heischrale graslanden' en 'Blauwgraslanden' waardoor negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen van deze habitatype als gevolg van depositie op voorhand niet uitgesloten worden.

2.2.2 Recreatie

Binnen de recreatieve bestemming zijn enkele uitbreidingsmogelijkheden beschikbaar. De recreatieterreinen worden strikt bestemd, waarbij het aantal en de omvang van de

verblijfsaccommodaties niet uitgebreid kan worden. De strandpaviljoens krijgen door het uniformeren van de regels voor deze paviljoens op een aantal plaatsen meer ruimte om uit te breiden. Binnen de bestemming wonen en agrarisch worden wel extra mogelijkheden voor minicampings (alleen binnen de bestemming agrarisch) en bed & breakfastvoorzieningen toegestaan. Hoewel hier een aantal nieuwe mogelijkheden wordt gecreëerd is de uitbreidingsmogelijkheid voor bed & breakfast en minicampings naar verwachting niet groot. De uitbreidingsmogelijkheden hiervoor zijn voor het gehele gemeentelijk grondgebied mogelijk gemaakt om flexibiliteit in het bestemmingsplan te realiseren. Het is immers onmogelijk te voorspellen waar deze recreatieve voorzieningen zullen worden aangevraagd. Tegelijkertijd is het niet mogelijk alle mogelijkheden voor bed & breakfast en minicampings te benutten, omdat deze niet allemaal tegelijk geëxploiteerd kunnen worden. De werkelijke te verwachten ontwikkeling hierin is beperkt. Een deel van de gebruikers van de te realiseren minicampings en bed & breakfast voorzieningen zal in de duinen en op het strand recreëren. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de strandopgangen. Een deel van de recreanten zal echter ook andere activiteiten zoeken, zoals fietsen, bezoeken aan de steden en dorpen e.d.

Het recreatief medegebruik van de duingebieden vormt een punt van aandacht dat nadere uitwerking verdient. Hieraan wordt in het planMER nader aandacht besteed in de vorm van een kwalitatieve beoordeling.

2.2.3 Overige ontwikkelingsmogelijkheden

De overige ontwikkelingsmogelijkheden zijn zodanig gering dat geen effecten op de Natura 2000-gebieden worden verwacht. In het duingebied rondom Petten wordt een aantal ingrepen mogelijk gemaakt die van toepassing zijn op de Onderzoekslocatie Petten, zoals een opstelling voor prototypen van windturbines (deze zijn reeds aanwezig) en een leidingstrook ten bate van de onderzoekslocatie. Deze activiteiten worden in het bestemmingsplan specifiek aan de omgeving van de Onderzoekslocatie toegewezen en hebben betrekking op activiteiten die reeds onder de huidige planologische regeling mogelijk zijn (en aanwezig zijn). Deze mogelijkheden worden in de passende beoordeling globaal benoemd. Ten opzichte van de huidige situatie zijn echter nauwelijks wijzigingen mogelijk. Aandachtspunt vanuit natuur vormen wel de weidevogels en de mogelijkheid van het toepassen van wisselteelt op graslanden aan de oostzijde van de gemeente. Uitbreiding van het afvalbeheercentrum Burgerbrug is in de vorm van een voortoets getoetst aan de Natuurbeschermingswet (Royal Haskoning, 2011). In de voortoets is ondermeer geconcludeerd dat er een minimale netto toename is van stikstofdepositie op habitattypen Grijze Duinen (type B en C) in het zuidelijke deel van het Natura 2000-gebied Zwanenwater (1.02 mol N/Ha/jaar. Significant negatieve effecten worden als gevolg van de uitbreiding echter niet verwacht.

2.3 Conclusie

In het voorgaande is nagegaan of de ontwikkelingsmogelijkheden die het voorgenomen bestemmingsplan zal bieden, negatieve gevolgen kunnen hebben op Natura 2000-gebieden in de gemeente en in de omgeving. In de gemeente Zijpe en in de omgeving ligt een aantal Natura 2000-gebieden met habitats die (zeer) gevoelig zijn voor stikstofdepositie. De kritische depositiewaarde wordt in de huidige situatie overschreden. Om deze reden, kan niet op voorhand worden uitgesloten dat als gevolg van de ontwikkelingsmogelijkheden van de veehouderij en het gemeentelijke ruimtelijke beleid, het voorgenomen bestemmingsplan geen significant negatieve gevolgen zal hebben voor de Natura 2000-gebieden, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen. Dit hangt samen met de invloed van ammoniakdepositie vanuit de landbouw op de (zeer) gevoelige habitattypen. Om bij het bestemmingsplan de gevolgen voor de Natura 2000-gebieden in acht te kunnen nemen is nadere uitwerking van de gevolgen nodig in de vorm van een Passende beoordeling.

Literatuur

- Natura 2000-doelen in de Noordzeekustzone Van doelen naar opgaven voor natuurbescherming Robbert Jak, Jacqueline Tamis Imares Wageningen UR. Imares 2011; Rapport C050/11
- Atlas Natura 2000 Kustgebieden van Noord-Holland' van 't Veer & Hoogeboom, 2010).
- Dobben H. van en A. van Hinsberg (2008), Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden, Alterra Wageningen
- Velders, G.J.M., Aben, J.M.M., Jaarsveld, van, J.A., Pul, van, W.A.J., Vries, de, W.J., Zanten, van, M.C. (2010) Grootschalige stikstofdepositie in Nederland. Herkomst en ontwikkeling in de tijd, PBL

Websites:

www.rivm.nl/nl/themasites/gcn

www.pbl.nl

www.synbiosys.alterra.nl

Bijlagen

3	Achtergrondgegevens per Natura 2000-gebied	22
3.1	Zwanenwater & Pettemerduinen	22
3.2	Duinen Den Helder - Callantsoog	26
3.3	Abtskolk & De Putten	28
3.4	Noordzeekustzone.....	30
3.5	Schoorlse Duinen.....	33
3.5.1	Toelichting op de storingsfactoren.....	35

3 Achtergrondgegevens per Natura 2000-gebied

3.1 Zwanenwater & Pettemerduinen

Ten zuiden van Callantsoog ligt een uitgestrekt duingebied dat tot Petten doorloopt. Het noordelijke deel hiervan is het Zwanenwater. Het Zwanenwater is een vrijwel ongeschonden landschap van overwegend kalkarme duinen met vochtige en drassige valleien. In het centrum liggen twee uitgestrekte duinmeren. Beide meren worden omringd door een brede strook moerasland. In sommige van de vochtige duinvalleien en plaatselijk op de oevers van de meren treedt laagveenvorming op. Achter de zeereep in het zuidelijke deel, de Pettemerduinen, liggen goed ontwikkelde duinvalleien, zoals de Korfwateren, en droge duinen. Door de grote variatie in milieutypen in het gebied, variërend van droog tot zeer nat en van kalkrijk tot kalkarm, is een grote verscheidenheid van vegetatietypen aanwezig waarin tal van zeldzame plantensoorten voorkomen. De kalkarme droge duinen van met name het Zwanenwater herbergen een oppervlakte duinheide. Het gebied is ontstaan nadat omstreeks 1600 het zeegat Zijpe werd afgesloten. Door deze afsluiting kon duinvorming optreden, eerst aan de oostzijde van de aanwezige strandwal, later ook aan de westzijde. Tussen beide duinenrijen ontstond een duinvallei. De westelijke duinenrij is tot aan de dag van vandaag onderhevig aan verstuiving. Er is dan ook een ingewikkeld complex ontstaan van secundaire valleien en paraboolduinen, die elkaar op vele manieren overlappen en doorkruisen.

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De ter inzage legging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt (Bron. Min EL&I).

Kernopgave;

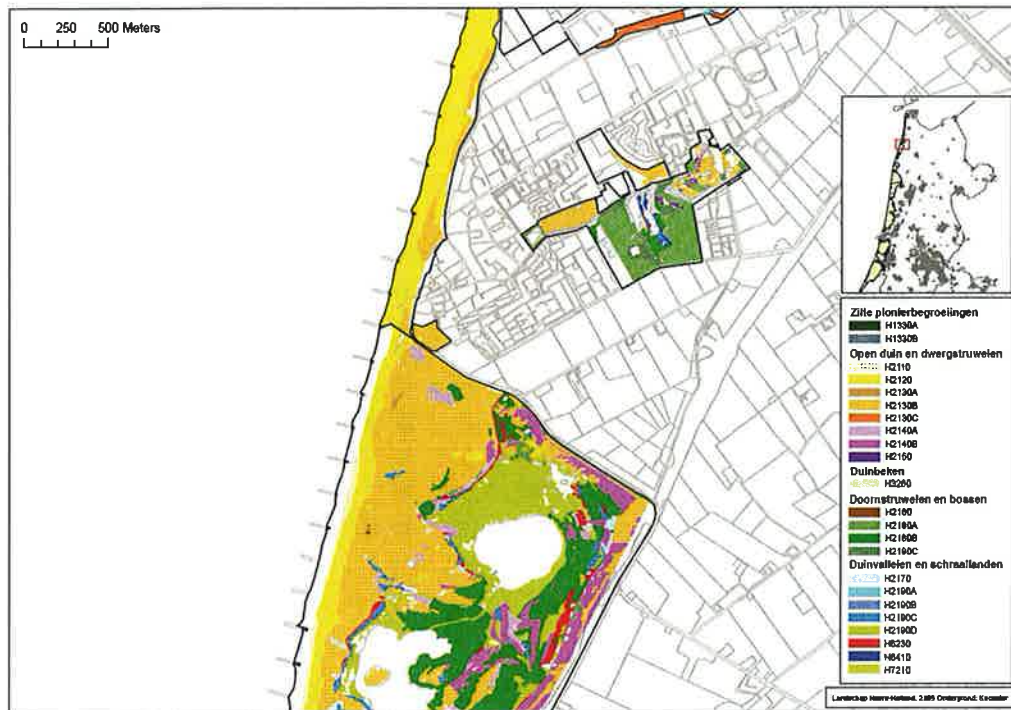
1. Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid
(Duinen) Samenhangend landschap met aantal gradiënten en mozaïeken door versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen, herstel gradiënt van zeereep-binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud, 3) behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag, behoud en herstel van rust en donker voor fauna en het versterken
2. 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.
3. Open vochtige duinvalleien (incl. vochtige duinbossen) =
Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190_B. Behoud vochtige duinvalleien H2190 als habitat van roerdomp A021, lepelaar A034, blauwe kiekendief A082, velduil A222, noordse woelmuis *H1340, nauwe korfslak H1014 en groenknolorchis H1903 (vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan). Op Terschelling en Schiermonnikoog meer ruimte voor duinbossen (vochtig) H2180_B.
4. Graslanden =
Ontwikkeling heischrale graslanden *H6230, grijze duinen (heischraal) *H2130_C en blauwgraslanden H6410 op kansrijke locaties.

Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landel ijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkr acht aantal vogels	Draagkra cht aantal paren
Habitattypen							
H2120	Witte duinen	-	=	>			
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>			
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	>	>			
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	=	=			
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=			
H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=			
H2180A	Duinbossen (droog)	+	=	=			
H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=			
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>			
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	=	=			
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	=	=			
H6230	*Heischrale graslanden	--	>	=			
H7210	*Galigaanmoerassen	-	=	=			
Broedvogels							
A017	Aalscholver	+	=	=			300
A021	Roerdomp	--	=	=			2
A034	Lepelaar	+	=	=			70
A183	Kleine Mantelmeeuw	+	=	=			100
A277	Tapuit	--	>	>			20
Niet-broedvogels							
A042	Dwerggans	--	=	=		20	
A056	Slobeend	+	=	=		90	

Legenda

- W Kernopgave met wateropgave
- ⚠ Sense of urgency: beheeropgave
- ⚠ Sense of urgency opgave m.b.t. watercondities
- Landelijke Staat van Instandhouding (-- zeer ongunstig; - matig ongunstig, + gunstig)
- = Behoudsdoelstelling
- > Verbeter- of uitbreidingsdoelstelling
- =(<) Ontwerp-aanwijzingsbesluit heeft 'ten gunste van' formulering



Bijlage kaart 1; Habitattype kaart van het noordelijk deel Natura 2000-gebied 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (van 't Veer & Hoogeboom, 2009).



Bijlage kaart 2; Habitattype kaart van het zuidelijk deel Natura 2000-gebied 'Zwanenwater & Pettemerduinen' (van 't Veer & Hoogeboom, 2009).

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Witte duinen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Grijze duinen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Duinheiden met kraaihei	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kruipwilgstruwelen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Duinbossen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vochtige duinvalleien	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Heischrale graslanden	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Galigaanmoerassen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Aalscholver (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	...
Dwerggans (niet-broedvogel)	gevoelig	n.v.t.	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig
Kleine Mantelmeeuw (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig
Lepelaar (broedvogel)	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	...	niet gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	...
Roerdomp (broedvogel)	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	...
Slobeend (niet-broedvogel)	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	niet gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig
Tapuit (broedvogel)	zeer gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	niet gevoelig

Tabel: Storingsfactoren/effectenindicatoren Zwanenwater & Pettemerduinen. (Bron: Min EL&I)

3.2 Duinen Den Helder - Callantsoog

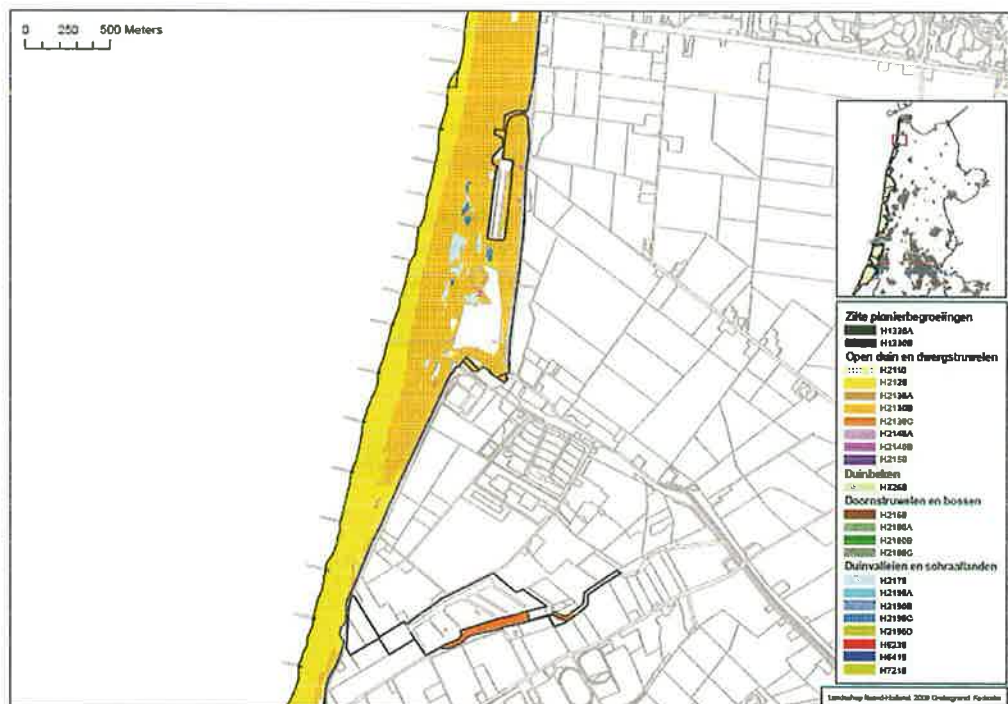
Het gebied Duinen Den Helder - Callantsoog bestaat van noord naar zuid uit de Grafelijkheidsduinen en de Donkere Duinen, de Noordduinen (de strook tussen Den Helder en Callantsoog) en enkele nollenterreintjes en het Kooibosch ten oosten van het Callantsoog. Het noordelijk deel en de nollen zijn restanten van voormalige eilanden. In het noordelijk deel verandert het landschap van west naar oost van de zeereepduinen via een sterk geaccidenteerd landschap met valleicomplexen naar een bosrijke binnenduintrand. Over een groot deel van de duinen ontbreekt een binnenduintrand, hierdoor is een abrupte hoge steile overgang van duinen naar polders aanwezig. Het gebied heeft goed ontwikkelde duingraslanden. In 1995 is in de Grafelijkheidsduinen een natte duinvallei hersteld en langs de randen uitgebreid. In de Noordduinen zijn in de afgesnoerde strandvlakte bij het Botgat vochtige duinvalleien aanwezig. De nollen behoren tot de Oude Duinen; hier zijn duingraslanden aanwezig.

Dit gebied is door de minister van LNV (nu EL&I) op 8 januari 2007 gepubliceerd. De terinzagelegging duurde van 9 januari 2007 tot en met 19 februari 2007. Het is nog niet bekend wanneer het gebied definitief aangewezen wordt.

Kernopgaven;

1. Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Duinen)
Samenhangend landschap met aantal gradiënten en mozaïeken door versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen, herstel gradiënt van zeereep-binnenduintrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud, 3) behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag, behoud en herstel van rust en donker voor fauna en het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta én met Meren en Moerassen
2. Grijs duinen
Uitbreiding en herstel kwaliteit van grijs duinen *H2130, ook als habitat van tapuit A277, velduil A222 en blauwe kiekendief A082, door tegengaan vergrassing en verstruweling.
3. Open vochtige duinvalleien (incl. vochtige duinbossen)
Behoud oppervlakte en herstel kwaliteit van vochtige duinvalleien (kalkrijk) H2190_B. Behoud vochtige duinvalleien H2190 als habitat van roerdomp A021, lepelaar A034, blauwe kiekendief A082, velduil A222, noordse woelmuis *H1340, nauwe korfslak H1014 en groenknolorchis H1903 (vergroting oppervlakte is vrijwel overal gedaan). Op Terschelling en Schiermonnikoog meer ruimte voor duinbossen (vochtig) H2180_B.
4. Graslanden
Ontwikkeling heischrale graslanden *H6230, grijs duinen (heischraal) *H2130_C en blauwgraslanden H6410 op kansrijke locaties.

<u>Instandhoudingsdoelstellingen</u>		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Draagkr acht # paren	Kernopgaven
Habitattypen						
H2120	Witte duinen	-	=	>		
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	=	=		2.02,
H2130C	*Grijze duinen (heischraal)	--	=	=		2.02, 2.06, W
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	=		
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	=		
H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=		
H2170	Kruipwilgstruwelen	+	>	>		
H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=		
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)	-	>	>		2.05, W
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	>	>		2.05, W
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>		2.05, W
H2190D	Vochtige duinvalleien (hoge moerasplanten)	-	>	>		2.05, W
H6410	Blauwgraslanden	--	>	>		2.06, W
Broedvogels						
A277	Tapuit	--	>	>	30	2.02,
Legenda		<i>Zie tabel Zwanenwater en Pettemerduinen</i>				



Bijlage kaart 3; Habitattype kaart van het zuidelijk deel van het Natura 2000-gebied 'Duinen Den Helder en Callantsoog' (van 't Veer & Hoogeboom, 2009).

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Witte duinen	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Grijze duinen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Duinheiden met kraaihei	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Duindoornstruwelen	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kruipwilgstruwelen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Duinbossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vochtige duinvalleien	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Blauwgraslanden	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Tapuit (broedvogel)	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig	...	gevoelig	gevoelig	gevoelig

Tabel: Storingsfactoren/effectenindicatoren Duinen Den Helder - Callantsoog. (Bron: Min EL&I)

3.3 Abtskolk & De Putten

Het aangewezen gebied maakt deel uit van de Zijpe- en Hazepolder en de Vereenigde Harger- en Pettemerpolder. De Zijpe- en Hazepolder is een droogmakerij die is drooggelegd aan het eind van de 16e eeuw. De polder is in afdelingen verdeeld vanwege hoogteverschillen tussen de delen van het drooggevalen land. Elke afdeling werd met een letter van het alfabet aangeduid en had voor bemaling zijn eigen windmolen. De Vereenigde Harger- en Pettemerpolder is enkele tientallen jaren later drooggelegd. De opening in de duinenrij tussen Petten en Camperduin is eind 16e eeuw definitief gedicht maar de Hondsbossche Zeewering is in zijn huidige vorm in 1870 gereed gekomen. Tengevolge van kleiwinning in de jaren vijftig en zeventig van de vorige eeuw zijn respectievelijk de plassen van De Putten en de Abtskolk ontstaan. Het gebied bestaat verder overwegend uit grasland. De Zijpe- en Hazepolder heeft een rechtlijnige verkaveling terwijl het slotenpatroon in de Vereenigde Harger- en Pettemerpolder een minder regelmatig karakter heeft.

Het ontwerpbesluit tot aanwijzing van Abtskolk en De Putten als Vogelrichtlijngedebied heeft begin 2006 ter inzage gelegen. De voorgenomen aanwijzing vloeit voort uit uitspraken van de Raad van State uit maart en december 2004. Deze procedure loopt apart van de inspraakprocedures van de overige Natura 2000-gebieden. Definitieve aanwijzing heeft plaatsgevonden op 17 februari 2010. De beroepsprocedure liep van 18 februari 2010 tot 1 april 2010 (Bron: Min EL&I).

Kernopgaven

1. Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Meren en moerassen)

Behoud en herstel van samenhang tussen slaappleatsen en foerageergebieden in het bijzonder voor grasetende watervogels en meervleermuizen (de belangrijkste kraamkamerfunctie en slaapfunctie van de meervleermuis ligt vooral in gebouwen buiten de Natura 2000 gebieden). Voor afgesloten zeearmen en randmeren behoud van de specifieke betekenis van de verschillende onderdelen voor habitattypen en vogels. Herstel van mozaïek

van verlandingsstadia van open water tot moerasbos en herstel van gradiënt watertypen (inclusief brak) met name in het deellandschappen Laagveen.

Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels
Niet-broedvogels						
A042	Dwerggans	--	=	=		20
<i>Legenda</i>	<i>Zie tabel Zwanenwater en Pettemerduinen</i>					

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Dwerggans (niet-broedvogel)	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	...	■	■
■	zeer gevoelig																		
■	gevoelig																		
■	niet gevoelig																		
☒	n.v.t.																		
...	onbekend																		

Tabel: Storingsfactoren/effectenindicatoren Abtskolk & De Putten. (Bron: Min EL&I)

3.4 Noordzeekustzone

Het zandige kustgebied langs de Noordzee bestaat uit kustwateren, ondiepten, enkele zandbanken (onder andere Noorderhaaks) en de stranden van noordelijk Noord-Holland en de Waddeneilanden. Permanent met zeewater overstromde zandbanken komen met name voor in de buitendelta's van de zeegaten tussen de Waddeneilanden.

Dit gebied is op 26 februari 2009 door de minister van LNV definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. Op 13 april 2010 heeft de minister een ontwerpwijzigingsbesluit gepubliceerd voor Noordzeekustzone. Dit besluit is definitief vastgesteld door de staatssecretaris op 30 december 2010. De beroepstermijn loopt van 18 maart tot en met 28 april 2011.

Kernopgave;

1. Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Noordzee, Waddenzee en Delta)

Behoud of herstel ruimtelijke samenhang diep water, kreken, geulen, ondiep water, platen, kwelders of schorren, stranden en bijbehorende sedimentatie- en erosieprocessen. Behoud openheid, rust en donkerte. Voor vogels betekent dit voldoende rust en ruimte om te foerageren en voldoende rustige hoogwatervluchtplaatsen op korte afstand van foerageergebieden in het intergetijdengebied.

2. Overstromde zandbanken

Behoud zee-ecosysteem met permanent overstromde zandbanken (Noordzee-kustzone) H110_B, als habitat voor zwarte zee-eend A065, roodkeelduiker A001, topper A062 en eider A063, met bodems van verschillende ouderdom en meer natuurlijke opbouw van vispopulaties

3. Zeezoogdieren

Verbetering kwaliteit leefgebied zeezoogdieren.

4. Rust- en foerageergebieden

Behoud slikken en platen voor rustende en foeragerende niet-broedvogels zoals voor bonte strandloper A149, rosse grutto A157, scholekster A130, kanoet A143, steenloper A169 en eider A063 en rustgebieden voor gewone zeehond H1365 en grijze zeehond H1364

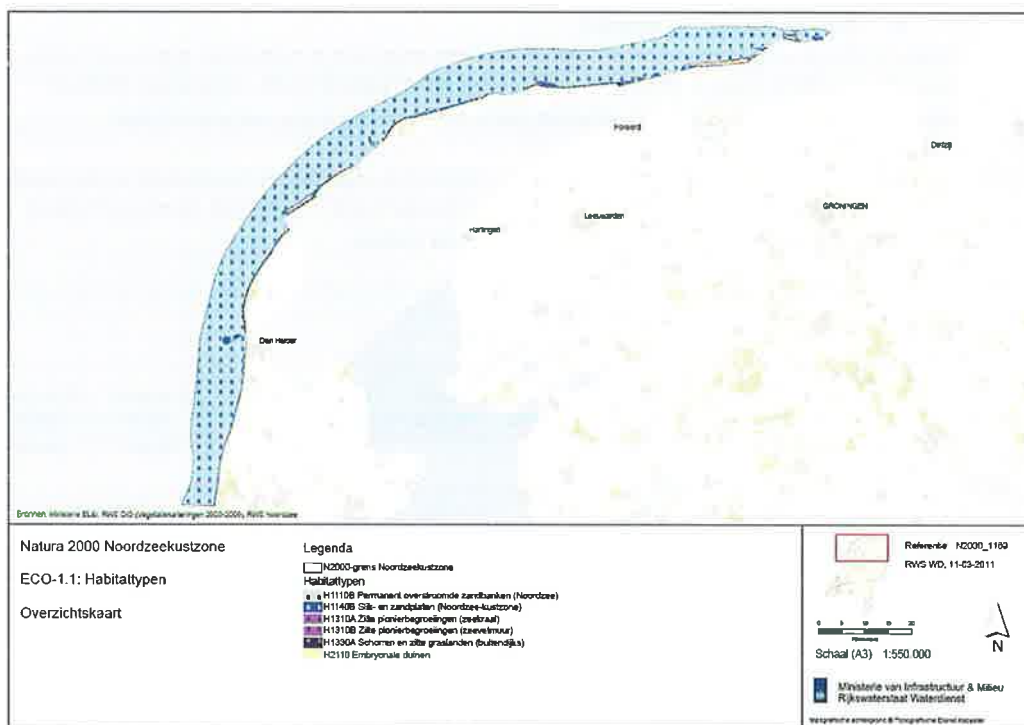
5. Voortplantingshabitat

Behoud ongestoorde rustplaatsen en optimaal voortplantingshabitat (waaronder embryonale duinen H2110) voor bontbekplevier A137, strandplevier A138, kluut A132, grote stern A191 en dwergstern A195, visdief A193 en grijze zeehond H1364.

Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkra cht # vogels	Draagkra cht # paren
Habitattypen							
H1110B	Permanent overstromde zandbanken	-	=	>			
H1140B	Slik- en zandplaten	+	=	=			
H1310A	Zilte pionierbegroeiingen (zeekraal)	-	=	=			
H1310B	Zilte pionierbegroeiingen (zeevetmuur)	+	=	=			
H1330A	Schorren en zilte graslanden (buitendijks)	-	=	=			
H2110	Embryonale duinen	+	=	=			
H2190B	Vochtige duinvalleien (kalkrijk)	-	=	=			
Habitatsoorten							
H1095	Zeeprik	-	=	=	>		
H1099	Rivierprik	-	=	=	>		
H1103	Fint	--	=	=	>		

H1351	Bruinvis	--	=	=	=	
H1364	Grijze zeehond	-	=	=	=	
H1365	Gewone zeehond	+	=	=	=	
Broedvogels						
A137	Bontbekplevier	-	=	=		20
A138	Strandplevier	--	>	>		30
A195	Dwergstern	--	>	>		20
Niet-broedvogels						
A001	Roodkeelduiker	-	=	=		behoud
A002	Parelduiker	?	=	=		behoud
A017	Aalscholver	+	=	=		1900
A048	Bergeend	+	=	=		520
A062	Toppereend	--	=	=		behoud
A063	Eider	--	=	=		26200
A065	Zwarte zee-eend	-	=	=		51900
A130	Scholekster	--	=	=		3300
A132	Kluut	-	=	=		120
A137	Bontbekplevier	+	=	=		510
A141	Zilverplevier	+	=	=		3200
A143	Kanoet	-	=	=		560
A144	Drieteenstrandloper	-	=	=		2000
A149	Bonte strandloper	+	=	=		7400
A157	Rosse grutto	+	=	=		1800
A160	Wulp	+	=	=		640
A169	Steenloper	--	=	=		160
A177	Dwergmeeuw	-	=	=		behoud



Bijlage kaart 4; Habitatype kaart van de Noordzeekustzone (Imares 2011; Natura 2000-doelen in de Noordzeekustzone Van doelen naar opgaven voor natuurbescherming Robbert Jak, Jacqueline Tamis Imares Wageningen UR. Rapport C050/11)

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Permanent overstroomde zandbanken	■	■	⊗	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Slik- en zandplaten	■	■	⊗	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Zilte pionierbegroeiingen	■	■	⊗	■	⊗	⊗	■	⊗	⊗	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Schorren en zilte graslanden	■	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Embryonale duinen	■	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Vochtige duinvalleien	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	⊗	⊗	⊗	■	■	■	■
Bruinvis	■	■	...	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Fint	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■
Gewone zeehond	■	■	...	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Grijze zeehond	■	■	...	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■	■	■
Rivierprik	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■
Zeeprik	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	⊗	...	■	...	■	■	■	■	■
Aalscholver (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	...
Bergeend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Bontbekplevier (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Bontbekplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Bonte strandloper (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Drieteenstrandloper (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Dwergmeeuw (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Dwergstern (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Eider (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Kanoet (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Kluut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Parelduiker (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Roodkeelduiker (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Rosse grutto (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Scholekster (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Steenloper (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Strandplevier (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Toppereend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Wulp (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Zilverplevier (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■
Zwarte zee-eend (niet-broedvogel)	■	⊗	■	■	■	■	■	■	■	⊗	■	■	...	■	■	■	■	■	■

■	zeer gevoelig
■	gevoelig
■	niet gevoelig
⊗	n.v.t.
...	onbekend

Tabel: Storingsfactoren/effectenindicatoren Noordzeekustzone. (Bron: Min EL&I)

3.5 Schoorlse Duinen

Het gebied Schoorlse Duinen beslaat een strook kalkarme (en plaatselijk kalkrijkere) duinen die ligt tussen Bergen en de Hondsbossche Zeewering. Hier bevinden zich de hoogste duinen van ons land, tot maximaal 58 m boven zeeniveau. Het is een gevarieerd en uitgestrekt duinlandschap dat reliëfrijk en landschappelijk zeer afwisselend is. In het westen liggen lagere zeereepduinen, gevolgd door een sterk geaccidenteerd landschap met uitgestrekte valleicomplexen, die over een grote oppervlakte zijn begroeid met dophei- en kraaiheivegetatie. De binnenduinrand is vrijwel geheel bebost. Een deel van deze bossen zijn oude loofbossen, een ander deel bestaat uit naaldbossen, die gezien de ouderdom en het lokaal voorkomen van zeldzame planten grote natuurwaarde hebben. In het zuidelijk deel lopen de boscomplexen door tot aan het buitenduin. In 1997 is ter hoogte van de Parnassiavallei een kerf aangebracht in de 100-150 m brede zeereep om zeewaterinvloed tot in de binnenduinen terug te brengen.

Dit gebied is op 23 december 2009 door de minister van LNV (nu EL&I) definitief aangewezen als Natura 2000-gebied. De beroepstermijn liep van 19 februari tot en met 1 april 2010.

Opgave landschappelijke samenhang en interne compleetheid (Duinen)

Samenhangend landschap met aantal gradiënten en mozaïeken door versterken van noord-zuid gradiënt en samenhang daarbinnen, herstel gradiënt van zeereep-binnenduinrand: droog-nat, meer of minder wind, meer of minder zout, jong-oud, 3) behoud en herstel van mozaïeken: open-dicht, hoog-laag, behoud en herstel van rust en donker voor fauna en het versterken samenhang met Noordzee, Wadden en Delta én met Meren en Moerassen.

Kernopgave;

1. Witte duinen en embryonale duinen

Ruimte voor natuurlijke verstuing: witte duinen H2120 en embryonale duinen H2110 o.m. van belang als habitat voor kleine mantelmeeuw A183, dwergstern A195, bontbekplevier A137 en strandplevier A138.

2. Duinheiden

Behoud oppervlakte en kwaliteit duinheiden met kraaihei *H2140 en duinheiden met struikhei *H2150.

3. Droge duinbossen

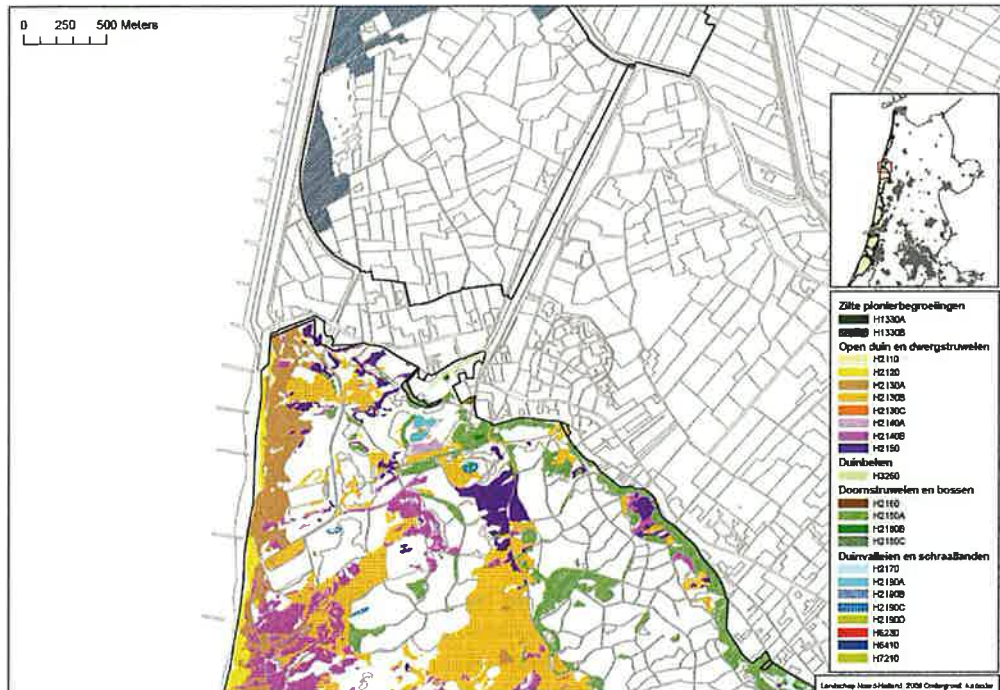
Uitbreiding oppervlakte (ook in zeereep)6 en verbetering kwaliteit (structuurvariatie en soortenrijkdom) van duinbossen (droog) H2180_A.

4. Duinbeken

Herstel beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels) H3260_A.

Instandhoudingsdoelstellingen

		SVI Landelijk	Doelst. Opp.vl.	Doelst. Kwal.	Doelst. Pop.	Draagkracht aantal vogels	Draagkracht aantal paren
Habitattypen							
H2110	Embryonale duinen	+	>	=			
H2120	Witte duinen	-	>	>			
H2130A	*Grijze duinen (kalkrijk)		=	=			
H2130B	*Grijze duinen (kalkarm)	--	>	>			
H2140A	*Duinheiden met kraaihei (vochtig)	-	= (<)	>			
H2140B	*Duinheiden met kraaihei (droog)	-	=	>			
H2150	*Duinheiden met struikhei		=	=			
H2160	Duindoornstruwelen	+	=	=			
H2170	Kruipwilgstruwelen	+	=	=			
H2180A	Duinbossen (droog)	+	>	>			
H2180B	Duinbossen (vochtig)	-	=	=			
H2180C	Duinbossen (binnenduinrand)		=	=			
H2190A	Vochtige duinvalleien (open water)		=	=			
H2190C	Vochtige duinvalleien (ontkalkt)	-	>	>			
H3260A	Beken en rivieren met waterplanten (waterranonkels)	-	>	>			



Bijlage kaart 5; Habitattypen kaart van het noordelijke deel van de Schoorse duinen (van 't Veer & Hoogeboom, 2009).

Storingsfactor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Embryonale duinen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Witte duinen	gevoelig	gevoelig	niet gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Grijze duinen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Duinheiden met kraaihei	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
*Duinheiden met struikhei	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Duindoornstruwelen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Kruipwilgstruwelen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Duinbossen	gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	zeer gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Vochtige duinvalleien	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig
Beken en rivieren met waterplanten	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	gevoelig	gevoelig	gevoelig	gevoelig

■ zeer gevoelig
■ gevoelig
■ niet gevoelig
 n.v.t.
... onbekend

Tabel: Storingsfactoren/effectenindicatoren Schoorse Duinen. (Bron: Min EL&I)

3.6 Toelichting op de storingsfactoren

1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen.

Interactie andere factoren: verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied (zie aldaar). Een kleiner gebied heeft bovendien meer te leiden van randinvloeden: vaak is de kwaliteit van het leefmilieu aan de rand minder goed dan in het centrum van het gebied. Op deze manier leidt verlies oppervlakte mogelijk ook tot een grotere gevoeligheid voor bijvoorbeeld verdroging, verzuring of vermesting.

Werking: door afname van het beschikbare oppervlak neemt ook het aantal individuen van een soort af. Om duurzaam te kunnen voortbestaan moet elke soort uit een minimum aantal individuen bestaan; bij diersoorten wordt meestal van een minimum aantal paartjes (reproductieve eenheden) gesproken. Wanneer een populatie te klein wordt neemt de kans op uitsterven toe, zeker als deze populatie geen onderdeel uitmaakt van een samenhangend netwerk van leefgebieden. Bij een populatie die uit te weinig individuen bestaat, neemt ook de kans op inteelt toe en dus de genetische variatie af. Hierdoor wordt een populatie kwetsbaar voor veranderingen tengevolge van bijvoorbeeld predatie, extreme seizoensinvloeden of ziekten. Ook habitattypen kennen een ondergrens voor een duurzame oppervlakte.

2 Versnippering

Kenmerk: van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten.

Interactie andere factoren: treedt op ten gevolge van verlies leefgebied of verandering in abiotische condities van het leefgebied. Kan leiden tot verandering in populatiedynamiek.

Gevolg: als het leefgebied niet meer voldoende groot is voor een populatie, of individuen van één populatie kunnen de verschillende leefgebieden niet meer bereiken, neemt de duurzaamheid van de populatie af. Een gevolg kan zijn een verandering op in de soortensamenstelling en het ecosysteem. Soorten zijn in verschillende mate gevoelig voor de versnippering van hun leefgebied. Het meest gevoelig zijn soorten met een gering verspreidingsvermogen, soorten die zich over de grond bewegen en soorten met een grote oppervlaktebehoefte. Versnippering door barrières zoals wegen en spoorlijnen leidt mogelijk ook tot sterfte van individuen en kan zo effect hebben op de populatiesamenstelling. Bij versnippering moet men altijd goed rekening houden met het schaalniveau van het populatienetwerk.

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuillende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofdioxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermisting kunnen ook leiden tot verzuring. Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

5 Verzoeting

Kenmerk: Verzoeting treedt op als het chloridegehalte in het water afneemt, en niet meer geschikt is voor de beoogde zoute of brakke natuurtypen.

Interactie andere factoren: verzoeting treedt meestal op tengevolge van vernatting of, zoals in het Delta-gebied, door het afsluiten van zee-armen. In (voormalig) brakke of zoute wateren leidt verzoeting tot vermisting.

Gevolg: Het steeds zoeter worden van bijv. het Oostvoornse meer heeft gevolgen voor de flora en fauna in het meer. Bepaalde soorten zullen verdwijnen terwijl nieuwe soorten zich zullen vestigen. Door de verzoeting zal de brakwatervegetatie verdwijnen. Dit heeft tot gevolg dat door het afsterven van algen en wieren een verslechtering van de waterkwaliteit kan optreden. Verder kan door verzoeting de gevoeligheid voor eutrofiëring sterk toenemen. Naast verandering van vegetatie zal bij een verdere verzoeting ook de macrofauna- en visstandsamenstelling veranderen.

6 Verzilting

Kenmerk: Verzilting betreft de ophoping van oplosbare zouten (kalium, natrium, magnesium, calcium) in bodems en wateren. In wateren komt verzilting over het gehele spectrum tussen zoet (<200 mg Cl/l) en zeer zout (> 30.000 mg Cl/l) voor en is dus niet beperkt tot zoet en brak water.

Interactie andere factoren: Verzilting van bodems treedt vaak op tengevolge van verdroging.

Gevolg: Als gevolg van verzilting verandert de zoet-zout gradiënt en dit heeft gevolgen voor de grondwaterkwaliteit en dus de bodemvruchtbaarheid. Dit werkt weer door in randvoorwaarden voor aanwezige plant- en diersoorten en leidt uiteindelijk tot een verandering in de soortensamenstelling.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uit zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele

jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltreerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging.

Gevolg: de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

9 Vernatting

Kenmerk: Vernatting manifesteert zich in hogere grondwaterstanden en/of toenemende kwel veroorzaakt door menselijk handelen.

Interactie andere factoren: vernatting kan leiden tot verzoeting en verandering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld als gevolg van inlaat van gebiedsvreemd water.

Gevolg: Vernatting is een storende factor voor vegetatietypen en soorten die van nature onder drogere omstandigheden voorkomen. Vernatting grijpt in op de bodem- of watercondities. Bij verdergaande vernatting kan een gebied ongeschikt worden voor planten en dieren en zo leiden tot een verandering in de soortensamenstelling en uiteindelijk het habitatype.

10 Verandering stroomsnelheid

Kenmerk: Verandering van stroomsnelheid van beken en rivieren kan optreden door menselijke ingrepen zoals plaatsen van stuwen, kanaliseren of weer laten meanderen.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Verschillen in stroomsnelheid (langzaam of snel) en dimensies (van bovenloop tot riviertje) leiden tot duidelijke verschillen in levensgemeenschappen en kenmerkende soorten hiervan. Door verandering in stroomsnelheid verdwijnen kenmerkende soorten en levensgemeenschappen.

11 Verandering overstromingsfrequentie

Kenmerk: De duur en/of frequentie van de overstroming van beken en rivieren verandert door menselijke activiteiten.

Interactie met andere factoren: overstromingen zijn van invloed op de vochttoestand, de zuurgraad, de voedselrijkdom en het zoutgehalte van een gebied.

Gevolg: Voor een voedselarme vegetatie bijvoorbeeld leidt een toenemende overstroming met voedselrijk water tot vermesting: verrijking van de bodem en daardoor verrijking van de vegetatie. Bij boezemlanden die regelmatig worden overstroomd leidt een afname van de overstromingsfrequentie tot verzuring van de bodem, waardoor basenminnende plantensoorten kunnen verdwijnen. Langdurige overstroming kan leiden tot zuurstofgebrek in

de wortels van planten waardoor planten kunnen afsterven. Uiteindelijk grijpt een verandering in de overstromingsdynamiek zo in op de soortensamenstelling.

12 Verandering dynamiek substraat

Kenmerk: er treedt een verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen, bijvoorbeeld door aanslibbing of verstuiving.

Interactie andere factoren: verandering overstromingsdynamiek, verandering mechanische effecten

Gevolg: Verandering van dynamiek van het substraat kan leiden tot verandering van de abiotische randvoorwaarden waardoor levensgemeenschappen kunnen veranderen. Dynamiek van het substraat is bijvoorbeeld van belang voor droge pioniervegetaties in de duinen en stuifzanden, of voor mosselbanken in de Waddenzee.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid sec is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

14 Verstoring door licht

Kenmerk: verstoring door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc.

Interactie andere factoren: geen?

Gevolg: Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Naar mogelijke effecten is nog vrij weinig onderzoek gedaan. Veel kennis gaat daarom nog niet verder dan het kwalitatief signaleren van risico's. Met name schemer- en nachttactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij juist aangetrokken worden of verdreven door de lichtbron. Hierdoor raakt bijvoorbeeld hun ritme ontregeld of verlichte delen van het leefgebied worden vermeden.

15 Verstoring door trilling

Kenmerk: Er is sprake van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Interactie andere factoren: kan vooral samen optreden met verstoring door geluid

Gevolg: Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Individuen kunnen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Over het daadwerkelijke effect van trilling is nog zeer weinig bekend. Naar het effect op zeezoogdieren is wel onderzoek verricht.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individen. Bij habitatypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

18 Verandering in populatiedynamiek

Kenmerk: De storende factor verandering in populatiedynamiek treedt op indien er een direct effect is van een activiteit op de populatie-opbouw en/of populatiegrootte. Er wordt hier vooral bedoeld of de situatie wanneer er sprake van sterfte van individuen door wegverkeer, windmolens, of door jacht of visserij.

Interactie andere factoren: veel storende factoren leiden op hun beurt - dus indirect - tot een verandering in populatiedynamiek. Deze storende factor zit namelijk aan het einde van de effectketen

Gevolg: bewuste, menselijke ingrepen op populatieniveau kunnen leiden tot directe problemen en problemen in de toekomst. Een verandering in populatieomvang is een direct effect. Een verandering in populatie-opbouw (verandering van de verhouding sterfte-reproductie) leidt in de toekomst tot effecten. Zowel minder organismen (een kleinere populatie) en zeker een verandering in samenstelling van de populatie (bijv. meer oude dieren) kunnen leiden tot een verandering in de geboorte/sterfte ratio. En daarmee kan er iets veranderen in de populatiedynamiek (het gedrag in de tijd). Dit kan uiteindelijk leiden tot het (tijdelijk) verdwijnen van soorten, waardoor het evenwicht van het ecosysteem verschuift. De gevoeligheid is sterk afhankelijk van diverse populatiekenmerken zoals de generatietijd van een soort en de huidige grootte van populaties. Vooral nog zijn alle soorten als 'gevoelig' gescoord.

19 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Interactie andere factoren: heeft met name direct invloed op de factor 'verandering in populatiedynamiek'.

Gevolg: Er treedt concurrentie op in voedselbeschikbaarheid, nestgelegenheid etc. Deze concurrentie kan leiden tot het verdringen (opvullen van de niche) van de oorspronkelijke

Voortoets bestemmingsplan buitengebied Zijpe

Projectnr. 245582

20 april 2012, revisie 01

soorten. Ook kunnen soorten verdwijnen door predatie van de geïntroduceerde soort. Hierdoor kunnen relaties binnen het ecosysteem worden verstoord.



(Bron:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=8&id=n2k86&topic=gevoeligheid>)

