

Natuurtoets kap dennenbos en chopperen heide Schoorlse Duinen

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming



G&G-rapport 2018-12



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Natuurtoets kap dennenbos en chopperen heide Schoorlse Duinen

Toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-rapport 2018-12

Versie	Datum
Concept	9 februari 2018
Eindrapport	30 augustus 2018

Gecontroleerd door Tom Damm



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Bovendijk 35-G

2295 RV Kwintsheul

Hazenkoog 35-A

1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Het plangebied.....	7
1.3	Leeswijzer	7
2	Methode	8
2.1	Soortbescherming.....	8
2.1.1	Bronnenstudie	8
2.1.2	Potentiebeoordeling.....	8
2.1.3	Verwerking	9
2.2	Habitattoets	9
2.3	NNN.....	9
3	Projectbeschrijving	11
3.1	Huidige situatie	11
3.1.1	Beschrijving aanwezige biotopen.....	11
3.2	Werkzaamheden en plansituatie.....	12
4	Soortbescherming Wnb	15
4.1	Beschermde soorten.....	15
4.1.1	Beschermde flora	15
4.1.2	Dagvlinders.....	16
4.1.3	Vissen	16
4.1.4	Amfibieën	16
4.1.5	Reptielen	17
4.1.6	Vogels	17
4.1.7	Grondgebonden zoogdieren	18
4.1.8	Vleermuizen	18
4.2	Effectbeoordeling	20
4.2.1	Planten	21
4.2.2	Dagvlinders.....	22
4.2.3	Rugstreeppad	22
4.2.4	Zandhagedis	22
4.2.5	Vogels	23
4.2.6	Vleermuizen	25

4.3	Conclusie	26
5	Habitattoets	27
5.1	Het Natura 2000-gebied.....	27
5.2	Voortoets.....	27
5.3	Conclusie	28
6	Toetsing Natuurnetwerk Nederland (NNN)	29
7	Samenvatting van de conclusies	32
7.1	Toetsing soortbescherming Wnb.....	32
7.2	Habitattoets	32
7.3	Toetsing NNN	32
8	Aanbevolen en geraadpleegde literatuur	33
9	Bijlagen	35

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Om de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen te kunnen realiseren is het nodig een flink aantal beheer- en inrichtingsmaatregelen te nemen. Deze maatregelen hebben tot doel om de natuurlijke processen in het gebied weer op gang te brengen.

Uit de PAS-gebiedsanalyse voor Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen blijkt dat de kritische stikstofdepositie voor bepaalde habitattypen wordt overschreden. Doel van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) is om te komen tot een lokale en regionale aanpak om de invloed van stikstofdepositie terug te dringen. De maatregelen zijn uitgewerkt in de PAS-gebiedsanalyse voor Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen en staan ook in het beheerplan. Door uitvoering van de PAS-maatregelen en door handhaving van het huidige beheer kunnen de gevolgen van de stikstofdepositie worden beperkt en waar nodig resulteren in verbetering van de huidige kwaliteit habitattypen.

Eén van de uit te voeren PAS-maatregelen betreft het omvormen van naaldbos tot open duingebied. De huidige niet-kwalificerende monotone Zwarte-dennenbossen vormen na verwijdering een zeer gunstige uitgangssituatie voor herstel van Grijs duinen. Het verwijderen van de bossen werkt voor een groot aantal habitattypen positief. Een belangrijke reden om de bossen te verwijderen is de demping van de dynamiek op te heffen die plaats vindt door de ongewenste schermfunctie van deze westelijke bossen.

Een andere maatregel betreft het chopperen van heide. Dit zal gedaan worden om de kwaliteit van de heide te verbeteren. Het

Figuur 1.
Ligging van te kappen dennenbos (rood, 19,97 ha) en te chopperen heide (blauw, 5,25 ha) in Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen (doorzichtig geel).



chopperen van heide is een machinale bewerking, die het midden houdt tussen maaien en plaggen.

Staatsbosbeheer heeft aan ecologisch onderzoeks- en adviesbureau Van der Goes en Groot opdracht gegeven het kappen van naaldbos en het chopperen van heide in Natura 2000-gebied de Schoorlse Duinen te toetsen aan de landelijke en provinciale natuurwetgeving.

Het te kappen dennenbos ligt in het zuidwestelijke deel van Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen, zie Figuur 1. Het noordelijke te kappen bosgebied wordt het Leeuwenkuilbos genoemd en het zuidelijke deel het Dr. van Steijnbos. De te chopperen gebiedsdelen met heide liggen rond het te kappen bos en zijn ook aangegeven in Figuur 1.

Onder de Wet natuurbescherming (Wnb) valt soortbescherming en ook gebiedsbeschermende wet- en regelgeving, in het bijzonder die van de Natura 2000-gebieden en betreffende behoud van groot-schalige houtopstanden (zie Bijlage 1.3).

Naast bepalingen uit de Wnb kunnen gebieden ook beschermd zijn onder de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (NNN, voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

Het gebied is niet begrensd als een bijzonder te beschermen weidevogelleefgebied of belangrijk weidevogelgebied en ligt daar ruim 2,5 kilometer van af. De bescherming van gebieden als weidevogelleefgebied betreft een planologische bescherming die over het algemeen alleen geldt voor ingrepen binnen de gebieden. 'Externe werking' op deze gebieden hoeft in dit geval niet getoetst te worden.



Impressie van het Leeuwenkuilbos.

In dit rapport worden daarom de volgende toetsen uitgevoerd:

- ♣ Toetsing soortbescherming Wnb.
- ♣ Habitattoets.
- ♣ Toetsing NNN.

1.2 Het plangebied

Het plangebied betreft het te kappen bos, de zone open duin die daaraan grenst en de voor chopperen geselecteerde stukken heide. Het hele plangebied ligt binnen de grenzen van Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen.

In Figuur 1 is de ligging van het te kappen bos en de te chopperen heide aangegeven.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt aangegeven hoe de toetsing is uitgevoerd. In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving gegeven van het project dat getoetst moet worden. In hoofdstuk 4 worden soort beschermende bepalingen uit de Wnb getoetst.

De habitattoets staat beschreven in hoofdstuk 5. Eerst wordt in §5.1 het Natura 2000-gebied beschreven en de daarin beschermde natuurwaarden. Hier wordt tevens het bekende of verwachte vóórkomen van deze waarden nabij of in het plangebied besproken. Vervolgens wordt een voortoets uitgevoerd.

In hoofdstuk 6 wordt het project getoetst aan de bepalingen die gelden voor het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

Tenslotte worden in hoofdstuk 7 en 8 de conclusies op een rij gezet en wordt een literatuurlijst gepresenteerd.

In Bijlage 1 wordt aangegeven hoe de wetgeving rond Natura 2000-gebieden is ontstaan en wat deze wetgeving precies inhoudt. Tevens komt de bescherming van soorten aan de orde.

2

Methode**2.1 Soortbescherming**

Hieronder wordt aangegeven hoe is onderzocht welke soorten te verwachten zijn binnen het plangebied. Speciale aandacht is uitgegaan naar die beschermde soorten waarvoor, indien aanwezig, specifieke maatregelen moeten worden getroffen of ontheffing moet worden aangevraagd bij werkzaamheden in het kader van dit plan.

2.1.1 Bronnenstudie

Om een inschatting te maken van eventueel aanwezige beschermde flora en fauna in het plangebied is bestaande literatuur geraadpleegd. Op basis van literatuurgegevens en informatie, samengebracht in bijvoorbeeld de Nationale Databank Flora- en Fauna (NDFF), is bekeken in hoeverre (beschermde) soorten in het verleden zijn aangetroffen in- en rond het plangebied.

Voor het onderzoek van de NDFF zijn de kilometerhokken onderzocht waarbinnen het plangebied is gelegen en tien daaromheen gelegen kilometerhokken in het duingebied, rekening houdend met relevante, overeenkomstige biotopen tussen plangebied en omgeving.

In de database is gezocht naar gegevens van beschermde soorten of soorten met jaarrond beschermde verblijfplaatsen die niet zijn vrijgesteld. Hierbij is gekeken naar waarnemingen in de afgelopen 10 jaar. Vervolgens is een interpretatie gedaan met betrekking tot de aard en de waarde van de waarnemingen (bijvoorbeeld overvliegend of verblijvend, de onderzoeksinspanning en de kans dat de situatie ter plaatse veranderd is).

Er is door Staatsbosbeheer een bestand aangeleverd met locatiegegevens van planten uit 2016, afkomstig van een florakartering door Bureau Waardenburg (BODDEKE *ET AL*, 2017). Ook zijn er broedvogelgegevens bekend van een SNL-kartering uit 2016 door Sovon (SLATERUS & VOSLAMBER, 2017).

Naast de genoemde inventarisaties en het onderzoek van de NDFF zijn relevante verspreidingsatlassen en eventueel andere literatuur en websites geraadpleegd om de ecologische vereisten van soorten in samenhang met de verspreiding te bekijken.

2.1.2 Potentiebeoordeling

Het plangebied is op 3 februari 2018 bezocht om enerzijds de aanwezige en aangrenzende biotopen te beschrijven en anderzijds eventuele incidentele waarnemingen te doen van beschermde flora en fauna (voor zover waarneembaar).

2.1.3 Verwerking

Met behulp van analyse en expertkennis is op basis van de verzamelde gegevens en de aangetroffen biotopen een inschatting gemaakt van het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in- en nabij het plangebied.

Op grond van de plannen is (voor zover mogelijk) een korte effectbeoordeling gemaakt van de plannen op de te verwachten soorten.

Als negatieve gevolgen niet zijn uit te sluiten wordt aangegeven of specifieke maatregelen moeten worden genomen en/of ontheffing dient te worden aangevraagd.

2.2 Habitattoets

Alhoewel in de wet het begrip 'habitattoets' niet voorkomt, wordt dit begrip in de praktijk veel gebruikt. De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een nieuwe menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. Meer concreet heeft de habitattoets de volgende twee oogmerken:

- ♣ Aannemelijk maken dat de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied niet worden aangetast. Het begrip 'natuurlijke kenmerken' moet worden gerelateerd aan de instandhoudingsdoelstellingen voor het gebied: ze hebben te maken met de ecologische functies.
- ♣ Aannemelijk maken dat een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de verstoring van soorten, niet optreedt.

De toetsing is uitgevoerd aan de hand van beschikbare literatuur, meest afkomstig van het ministerie van EZ en uit de rekentool Aeries (habitattypen). De informatie uit de gebiedendatabase werd aangevuld met informatie uit het beheerplan dat leidend is bij het behalen van de gestelde instandhoudingsdoelstellingen.

Tevens werd tijdens veldbezoeken aan het plangebied op 13 november 2017 en 3 februari 2018 beoordeeld welke habitattypen aanwezig zijn in het plangebied en wat de kwaliteit hiervan is, en zijn luchtfoto's en recente foto's van het plangebied bestudeerd, zie verder hoofdstuk 5.

2.3 NNN

Bij een ingreep in het NNN wordt getoetst in hoeverre een ingreep de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied aantast.

De wezenlijke kenmerken en waarden zijn gedefinieerd als de in een gebied aanwezige natuurwaarden en de potentiële natuurwaarden, de daarvoor vereiste bodem- en watercondities en de voor het

gebied kenmerkende landschapsstructuur en belevingswaarden. Concreet betekent dit dat bij een ingreep in het NNN wordt getoetst op:

- ♣ De toename van verstoring en het effect daarvan op de in een gebied aanwezige diersoorten.
- ♣ Het effect dat de ingreep heeft op de bodem en watercondities, die belangrijk zijn voor het handhaven van de natuurkwaliteit.
- ♣ Een eventueel direct effect door oppervlakteverlies.
- ♣ Het effect dat de ingreep heeft op de beleving van het landschap.

De natuurwaarden waarop getoetst wordt betreffen de natuurdoelen die in het NNN-gebied worden nagestreefd. Het gaat dan onder meer om de aanwezige beheertypen.

Op de website van de provincie Noord-Holland is daartoe gekeken welke beheertypen in en in de omgeving van het plangebied liggen.

3 Projectbeschrijving

In onderstaande paragrafen wordt een overzicht gegeven van de situatie die getoetst moet worden.

3.1 Huidige situatie

Het te kappen vos wordt momenteel gedomineerd door Zwarte dennen. Hier en daar zijn ook Zeedennen en Grove dennen aanwezig. Ook de zone rond de te kappen dennenbossen valt onder het plangebied. Hier staan honderden solitaire dennen in een open duinlandschap.

De voor chopperen geselecteerde stukken heide liggen verspreid in het open duin, zie Figuur 1, en bestaan voor een belangrijk deel uit Kraaiheide. Hoe tot de selectie van deze terreindelen is gekomen en het doel van chopperen is uitgebreid besproken in (DAMM, *ET AL*, 2018).

3.1.1 Beschrijving aanwezige biotopen

Boschages

Het plangebied bestaat grotendeels uit gesloten dennenbos. Het gaat met name om Zwarte dennen. Grote loofbomen komen niet voor in de te kappen percelen bos.

De bodem van het bos bestaat momenteel uit een dik strooiselpakket van naalden. Hier en daar groeien enkele jonge Zomereiken in het te kappen bos. Aan de rand van het bos groeit lokaal veel Kraaihei.

In het plangebied zijn twee boscomplexen te onderscheiden: het noordelijk gelegen Leeuwenkuilbos en het zuidelijk gelegen Dr. van Steijnbos, zie Figuur 1.

Leeuwenkuilbos

Het westelijke en oostelijke vlak zijn zeer geaccidenteerd. Hier en daar staat een enkele Zeeden. De zuidelijke uitloper van het centrale vlak is grotendeels begroeid met jonge Zomereiken en deels ook jonge dennen. Het kleinere vlak ten zuiden daarvan is erg open, zonder ondergroei.

In de donkerdere delen van het bos is een gesloten moslaag van Heideklauwtjesmos aanwezig met op veel plaatsen groepjes Dennenorchis, hier en daar Gewone eikvaren en Kraaihei en soms Gewoon biggenkruid, Kamperfoelie of een Brede of Smalle stekelvaren. Er is nauwelijks sprake van een kruidlaag en spaarzaam groeit er Dauw-braam, Gewone eikvaren, Duinriet en/of Zandzegge. het meeste nog in de lichtere randen van het bos. Lokaal is een hogere struiklaag aanwezig met tot 2,5 m hoge jonge Zomereiken en Amerikaanse vogelkersen en een enkele berk. Hier en daar is Hulst

opgeslagen. Ook zijn enkele bomen aanwezig met holten en spleten, zie bijgaande foto.

Dr. van Steijnbos

Dit boscomplex, langs de Dr. van Steijnweg, is met name in het noordelijke deel wat geaccidenteerd. In de westrand is flink wat zand ingevangen. De samenstelling van de ondergroei lijkt sterk op die van het Leeuwenkuilbos, maar door de smalle vorm komt er meer licht binnen. Daardoor bevat het westelijke deel veel jonge Zomereik en Amerikaanse vogelkers. Aan de oostrand, buiten het bos, is een rand eikenstruweel aanwezig.

Verspreid zijn er veldjes Kraaihei, een enkele Taxus evenals veel Amerikaanse vogelkers. In het zuidoostelijke vlak groeit hier en daar ook Struikhei.

Aan de noordwestrand van het bos staat een dode boom met een duidelijk spechtengat, zie bijgaande foto.

Wateren en oevers

Er is geen oppervlaktewater in het plangebied aanwezig.

Bebouwing

Er is geen bebouwing in het plangebied aanwezig.

Open duin

Rond het te kappen dennenbos bevindt zich open duingebied met lokaal Duinriet, geplagde terreindelen, Kraaiheide en Struikheide. Hier staan ook solitaire dennen, zaailingen uit het nabijgelegen bos. Het geplagde terrein betreft de eerder verwijderde opstanden die in 2011 zijn verbrand. Deze zijn verwijderd in het kader van het herstelplan dat is opgesteld naar aanleiding van de branden van 2009, 2010 en 2011.

In totaal is 5,25 ha heide geselecteerd om te chopperen. De locaties staan op kaart in Figuur 1. Over het algemeen geldt dat de geselecteerde heidevlakken soortenarm zijn, weinig tot geen open plekjes in de vegetatie bevatten en een niet te dikke humuslaag bevatten.



3.2 Werkzaamheden en plansituatie

Het kappen van dennenbos (totaal 19,97 ha) en het chopperen van heide met begeleidende maatregelen vindt plaats in het kader van het PAS (Programma Aanpak Stikstof). De PAS-gebiedsanalyse en de

herstelmaatregelen zijn integraal opgenomen in het beheerplan (MEIJER *ET AL*, 2016).

In de PAS-gebiedsanalyses zijn maatregelenpakketten uitgewerkt om behoud van de kwaliteit en oppervlak van de stikstofgevoelige habitats en leefgebieden van soorten onder de huidige en tot 2030 verwachte stikstofdepositie minimaal veilig te stellen.

Werkzaamheden

Alle naaldbomen, voornamelijk zwarte dennen, in het te kappen bosgebied zullen worden gekapt. Het gaat om een gebied van 19,97 ha. Tegelijkertijd wordt ook het dikke strooiselpakket met oude naalden onder de dennen verwijderd, inclusief de A1 en B horizont (vaak niet dikker dan enkele centimeters). Ook boomstronken en wortels zullen worden verwijderd.

Jonge Zomereiken die in het gebied aanwezig zijn zullen blijven staan.

Ook solitaire dennen of groepen van deze bomen die in het open duin staan rond de te kappen percelen bos zullen gekapt worden. Het gaat hierbij voornamelijk om spontane opslag. De bomen die hoger zijn dan twee meter zijn gekarteerd en aangegeven in Figuur 2. Deze bomen zijn maximaal ongeveer acht meter hoog. Het gaat om ongeveer 550 te kappen solitaire bomen (opslag hoger dan twee meter). Lagere opslag zal zoveel mogelijk worden meegenomen. Enkele Grove dennen zullen worden gespaard omdat het hier een inheemse soort betreft.

Het chopperen van heide is een machinale bewerking, die het midden houdt tussen maaien en plaggen. Bij het chopperen wordt de vegetatie en (een deel van) de organische bodem verwijderd.

Vrijkomend materiaal zal zo snel mogelijk worden afgevoerd naar een locatie buiten het Natura 2000-gebied. Tijdelijk zal dit materiaal worden opgeslagen in depot voor snippers en hout.

Figuur 2.

Ligging van te kappen dennenbos (rood omkaderd) en te kappen (rood) en te sparen (groen) solitaire dennen in het omringende duinlandschap in Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen.



Alle benodigde werkzaamheden zullen overdag worden uitgevoerd zodat geen verlichting tijdens het kappen en afvoeren nodig is.

De te gebruiken machines en werktuigen (harvesters) zijn zodanig ingericht, dat lekkage of morsen van brandstoffen en olie wordt voorkomen.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een ecologisch werkprotocol worden opgesteld. Er wordt alleen gewerkt met geselecteerde aannemers die ervaring hebben met werken in natuurgebieden. Dagelijks zal een boswachter van Staatsbosbeheer toezicht houden.

Planning

Volgens planning zullen de werkzaamheden in de winter van 2018/2019 plaatsvinden, vanaf 1 november. Er zal alleen overdag gewerkt worden, globaal tussen 8.00 en 16.00 uur.

Om verstoring van nesten van broedvogels te voorkomen zal de kap van bomen en het afvoeren van stammen en dergelijke buiten het hoofdbroedseizoen (15 maart – 15 juli) worden uitgevoerd.

De werkzaamheden zullen in de winter van 2018/19 worden uitgevoerd, buiten het broedseizoen en buiten de periode dat onder de Nbw beschermde natuurwaarden zoals Zandhagedis en Rugstreepad in het werkterrein actief zijn. Voor de Rugstreepad gaat het dam om mogelijk rondzwervende exemplaren na de voortplantingsperiode in de maanden augustus tot half oktober. Voor de Zandhagedis gaat het om de periode dat de dieren actief zijn, van begin april tot half september.

De kapwerkzaamheden en het chopperen zullen een doorlooptijd hebben van ongeveer één maand. Begeleidende maatregelen zullen nog twee maanden in beslag nemen.

Materieel

Bij de kap van bomen zullen harvesters en vrachtwagens (om het hout op te halen) worden ingezet. Kranen en vrachtauto's/dumpers zullen worden gebruikt voor de afvoer van de stobben. Het materiaal zal worden afgevoerd naar een plek buiten het Natura 2000-gebied.

Het chopperen zal gebeuren met gespecialiseerde maai/plagmachines. Het vrijgekomen materiaal zal worden verzameld en in een vrachtwagen worden geladen.

Voor de aan- en afvoer van materieel en de afvoer van de gekapte bomen, takken, maaisel en strooisel zal gebruikt worden gemaakt van bestaande wegen en paden. Indien nodig zal de route worden voorzien van rijplaten om beschadiging van de infrastructuur tot een minimum te beperken.

4

Soortbescherming Wnb

In dit hoofdstuk worden de beschermde soorten beschreven per soortgroep. In de beschrijving wordt per soortgroep eerst aangegeven welke soorten (volgens opgave van het NDFF en literatuur) in het verleden of tijdens het afgelegde veldbezoek zijn aangetroffen. Vervolgens wordt vermeld welke soorten op grond van aanwezige biotopen te verwachten zijn en welke gebruiksfuncties het plangebied kan hebben voor deze soorten.

Voor een beschrijving van de huidige situatie en de aanwezige biotopen, zie §3.1.

4.1 Beschermde soorten**4.1.1 Beschermde flora****Aangetroffen soorten**

Tijdens het veldbezoek werden meerdere rozetten van Dennenorchissen aangetroffen, zie bijgaande foto.

In het te kappen dennenbos zijn groeiplaatsen van Dennenorchis aanwezig. De soort komt vrijwel overal voor in de uitgestrekte dennenbossen in de Schoorlse Duinen op uitgebreide schaal. In de te chopperen heide komt de soort niet voor.

Minimaal enkele honderden meters ten oosten van het plangebied zijn enkele groeiplaatsen van Stofzaad bekend (NDFF 2008-2018). Tijdens de florakartering in 2016 werd deze soort niet aangetroffen in het gebied.



Rozetten van Dennenorchis in het Leeuwenkuilbos.

Op ruim een kilometer ten noorden van het plangebied is een groeiplaats van Glad biggenkruid bekend (NDFP 2008-2018).

Potentie beschermde flora

In de aangrenzende zone van het plangebied is geen geschikt biotoop aanwezig voor andere beschermde flora, zoals vegetaties van vochtige duinvalleien. Er komt naar verwachting verder geen beschermde flora voor in het plangebied.

Het biotoop van Glad Biggenkruid is niet in het plangebied aanwezig (dennenbos en verarmde heide), namelijk zonnige, warme, open plaatsen op droge, stikstofarme, zwak zure, kalkarme grond.

4.1.2 Dagvlinders

Aangetroffen soorten

In het open duin rond het te kappen dennenbos zijn enkele waarnemingen van Bruine eikenpage bekend (NDFP 2008-2018).

Op enkele honderden meters afstand van het te kappen dennenbos zijn enkele waarnemingen bekend van Duinparelmoervlinder (NDFP 2008-2018).

Op ruim anderhalve kilometer ten zuidoosten van het plangebied is een enkele waarneming bekend van de Kommavlinder (NDFP 2008-2018).

Potentie dagvlinders

Andere dan de aangetroffen soorten worden niet verwacht.

4.1.3 Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Er kan daarom ook geen sprake zijn van het voorkomen van beschermde vissoorten.

4.1.4 Amfibieën

Aangetroffen soorten

Rugstreepadden zijn zowel ten zuidwesten als ten noordoosten van het plangebied aangetroffen (NDFP2008-2018).

Potentie Rugstreepad

In het plangebied en in de directe omgeving daarvan is geen geschikt voortplantingswater aanwezig voor amfibieën. Zeer incidenteel kan Rugstreepad langstrekkend voorkomen. Verblijvende Rugstreepadden worden niet verwacht in het dennenbos en de verarmde heide.

Vanwege de afstand tot potentieel voortplantingswater is het niet waarschijnlijk dat zich ingegraven Rugstreepadden in het open duin bevinden in de zone waar gewerkt gaat worden.

4.1.5 Reptielen

Aangetroffen soorten

In het open duin in de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen van Zandhagedis bekend (NDF2008-2018), zelfs op open plekken in het dennenbos.

Potentie Zandhagedis

Het is mogelijk dat Zandhagedissen op plaatsen met een afwisseling tussen meer begroeid en open terrein in de directe omgeving van het te kappen dennenbos en de te chopperen heide aanwezig zijn.

4.1.6 Vogels

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd. Het bevoegd gezag maakt onderscheid tussen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten, soorten met jaarrond beschermde nesten (ingedeeld in vier categorieën) en de zogenaamde 'categorie E-soorten' (zie verder Bijlage 1.2.5).

In een zone van 500 meter rond het te kappen bos werden in 2016 tijdens de SNL-kartering 250 territoria van 34 soorten broedvogels vastgesteld (zie Tabel 1).

In het te chopperen gebied werd alleen een territorium van een Nachtzwaluw vastgesteld. Het zal hier gegaan zijn om een zanglocatie en zeker niet om een broedlocatie.

Omdat alleen buiten het broedseizoen gewerkt zal worden is voor dit project alleen de verspreiding van soorten waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd relevant.

Aangetroffen soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Van de 34 aangetroffen soorten zijn er 32 waarvan de nesten niet jaarrond zijn beschermd. Van deze soorten worden Grote bonte specht, Gekraagde roodstaart, Zwarte mees, Boomkruiper en Zwarte kraai tot de 'categorie E-soorten' gerekend (zie ook Bijlage 1.2.5).

Tabel 1.
Vastgestelde
broedvogels in 2016 in
een zone van 500 meter
rond het te kappen bos.

Naam	Aantal	Naam	Aantal	Naam	Aantal
Nijlgans	2	Nachtegaal	2	Grauwe vliegenvanger	4
Havik	2	Blauwborst	3	Staartmees	1
Buizerd	2	Gekraagde roodstaart	9	Kuifmees	4
Kleine plevier	1	Roodborsttapuit	37	Zwarte mees	3
Koekoek	5	Zanglijster	9	Boomkruiper	7
Nachtzwaluw	3	Grote lijster	3	Gaai	6
Grote bonte specht	5	Sprinkhaanzanger	2	Zwarte kraai	2
Boomleeuwerik	26	Grasmus	19	Putter	6
Veldleeuwerik	1	Tuinfluiter	3	Sijs	1
Boompieper	20	Zwartkop	5	Kneu	37
Graspieper	13	Goudhaan	1	Kleine barsijs	1
Witte kwikstaart	5	Aantal soorten	34	Aantal territoria	250

Aangetroffen soorten met jaarrond beschermde nesten

Van zowel Havik als Buizerd werden twee territoria vastgesteld in de zone van 500 meter rond het plangebied in 2016. Tijdens het veldbezoek op 3 februari werden geen vogels met jaarrond beschermde nesten of sporen (nesten) daarvan waargenomen.

Van de Buizerd werden in 2016 in deze zone geen nesten gevonden. Wel is één territorium mede bepaald op basis van een nest-indicatieve waarneming.

In het geval van de Havik werden in het te kappen dennenbos geen nesten aangetroffen, wel in een bosgebied op 270 meter ten zuiden van het te kappen bos. Het tweede territorium is alleen bepaald op basis van territorium-indicatieve waarnemingen.

Bij een check op 27 juni 2018 zijn in het Leeuwenkuilbos een oude roofvogelhorst aangetroffen terwijl in het Dr. van Steijnbos een actief buizerdnest aanwezig was met twee grote jongen.

Potentie soorten met jaarrond beschermde nesten

In het dennenbos zijn geschikte bomen aanwezig waarin roofvogels met jaarrond beschermde nesten kunnen broeden. Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten kunnen dus broeden in het plangebied.

In de te chopperen heide zijn verblijfplaatsen van vogels waarvan de nesten jaarrond zijn beschermd uitgesloten.

4.1.7 Grondgebonden zoogdieren**Aangetroffen soorten**

Waarnemingen van Eekhoorn zijn alleen bekend uit het bosgebied op minimaal 1000 meter ten oosten van het plangebied (NDFP 2008-2018).

Waarnemingen van Boommarter zijn alleen bekend uit het bosgebied op minimaal 1000 meter ten noordoosten van het plangebied (NDFP 2008-2018).

Op ongeveer een kilometer ten noorden van het plangebied zijn enkele waarnemingen van Wezel bekend (NDFP 2008-2018).

Potentie zoogdieren

Vanwege het ontbreken van geschikt biotoop is het plangebied niet geschikt voor andere beschermde soorten zoogdieren.

Mogelijk zijn Boommarter en Eekhoorn ook incidenteel aanwezig in de wat meer geïsoleerd liggende te kappen bospercelen. Het zal dan gaan om tijdelijk aanwezige rond trekkende dieren.

4.1.8 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen op zeer duidelijk te onderscheiden manieren van een leefgebied gebruik maken. Belangrijke gebruiksfuncties zijn verblijfplaats, foerageergebied of (deel van) een vliegroute.



Bomen met mogelijk geschikte holten voor verblijfplaatsen voor vleermuizen in het Leeuwenkuilbos.

Aangetroffen vleermuizen

In het rond het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van vleermuizen (NDFP 2008-2018). Wel zijn in de bosgebieden ten oosten van het plangebied waarnemingen bekend van Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis, Ruige dwergvleermuis en Watervleermuis, op minimaal 500 meter ten oosten van het plangebied.

Potentie verblijfplaatsen

In het plangebied kunnen vleermuizen verblijven omdat enkele mogelijk geschikte holtes of spleten werden aangetroffen tijdens het veldbezoek (zie bovenstaande foto's). De boom met spechtengat die aan de noordwestzijde van het zuidoostelijke vlak van het Dr. van Steijnbos werd aangetroffen heeft geen potentie als verblijfplaats voor vleermuizen, zie ook §3.1.1. Deze boom ligt qua expositie te ongunstig.

Vleermuizen zijn strikt beschermd. Hun leefgebied bestaat uit (vaste) verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden.

Potentie foerageergebied

Het plangebied is matig geschikt voor foeragerende vleermuizen. De aanwezige luwe plekken langs de begroeiing kunnen zorgen voor concentraties van insecten waardoor vleermuizen worden aangetrokken.

Door de relatief geïsoleerde ligging in het open duin en de aan zee vaak harde wind vormt het plangebied een minder makkelijk te bereiken en niet erg aantrekkelijk gebied voor vleermuizen.

Potentie vliegroute

Het plangebied ligt geïsoleerd van een groter bosareaal in het open duin dicht bij zee. Het is daarom niet waarschijnlijk dat het gebied onderdeel uitmaakt van een vliegroute van vleermuizen.

4.2 Effectbeoordeling

Door het project kunnen verschillende negatieve effecten optreden in het plangebied. Deze mogelijke effecten zijn onder te verdelen in tijdelijke effecten tijdens de kapwerkzaamheden en effecten als gevolg van de nieuwe situatie.

Ook kunnen cumulatieve effecten optreden omdat in het gebied nog meer projecten gepland staan, zoals de verlegging en uitbreiding van een mountainbike-route en de dunning van dennenbos. Voor beide projecten is een natuurtoets in voorbereiding.

De te verwachten soortgroepen met beschermd, niet vrijgestelde soorten worden in dit hoofdstuk besproken. Ze zijn samengevat in de derde kolom van Tabel 2. De aanwezigheid van deze soortgroepen kan van invloed zijn op de verdere procedure. De (negatieve) effecten die kunnen optreden bij de werkzaamheden worden onderzocht. Voorts zal worden aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om effecten te voorkomen of te minimaliseren.

Voor andere soortgroepen met niet-beschermd of vrijgestelde soorten geldt altijd de zorgplicht (zie Bijlage 1.1.1).

Staatsbosbeheer werkt zoveel mogelijk volgens vigerende gedragscodes. Aanvullend daarop geldt dat volgens de Wet natuurbescherming het is verboden om beschermde dieren

Tabel 2.
Vastgestelde of verwachte soortgroepen met beschermd, niet vrijgestelde soorten in of nabij het plangebied.
*Vaste rust- en verblijfplaatsen.

Beschermd, niet vrijgestelde soorten	Aangetroffen in of nabij plangebied	Potentieel aanwezig binnen het plangebied
Planten	ja	ja
Dagvlinders	ja	ja
Vissen	nee	nee
Amfibieën	nee	ja
Reptielen	ja	ja
Vogelsoorten met niet-jaarrond beschermd nesten	ja	ja
Vogelsoorten met jaarrond beschermd nesten	nee	ja
Grondgebonden zoogdieren	nee	ja
Vleermuizen		
verblijfplaats	nee	ja
foerageergebied	nee	ja
vliegroute	nee	nee
Overige beschermde fauna	ja	ja

opzettelijk te doden en te verstoren. Ook het beschadigen en/of vernielen van vaste rust- en verblijfplaatsen is verboden. Er is echter een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgenomen voor zover het gaat om handelingen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of passende maatregel en die handelingen verricht worden overeenkomstig een beheerplan of een vastgesteld programma (zoals het PAS). Dat is hier het geval. De vrijstelling geldt onder de voorwaarde dat voldaan wordt aan de volgende criteria:

- ♣ Er is geen andere bevredigende oplossing.
- ♣ Er geldt een wettelijk belang.
- ♣ De gunstige staat van instandhouding is niet in het geding.

In dit geval bestaat geen andere bevredigende oplossing omdat voor het behalen van de PAS en Natura 2000-doelstellingen het van groot belang is dat beide bosvakken verwijderd worden. Door hun ligging relatief vlak bij zee verminderen de bossen de dynamiek in het gebied en belemmeren daarmee de ontwikkeling van de gebiedseigen natuurwaarden.

Het wettelijk belang betreft in dit geval 'de bescherming van flora en fauna'.

Bij de soorten waar het in dit geval om gaat is de gunstige staat van instandhouding niet in het geding. Dat wordt hieronder bij de effectbeoordeling per soort(groep) toegelicht.

4.2.1 Planten

Dennenorchis

De florakartering van 2016 leverde ruim 2100 vindplaatsen op van Dennenorchis in de Schoorlse Duinen. Van deze vindplaatsen bevindt zich ongeveer 3% in de percelen te kappen bos (62 vindplaatsen).

Door het kappen van het bos en het afvoeren van de strooisellaag zal het biotoop waar de Dennenorchissen van afhankelijk zijn grotendeels verdwijnen. Dat betekent dat deze 62 vindplaatsen van de soort in het gebied ook zullen verdwijnen. Het betreft een klein deel van het totale aantal vindplaatsen in het gebied.

In 1993 heeft eveneens een kartering plaatsgevonden waarbij gekeken is naar het voorkomen van Dennenorchis in de Schoorlse Duinen. Er is een analyse gemaakt van de ontwikkeling van de populatie Dennenorchissen in het gebied (zie Bijlage 2). Hieruit blijkt dat de soort sinds 1993 is toegenomen, met name in het noorden van de Schoorlse Duinen. Hier zijn jonge dennenbossen met succes gekoloniseerd. De huidige populatie wordt geschat op 192.000-856.000 planten en breidt zich nog steeds uit. De soort wordt in toenemende mate ook gevonden in kraaiheidevegetaties op noordhellingen. De Dennenorchis doet het in de Schoorlse Duinen veel beter dan aan het begin van deze eeuw werd voorzien. Gezien het talrijke voorkomen, de ruime verspreiding en de toename van de

populatie, ook in kraaiheidevegetaties, is duidelijk dat de gunstige staat van instandhouding van de soort in de Schoorlse Duinen niet in gevaar komt door de kap van enkele percelen dennenbos in het plangebied, ook niet in combinatie met de verlegging en uitbreiding van een mountainbike-route en de geplande dunning van dennenbos.

Andere soorten

Andere beschermde soorten worden niet verwacht in het plangebied vanwege het ontbreken van geschikt biotoop. Er kunnen dan ook geen negatieve effecten zijn op andere soorten beschermde flora.

4.2.2 Dagvlinders

Het dennenbos vormt geen geschikt leefgebied voor beschermde soorten insecten. Rond het te kappen bos komen Bruine eikenpage en Duinparelmoervlinder voor. Jonge Zomereiken zullen blijven staan. Deze vlindersoorten zullen geen nadeel ondervinden van het kappen van dennenbos en de solitaire dennenbomen rondom dit bos. Door de grotere openheid van het terrein na de werkzaamheden, de kwaliteitsverbetering van de heide na chopperen en de vegetatieontwikkeling richting grijs duin ontstaan er juist nieuwe mogelijkheden voor deze soorten.

4.2.3 Rugstreepad

Incidenteel kan Rugstreepad langstrekkend voorkomen. Dit zal met name in het najaar en voorjaar gebeuren. In de wintermaanden, wanneer de werkzaamheden plaatsvinden, worden geen trekkende Rugstreepadden verwacht.

Ook verblijvende Rugstreepadden worden niet verwacht in het dennenbos en de te chopperen heide. Het is niet waarschijnlijk dat een enkele Rugstreepad zich heeft ingegraven om te overwinteren in het open duin grenzend aan het te kappen bos, vanwege de afstand tot potentieel voortplantingswater.

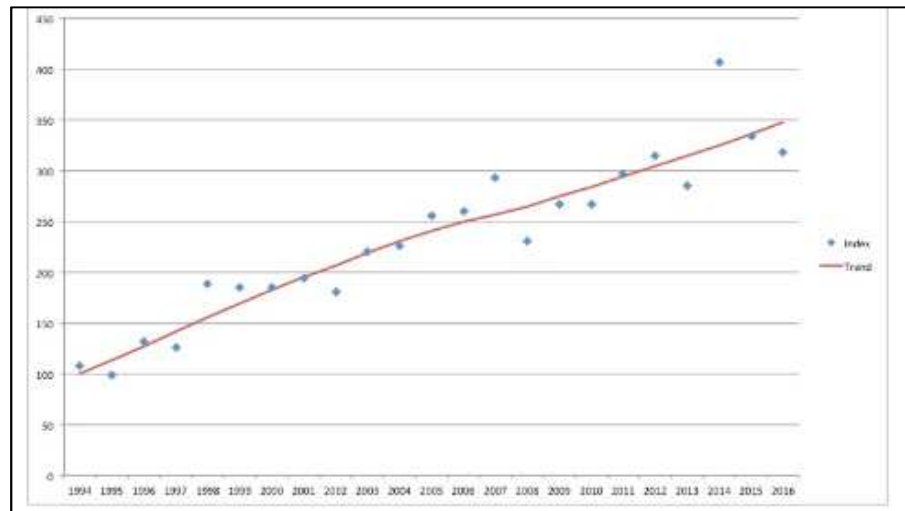
Er wordt daarom geen negatief effect verwacht op de Rugstreepad als gevolg van het project.

4.2.4 Zandhagedis

De Zandhagedis komt voor in en rond het plangebied en zal er naar verwachting ook overwinteren.

Bij het verwijderen van bodemmateriaal (stronken van bomen) en het chopperen van heide kunnen Zandhagedissen worden verstoord en incidenteel per ongeluk worden gedood.

Vanwege de eentonige en dichte structuur van de te chopperen heide is de kans overigens klein dat zich hier Zandhagedissen ophouden.



Sinds begin jaren negentig is de stand van de Zandhagedis in Nederland ruim verdrievoudigd, bron RAVON.

De langjarige landelijke trend van de Zandhagedis in Nederland vertoont een matige toename, ook die in Noord-Holland (bron RAVON). Sinds begin jaren negentig is de stand ruim verdrievoudigd (zie bijgaande grafiek). De duinen vormen een bolwerk voor de soort in Nederland. Ook in de Schoorlse Duinen is de soort toegenomen. Zo wist de Zandhagedis met succes brandvlakken te koloniseren en nam het aantal waargenomen individuen op een RAVON-route in het gebied toe (van gemiddeld zes in 2008, negen in 2009, zeven in 2011, 10 in 2012, 17 in 2013, 28 in 2014 tot 19 in 2015).

Op lange termijn zal de kap van de dennen en het chopperen van heide geen negatief effect hebben op de soort, integendeel, er zal meer geschikt leefgebied voor Zandhagedissen beschikbaar komen waardoor de populatie van de soort in het plangebied eerder zal toedan afnemen.

Hoewel niet helemaal valt uit te sluiten dat per ongeluk een Zandhagedis gedood zal worden is de gunstige staat van instandhouding van de soort zeker niet in het geding, gezien de recente toename en het beter worden van het leefgebied voor de soort door de te nemen maatregelen.

4.2.5 Vogels

Soorten met niet-jaarrond beschermde nesten

Men dient activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats te doen vinden, dus niet van grofweg 15 maart tot 15 juli. Deze periode is afhankelijk van bijvoorbeeld het weer en de betrokken soorten. Als onverhoopt buiten deze periode vogels broedend aanwezig zijn, dienen werkzaamheden plaatselijk te worden uitgesteld.

Omdat in dit geval alleen zal worden gewerkt buiten de periode 15 maart tot 15 juli zal geen direct negatief effect optreden op aanwezige broedvogels.

Voorafgaande aan de werkzaamheden zal een ecologisch deskundige de te kappen bomen checken op eventueel aanwezige bewoonde nesten. Indien deze worden aangetroffen zullen de te kappen bomen blijven staan tot na het uitvliegen van de jongen uit deze nesten.

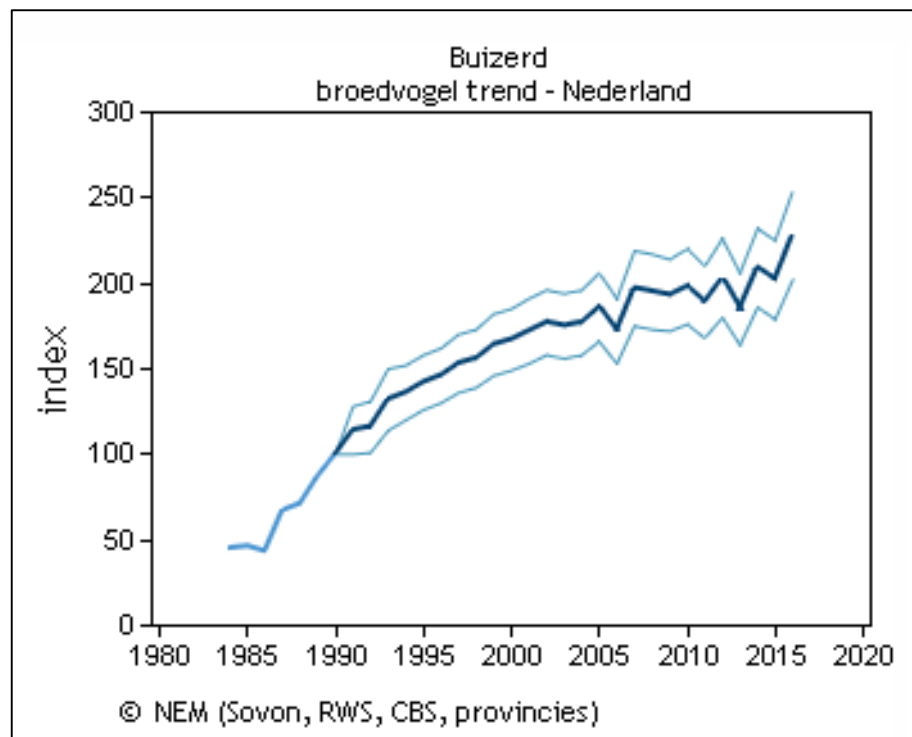
Door het nemen van deze maatregelen zijn negatieve effecten op broedvogels uitgesloten.

'Categorie E'-soorten

Gezien de aanwezige biotopen in de nabijheid van het plangebied zullen de (mogelijk) aanwezige vogelsoorten die genoemd worden als 'categorie E'-soort, kunnen uitwijken naar alternatief leefgebied. Overigens geldt ook voor deze soorten dat activiteiten waarbij nesten verstoord of vernield kunnen worden buiten het broedseizoen plaats moeten vinden.

Soorten met jaarrond beschermde nesten

Voor het incidentele gebruik van nesten in het plangebied door vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten (Buizerd en Havik) wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep op de populatie van deze soorten in de Schoorlse Duinen omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vogels kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.



Sinds begin jaren negentig verdubbelde de stand van de Buizerd in Nederland ruim.

Door de kap van het bos verdwijnen natuurlijk wel enkele potentiële broedplaatsen voor deze soorten, zoals de oude roofvogelhorst die op 27 juni 2018 in het Leeuwenkuilbos werd aangetroffen. Ook zal het nest in het Dr. van Steijnbos verdwijnen waar op 27 juni 2018 twee jonge Buizerds aanwezig waren.

De Staat van Instandhouding van de Buizerd als broedvogel in Nederland is gunstig (bron Sovon). Er is sprake van een matige toename, zowel op lange als op korte termijn. Sinds 1990 is de landelijke stand ruim verdubbeld. Sinds de eeuwwisseling zijn de aantallen op de hoge gronden stabiel en neemt de Buizerd alleen nog in het westen en noorden van het land toe. In Noord-Holland is sprake geweest van een sterke toename. Het aantal broedparen verachtvoudigde in deze provincie ruim sinds 1990.

Verspreid over met name het westelijk deel van de Schoorlse Duinen werden in 2016 zes territoria vastgesteld, een vergelijkbaar aantal als in 2010 (SLATERUS & VOSLAMBER, 2017). Dit duidt er op dat de populatie in het gebied stabiel is. De voedselsituatie zal bepalend zijn voor het aantal broedparen en vooral het broedsucces. Er is ruim voldoende nestgelegenheid in het gebied aanwezig. De kap van het Leeuwenkuilbos en het Dr. van Steijnbos zal de populatie Buizerds in het gebied daarom niet negatief beïnvloeden.

Hoewel door de kap van het Leeuwenkuilbos en het Dr. van Steijnbos een potentieel nest en een recent gebruikt nest van de Buizerd verloren gaan is de gunstige staat van instandhouding van de soort zeker niet in het geding, gezien de recente toename in West Nederland en het voorhanden zijn van ruim voldoende broedgelegenheid in de omgeving van het plangebied zoals bij de Hargerplas en ten zuiden van het Dr. van Steijnbos.

4.2.6 Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Over is het algemeen is het te kappen bos en zijn de te kappen bomen niet geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen. Vanwege de geïsoleerde ligging en de relatief harde wind door de ligging vlak bij zee (relatief weinig vliegende insecten beschikbaar) vormt het plangebied een marginaal foerageergebied voor vleermuizen.

Het valt echter op basis van het veldbezoek niet uit te sluiten dat toch een verblijfplaats aanwezig is. Door de kap van enkele oudere dennen met spleten en holten kunnen vaste rust- en verblijfplaatsen worden beschadigd of vernield van boom bewonende vleermuizen.

Als verblijvende vleermuizen aanwezig zijn dienen vervangende en geschikte verblijfplaatsen te worden aangeboden. Er is tijdelijke compensatie en permanente compensatie noodzakelijk. Er dient een ontheffing te worden aangevraagd waarbij in een op te stellen 'Projectplan' deze maatregelen worden uitgewerkt.

Bij lopend onderzoek zijn tot nu toe geen verblijfplaatsen in het gebied vastgesteld, ook niet in de in §4.1.8 genoemde mogelijk geschikte boomholtes. Wel zijn enkele foeragerende Laatvliegers, Gewone dwergvleermuizen en een Rosse vleermuis vastgesteld.

Foerageergebied

Voor de mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen in het plangebied wordt geen negatief effect verwacht van de ingreep omdat het plangebied slechts een klein deel uitmaakt van een veel groter foerageergebied en in de naaste omgeving veel vergelijkbaar of beter biotoop aanwezig is. De vleermuizen kunnen derhalve gemakkelijk uitwijken.

Vliegroutes

Het plangebied zal niet gebruikt worden als onderdeel van een vliegroute door vleermuizen, met name vanwege de geïsoleerde ligging vlak bij zee. Er wordt derhalve geen negatief effect verwacht van de ingreep op deze gebiedsfunctie.

4.3 Conclusie

Er worden geen belangrijk negatieve effecten verwacht op de populaties van zwaar beschermde soorten in en rond het plangebied.

De gunstige staat van instandhouding van de in het gebied voorkomende beschermde soorten komt niet in gevaar.

5 Habitattoets

5.1 Het Natura 2000-gebied

Hieronder worden eerst de natuurlijke kenmerken van het Natura 2000-gebied beschreven (informatie van Ministerie van EZ, gebiedendocument en het beheerplan (MEIJER *ET AL*, 2016) en wordt een overzicht gegeven van de doelen die gesteld zijn voor dit gebied t.a.v. beschermde waarden waarvoor het is aangemeld. Vervolgens wordt aangegeven waar deze onder de Wnb beschermde waarden te verwachten zijn.

5.1.1 Natura 2000-gebied 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 zuidelijke 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.

5.2 Voortoets

Hieronder wordt eerst een globale toets uitgevoerd en aldus nagegaan of een vergunning nodig is op grond van de Wnb. Dit gebeurt aan de hand van de hoofdvraag in Bijlage 1.7.2, of er een kans is op een significant verstorend effect.

Dit project, te weten het kappen van 19,97 ha dennenbos, de kap van circa 550 dennen in het omringende open duin en het chopperen van 5,25 ha heide, wordt uitgevoerd in het kader van het beheerplan. De maatregelen uit het beheerplan zijn in het kader van het PAS beoordeeld (passende beoordeling) en er is geconcludeerd dat de maatregelen geen (significant) negatieve effecten hebben op het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen, voor zover die uitwerking binnen de kaders van het beheerplan blijft.

Omdat reeds is vastgesteld dat geen negatieve effecten op Natura 2000-waarden kunnen optreden is het niet nodig nogmaals een habitattoets uit te voeren.

5.3 Conclusie

Het kappen van 19,97 ha dennenbos, de kap van circa 550 dennen in het omringende open duin en het chopperen van 5,25 ha heide zal geen (significant) negatieve effecten hebben op het behalen van de Natura 2000-instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen.

6 Toetsing Natuurnetwerk Nederland (NNN)

6.1 Algemeen

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN), voorheen EHS (Ecologische Hoofdstructuur) is een samenhangend netwerk van (inter-)nationaal belangrijke, duurzaam te behouden ecosystemen. Dit netwerk vormt de basis voor de Nederlandse bijdrage aan het behoud van de mondiale biodiversiteit. De EHS is geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van het toenmalige ministerie van LNV (1990).

In 2014 is de term Natuurnetwerk Nederland (NNN) geïntroduceerd om de term 'Ecologische Hoofdstructuur' (EHS) te vervangen. In navolging van het Rijk hanteert ook de provincie Noord-Holland de term NNN. In de wet heet het NNN nog steeds de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

De EHS is planologisch beschermd. Dit betekent dat ingrepen in de EHS alleen zijn toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben, of als negatieve effecten kunnen worden tegengegaan door het nemen van mitigerende maatregelen. Heeft een ingreep wel een significant negatief effect op de 'wezenlijke kenmerken en waarden' van een EHS-gebied, dan geldt het 'nee, tenzij regime'. Een project kan dan alleen doorgaan als er geen reële alternatieven zijn en als sprake is van een groot openbaar belang. Als een ingreep wordt toegestaan moet de initiatiefnemer de (potentiële) natuurwaarden die verloren gaan, op eigen kosten compenseren.

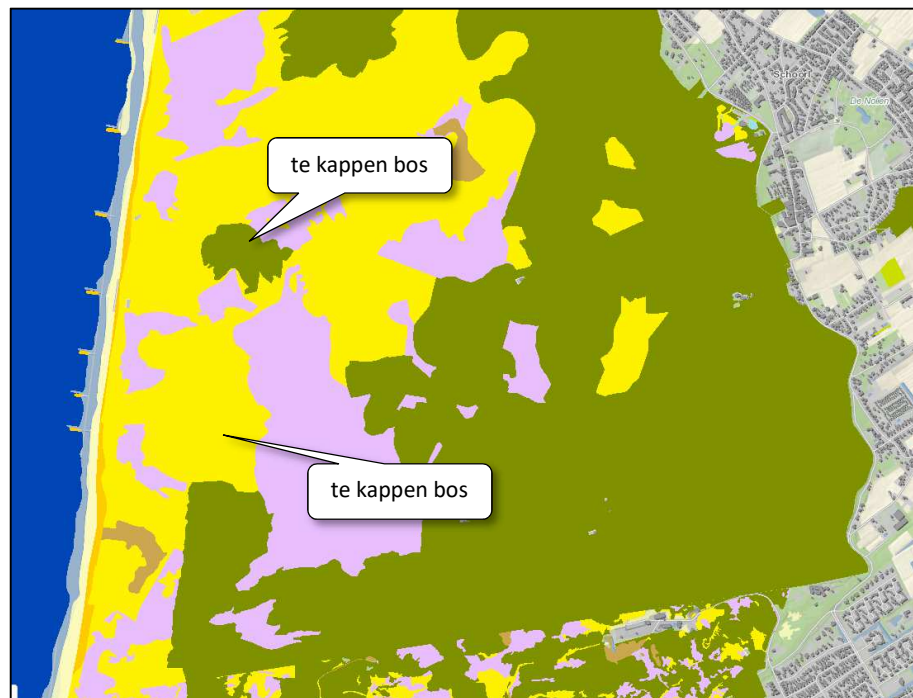
Voor gronden die grenzen aan de EHS, maar daar zelf buiten liggen, gelden geen beperkingen. De EHS heeft, in tegenstelling tot Natura 2000-gebieden, geen 'externe werking' die een toets van gebruik aangrenzend aan het natuurgebied verplicht stelt. Alle Natura 2000-gebieden liggen overigens ook vrijwel geheel binnen de EHS.

Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland. Tot die tijd was de Rijksoverheid hiervoor verantwoordelijk.

6.2 Toetsing

Het begrip 'wezenlijke kenmerken en waarden' is direct gekoppeld aan de planologische bescherming van het NNN-gebied. Bij een ingreep in het NNN wordt getoetst in hoeverre een ingreep de wezenlijke kenmerken en waarden van een gebied aantast.

De wezenlijke kenmerken en waarden zijn gedefinieerd als de in een gebied aanwezige natuurwaarden en de potentiële natuurwaarden, de daarvoor vereiste bodem- en watercondities en de voor het gebied kenmerkende landschapsstructuur en belevingswaarden.



Aanwezige beheertypen in plangebied, geel = open duin, groen = duinbos, paars = duiheide. ook is de ligging van het te kappen bos globaal aangegeven.

Het plangebied valt geheel binnen het NNN en betreft de beheertypen N08.02 Open duin, N08.04 Duinheide en N15.01 Duinbos (zie bijgaande figuur, bron provincie Noord-Holland).

Het Leeuwenkuilbos staat op deze kaart onterecht als N15.01 Duinbos aangegeven. Al in het beheerplan uit 2002 van Staatsbosbeheer staat dat dit bos zou worden omgevormd naar open duin. Ook het Dr. van Steijnbos zou volgens dit beheerplan worden omgevormd. Dit staat wel op de kaart als N08.2 Open duin. In wezen is dit correct.

De natuurwaarden waarop getoetst zal worden betreffen de natuurdoelen die in het NNN-gebied worden nagestreefd. Het gaat in dit geval om bovengenoemde beheertypen.

6.2.1 Storende factoren

In de habitattoets is aangetoond dat habitattypen en populaties van relevante soorten geen negatief effect zullen ondervinden van storende factoren die bij het project kunnen optreden.

6.2.2 Effect op bodem- en watercondities

Door uitvoering van het project zal de bodem in die zin veranderen dat de dikke strooisellaag van naalden onder te kappen bomen in het bos zal verdwijnen. Hiermee worden de juiste condities geschapen voor de ontwikkeling van de beheertypen N08.02 Open duin en N08.04 Duinheide.

6.2.3 Oppervlakteverlies

Er zal door uitvoering van het project geen oppervlakteverlies optreden van beheertypen die worden nagestreefd in de NNN. Integendeel, het oppervlak van de beheertypen Open duin en Duinheide zal toenemen.

Het bestaande monotone dennenbos is in SNL termen "slecht" van kwaliteit. Door het bos om te vormen naar open duin en duinheide zal er zich een meer groeiplaatseigen vegetatie ontwikkelen binnen de aanwezige landschapsecologische setting, die onderhevig is aan kustdynamiek.

6.2.4 Beleving landschap

Door het kappen van 19,97 ha dennenbos en 550 solitaire dennen in het omringende open duin verandert de beleving van het landschap door recreanten. Aan de ene kant verdwijnt een vertrouwd stuk bos. Aan de andere kant ontstaan nieuwe vergezichten in een oorspronkelijk landschap met hogere natuurwaarden.

Hoewel hier sprake is van een cultuurhistorische karakteristieke duinbebossing is de afname van deze bebossing gering, gezien de schaal waarop dit bostype aanwezig is in de Schoorlse Duinen. Daarnaast zullen meer gebieds- en systeemeigen vegetaties tot ontwikkeling komen.

Het chopperen van 5,5 ha heide zal de beleving van het landschap slechts in zeer beperkte mate beïnvloeden.

6.3 Conclusie

De kap van 19,97 ha dennenbos en ongeveer 550 solitaire dennen rond dit bos en het chopperen van 5,5 ha heide zal de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied niet aantasten.

7

Samenvatting van de conclusies

In deze natuurtoets is het kappen van 19,97 ha dennenbos, ongeveer solitaire 550 dennen rond dit bos en het chopperen van 5,25 ha heide in de Schoorlse Duinen getoetst aan de landelijke en provinciale natuurwetgeving. Hieronder staan per toets de getrokken conclusies op een rij.

7.1 Toetsing soortbescherming Wnb

Het kappen van 19,97 ha bos, ongeveer 550 bomen rond dit bos en het chopperen van 5,25 ha heide in de Schoorlse Duinen zal geen belangrijk negatief effect hebben op de populaties van de zwaar beschermde soorten in en rond het plangebied.

De gunstige staat van instandhouding van de in het gebied voorkomende beschermde soorten komt niet in gevaar.

7.2 Habitattoets

Het project zal geen (significant) negatieve effecten hebben op het behalen van de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebied Schoorlse Duinen.

7.3 Toetsing NNN

Het plangebied is binnen NNN begrensd als natuur met de beheertypen N08.02 Open duin, N08.04 Duinheide en N15.01 Duinbos. De kap van 19,97 ha dennenbos, ongeveer solitaire 550 dennen rond dit bos en het chopperen van 5,25 ha heide zal de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied niet aantasten.

8

Aanbevolen en geraadpleegde literatuur

- BIJLSMA, ROB.G., 1993 *Ecologische atlas van de Nederlandse Roofvogels*. Schuyt & Co., Haarlem.
- BODDEKE, P.H.N., JAPINK, M., J.A. INBERG, M. FEENSTRA, B. ACHTERKAMP, M. COURBOIS & R.J.W. VAN DE HATERD, 2017. *Vegetatie- en plantensoortenkartering Schoorl 2016. Duinen van Schoorl, Binnenduinrand Schoorl, Kleimeer, Abtskolk en Hazepolder, Kooibosch-Luttickduin*. Staatsbosbeheer projectnummer 0970 Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-051. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- BROEKHUIZEN, S., K. SPOELSTRA, J.B.M. THISSEN, K.J. KANTERS & J.C. BUYS (RED.), 2016. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- CREEMERS, R.C.M., & J.C.W. VAN DELFT (RAVON, RED.), 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland - Nederlandse Fauna 9*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- DE BEER, R., P. SLINGERLAND & J.J. SPAARGAREN, 2012. *Vegetatiekartering Schoorlse Duinen in 2011*. G&G-rapport 2012-1, Van der Goes en Groot, Alkmaar.
- DAMM, T., V. RONDE & C. TEN HAAF. 2018. *Begrenzing PAS-maatregelen Schoorlse Duinen*. G&G-rapport 2018-11, Van der Goes en Groot, Alkmaar.
- DIETZ, C., O VON HELVERSEN & D. NILL, 2011. *Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noord-West Afrika*. Tirion Natuur.
- FLORON, 2011. *Nieuwe Atlas van de Nederlandse Flora*. KNNV Uitgeverij, Zeist.
- GROEN, F.M. VAN. 2018. *Natuurtoets dunningswerkzaamheden Schoorlse Duinen, Toetsing in het kader van de Wet Natuurbescherming*. G&G-rapport 2018-28, Van der Goes en Groot, Alkmaar.
- HERDER, J.E., J. KRANENBERG, D. HOOGENBOOM, J. HAMERS & K. DEKKER (RED.), 2012. *Atlas van de Noord-Hollandse vissen*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Stichting RAVON, Nijmegen.
- HOOGENBOOM, D.M., F. VISBEEN, J. WONDERGEM, W. RUITENBEEK (RED.), 2014. *Atlas van de Noord-Hollandse zoogdieren*. Landschap Noord-Holland, Heiloo & Noord-Hollandse Zoödier Studiegroep (NOZOS), Alkmaar.
- JANSSEN, J.A.M. & J.H.J. SCHAMINÉE, 2003. *Europese natuur in Nederland. Habitattypen*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

- JANSSEN, J.A.M. & J.H.J. SCHAMINÉE, 2004. *Europese natuur in Nederland. Soorten van de Habitatrichtlijn*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- KAPTEYN, K., 1995. *Vleermuizen in het landschap. Over hun ecologie, gedrag en verspreiding*. Provincie Noord-Holland, Noordhollandse Zoogdierstudiegroep, Het Noordhollands Landschap, Haarlem.
- LIMPENS, H., K. MOSTERT & W. BONGERS (RED.), 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen: onderzoek naar verspreiding en ecologie*. Utrecht.
- MEIJER, J., S. KRAP, H. WONDERGEM, R. ACHTER DE MOLEN & E. DORLAND. 2016. *Natura 2000-beheerplan Schoorlse Duinen (86)*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.
- NEUMANN, F. & H.E. WOLDENDORP (RED.), 2003. *Praktijkboek Habitattoets. Praktische leidraad voor de toepassing van natuurbeschermingswetgeving bij projecten in Nederland en Vlaanderen*. Sdu Uitgevers, Den Haag.
- SCHARRINGA, C.J.G., W. RUITENBEEK & P.J. ZOMERDIJK, 2010. *Atlas van de Noord-Hollandse broedvogels 2005-2009*. Samenwerkende Vogelwerkgroepen Noord-Holland, Landschap Noord-Holland.
- SLATERUS R. & VOSLAMBER B. 2017. *Broedvogels van de Schoorlse Duinen in 2016*. Sovonrapport 2017/02. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.
- SOVON VOGELONDERZOEK NEDERLAND, 2002. *Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000. – Nederlandse Fauna 5*. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- TWISK, P., A. VAN DIEPENBEEK & J.P. BEKKER, 2009. *Veldgids Europese zoogdieren*. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- VLEERMUISVAKBERAAD (NETWERK GROENE BUREAUS, ZOOGDIERVERENIGING VZZ EN GEGEVENS-AUTORITEIT NATUUR). *Vleermuisprotocol 2013*, 27 maart 2013.
- WINK, P., 2004. *Jurisprudentie habitatrichtlijn. Artikel 6, tweede lid, Habitatrichtlijn*. Meurs Juristen Nieuwsbrief 2(1): 3-4.

9 Bijlagen

Bijlage 1	Huidige natuurwetgeving
Bijlage 2	Dennenorchis in de Schoorlse Duinen

Bijlage 1 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1.1 Wet Natuurbescherming (Wnb)

De Wet Natuurbescherming (Wnb) is het nationale wettelijke kader waarin de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Boswet zijn samengevoegd.

In de Wnb is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn.

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de ontheffingsverlening en handhaving.

Bijlage 1.1.1 Zorgplicht

Een belangrijke bepaling van de Wnb is de zorgplicht die stelt dat “een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.”

Bijlage 1.2 Soortbescherming

Bijlage 1.2.1 Categorieën

Onder de Wnb wordt een aantal soorten planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die respectievelijk zijn beschermd onder de Europese Habitatrichtlijn en soorten genoemd in de Europese Vogelrichtlijn.

Naast deze Europees beschermde soorten heeft de wetgever nog een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’.

Per provincie is conform artikel 3.11 nog een vierde categorie opgesteld, die van de ‘vrijgestelde soorten’. Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van ontheffingsplicht bij het overtreden van de verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer. De lijst van vrijgestelde soorten kan per provincie variëren en is te vinden in Tabel 3.

Daarnaast zijn Bosmuis, Veldmuis en Huisspitsmuis in of op gebouwen of daarbij behorende erven in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden in artikel 3.10.

Tabel 3.
Vrijgestelde soorten per provincie.
Rood=niet vrijgesteld.

Zoogdieren	DR	FL	FR	GL	GR	L	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH
Aardmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bosmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bunzing	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
Dwergmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dwergspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Eekhoorn						+						
Egel	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
Gewone bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Haas	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hermelijn	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
Huisspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Konijn	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ondergrondse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Ree	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rosse woelmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Steenmarter						+						
Tweekleurige bosspitsmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Veldmuis	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Vos	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wezel	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
Wild zwijn							+					
Woelrat	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Amfibieën en reptielen												
Bastaardkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Bruine kikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Gewone pad	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hazelworm						+						
Kleine watersalamander	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Levendbarende hagedis						+						
Meerkikker	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Bijlage 1.2.2 Verbodsbepalingen

De Wnb bepaalt conform artikel 3.1, 3.5 & 3.10 dat de volgende zaken verboden zijn:

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen¹
2. Het is verboden dieren voorkomend in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
5. Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Bijlage 1.2.3 Ontheffingsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals het slopen, renoveren of bouwen van woningen, het dempen van wateren of het aanleggen bedrijventerreinen, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan ontheffing voor de Wnb verkregen worden.

Als er beschermde soorten (zie Bijlage 1.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én verbodsbepalingen (zie Bijlage 1.2.2) worden overtreden, dan is ontheffing vereist of moet, indien mogelijk, conform art. 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van EZ goedgekeurde gedragscode.

De vraag of de ontheffing kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de

¹Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.

betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 1.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een ontheffing belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen ontheffing. Als schade niet te voorkomen is, dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

- ♣ Ontheffing is nodig in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid.
- ♣ Ontheffing is in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- ♣ Ontheffing is nodig ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

- ♣ Ontheffing is nodig ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ Ontheffing is in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Andere soorten

- ♣ Ontheffing is nodig ter bescherming van flora en fauna.
- ♣ Ontheffing is in het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van (groot) openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- ♣ Ontheffing is nodig in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.

Bijlage 1.2.5 Broedvogels

Voor broedvogels wordt in principe geen ontheffing verleend. Als men verstorende activiteiten buiten het broedseizoen laat plaatsvinden worden de vogels geacht te kunnen uitwijken, treedt geen schade op en is geen ontheffing noodzakelijk.

Er is een uitzondering, vogelnesten die buiten het broedseizoen in gebruik zijn vallen onder de definitie van 'vaste rust- of verblijfplaatsen' en zijn daarom jaarrond beschermd. Er zijn vier verschillende categorieën 'jaarrond beschermd broedvogels', categorie A t/m D, zie kader volgende pagina.

De lijst met vogelsoorten waarvan de nesten gedurende het hele jaar zijn beschermd is in 2009 aangepast (zie kader). **Let wel!** Bij de bescherming van een jaarrond beschermd nest of verblijf wordt zowel de verblijfplaats als de (directe) omgeving die nodig is voor het succesvol functioneren daarvan, betrokken!

Kader: Vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten en bijbehorende categorie.

Soort	Categorie	Toelichting codes
Boomvalk	D	Vogelsoorten waarvan de nesten in
Buizerd	D	principe jaarrond zijn beschermd met
Gierzwaluw	B	beschermingscategorie:
Grote gele kwikstaart	C	A = soorten die ook buiten het
Havik	D	broedseizoen het nest gebruiken als vaste
Huismus	B	rust- of verblijfplaats,
Kerkuil	C	B = koloniebroeders die elk broedseizoen
Oehoe	C	op dezelfde plaats broeden en die daarin
Ooievaar	C	zeer honkvast zijn of afhankelijk van
Ransuil	D	bebouwing of biotoop,
Roek	B	C = soorten die elk jaar op dezelfde plaats
Slechtvalk	C	broeden en die daarin zeer honkvast zijn of
Sperwer	D	afhankelijk van bebouwing,
Steenuil	A	D = soorten die niet of nauwelijks zelf in
Wespendief	D	staat zijn een nest te maken.
Zwarte wouw	D	

Voor jaarrond beschermde soorten kan, meestal alleen buiten het broedseizoen, wél ontheffing worden aangevraagd. Een 'omgevingscheck' is dan vereist. Een deskundige moet in dat geval vaststellen of de desbetreffende soort zelfstandig een vervangend nest kan vinden in de omgeving, of dat met verzachtende en/of compenserende maatregelen de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rustplaats gegarandeerd kan worden. Om zeker te zijn dat geplande of genomen maatregelen hiertoe voldoende zijn, moeten deze middels een ontheffingsaanvraag worden voorgelegd aan de provincie. Als geen schade optreedt en de gunstig staat van instandhouding niet in gevaar komt, zal de aanvraag (positief) worden afgewezen. Het is uiteraard essentieel dat de (aan de provincie) voorgestelde maatregelen ook daadwerkelijk worden genomen.

Categorie E-soorten

Er is nog een categorie met 'bijzondere' vogelsoorten (Categorie E) Deze soorten keren (zoals ook jaarrond beschermde soorten) weliswaar vaak terug naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar beschikken over voldoende flexibiliteit om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Van deze soorten zijn de verblijfplaatsen alleen dan beschermd als 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen'.

Bijlage 1.2.6 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogelsoorten (artikel 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5) en andere soorten (artikel 3.10) geen ontheffing te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (artikel 3.31). De

bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. Te beïnvloeden soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld en er moet een belang zijn voor het project vergelijkbaar met genoemde belangen uit de VRL, HRL of de 'andere soorten'.

Bijlage 1.3 Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden. In de Wnb (art. 1.12) wordt ook verordend dat (provinciaal) gebieden aangewezen worden binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Tevens wordt aangegeven dat provincies mogelijkheden hebben ook andere belangrijke gebieden aan te wijzen vanwege hun landschapelijke- of natuurwaarden.

Bijlage 1.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-landen hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=0>

Habitattoets

Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze toetsing (ook wel 'Habitattoets' genoemd) blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend. Als uit de 'Habitattoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, vindt de vergunningaanvraag plaats via een verslechterings- en verstoringstoets. Bij deze toets wordt via een uitgebreide effectbeoordeling nagegaan of activiteiten een kans met zich meebrengen op verslechtering van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten. Het bevoegd gezag geeft een vergunning af als

de verslechtering of verstoring in het licht van de instandhoudingsdoelstellingen aanvaardbaar is (zie verder Bijlage 1.6 en 1.7).

Externe werking

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000- gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Om de mate van stikstofvervuiling te volgen en te reguleren is op 1 juli 2015 de zogenaamde 'Programmatische Aanpak Stikstof' (PAS) in werking getreden. Boven bepaalde 'drempelwaardes' kan een project vanwege neergeslagen stikstof meldings- of vergunning plichtig zijn.

Bijlage 1.4 Overige gebiedsbescherming

Bijlage 1.4.1 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Ingrepen in gebieden die horen bij het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) worden in principe niet toegestaan, tenzij bijvoorbeeld uitgesloten is dat de ingreep een negatief effect heeft op het netwerk of de ingreep een groot maatschappelijk belang dient. Getoetst wordt of een ingreep van invloed is op 'wezenlijke kenmerken en waarden', het NNN kent geen toetsing op 'externe werking'. Als een ingreep wordt toegestaan, moeten eventuele nadelige gevolgen zoveel mogelijk worden voorkomen en de resterende schade moet worden gecompenseerd. Uitgangspunt bij het toestaan van ingrepen is dat netto sprake moet zijn van een versterking van het netwerk.

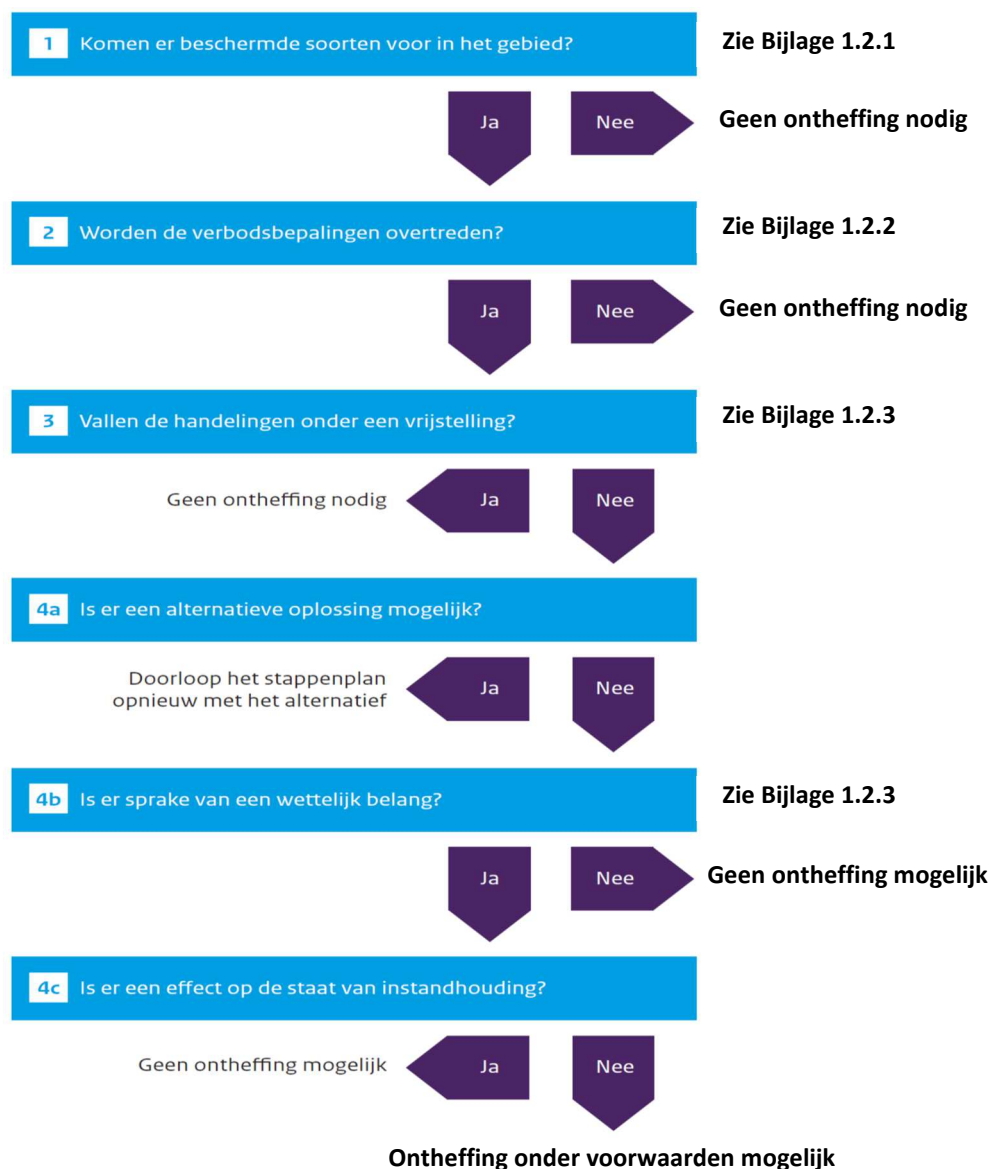
Bijlage 1.4.2 Overige natuurwetgeving

Naast de behandelde wetgeving zijn soms andere gebied beschermende bepalingen van kracht. Dit kunnen regionale of provinciale plannen of visies zijn die gebieden of soorten (extra) beschermen. Een voorbeeld hiervan zijn de 'weidevogelleefgebieden' van de Provincie Noord-Holland. Per plangebied zal op maat moeten worden nagegaan of dergelijke bepalingen aan de orde zijn.

Bijlage 1.5 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quicksan* nodig en dient het stroomschema uit Figuur 3 te worden gevolgd.

Figuur 3.
Stappenplan
procedure
ecologisch
onderzoek en
ontheffing



Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aangetroffen worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 1.5.1 Ontheffingsaanvraag Wnb

Als stap 4a uit het stroomschema negatief is omdat een project of plan locatie gebonden is en er geen alternatieven zijn, is een ontheffingsaanvraag waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een projectplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied (ongeveer 3-5 jaar geldig).

De aanvraag kan voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning plaatsvinden. De aanvraag wordt gedaan bij de provincie waarin het plangebied is gelegen.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Men dient op het digitale aanvraagformulier van het omgevingsloket (OLO) dan aan te geven dat 'Handelingen worden verricht met gevolgen voor beschermde dieren en planten'. Ook hierbij dient een projectplan en inventarisatie bijgevoegd te worden.

De gemeente waarbij de aanvraag is ingediend stuurt de informatie omtrent beschermde flora en fauna naar de provincie die een 'Verklaring van geen bedenkingen' (VVGB) afgeeft als onderdeel van de omgevingsvergunning.

De provincie handhaaft bepalingen uit eventuele ontheffingen en vergunningen en de eventuele werking van de Wnb bij projecten waar geen ontheffing is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door de provincie. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes of het stilleggen van werkzaamheden.

Bijlage 1.6 Europese wetgeving

Bijlage 1.6.1 Habitatrichtlijn

De Habitatrichtlijn (HRI) wordt algemeen beschouwd als de richtlijn waarin de bepalingen van de Conventie van Bern (1979, in werking 1982) in het Europees Gemeenschapsrecht zijn omgezet. Hij heeft zowel een gebiedsbeschermend doel als een doel met betrekking tot soortbescherming.

Gebiedsbescherming

De Habitatrichtlijn is gericht op de realisatie van een coherent Europees ecologisch gebiedennetwerk, het zogenaamde Natura 2000-netwerk.

Hiervoor dienen de EU-landen in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aan te wijzen, soms in combinatie met Vogelrichtlijngebieden (zie Bijlage 1.6.2). Als speciale beschermingszones worden alleen gebieden aangewezen met natuurlijke vegetaties (habitats) genoemd in Bijlage I van de Habitatrichtlijn en/of de leefgebieden van diersoorten die zijn genoemd in Bijlage II (zie kader).

De aanwijzing van gebieden als speciale beschermingszone heeft een aantal gevolgen. Zo dienen de EU-landen maatregelen te treffen zodat de natuurlijke vegetaties (habitats) en/of de leefgebieden van de te beschermen soorten zich verder kunnen ontwikkelen. Binnen de aangewezen gebieden kunnen plannen of projecten die 'significante gevolgen' op deze ontwikkeling hebben alleen worden toegestaan indien ze een dwingende reden van groot openbaar belang vertegenwoordigen en indien is aangetoond dat voor het plan of project in kwestie geen alternatief is. Bovendien moeten als vergoeding voor de natuurwaarden die worden aangetast, compenserende maatregelen worden getroffen om de samenhang van het Natura 2000-netwerk te waarborgen.

Soortbescherming

De Habitatrichtlijn beschermt soorten die voorkomen in Bijlage IV. In deze Bijlage zijn soorten opgenomen waarvoor geen verplichting geldt om hun leefgebied als speciale beschermingszone aan te wijzen maar die wel op een andere wijze bescherming behoeven. Zo dienen de EU-landen voor deze soorten onder meer een verbod in te stellen op de beschadiging of de vernieling van hun voortplantings-, groei- en rustplaatsen en moet een verbod gelden op het vangen, vernielen en doden van deze planten en dieren.

Kader

*Bijlagen van de
Habitatrichtlijn.*

Bijlage	Omschrijving
Bijlage I	In deze bijlage staat een lijst met beschermde vegetaties (habitats) waarvoor Habitatrichtlijngebieden worden aangewezen. In Nederland gaat het om 52 habitattypen, waarvan 11 prioritaire typen met een zwaarder beschermingsregime.
Bijlage II	In deze bijlage staat een lijst met 50 diersoorten en 5 plantensoorten waarvoor beschermde gebieden moeten worden aangewezen. In Nederland betreft het 36 soorten.
Bijlage III	Deze bijlage geeft diverse wetenschappelijke selectiecriteria voor de onderlinge beoordeling van mogelijke beschermingszones. Deze criteria hebben vooral te maken met de mate van representativiteit, de oppervlakte, de mate van instandhouding en de herstelmogelijkheden van de habitattypen.
Bijlage IV	In deze bijlage staat een lijst met 87 diersoorten en 4 plantensoorten waarvoor de lidstaten beschermingsmaatregelen moet nemen.
Bijlage V	In deze bijlage staat een lijst met 43 plantensoorten en 19 diersoorten waarvoor exploitatie en onttrekken aan de natuur -indien nodig- moet worden gereguleerd.

Bijlage 1.6.2 Vogelrichtlijn

De Vogelrichtlijn (VRL) verplicht de lidstaten van de Europese Unie de instandhouding te garanderen van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de lidstaten waarop het Europese verdrag van toepassing is.

Artikel 4 van de Vogelrichtlijn bevat, net als de Habitatrichtlijn, de verplichting tot het aanwijzen van zogenaamde speciale beschermingszones. Deze 'Vogelrichtlijngebieden' beschermen in Nederland 95 vogelsoorten (van Bijlage I van de richtlijn).

Vogelrichtlijngebieden zijn vervolgens, vaak samen met Habitatrichtlijngebieden, ingevoegd in het Natura 2000-netwerk.

Bijlage 1.7 Landelijk: Wet Natuurbescherming

Bijlage 1.7.1 Algemeen

In deze wet is de bescherming van gebieden en soorten geregeld en zijn ook de bepalingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn uitgewerkt. De wet kent verschillende typen gebieden, waarbij alleen het eerste door de Minister van EZ wordt aangewezen en de overige door gedeputeerde staten (art. 1.12, 2.1, 2.11):

- ♣ Natura 2000-gebieden: opnieuw begrensde samenstelling van Vogel- en Habitatrichtlijngebieden, 162 gebieden in Nederland.
- ♣ Bijzondere nationale natuurgebieden, (1) opgenomen in natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen ecologische hoofdstructuur), (2) voorgedragen Natura 2000-gebieden die nog niet op de communautaire lijst geplaatst zijn, (3) compensatiegebieden buiten de Natura 2000-begrenzing en (4) gebieden die nodig zijn

voor de instandhouding of het herstel van biotopen en leefgebieden voor vogels (VRL bijlage I plus 'trekvogels') of het behoud of herstel van een gunstige staat van instandhouding van habitats en soorten van de Habitatrichtlijn (bijlagen I, II, IV, V).

- ♣ Bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen: buiten NNN, ander beschermingsregime; o.a. voor het behoud of het herstel van een gunstige staat van instandhouding van soorten van de Rode Lijsten (art. 1.12, lid 1, onderdeel c).

De Minister stelt een nationale natuurvisie vast (art. 1.5), waarin o.a. aandacht wordt besteed aan (lid 3, onderdeel a) het behoud en zonodig herstel van een gunstige staat van instandhouding van de van nature in Nederland in het wild voorkomende soorten dieren en planten en de in Nederland voorkomende typen natuurlijke habitats en habitats van soorten; daarnaast ook aan (lid 4) Rode lijsten en aan (lid 5) instandhoudingsdoelstellingen voor de in Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden te beschermen habitats en soorten.

Het aanwijzingsbesluit voor Natura 2000-gebieden (art. 2.1) omvat de instandhoudingsdoelstellingen en de begrenzing van het gebied (in de vorm van een kaart met een toelichting).

Gedeputeerde staten zorgen ervoor dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de onderscheiden gebieden, instandhoudingsmaatregelen getroffen worden die beantwoorden aan de ecologische vereisten van leefgebieden van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten en de ecologische vereisten van de typen natuurlijke habitats en de soorten (HRI bijlage II) die in die gebieden voorkomen. Ook treffen zij passende maatregelen om ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de gebieden zijn aangewezen voor zover die factoren, gelet op de doelstellingen van de habitatrichtlijn een significant effect zouden kunnen hebben (art. 2.2).

Hiertoe stellen zij een beheerplan vast (art. 2.3) en kunnen zij verplichtingen opleggen aan degenen die een handeling verrichten en bij verordening regels opstellen voor categorieën van handelingen of de toegang beperken of zelf handelingen (laten) verrichten (artt. 2.4-2.6). Projecten en handelingen die zijn beschreven in het beheerplan (zoals het bestaande gebruik) en in genoemde provinciale verordening zijn niet vergunningplichtig; voor deze activiteiten is de in de volgende paragraaf beschreven beoordeling al uitgevoerd (art. 2.9, lid 1-4).

Bijlage 1.7.2 Beoordeling van plannen, projecten en andere handelingen

“Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat

afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan” bepaalde voorwaarden (art. 2.7, lid 1).

“Het is verboden zonder vergunning van gedeputeerde staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen” (art. 2.7, lid 2).

Voor de “andere handelingen”, bijv. die geen significante gevolgen kunnen hebben, houden gedeputeerde staten bij het verlenen van de vergunning rekening met de gevolgen die de handeling kan hebben voor een Natura 2000-gebied, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied (art. 2.8, lid 9).

Voor bovengenoemde plannen en projecten (ook buiten een Natura 2000-gebied) met significante gevolgen of significant verstorende effecten op, of kans op verslechtering van de waarden in een Natura 2000-gebied, maken het bestuursorgaan resp. de aanvrager van de vergunning een **passende beoordeling** van de gevolgen voor het Natura 2000-gebied, rekening houdend met de instandhoudingsdoelstellingen voor dat gebied (art. 2.8, lid 1).

Het bestuursorgaan stelt het plan uitsluitend vast, en gedeputeerde staten verlenen voor het project uitsluitend een vergunning, indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan, onderscheidenlijk het project de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten (art. 2.8, lid 3).

Als die zekerheid niet kan worden verkregen, moet voldaan zijn aan elk van de volgende voorwaarden (art. 2.8, lid 4):

- a. er zijn geen alternatieve oplossingen;
- b. het plan of project is nodig om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en
- c. de nodige compenserende maatregelen worden getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

De voorwaarden zijn nog strenger wanneer er significante gevolgen kunnen zijn voor een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort. In plaats van punt b hierboven geldt dan dat het nodig is vanwege (art. 2.8, lid 5):

- d. argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten, of

- e. andere dwingende redenen van openbaar belang, na advies van de Europese Commissie.

Significantie

Gevolgen zijn 'significant' wanneer de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied op lange termijn niet gerealiseerd kunnen worden.

Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort dan wel de kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, kan sprake zijn van significante gevolgen.

Bijlage 1.7.3 Instandhoudingsdoelstellingen

De instandhoudingsdoelstellingen zoals bedoeld in de Wet Natuurbescherming (artikel 2.1 lid 4) beschrijven de doelen voor de instandhouding van leefgebieden, natuurlijke habitats en populaties in het wild levende plant- en diersoorten, zoals vereist door de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Deze natuurwaarden moeten in een gunstige staat van instandhouding gebracht of gehouden worden.

De 'staat van instandhouding' van een natuurlijke habitat wordt als 'gunstig' beschouwd wanneer:

- ♣ het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen, en
- ♣ de voor behoud op lange termijn nodige specifieke structuur en functies bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan, en
- ♣ de staat van instandhouding van de voor die habitat typische soorten gunstig is.

De 'staat van instandhouding' voor een soort wordt als 'gunstig' beschouwd wanneer:

- ♣ uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt, en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven, en
- ♣ het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden, en
- ♣ er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden.

Beschermde natuurmonumenten

Bij Beschermd Natuurmonumenten gaat het om de wezenlijke kenmerken (natuurschoon, natuurwetenschappelijke betekenis, dieren en planten) die in het aanwijzingsbesluit zijn vermeld en of

handelingen schadelijk kunnen zijn en deze wezenlijke kenmerken aantasten.

Bijlage 1.7.4 Externe werking

Zowel projecten en andere handelingen in- als buiten een Natura 2000-gebied kunnen vergunningplichtig zijn. De wet kent namelijk de externe werking. Dit houdt in dat als een activiteit, die buiten een beschermd gebied plaats zal vinden, negatieve gevolgen kan hebben voor dat gebied, deze beoordeeld moet worden.

Bijlage 1.7.5 Bestaand gebruik

Onder bestaand gebruik dient te worden verstaan: “gebruik dat op 31 maart 2010 bekend is, of redelijkerwijs bekend had kunnen zijn bij het bevoegd gezag”. Voor bestaand gebruik is in principe geen vergunning benodigd. Bestaand gebruik is echter niet vergunningsvrij als sprake is van een project met mogelijk significante effecten voor een Natura 2000-gebied.

Bijlage 1.7.6 Crisis- en herstelwet

Op 31 maart 2010 is de Crisis- en herstelwet in werking getreden. Op 5 juli 2013 is deze voor het laatst gewijzigd en op enkele kleine punten aangepast. Eén van de maatregelen uit de Crisis- en herstelwet zijn wijzigingen van de voormalige Natuurbeschermingswet 1998. Deze wijzigingen hebben als doel om de wet in de praktijk beter hanteerbaar te maken zonder afbreuk te doen aan de beoogde doelen van de wet. Zo wordt in de wet onder andere ‘bestaand gebruik’ geregeld. Verder is een nieuwe regeling ingevoegd over hoe om te gaan met stikstofdepositie, de ‘PAS’ (zie hierna, Bijlage 1.7.7) en wordt voorzien in een verlicht beschermingsregime voor beschermde natuurmonumenten en voor de oude doelen van Natura 2000. Naast deze veranderingen regelt de wet nog een aantal zaken omtrent de procedurele werking van de voormalige NB-wet.

Bijlage 1.7.7 Programmatische Aanpak Stikstof (PAS)

Al jaren is er in veel Natura 2000-gebieden een overschot aan stikstofdepositie, veroorzaakt door verkeer, landbouw en overige menselijke activiteit. Dit is schadelijk voor de natuur en het belemmert vergunningverlening voor economische activiteiten.

Op 1 juli 2015 is de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) in werking getreden. In het kader van de PAS werken overheden en maatschappelijke partners samen om de stikstofuitstoot te verminderen en daarmee ook economische ontwikkelingen mogelijk te maken.

Per project of plan met extra stikstofemissie wordt met behulp van de rekentool ‘Aerius’ bepaald wat de gevolgen daarvan zijn op

stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden. Als de bijdrage maximaal 0,05 mol/ha/jaar bedraagt, wordt dit als verwaarloosbaar gezien. Tussen 0,05 en 1 mol/ha/jaar geldt een meldingsplicht, daarboven een vergunningplicht. Afhankelijk van de hoeveelheid 'ontwikkelingsruimte' wordt een vergunning afgegeven of (tijdelijk) geweigerd.

Bijlage 1.7.8 Vergunningverlening

Wanneer plannen bestaan om een project in- of rond een Natura 2000-gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegd gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Voor het uitvoeren van projecten in of nabij beschermde gebieden is vaak een vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming nodig. De hoofdvraag is of er een kans op significant negatieve gevolgen bestaat. Dat is het geval als op grond van objectieve gegevens niet valt uit te sluiten dat het project significante gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het gebied. Op deze vraag zijn drie antwoorden mogelijk:

- ♣ Er is zeker geen negatief effect. Dit betekent dat geen vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming nodig is.
- ♣ Er is wel een mogelijk negatief effect, maar dit is zeker geen significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening (artikel 2.7 lid 2) aan de orde is. Omdat het effect zeker niet significant is, volstaat daarvoor de zogenoemde verslechterings-toets. Hierbij brengt de initiatiefnemer gedetailleerd in kaart wat de effecten (kunnen) zijn van de activiteit op de relevante natuurwaarden in het gebied. Indien van toepassing worden effecten getoetst in combinatie met die van andere projecten (cumulatie).
- ♣ Er is kans op een significant negatief effect. Dit betekent dat vergunningverlening (artikel 2.7 lid 2) aan de orde is. Omdat er kans op een significant negatief effect bestaat, is een passende beoordeling vereist (artikel 2.8 lid 1). Uit dit onderzoek, waarbij ook cumulatieve effecten moeten zijn meegenomen, kan blijken (1) dat er geen kans is op een negatief effect. In dat geval wordt de vergunning verleend. Ook kan blijken dat (2) er kans is op een aanvaardbaar negatief effect. In dat geval wordt de vergunning verleend onder voorschriften/beperkingen. Wanneer de gevolgen (3) inderdaad significant blijken te kunnen zijn moet aangetoond worden dat er geen alternatieven zijn, dat er een dwingende reden van groot openbaar belang is en dat voorzien is in compensatie.

De aanvrager moet in de vergunningaanvraag zijn belang bij het verlenen van de vergunning motiveren. Binnen dertien weken na datum van ontvangst wordt beslist of de vergunning verleend wordt, of dat de termijn eenmalig met dertien weken wordt verlengd.

Bijlage 2 Dennenorchis in de Schoorlse Duinen



Dennenorchis (*Goodyera repens*) in het bos en op noordhellingen in open duin in de Schoorlse Duinen

H.E.Wondergem

Inleiding

In het recente verleden (2000) zijn er vragen gesteld over het handhaven van dennenorchtis (*Goodyera repens*) in de bossen van Schoorl. Men maakte zich zorgen over de gevolgen van de ingezette bosvorming van overwegend door zwarte den (*Pinus nigra* var. *nigra* en var. *maritima*) gedomineerde opstanden naar meer gemengde bossen met als hoofdboomsoorten zomereik (*Quercus robur*) en ruwe en zachte Berk (*Betula pendula* en *B. pubescens*). In de notitie die is opgesteld worden onder analyse en interpretatie veel vragen geformuleerd en de veronderstelling geuit dat de dennenorchtis op den duur zal verdwijnen door de ontwikkeling van het Berken-Eikenbos (*Betulo-Quercion*) (Smit, 2001). De groeiplaatsomstandigheden van de Dennenorchtis lijken te worden bepaald door het vochtgehalte van de A0 en de ophoping van ruwe humus in de vorm van Pinusnaalden. Daarnaast is er mogelijk een relatie met mycorrhiza die specifiek in de Dennennaalden voorkomen (Smit, 2001). De luchtvochtigheid wordt door diverse factoren beïnvloed waarbij sluiting van het kronendak, en struiklaag en de expositie en hoogteligging van invloed zijn. Maar al deze factoren kunnen in verschillende combinaties hetzelfde resultaat hebben i.e. de juiste luchtvochtigheid voor dennenorchtis.

Er waren in 2001 geen actuele vlak dekkende gegevens beschikbaar van de verspreiding van Dennenorchtis, wel werd op basis van oude gegevens geconcludeerd dat er een kolonisatie optrad van de meer noordelijk gelegen bossen. Gesuggereerd werd dat in de zuidelijke oudere bebouwingen de Dennenorchtis zou verdwijnen.

Huidige verspreiding binnen Schoorl

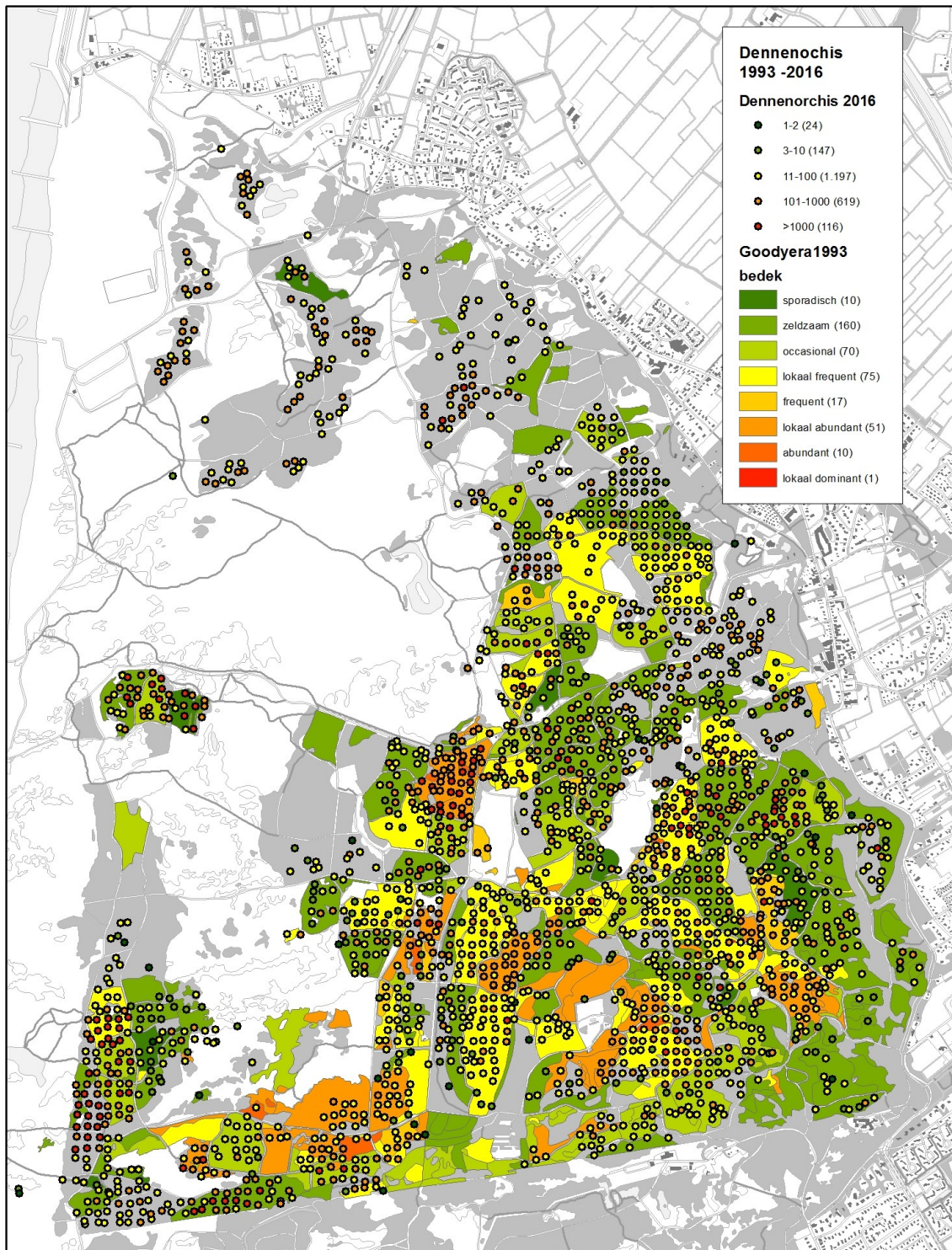
In 1993 is de dennenorchtis gekarteerd op vlakken (Buro Bakker, 1995). Hierbij is een Tansley code gegeven per vlak. In figuur 1 zijn de gegevens weergegeven. Duidelijk is dat in 1993 de soort vooral voorkwam in het zuidelijke en centrale deel van de Schoorlse bossen. De soort kwam toen ook al voor in het Leeuwenkuilbos, zij het in lage bedekking. Ook in het dr. Van Steijnbos was hij aanwezig. Opvallend is dat er ook één klein vlak in het open duin in de buurt van het Pirolavlak aan de zuidwestzijde van Schoorl is onderscheiden. In 2016 is er in de Schoorlse Duinen een SNL soortskartering uitgevoerd (Boddeke et al. 2017). Omdat er geen vegetatiekartering heeft plaatsgevonden zijn de soorten als puntlocaties geregistreerd. Hierbij vertegenwoordigd iedere stip een vlak van 50*50 meter, waarbij een schatting is gemaakt van de aanwezige planten, daarbij is de bedekking genoteerd in de Tansley plus schaal waarbij naast een bedekking ook een aantalscode word gegeven. Ook deze gegevens zijn weergegeven in figuur 1, waarbij de aantalsklassen in kleur zijn aangegeven, van groen naar rood. Op basis hiervan blijkt dat de soort momenteel een zeer ruime verspreiding kent binnen het Schoorlse bos. De huidige populatie wordt momenteel inschat tussen de 192.000 tot 856.000 individuen in het gebied (van der Heijden, 2018).

De soort handhaaft zich in ieder geval nog steeds in de zuidelijke bossen, hier komt hij nog steeds voor in de oudste bossen (uit 1870) die zich steeds meer transformeren van naaldbossen (gedomineerd door grove den (*Pinus sylvestris*) en zwarte den (*Pinus nigra*)) richting loofbossen. In het deel ten noorden van de Schoorlse zeeweg was hij ook reeds in 1993 aanwezig, hier heeft duidelijk uitbreiding plaats gevonden. Ook in de geïsoleerde bossen zoals het Leeuwenkuilbos en het Baaknobos heeft de soort zich uitgebreid. Ten opzicht van 1993 zijn er een aantal vlakken waar in 2016 geen waarnemingen meer zijn gedaan. Hier zou de soort achteruit zijn gegaan of verdwenen.

Opvallend is de toename die zichtbaar is in het zuidelijk deel van het Dr. Van Steijnbos, dit betreft het bosreservaat Drieduin 1. Hier is sinds de instelling in 1987 geen actief beheer meer uitgevoerd, het bos is hier volledig gesloten en bestaat uit Oostenrijkse en Corsicaanse den uit 1927 t/m 1931. Er is een zeer beperkte ondergroei aanwezig, de kruid en struiklaag zijn zeer beperkt ontwikkeld, ofschoon Amerikaanse vogelkers zich wel al heeft gevestigd in deze opstanden. Dit aspect van de optimale groeiplaats komt overeen met de beschrijving van de optimale groeiplaatsen in het bos van Terschelling; de zogenaamde mosfase in de bosontwikkeling zoals deze wordt beschreven voor Terschelling (Zumkehr, 2011).

Als de huidige verspreiding binnen de bossen wordt vergeleken met de vigerende habitatypekaart dan blijkt dat de dennenorchtis ook binnen de als droge duinbossen (H2180A Duinbossen (droog)) kwalificerende vlakken voorkomt. Het zwaartepunt ligt echter wel binnen de

niet kwalificerende naaldbossen. Het grootste deel van het bos van Schoorl kwalificeert dan ook niet voor Natura 2000 als habitatype H2180 Duinbossen.



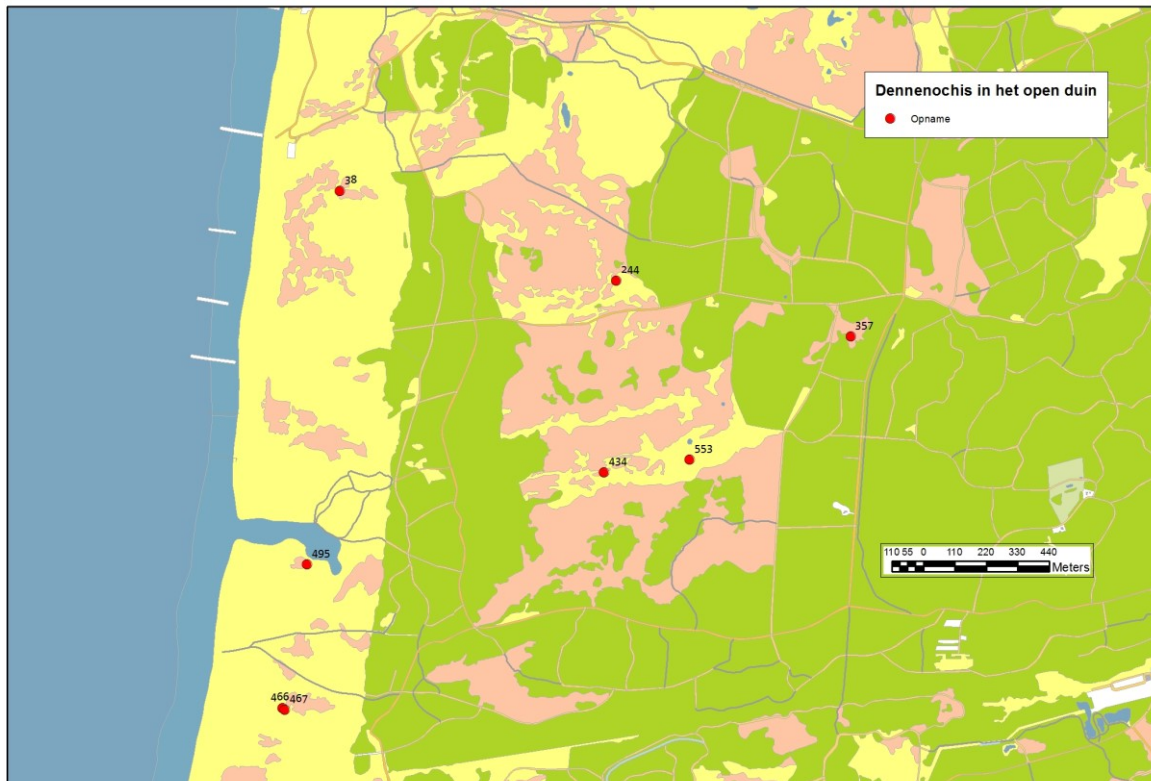
Figuur 1 Verspreiding van dennenorchis in Schoorl in 1993 en 2016.

Binnen een set van 47 vegetatieopnamen die tussen 2006 en 2017 zijn gemaakt van de verschillende opstanden blijkt dat regelmatig dennenorchis voorkomt in de kruidlaag. Binnen de door loofbomen gedomineerde opstanden komt binnen 35% van de opnamen dennenorchis voor. Opvallend is wel dat in vrijwel alle door loofbomen gedomineerde opnamen ook dennensoorten

aanwezig zijn. Binnen de door naaldbomen (voornamelijk grove en zwarte den) gedomineerde opstanden komt op binnen 56% van de opnamen dennenorchis voor.

Dennenorchis in open duin

Tijdens veldbezoeken ten behoeve van de vervaardiging van de habitattypenkaart voor het natura 2000 beheerplan voor de Schoorlse Duinen werd in 2007 en in 2008 twee maal dennenorchis aangetroffen op steile noord geëxposeerde hellingen van duinen. Beide groeiplaatsen (opnamen 38 en 244) zijn tenietgegaan tijdens de derde grote duinbrand in Schoorl in 2011. Inmiddels zijn er in de loop der jaren tussen 2011 en 2018 nog meer groeiplaatsen aangetroffen in het open duin op de onverbrande delen. Van 8 vindplaatsen zijn deze gedocumenteerd door opnamen te maken, deze zijn weergegeven in tabel 1. De locaties zijn weergegeven in figuur 2.



Figuur 2 Locaties van Dennenorchis in het open duin van Schoorl

De groeiplaatsen betreft vrijwel allemaal noord geëxposeerde steilere hellingen, de vegetatie bestaat uit een lage struiklaag die wordt gedomineerd door heidesoorten, meest constant is kraaihei en struikhei. Daarnaast is er een zwak ontwikkelde kruidlaag waarin naast dennenorchis, zandzegge en gewone eikvaren de constante soorten zijn.

De goed ontwikkelde moslaag wordt gedomineerd door heideklauwtjesmos, gewoon gaffeltandmos en gewoon kantmos.

De strooisellaag bestaat voornamelijk uit de slecht verteerde blaadjes van de kraaiheide, hierdoorheen groeit vooral heideklauwtjesmos en gewoon kantmos. Deze laag vertoont een sterke overeenkomst met de beschreven groeiplaats in de bossen in een dek van slecht verteerde dennennaalden en heideklauwtjesmos (Smit, 2001).

Plantensociologisch behoren 7 opnamen tot het Kraaihei-verbond (*Empetrium nigri*). Binnen de gereviseerde classificatie van de Vegetatie van Nederland (Schaminée et al. 2017) kunnen ze worden geclassificeerd als de associatie van Zandzegge en Kraaihei (*Carici arenariae-Empetretum*). De differentiërende soorten schermhavikskruid en hondsviooltje voor de Associatie van eikvaren en Kraaihei (*Polypodio-Empetretum*) ontbreken. De laatste opname in de tabel wijkt sterk af van de gemene deler. Dit betreft een struikheivegetatie die deels ook overeenkomt met een buntgrasvegetatie die daarnaast wordt gedomineerd door een sterk ontwikkelde moslaag. De locatie was in 2010 verbrand tijdens de brand van het Groot Ganzenveld, de plek ligt aan de

noordrand van de toenmalige brandvlakte. Vermoedelijk is dit ook een oorspronkelijk door kraaiheide gedomineerde vegetatie geweest. Opvallend was dat hier voor het eerst ook bloeiwijzen zijn aangetroffen bij dennenorchis buiten het bos.

Naast de door opnamen gedocumenteerde vondsten zijn er ook losse waarnemingen van dennenorchis in het open duin van Schoorl. Zo is de soort reeds bij de vegetatiekartering in 1993 ten westen van het Dr. Van Steijnbos gevonden. Recent zijn in het open duin ten westen van het Baaknobos in de Tjalkshoek ook drie groeiplaatsen gevonden in 2014 en 2016. Ook wordt in de ecologische flora de vondst genoemd op een open noordhelling in een kraaiheivegetatie (Weeda 1994). In deze flora wordt ook de aanwezigheid van dennenorchis in bosjes van zachte berk (*Betula pubescens*) in Noord-Holland genoemd (Weeda 1994).

Oorspronkelijke vegetaties

De aandacht op de vegetatie van de kustbossen is onder andere gevestigd door het artikel “The vegetation of Scottish pine woodlands and Dutch artificial coastal pine forest; with some remarks on the ecology of *Listera cordata*” van Westhoff uit 1959. Hierin beschrijft hij de naaldbossen van de Waddeneilanden en maakt hij een vergelijk met de grove dennenbossen in Schotland. Helaas is Schoorl hierbij buiten beschouwing gelaten. In dit artikel noemt hij naast dennenorchis ook de kleine keverorchis (*Neottia cordata*), Linnaeusklokje (*Linnaea borealis*), gerimpeld platmos (*Plagiothecum undulatum*) en struisveermos (*Ptilium crista-castrensis*) kenmerkend voor deze bossen.

Een belangrijk verschil met de Waddeneilanden is het ontbreken van de kleine keverorchis (*Neottia cordata*) in Schoorl, daarnaast komen Linnaeusklokje (*Linnaea borealis*) en éénbloemig wintergroen (*Moneses uniflora*) voor op de eilanden, terwijl deze ontbreken in Schoorl.

In vergelijking met de vegetaties zoals zijn die zijn beschreven door Rodwell (1991) voor Groot Brittannië, blijkt dat dennenorchis beperkt is in zijn voorkomen in een tweetal bostypen. In W17 *Quercus petraea*-*Betula pubescens*-*Dicranum majus* woodland en in W18 *Pinus sylvestris*-*Hylocomium splendens* woodland. Binnen W17 komt de soort in een zeer lage bedekking voor, terwijl deze in W18 een hogere bedekking bereikt tot maximaal 10%. De soort ontbreekt in heidevegetaties. In vergelijking tot de vegetaties in Nederland zijn de Britse vegetaties veel soortenrijker en is de bedekking van dennenorchis over het algemeen ook lager dan in de zwarte dennen opstanden in onze kustbossen. De massale aanwezigheid van dennenorchis kan worden gezien als een effect van de aanleg van de duinbossen in grote aaneengesloten monocultures. De schaal waarop de soort voorkomt is niet in overeenstemming met de wijze waarop deze in meer natuurlijker bossen voorkomt in Groot-Brittannië.

Opvallend is dat binnen het bos van Schoorl een aantal mossen, die als kenmerkend zijn voor beide Britse bostypen, op ruime schaal voorkomen. Het betreft wel de oudere meer open en gemengde opstanden in Schoorl. Dit betreft o.a. riempjesmos (*Rhytidiadelphus loreus*), pluimstaartmos (*R. triquetrus*) en groot gaffeltandmos (*Dicranum majus*) en in mindere mate glanzend etagemos (*Hylocomium splendens*). Westhoff voorspelt deze ontwikkeling reeds in 1959 in de aangeplante dennenbossen bij een verdere ontwikkeling van de bosgemeenschap. Groot gaffeltandmos, riempjesmos en pluimstaartmos kwamen reeds in de jaren 50 van de vorige eeuw voor in Schoorl (Barkman 1954). Deze soorten hebben zich echter steeds verder uit weten te breiden.

Conclusies

De dennenorchis handhaaft zich goed in de bossen van Schoorl. De vrees die in 2001 werd geuit omtrent de achteruitgang of zelfs verdwijnen van de dennenorchis lijkt vooralsnog ongegrond. Op basis van de gegevens uit 1993 en 2016 zijn er vlakken waar de soort ogenschijnlijk is verdwenen. Het aantal vlakken is beperkt en door de verschillende karteringsmethodieken zijn ze erg moeilijk te vergelijken. Op de vlakken waar de soort is verdwenen was de numerieke bedekking gemiddeld 3%, wat sowieso laag is. De soort breidt zich daarnaast nog steeds uit in het gebied. De populatie is nog steeds zeer talrijk en kent een brede ruimtelijke verspreiding. De hoogste dichtheden worden wel aangetroffen in de monoculturen zwarte den. De dennenorchis heeft hier blijkbaar zijn optimale habitat in de door heideklauwtjesmos en slecht verteerde naalden gevormde strooisellaag.

De vondst van dennenorchis op noordhellingen in het open duin geeft aan dat deze soort zich ook buiten het bos kan vestigen. Noord geëxposeerde hellingen met weinig directe instraling van zonlicht en een gematigde vochtuithouding ten opzichte van de zuidhellingen komen overeen met het microklimaat in bossen, dit fenomeen is al langer bekend en beschreven voor o.a. mossen (Bruin, 1995). De recente vondst van bloeiende exemplaren duidt erop dat de soort zich ook zal

kunnen handhaven onafhankelijk van de populatie die in de bossen aanwezig is. De recente toename van vondsten in het open duin van Schoorl duidt erop dat de dennenorchis zich een positie verwerft binnen de kraaiheivegetaties op noordhellingen.

H.E.Wondergem, 2018
Afdeling Beheer & Planning
Divisie Ontwikkeling & Beheer
Staatsbosbeheer Noord-Holland

Literatuur

- Barkman.J.J. 1954. De bryologische voorjaarsexcursie naar Bergen, Buxbaumia 8 nr 3/4 blz 25-38.
- Boddeke, P.H.N., Japink, M., J.A. Inberg, M. Feenstra, B. Achterkamp, M. Courbois & R.J.W. van de Haterd, 2017. Vegetatie- en plantensoortenkartering Schoorl 2016. Duinen van Schoorl, Binnenduinrand Schoorl, Kleimeer, Abtskolk en Hazepolder, Kooibosch-Luttickduin. Staatsbosbeheer projectnummer 0970 Bureau Waardenburg Rapportnr. 17-051. Bureau Waardenburg, Culemborg.
- Bruin, C.J.W. 1995. Over de standplaats van Appelmos (*Bartramia pomiformis* Hedw.) en het voorkomen van enkele 'bosmossen' in het open duin. *Gorteria* 21: 87-99.
- Heijden, E. van der. 2018. Ecologische beoordeling van de aanleg van een mountainbikeroute in de Schoorlse Duinen. Toetsing aan Wet natuurbescherming (soortbescherming en Passende beoordeling) en Natuurnetwerk Nederland, A&W rapport 2352. Altenburg & Wymenga ecologisch onderzoek, Feanwâlden.
- Rodwell, J.S. (ed.), 1991. *British Plant Communities Volume 1, Woodland and Scrub*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Schaminée.J. R.Haveman. P.Hommel. J.Janssen. I.de Ronde. P.Schipper. E.Weeda. K.van Dort en D. Bal, 2017 *Revisie Vegetatie van Nederland*, Palntensociologische Kring Nederland. Westerlaan-Publisher.
- Smit, A. 2001. De Dennenorchis in de Schoorlse duinen, Staatsbosbeheer Noord-Holland, Alkmaar.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. 1994. *Nederlandse oecologische flora; wilde planten en hun relaties. Deel 5. IVN, VARA en VEWIN*, Amsterdam
- Westhoff,V. 1959. The vegetation of Scottish Pine woodlands and Dutch artificial coastal pine forest; with some remarks on the ecology of *Listera cordata*. *Acta Botanica Neerlandica* 8 blz. 422-488.
- Zumkehr, P.J.2011, Dunningen en bosvorming in het Formerumer- en Hoornerbos, Terschelling. De gevolgen voor de kleine keverorchis *Neottia cordata*, de dennenorchis *Goodyera repens* en de andere natuurwaarden van de bossen, Zumkehr Ecologisch Adviesbureau, Midland-Terschelling.

Tabel 1 Opnamen van groeiplaatsen van Dennenorchis in het open duin van Schoorl

Tabel nummer	1	2	3	4	5	6	7	8		
Opnamenummer	38	244	357	434	466	467	495	553		
Datum (jaar/maand/dag)	20071025	20080811	20110728	20131022	20141120	20141120	20151123	20171110		
X-coördinaat (x 1000)	104,429	105,398	106,219	105,355	104,229	104,237	104,315	105,655		
Y-coördinaat (x 1000)	523,351	523,038	522,844	522,367	521,543	521,539	522,046	522,412		
Lengte proefvlak (m)	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00		
Breedte proefvlak (m)	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00		
Opp. proefvlak (m²)	1.00	1.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00		
Expositie ('NWZOVX')	N	N	V	N	N	N	N	NNO		
Inclinatorie (graden)	40	30	0	30	30	30	30	25		
Bedekking totaal (%)	90	95	100	99	100	100	95	90		
Bedekking struiklaag (%)	0	60	70	80	90	90	50	5		
Bedekking kruidlaag (%)	60	15	5	5	5	5	10	30		
Bedekking moslaag (%)	80	90	60	95	50	70	90	70		
Bedekking strooisellaag (%)	15	15	15	10	10	10	5	5		
Hoogte (hoge) struiklaag (m)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Hoogte lage struiklaag (m)	0.35	0.45	0.8	0.8	0.4	0.4	0.4	0.5		
Gem. hoogte (hoge) kruidl. (cm)	0	30	80	60	40	40	40	0		
Gem. hoogte lage kruidl. (cm)	35	45	0	0	0	0	20	15		
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	0	0	0	0	0	0	0	0		
SBB-code	10505230	10505230	10505230	10505230	10505230	10505230	10505230	10505230		
Associa_01	20A3c	20A3b	41A3c	41A3c	20A3c	20A3c	20A3c	14A2a		
Associa_02	20A3d	20A3d	20A3d	20A3b	20A3d	20A3a	14-g	14-j		
Loc_type	H	H	H	H	H	H	H	H		
Aantal soorten	10	11	11	9	11	11	15	22		
Weten_naam	lg	38	244	357	434	466	467	495	553	Ned_naam
<i>Empetrum nigrum</i>	s2	4	4	4	5	2b	4	3		Kraaihei
<i>Calluna vulgaris</i>	s2		2b	2a	2a	3	2a	+	2a	Struikhei
<i>Salix repens</i>	s2	2a								Kruiwilg
<i>Erica tetralix</i>	s2			2a						Gewone dophei
<i>Carex arenaria</i>	kl	1	+		+	1	2m	1	1	Zandzegge
<i>Goodyera repens</i>	kl	2m	r	+	1	1	+	2m	1	Dennenorchis
<i>Polypodium vulgare</i>	kl	+			1	1	1	+	+	Gewone eikvaren
<i>Veronica officinalis</i>	kl	r				1	1			Mannetjesereprijs
<i>Lotus corniculatus</i> ag. (incl. L. glaber)	kl	r								Gewone en Smalle rolklaver
<i>Ammophila arenaria</i>	kl		r						2a	Helm
<i>Calamagrostis epigejos</i>	kl		+							Duinriet
<i>Koeleria macrantha</i>	kl		r							Smal fakkelgras
<i>Prunus serotina</i>	kl			+						Amerikaanse vogelkers
<i>Quercus robur</i>	kl			+						Zomereik
<i>Lonicera periclymenum</i>	kl					+		+		Wilde kamperfoelie
<i>Hypochaeris radicata</i>	kl							r	2m	Gewoon biggenkruid
<i>Luzula campestris</i>	kl							+		Gewone veldbies
<i>Polygala vulgaris</i>	kl							r		Gewone vleugeltjesbloem s.l.
<i>Corynephorus canescens</i>	kl								1	Buntgras
<i>Jasione montana</i>	kl								1	Zandblauwtje
<i>Rumex acetosella</i>	kl								2m	Schapenzuring
<i>Dicranum scoparium</i>	ml	2b	1	2a	1	2m	2m	2b	1	Gewoon gaffeltandmos
<i>Hypnum jutlandicum</i>	ml	4	5	2b	5	3		4	2a	Heideklauwtjesmos
<i>Lophocolea bidentata</i>	ml	2a		2a	1	2m	2m	2m		Gewoon kantmos
<i>Campylopus flexuosus</i>	ml		+							Boskronkelsteeltje
<i>Campylopus introflexus</i>	ml		r						2a	Grijs kronkelsteeltje
<i>Hylocomium splendens</i>	ml			2a						Glanzend etagemos
<i>Pleurozium schreberi</i>	ml			3						Bronsmos
<i>Cladina ciliata</i>	ml				+					Sierlijk rendiermos
<i>Hypnum cupressiforme</i> v. <i>lacunosum</i>	ml					2a	3			Groot klauwtjesmos
<i>Brachythecium rutabulum</i>	ml						+			Gewoon dikkopmos
<i>Sanionia uncinata</i>	ml						2a			Geplooid sikkelmos
<i>Hypnum cupressiforme</i> s.l. <i>species</i>	ml							2a		Gewoon klauwtjesmos (G)
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	ml							+		Groot laddermos
<i>Cladonia furcata</i>	ml							1	2m	Gevorkt heidestaartje
<i>Aulacomnium androgynum</i>	ml								+	Gewoon knopjesmos
<i>Polytrichum formosum</i>	ml								1	Fraai haarmos
<i>Polytrichum juniperinum</i>	ml								2a	Zandhaarmos
<i>Cephaloziella divaricata</i>	ml								2m	Gewoon draadmos
<i>Cladonia floerkeana</i>	ml								1	Rode heidelucifer
<i>Cladonia foliacea</i>	ml								1	Elandgeweimos, Zomersneeuw
<i>Cladonia grayi</i>	ml								2m	Bruin bekermos
<i>Cladonia subulata</i>	ml								2a	Kronkelheidestaartje
<i>Cladina ciliata</i>	ml								+	Sierlijk rendiermos



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Hazenkoog 35A
1822 BS Alkmaar

Bovendijk 35-G
2295 RV Kwintsheul

www.vandergoesengroot.nl