

Voortoets herontwikkeling Duin en Bosch

Toetsing wet- en regelgeving van natuur

Definitief

Gemeente Castricum

Grontmij Nederland B.V.
Alkmaar, 18 februari 2011

Verantwoording

Titel : Voortoets herontwikkeling Duin en Bosch
Subtitel : Toetsing wet- en regelgeving van natuur
Projectnummer : 286798
Referentienummer : 319288
Revisie : 0
Datum : 18 februari 2011

Auteur(s) : ing. S.J. Roodzand
E-mail adres : sandra.roodzand@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. M. Kolen & mr A.H. Tuitert
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : ing. R. Dekker
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Robijnstraat 11
1812 RB Alkmaar
Postbus 214
1800 AE Alkmaar
T +31 72 547 57 57
F +31 72 547 57 50
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Plangebied	4
2	Wet- en regelgeving voor natuur	8
2.1	Inleiding.....	8
2.2	Natuurbeleid.....	9
3	Inventarisatie natuurwaarden en effecten.....	11
3.1	Inleiding.....	11
3.2	De ingreep.....	11
3.3	Afbakening effecten	16
3.4	Natuurbeschermingswet	19
3.5	Ecologische Hoofdstructuur	25
4	Toetsing van de effecten.....	27
4.1	Inleiding.....	27
4.2	Toetsing doelstellingen Noordhollands Duinreservaat	27
5	Toetsing, conclusies en aanbevelingen.....	31
5.1	Toetsing Natuurbeschermingswet	31
5.2	Toetsing Ecologische Hoofdstructuur	31
5.3	Conclusies.....	32
5.4	Aanbevelingen	32
	Literatuurlijst	33

Bijlage 1: Effectenindicator Noordhollands Duinreservaat

Bijlage 2: Verspreiding Paapje en Tapuit binnen Noordhollands Duinreservaat

Bijlage 3: Verspreiding Nauwe Korfslak binnen Noordhollands Duinreservaat

Bijlage 4: Verspreiding Gevlekte Witsnuitlibel binnen Noordhollands Duinreservaat

Bijlage 5: Nieuwe plankaart Duin en Bosch

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Castricum en Parnassia BavoGroep zijn voornemens om het geestelijke gezondheidscentrum Duin en Bosch te herontwikkelen. Een deel van de bestaande bebouwing zal hiervoor worden gesloopt en er wordt nieuwe woningbouw mogelijk gemaakt. Het terrein van Duin en Bosch bevindt zich deels binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. De Natuurbeschermingswet schrijft voor dat de voorgenomen ontwikkeling moet worden getoetst op de doelstellingen voor dit Natura 2000-gebied.

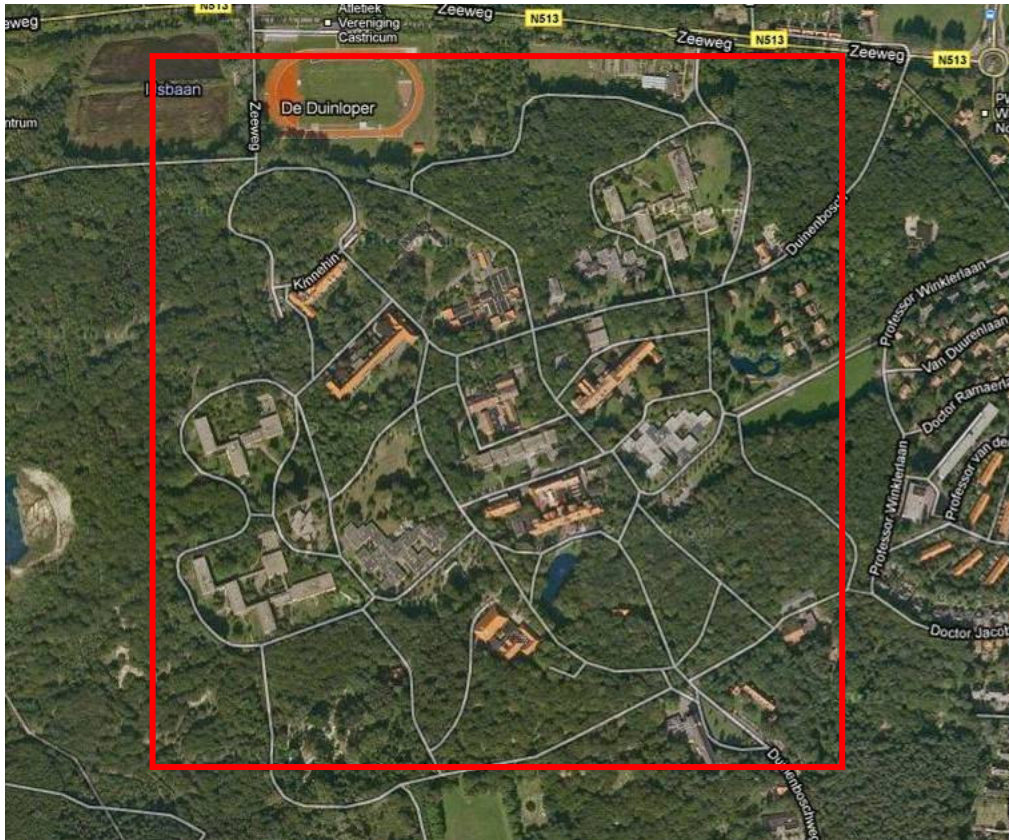
Binnen deze voortoets wordt slechts getoetst op de Natuurbeschermingswet en Ecologische Hoofdstructuur. In een eerder stadium is reeds een Pre- Scan¹ uitgevoerd waarin de soortbescherming van de Flora- en faunawet is behandeld en op dit moment lopen aanvullende onderzoek naar vleermuizen en amfibieën. De soortbescherming van Flora- en faunawet wordt om deze reden buiten beschouwing gelaten.

In de voortoets wordt een eerste oriënterende analyse naar mogelijke effecten uitgevoerd. Afhankelijk van de uitkomsten van de voortoets dient een vervolgoets, zoals verslechteringstoets/passende beoordeling, te worden uitgevoerd. Als effecten kunnen worden uitgesloten, dan is de Natuurbeschermingswet verder niet van toepassing. Indien significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten, maar er wel sprake is van een mogelijk effect, dan is vervolgens een verslechteringstoets noodzakelijk. Wanneer er wel significant negatieve effecten kunnen optreden, dan is een passende beoordeling noodzakelijk.

1.2 Plangebied

Het terrein van Duin en Bosch bevindt zich binnen de gemeentegrenzen van Castricum, ten zuiden van de Zeeweg en ten westen van Professor Winkelenlaan. Zie figuur 1 voor de globale ligging. Het is een vrij groot terrein met diverse bebouwing met diverse monumentale panden.

¹ Else& Linde B.V., 2009. Pre-scan ecologie Duin en Bosch te Castricum. Auteur: P.J.H. van der Linden



Figuur 1: Ligging plangebied Duin en Bosch (rood)

Onderstaande tekst is overgenomen uit het door de gemeenteraad van Castricum vastgestelde document “Duin en Bosch – structuurvisie, inrichtingsontwerp en beeldkwaliteitplan” en geeft een uitgebreide beschrijving van het plangebied (Bron: Vollmer & Partners, 2010²).

Stichting Duin en Bosch

Duin en Bosch is gesticht omdat in 1899 de bestaande psychiatrische ziekenhuizen in Noord-Holland, waarvan het gesticht Meerenberg te Santpoort er één van was, de hoeveelheid patiënten niet meer aan kon. In 1902 wordt besloten tot de bouw van een psychiatrisch ziekenhuis elders in de provincie. De keuze valt uiteindelijk op het terrein bij Bakkum.

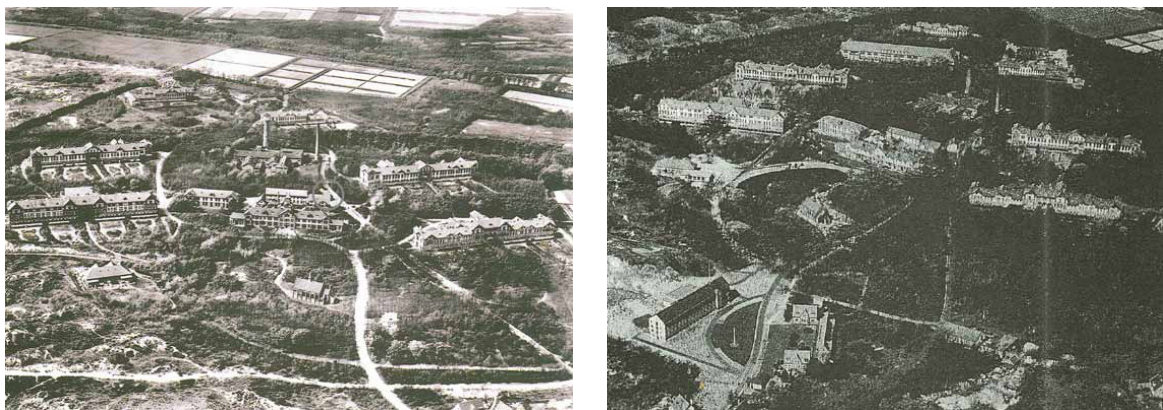
Terreinaanleg

Er zijn verschillende redenen waarom het ziekenhuisterrein zich in een duinlandschap bevindt. Bij de aanleg zijn die duinen bewust gehandhaafd omdat het natuurlijke landschap een heilzame, gezonde en rustgevendende werking zou hebben op de patiënten. Deze locatie was bovendien uitermate geschikt om het complex als een zelfstandig functionerende gemeenschap te isoleren.

Provinciaal Ziekenhuis Duin en Bosch is de tweede gestichte ziekenhuisvesting in Noord-Holland die als een zelfstandige eenheid kon functioneren. Het paviljoensysteem, van relatief grote gebouwen, had een capaciteit van 620 patiënten. Het ontwerp was de chaletstijl, gebaseerd op de romantische, Zwitserse landelijke bouwkunst uit de laat negentiende en vroeg twintigste eeuw. De gebouwen werden dusdanig gesitueerd dat er maximaal geprofiteerd kon worden van het zonlicht. De vakstijl van de bebouwing is gebaseerd op Duitse inrichtingen voor psychiatrische patiënten.

² Vollmer & Partners, 2010. Structuurvisie - Inrichtingsontwerp – beeldkwaliteitplan Duin en Bosch; Vastgesteld door de Raad van de gemeente Castricum op 22 januari 2010

Er werd een onderscheid gemaakt in mannen- en vrouwenpaviljoens. Verder was er een onderscheid in de aard van de aandoening: 'onrustige patiënten', 'rustige patiënten' en 'vrij verpleegden'. Het terrein krijgt een centralistisch karakter door tussen de tweemaal drie paviljoens een as te creëren waar de hoofd- en de voorzieningsgebouwen gesitueerd zijn. Dit werd nog versterkt doordat het personeel ook op het terrein woonachtig was. Rond de kern van bebouwing bevonden zich diverse voorzieningen die allen te maken hadden met de autarkische opzet van Duin en Bosch. Zowel een moestuin voor voedselvoorziening, een vloeiveld voor de verwerking van het rioolwater als een begraafplaats horen daarbij. Ook het feit dat het terrein een eigen watertoren en elektriciteitsvoorziening had, spreekt op dit vlak boekdelen.



Figuur 2: Luchtfoto (ca. 1930) en rechts Luchtfoto (ca. 1960)

Sloop en nieuwbouw

Door de toename van het aantal patiënten werd in 1953 begonnen met de modernisering van het terrein door het plegen van nieuwbouw. Dit zorgde voor een aanzienlijke verdichting. Deze nieuwe paviljoens bestaan uit een enkele bouwlaag in naoorlogse bouwstijl met een structuur van geschakelde rechthoeken. Ook werd er een zusterflat gebouwd. Doel was een gevarieerd beeld op te roepen en "zich te voegen in het geboomte eromheen". Het resultaat is een variatie aan architectuur. In de naoorlogse periode zijn vervolgens een deel van de oude paviljoens gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Daarnaast stapte men over van de eigen water- en elektriciteitsvoorziening op de levering van buitenaf (PWN en PEN).

Het terrein is geleidelijk aan ingehaald door de oprukkende bebouwing, met name bij de kern Bakkum. De geïsoleerde ligging is daardoor geleidelijk aan opgeheven, iets dat goed past in de veranderde visie op zorgterreinen in de afgelopen decennia. Het terrein is nu vrij toegankelijk en gemakkelijk te betreden door de hoofdingang en de drie kleinere ingangen. Het terrein wordt behalve door de cliënten van Duin en Bosch vanaf 1985 ook door wandelaars van buitenaf gebruikt. Voor hen zijn twee wandelroutes uitgezet.

Landschapstransformatie

Na de stichting van Duin en Bosch heeft het agrarische gebruik van gronden plaatsgemaakt voor uitbreiding van zorgfuncties en is het terrein allengs meer bebost geraakt. Daarbij zijn bijzondere floristische waarden ontstaan. De voormalige akkers en weilanden hebben een iets rijkere bodem dan de duinen en daardoor kan bos dat erop groeit een kruidlaag krijgen met zogeheten stinzeplanten. Naar deze ondergroei is het Stinzebos in het noordoosten genoemd. Er zijn echter door de verdichting met jong eikenbos ook kwaliteiten verloren gegaan, zoals het uitzicht over de vijver op het hoofdgebouw vanaf de oude toegangsweg.

Voor zover bekend is er nooit een integraal landschapsplan voor het complex gemaakt maar zijn steeds ad hoc bij nieuwe gebouwen en wegen allerlei beplantingsplannen uitgevoerd. De aanleg van een eendenvijver aan het einde van een oude sloot, met een hertenwei ernaast is een apart plan geweest, evenals de aanleg van sportvelden op de voormalige akker aan de zuidrand. Ook het graven van waterplassen voor amfibieën en het huidige op natuurontwikkeling gerichte beheer van delen van het terrein met schapen en koeien zijn losse initiatieven.

Door de weinig geordende uitbreiding van het complex met steeds nieuwe gebouwen, verhardingen en beplantingen is de oorspronkelijke opbouw van het landschap niet meer herkenbaar. Door deze veranderingen in de structuur is ook de oriëntatie op het terrein verslechterd.

IJsbaan

Net buiten het plangebied bevindt zich een IJsbaan. De IJsbaan biedt in de zomerperiode geschikt leefgebied voor diverse flora en fauna. Zo wordt regelmatig rondom de IJsbaan de gevlekte witsnuitlibel waargenomen en zijn waarnemingen bekend van de nauwe korfslak. Beide soorten zijn zwaar beschermd en tevens vanuit Natuurbeschermingswet aangewezen binnen Noordhollands Duinreservaat. Het terrein van de IJsbaan bevindt zich buiten het plangebied, er zullen hier dan ook geen werkzaamheden plaatsvinden.

2 Wet- en regelgeving voor natuur

2.1 Inleiding

De natuurwetgeving in Nederland valt uiteen in gebiedsbescherming en in soortenbescherming. Gebiedsbeschermende wetgeving voorziet in bescherming van aangewezen natuurgebieden en wordt geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Soortenbescherming is vastgelegd in de Flora- en faunawet. Deze wet ziet toe op bescherming van soorten planten en dieren zowel binnen als buiten beschermde natuurgebieden. Daarnaast zijn er ook beleidsmatig beschermde gebieden en soorten.

In deze voortoets wordt slechts ingegaan op de Natuurbeschermingswet en het Natuurbeleid van Ecologische Hoofdstructuur.

Handelingen die kunnen leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied, mogen niet plaatsvinden zonder vergunning (artikel 19d, eerste lid).

De voortoets geeft een indicatie weer of de geplande werkzaamheden leiden tot (significante) negatieve effecten op de gekwalificeerde habitattypen en habitatsoorten aan de hand van checklists van het Regie bureau Natura 2000. De volgende uitkomsten zijn mogelijk:

1. *Geen te verwachten negatieve effecten*, een vergunning is niet nodig.
2. *Negatief, niet significant effect verwacht*. In deze situatie wordt een verslechteringsvoorgescreven. Dit is een verdieplingslag van de voortoets met tevens hierin een voorstel voor mitigerende maatregelen. Deze toets heeft twee uitkomsten:
 - a. *De verslechtering is aanvaardbaar*, de vergunning wordt door bevoegd gezag verleend.
 - b. *De vergunning is niet aanvaardbaar*, de vergunning wordt geweigerd.
3. *Significant negatief effect verwacht*. In deze situatie wordt een passende beoordeling voorgeschreven. Op basis van de beste wetenschappelijke kennis en het nemen van mitigerende maatregelen worden alle aspecten van de activiteit op zichzelf en in combinatie van cumulatieve activiteiten of plannen getoetst. De passende beoordeling heeft drie uitkomsten:
 - a. *Er treedt geen verslechtering op*, een vergunning is niet nodig.
 - b. *Er treedt een niet significante verslechtering*, vergunning wordt verleend.
 - c. *Er treedt een significant effect op*, dan wordt een ADC-toets voorgeschreven bestaande uit een onderzoek naar Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compensatie van de verloren gaande waarden. Er zijn dan twee situaties
 - i. *Het voldoet aan de ADC-voorwaarden*, vergunning wordt verleend.
 - ii. *Het voldoet niet hieraan*, vergunning wordt geweigerd.

Voor alle Natura 2000-gebieden wordt een Natura 2000 Beheerplan opgesteld, waarin wordt vastgesteld hoe en wanneer de doelen voor een gebied gehaald worden (instandhoudingsdoelstellingen). Activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden die geen significante schade toebrengen aan de natuurwaarden, kunnen in een Beheerplan worden opgenomen. Voor deze activiteiten dient een toetsing te worden uitgevoerd, waarbij de bestaande activiteiten ingedeeld zijn in één of meerdere categorieën:

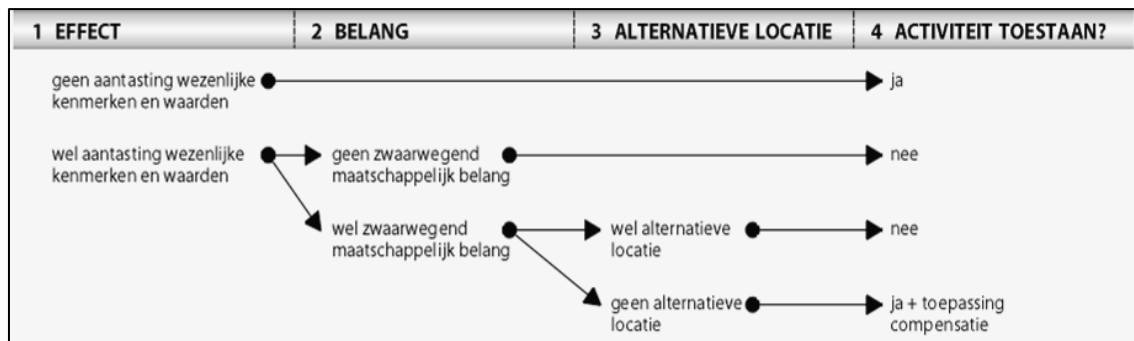
1. Gebruiksvorm in beheerplan zonder wijzigingen/maatregelen;
2. Gebruiksvorm in beheerplan met wijzigingen/maatregelen;
3. Gebruiksvorm niet in beheerplan, vergunningsprocedure;
4. Gebruiksvorm niet in beheerplan.

Als het project niet is vermeld in het beheerplan en niet kan worden beschouwd als “bestaand gebruik”, betekent dat na moet worden gegaan in hoeverre een vergunning nodig is door middel van een voortoets. Het toetsingsschema Natuurbeschermingswet in bijlage 3 geeft de te nemen stappen weer, doch om één en ander wat te verduidelijken daarom een korte toelichting.

2.2 Natuurbeleid

De Nota Ruimte vervangt het Structuurschema Groene Ruimte (SGR) en geeft het beleidskader voor de duurzame ontwikkeling en een verantwoord toekomstig grondgebruik in het landelijke gebied in onder andere de vorm van Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De EHS is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones. De EHS is op provinciaal niveau uitgewerkt.

De afweging voor ingrepen in de EHS gaat volgens het ‘nee, tenzij principe’. In onderstaand schema is dit stapsgewijs weergegeven. Indien bij een ingreep schade wordt aangericht aan een EHS gebied dient dit in ieder geval gemitigeerd te worden. De resteffecten aan verlies in kwaliteit en oppervlak dient te worden gecompenseerd.



Coalitie biodiversiteit 2010

Natuur staat op veel plaatsen in Nederland en ook elders onder druk. Door het intensieve gebruik van onze omgeving verdwijnen steeds meer soorten. Maar een gezond ecosysteem wordt juist gekenmerkt door een hoge biodiversiteit. Deze rijkdom aan soorten is voor mensen van groot belang. Grontmij levert een bijdrage aan het behoud van soortenrijkdom en maakt deel uit van de Coalitie Biodiversiteit 2010.

Natuur komt niet alleen voor in natuurgebieden, maar grote diversiteit wordt ook vaak aangetroffen in tuinen, parken en bouwterreinen! Om de natuurwaarden te behouden en te versterken hebben het rijk en de provincies herstelopgaven geformuleerd. Het voornemen is om de achteruitgang van de biodiversiteit in 2010 stop te zetten. Hiertoe heeft de Coalitie Biodiversiteit 2010 het Verdrag van Amersfoort ondertekend. De coalitie bestaat uit provincies, gemeenten, NGO's en bedrijven. Grontmij Nederland B.V. tekenende in november 2009 als eerste advies- en ingenieursbureau het Verdrag van Amersfoort en behoort tot de Coalitie Biodiversiteit 2010.

Door het Verdrag te ondertekenen geeft de ondertekenaar aan zich actief te zullen inspannen om de biodiversiteit te verhogen. Grontmij neemt dan ook graag het initiatief binnen projecten om zoveel mogelijk aan de biodiversiteit bij te dragen. Hierbij kunt u denken aan het opzetten van ecologische knelpuntenanalyses, het adopteren van een voor de gemeente karakteristieke plant- of diersoort en natuurbeheerplannen voor parken en bedrijfsterreinen. Deze projecten richten zich niet alleen op natuurgebieden maar ook op binnenstedelijke wijken, industrieterreinen, kantorenpark of intensieve agrarische gebieden.

Vaak kunnen door kleine aanpassingen of toevoegingen in een project, zoals aangepast bermbeheer, speciale armaturen van lichtmasten, faunapassages en natuurvriendelijke oevers, al winst worden behaald voor de biodiversiteit. Onder de aanbevelingen geven wij dan ook alvast een voorschot op de mogelijkheden om in het kader van dit project de biodiversiteit te versterken!

3 Inventarisatie natuurwaarden en effecten

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de aanwezige natuurwaarden in het plangebied beschreven. Vervolgens worden de effecten van de geplande werkzaamheden op deze natuurwaarden uitgewerkt. Negatieve effecten kunnen in algemene zin bestaan uit:

- vernietiging: leefgebied/vaste verblijfplaatsen verdwijnen;
- verstoring: planten of dieren, hun verblijfplaats of voedselgebied ondervindt verstoring als gevolg van werkzaamheden of gebruik;
- versnippering: migratie van soorten wordt bemoeilijkt, waardoor populaties worden geïsoleerd;
- vermessing: het voedselrijker worden van voedselarme situaties;
- verdroging: het droger worden van natte situaties;
- verontreiniging: afvoeren van afvalstromen.

Bovenstaande opsomming een aantal voorbeelden van mogelijke effecten, maar is niet compleet. In Bijlage 1 is de Effectenindicator opgenomen, in deze tabel zijn alle mogelijk 19 effecten in relatie tot de instandhoudingdoelstellingen van Noordhollands Duinreservaat uit ontwerpbesluit opgenomen. De Effectenindicator biedt een eerste verkenning naar kansen op mogelijke significante effecten. In paragraaf 3.3 wordt de afbakening van effecten uitgewerkt.

3.2 De ingreep

Het terrein van Duin en Bosch zal worden herontwikkeld, waarbij het terrein in ere wordt hersteld. Dit betekent dat de oude bebouwing (monumenten panden) worden opgeknapt en gerenoveerd. Een deel van de relatief nieuwe/ moderne bebouwing zal worden gesloopt, waarvoor nieuwe bebouwing voor in de plaats komt. In figuur 3 is de te slopen bebouwing weergegeven, hierin is te zien dat een heel groot deel van de bebouwing zal worden gesloopt. In figuur 4 is vervolgens de toekomstige bebouwing weergegeven, deze bestaat uit te handhaven bebouwing en nieuwbouw. In figuur 5 is weergegeven welke bomen/ bos worden gekapt en waar nieuwe groenelementen worden aangebracht. In figuur 5 is te zien dat met name langs de randen veel bos wordt aangeplant. Ook tussen het terrein van Duin en Bosch en de IJsbaan wordt nieuw bos aangeplant. In figuur 3, 4, 5 en 6 is telkens de ligging van de IJsbaan weergegeven, omdat deze in het kader van natuur een belangrijke rol speelt.

Het meest westelijke deel van Duin en Bosch, dat zich deels binnen het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat bevindt, zal zo veel mogelijk ongemoeid worden gelaten. De aangrenzende duinstrook ondergaat eveneens weinig verandering, omdat het te waardevol en te hoog gewaardeerd is. Twee maatregelen zijn voorgesteld om de kwaliteit van dit gebied verder te versterken, te weten (Bron: Vollmer & Partners, 2010³):

1. *De verbetering van de toegankelijkheid voor voetgangers, met name door verbetering van het padennet, onder andere door deze aan de noordzijde te laten aansluiten op het padennet buiten het gebied en door enkele paden beter aan te leggen. Brede asfaltwegen worden versmald en/of vervangen en hobbelige zandpaden heraangelegd.*
2. *Het verrijken van de natuurwaarde van het duingebied door een aangepast beheer. Het beheer wordt gericht op transitie van begroeiing van een gebied dat rijk is aan dennen, naar een gebied met meer waardevolle duinbegroeiing.*

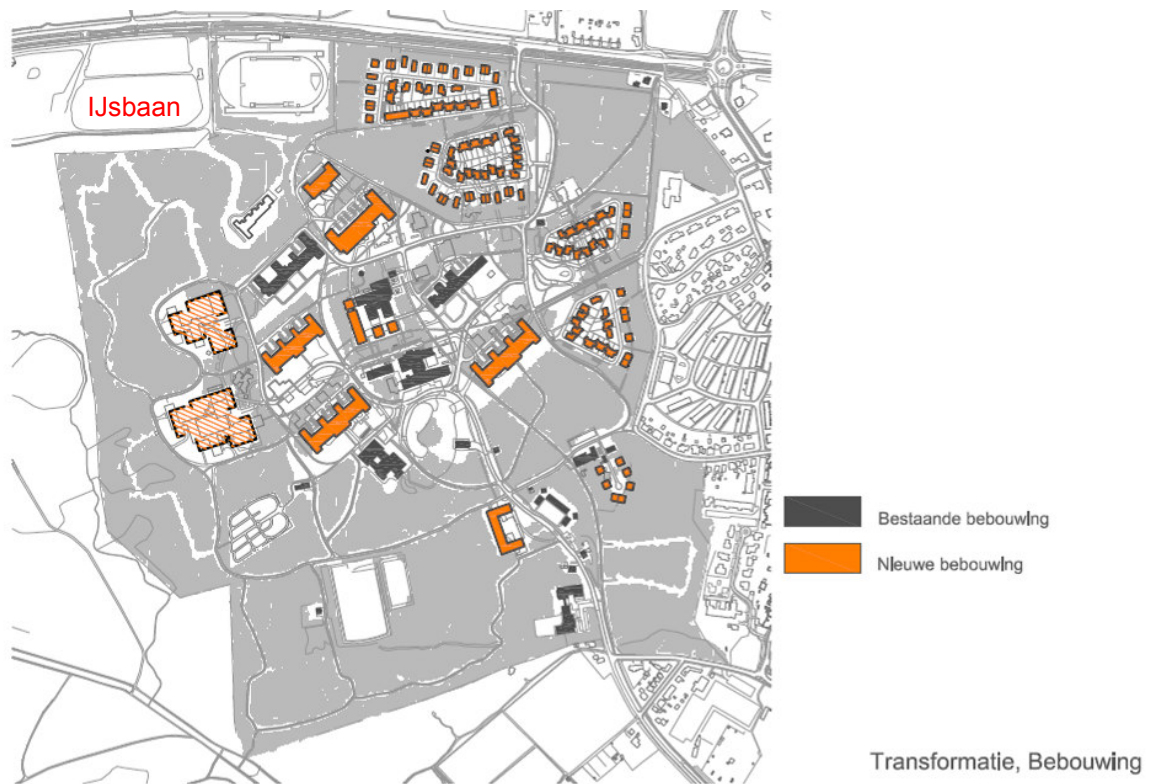
³ Vollmer & Partners, 2010. Structuurvisie - Inrichtingsontwerp – beeldkwaliteitplan Duin en Bosch; Vastgesteld door de Raad van de gemeente Castricum op 22 januari 2010

De stinzebossen in de westrand blijven niet alleen gehandhaafd, maar worden ook uitgebreid langs de doorgaande weg aan de noordzijde en langs de bebouwing van Bakkum aan de oostzijde (Bron: Vollmer & Partners, 2010).

In Bijlage 5 is de nieuwe plankaart van Duin en Bosch ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging opgenomen.



Figuur 3: De te slopen(oranje)/ te handhaven (geel) bebouwing.



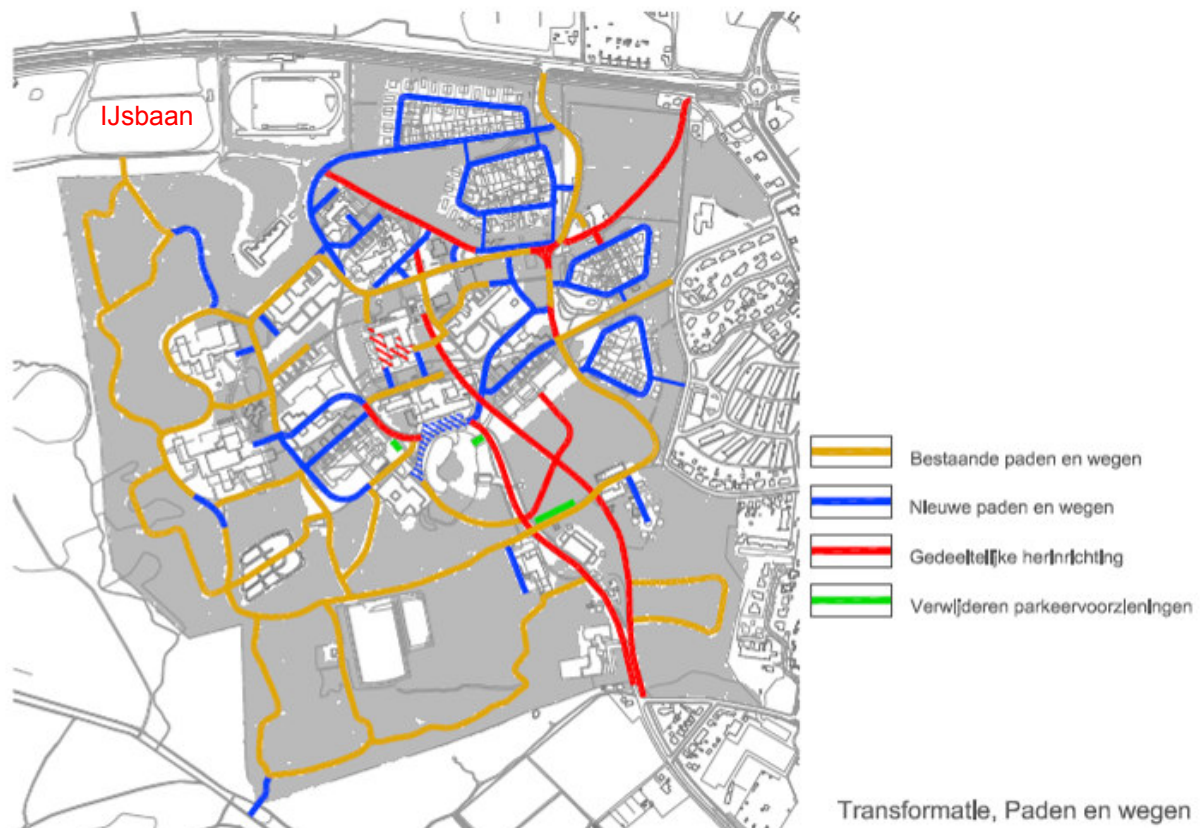
Figuur 4: Te handhaven en toekomstige nieuwe bebouwing



Figuur 5: Te kappen (oranje) en nieuw aan te planten bomen/ bos (groen)

Naast de bebouwing en groenelementen zal ook de padenstructuur binnen het gebied veranderen. Een groot deel van de bestaande paden blijft gehandhaafd en worden deels aangepast en/of opgeknapt. Tot slot worden o.a. ten behoeve van de nieuwe woningen/ bebouwing nieuwe

paden aangelegd en een aantal bestaande parkeervoorzieningen verwijderd. In figuur 6 is de toekomstige situatie van het paddennetwerk op het terrein van Duin en Bosch weergegeven. Mogelijke effecten van het toekomstige padennetwerk wordt nader uitgewerkt in paragraaf 4.2.



Figuur 6: Toekomstige padenstructuur Duin en Bosch

In Box 1 worden de voorgenomen ontwikkeling omtrent het toekomstige padenstructuur beschreven. De ontsluiting van het verkeer op terrein van Duin en Bosch zal via een ringweg plaatsvinden. Deze ringweg wordt aan de noordzijde ontsloten via de Zeegweg, dit is in bestaande situatie ook het geval. De ringweg zal grotendeels de bestaande weg volgen en daarnaast aantakken op de nieuwe bebouwing. Verkeer in de westrand is niet mogelijk, deze paden zijn slechts toegankelijk voor wandelaars en fietsers. Zoals in figuur 6 is te zien, blijft het padennet in de westrand ook nagenoeg ongewijzigd.

Als gevolg van herontwikkeling Duin en Bosch kan plaatselijk het aantal verkeersbewegingen toenemen (bron: Goudappel Coffeng, 2008⁴). In opdracht van de gemeente Castricum heeft Goudappel Coffeng in 2008 de Verkeersvisie "Duin en Bosch" en Zanderij opgesteld. In deze visie is een verkenning gedaan naar de verkeersgevolgen van de voorgenomen ontwikkelingen in het gebied ten westen van het spoor in Castricum. De ontwikkelingen die in de verkenning zijn meegenomen zijn de ontwikkeling op de locatie Duin en Bosch, realisatie van een school en mogelijk toekomstige woningbouw op het terrein van Kapitein Kaas. Geconcludeerd wordt dat het in de omgeving van Duin en Bosch drukker zal worden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Het verkeersnetwerk in de omgeving Duin en Bosch heeft echter voldoende capaciteit om het extra verkeer goed te kunnen opvangen. Daar zijn geen knelpunten voorzien. Wel wordt geadviseerd om de snelheid van het autoverkeer op potentiële conflictpunten te reduceren.

Op het Duin en Bosch terrein geldt een maximumsnelheid van 30 km/h. Deze wegen hebben geen geluidzone. In het kader van geluidsbelasting kan geen sprake zijn van overschrijding van grenswaarden. Op de Zeeweg geldt een maximumsnelheid van 60 km/h het verkeer zal hier

⁴ Goudappel Coffeng, 2008. Ontwikkelingen Zanderij en 'Duin en Bosch'; Quick scan luchtkwaliteit en wegverkeerslawaaier. Kenmerk CTC054/Adr/0473, augustus 2008.

toenemen wat zich kan uiten in een toename van de geluidsbelasting van circa 2 dB. Deze toename van 2 dB.

Box 1. Langzaam verkeer en ontsluiting

Langzaam verkeer

Het langzame verkeer, voetgangers en fietsers, kunnen zich voortbewegen over verschillende routes. De loop van de een groot deel van deze routes is gelijk aan de historische paden van deels voor de stichting van het terrein en deels vlak na de stichting van het terrein. Een groot deel van de historische paden wordt waar mogelijk gehandhaafd en waar nodig hersteld.

Een aantal van de meest bepalende oude routes zal worden teruggebracht als fiets- en wandelpaden. Deze vinden zowel aansluiting bij de kern van Bakkum als bij het duingebied aan de noordzijde. Ze voeren ruim slingerend door het monumentale gebied. Een bijzonder element hierbij is het voormalige tramtracé. Dit zal een kenmerkend voetpad worden waar de historie van de tram zichtbaar wordt gemaakt in de inrichting en de oude halteplaatsen bij de werkplaats, het hoofdgebouw en het economiegebouw een bijzondere inrichting krijgen in de vorm van een groen plein.

Ontsluiting en parkeren

De oorspronkelijk structuur van Duin en Bosch is nooit berekend geweest op de grote impact die het autoverkeer nu heeft. Waar dit in het verleden heeft geleid tot een rücksichtsloze asfaltering van het padennet en een wildgroei aan parkeerplaatsen, zal in het inrichtingsplan de auto een eigen minder dominante plek krijgen. Er is voor gekozen om een rondweg tot stand te brengen die ontsloten wordt via de noordzijde. Er komen geen aansluitingen op de kern via de zuid- of oostzijde, met uitzondering van toegangen voor calamiteitenverkeer. De ringweg volgt voor een groot deel het tracé van de rondweg uit de jaren tachtig en loopt deels over bestaande wegen. De rondweg is zodanig gepositioneerd dat deze de bebouwde gebieden zo efficiënt mogelijk ontsluit, maar ook zodanig dat de passant op de rondweg een boeiend schouwspel wordt geboden als hij zijn weg zoekt door het gebied.

Bron: Vollmer & Partners, 2010

3.3 Afbakening effecten

Effectenindicator in Bijlage 1 biedt een overzicht van mogelijke effecten op aangewezen habitattypen, habitatsoorten en vogels binnen Noordhollands Duinreservaat. In de effectenindicator zijn alle aangewezen doelen uit het ontwerpbesluit overgenomen. In deze paragraaf zijn alle mogelijk effecten in relatie tot herontwikkeling van Duin en Bosch beschreven. Indien een effect daadwerkelijk als gevolg van de herontwikkeling kan optreden is dit in hoofdstuk 4 en 5 nader beschouwd.

Omdat er binnen dit project geen werkzaamheden in het oppervlakte water plaatsvinden en binnen het gebied geen stromend water voorkomt, zijn de effecten verzoeting, verzilting, verandering in stroomsnelheid en verandering overstromingsfrequentie niet van toepassing.

1. Oppervlakte verlies

Oppervlakte verlies betekent een afname aan beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen. Verlies van oppervlakte leidt tot verkleining en in sommige gevallen ook tot versnippering van het leefgebied.

Doordat zich binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat geen werkzaamheden plaatsvinden is er als gevolg van herontwikkeling Duin en Bosch geen sprake van oppervlakte verlies van het Natura 2000-gebied.

2. Versnippering

Als gevolg van herontwikkeling Duin en Bosch treedt er geen versnippering of uiteenvallen van leefgebieden van soorten plaats. Binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied worden ook geen nieuwe (wandel)paden aangelegd, wat tot eventuele versnippering kan leiden. In dit kader treden dan ook geen negatieve effecten op.

3. Verzuring

Als gevolg van herontwikkeling Duin en Bosch kan plaatselijk het aantal verkeersbewegingen toenemen (bron: Goudappel Coffeng, 2008⁵). *In opdracht van de gemeente Castricum heeft Goudappel Coffeng in 2008 de Verkeersvisie "Duin en Bosch" en Zanderij opgesteld. In deze visie is een verkenning gedaan naar de verkeersgevolgen van de voorgenomen ontwikkelingen in het gebied ten westen van het spoor in Castricum. De ontwikkelingen die in de verkenning zijn meegenomen zijn de ontwikkeling op de locatie Duin en Bosch, realisatie van een school en mogelijk toekomstige woningbouw op het terrein van Kapitein Kaas. Geconcludeerd wordt dat het in de omgeving van Duin en Bosch drukker zal worden als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Het verkeersnetwerk in de omgeving Duin en Bosch heeft echter voldoende capaciteit om het extra verkeer goed te kunnen opvangen. Daar zijn geen knelpunten voorzien. Wel wordt geadviseerd om de snelheid van het autoverkeer op potentiële conflictpunten te reduceren.* De effecten hiervan worden nader beschouwd

4. Vermesting

Als gevolg van herontwikkeling Duin en Bosch vindt geen verrijking van het ecosysteem plaats. Dit betekent dat de concentratie nitraat en fosfaat, als gevolg van verkeersaantrekkende werking (zie ook verzuring), de effecten hiervan worden nader beschouwd.

5. Verzoeting

Niet van toepassing

6. Verzilting

Niet van toepassing

7. Verontreiniging

Als gevolg van herontwikkeling Duin en Bosch worden er geen verontreinigende stoffen of andere stoffen die onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig

⁵ Goudappel Coffeng, 2008. Ontwikkelingen Zanderij en 'Duin en Bosch'; Quick scan luchtkwaliteit en wegverkeerslawai. Kenmerk CTC054/Adr/0473, augustus 2008.

zijn aan het milieu toegevoegd. In dit kader is er geen sprake van verontreiniging van het systeem.

8 en 9. Vernatting/ verdroging

In het overgrote deel van het plangebied waar de ontwateringsdiepte nu groter is dan 0,90 m, kan het van verhardingen afstromende neerslagwater, zonder bezwaren, in de bodem worden geïnfiltreerd. Om het afstromende neerslagwater de tijd te geven om in de bodem te kunnen infiltreren, dienen de infiltratiesystemen een bergingscapaciteit te hebben van ten minste 60 mm. Het geborgen water dient binnen een periode van circa 1,5 dag in de bodem te infiltreren. In het oostelijke lage terreingedeelte met beperkte ontwateringsdiepte zijn aangepaste maatregelen voor ontwatering en opvang van het neerslagwater nodig (bron: Grontmij, 2010⁶). De nodige compenserende maatregelen worden binnen het terrein van Duin en Bosch getroffen. In de eindsituatie is er dan ook geen sprake van vernatting en/of verdroging van het terrein en directe omgeving.

10. Verandering in stroomsnelheid

Niet van toepassing

11. Verandering overstroomingsfrequentie

Niet van toepassing

12. Verandering dynamiek substraat

Als gevolg van herontwikkeling Duin en Bosch treedt er geen verandering op in de bodemdichtheid of bodemsamenstelling van terrestrische of aquatische systemen. In dit kader is er geen sprake van een verandering van dynamiek in substraat.

13. Verstoring van licht

Verstoring van verlichting kan optreden door kunstmatige lichtbronnen, zoals licht uit woonwijken en industrieterreinen, glastuinbouw etc. De wandelpaden door het duin en bos aan de westrand blijven onverlicht, hier is dus geen sprake van verstoring van verlichting. De ontsluitingsroute en doorgaande fietsroutes worden verlicht aan de hand van verlichtingsarmaturen die uitsluitend naar de weg en de woon- of zorgvoorziening schijnen, maar minimaal uitstralen over het bosgebied. Mogelijke effecten worden nader beschouwd.

14. Verstoring van geluid

Verstoring van geluid kan optreden door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer danwel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Op het Duin en Bosch terrein geldt een maximumsnelheid van 30 km/h. Deze wegen hebben geen geluidzone; er kan geen sprake zijn van overschrijding van grenswaarden. Op de zeeweg geldt een maximumsnelheid van 60 km/h. Het verkeer zal hier toenemen wat zich kan uiten in een toename van de geluidsbelasting van circa 2 dB. Deze toename van 2 dB zal in het Natura 2000-gebied echter niet waarneembaar zijn.

Daarnaast kan een toename van verstoring van geluid tijdens de realisatiefase optreden, bijvoorbeeld bij sloop werkzaamheden. Het gaat hierbij om tijdelijke effecten welke slechts van korte duur zijn.

15. Verstoring van trilling

Verstoring van trillingen kan optreden als gevolg van trillingen in bodem en water als dergelijke trillingen door menselijke activiteiten veroorzaakt worden, zoals bij boren, heien, draaien van rotorbladen etc.

Verstoring van trillingen kan tijdens de realisatiefase optreden, bijvoorbeeld bij sloop werkzaamheden. Het gaat hierbij om tijdelijke effecten welke slechts van korte duur zijn. Het is onbekend hoe ver deze trillingen waarneembaar zijn. In de eindsituatie, wanneer de woningen zijn gerealiseerd, is geen sprake van toenames van trillingen.

⁶ Grontmij, 2010. Watertoets Duin en Bosch te Castricum; herinrichting. Auteur Drs. F. Wit, Ing. S.J.A.Copray, juni 2010.

16. Optische verstoring

Tijdens de realisatiefase en eindsituatie kan er op het terrein van Duin en Bosch sprake zijn van optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem. Mogelijke effecten van de hogere gebruiksintensiteit en gebruik van paden worden nader beschouwd.

17. Verstoring mechanische effecten

Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen e.d., die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. Tijdens de realisatiefase kan er op het terrein van Duin en Bosch sprake zijn van verstoring van mechanische effecten (materieel) al dan niet in combinatie van verstoring van licht, geluid, en trillingen. Mogelijke effecten worden nader beschouwd.

18. Populatie dynamiek

Als gevolg van herontwikkeling Duin en Bosch is er geen direct effect van een activiteit op de populatieopbouw en/of populatiegrootte. Dit houdt in dat binnen dit project geen sprake is van wijziging in populatiedynamiek als gevolg van bijvoorbeeld wegverkeer, windmolens, of door jacht en visserij. In dit kader is er geen sprake van een verandering van populatiedynamiek.

19. Soortensamenstelling

Als gevolg van herontwikkeling Duin en Bosch vindt er geen herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis of het inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen plaats. In dit kader is er geen sprake van een bewuste verandering van soortensamenstelling.

3.4 Natuurbeschermingswet

Het terrein van Duin en Bosch bevindt zich deels binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat. In figuur 7 is de begrenzing van Noordhollands Duinreservaat weergegeven en in figuur 8 de begrenzing rondom het terrein van Duin en Bosch.

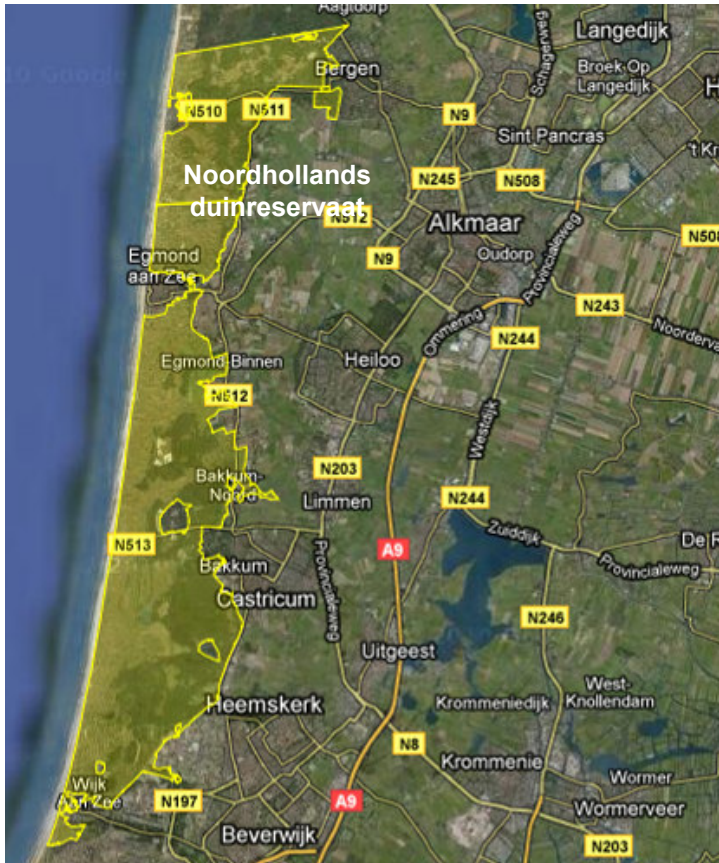
Noordhollands duinreservaat

Het Noordhollands Duinreservaat is een karakteristiek voorbeeld van een Nederlands duinlandschap, zoals dat in de loop der eeuwen ontstaan is als gevolg van een samenloop van geologische, geomorfologische en klimatologische omstandigheden en menselijk handelen. Het is een biologisch, morfologisch, hydrologisch en landschappelijk geheel van duinen met natte en vochtige duinvalleien, duingraslanden, struwelen, bossen en ruigten. Het ligt op de overgang van de kalkrijke naar de kalkarme duinen. Het reservaat behoort in zijn algemeenheid tot de kalkrijke duinen; er is echter een verloop in kalkrijkdom te zien. Het meest noordelijke stuk, ten noorden van Bergen aan Zee, is, evenals het aangrenzende gebied Schoorlse duinen, kalkarm. De vegetatie weerspiegelt de kalkgehalten in de bodem: in het uiterst noordelijke deel komen kalkarme vegetaties met kraaiheide, kruipwilg, buntgras en dergelijke voor, ten zuiden van Bergen aan Zee overgaand in kalkrijke duingraslanden met duinsterretje en zeedorpenvegetaties, zoals bij Wijk aan Zee en Egmond aan Zee. Een aanzienlijk deel van het gebied is bebost met naaldbos en loofbos, die voor een deel zeer oud zijn.

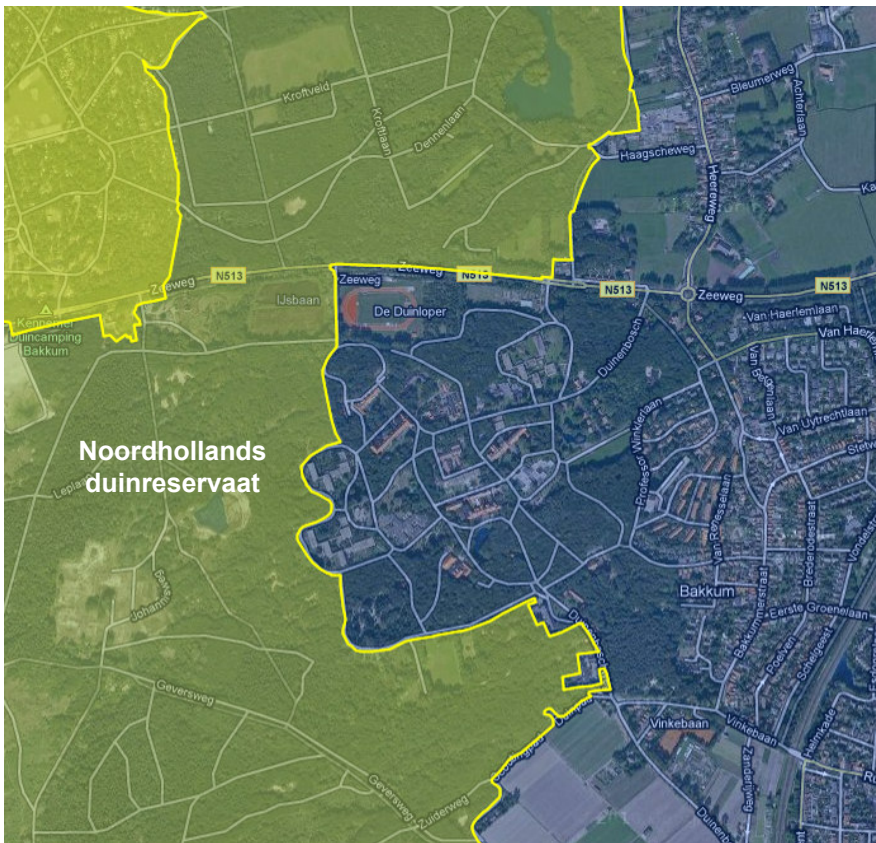
Tabel 1: Concept instandhouding- en verbeteringsdoelstellingen Noordhollands Duinreservaat

Code	Naam	Instandhouding/ verbeteringsdoel
Habitattype		
H2120	Witte duinen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
H2130	Grijze duinen	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.
H2140	Vastgelegde ontkalkte duinen met <i>Empetrum nigrum</i>	Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit duinheiden met kraaihei, <i>vochtig</i> (subtype A) en behoud oppervlakte en kwaliteit duinheiden met kraaihei, <i>droog</i> (subtype B).
H2150	Atlantische vastgelegde ontkalkte duinen (<i>Calluno-Uliletea</i>)	Behoud oppervlakte en kwaliteit.
H2160	Duinen met <i>Hippophaë rhamnoides</i>	Behoud oppervlakte en kwaliteit. Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitattype H2120 witte duinen, H2130 grijze duinen of H2190 vochtige duinvalleien is toegestaan.
H2170	Duinen met <i>Salix repens</i> ssp. <i>argentea</i> (<i>Salicion arenariae</i>)	Behoud oppervlakte en kwaliteit. Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitattype H2190 vochtige duinvalleien is toegestaan.
H2180	Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied	Behoud oppervlakte en kwaliteit duinbossen, <i>droog</i> (subtype A) en duinbossen, <i>binnenduinrand</i> (subtype C) en behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit duinbossen, <i>vochtig</i> (subtype B).
H2190	Vochtige duinvalleien	Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.
H6410	Grasland met <i>Molinia</i> op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (<i>Molinion caeruleae</i>)	Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit
H7210	Kalkhoudende moerassen met <i>Cladium mariscus</i> en soorten van <i>Caricion davallianae</i>	Behoud oppervlakte en kwaliteit
Habitatsoorten		

H1014	Nauwe korfslak	Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.
Complementaire doelen		
H1042	Gevlekte witsnuitlibel	Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor vestiging populatie.
A275	Paapje	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.
A277	Tapuit	Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 30 paren.



Figuur 7: Ligging Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat (geel)

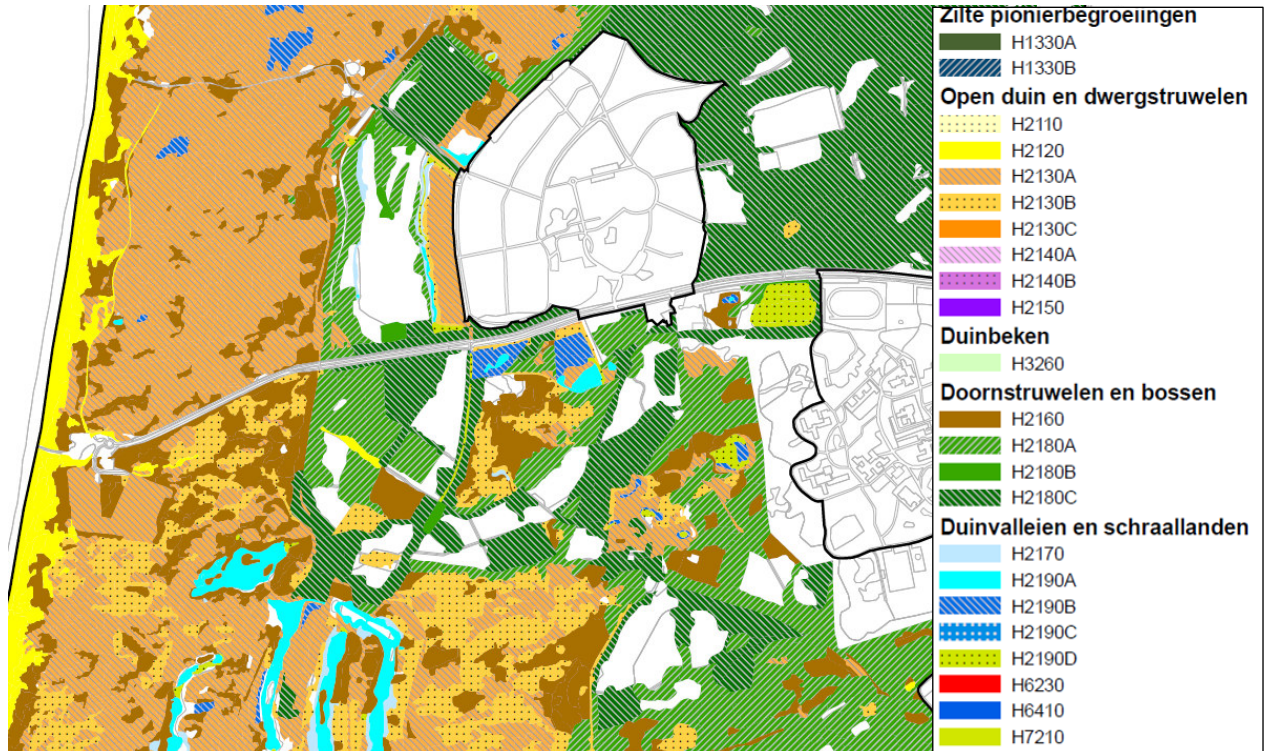


Figuur 8: Begrenzing Noordhollands Duinreservaat nabij Duin en Bosch

Habitattypen

In tabel 1 zijn negen habitattypen opgenomen welke binnen het Noordhollands Duinreservaat zijn aangewezen. In figuur 9 zijn de gekwalificeerde habitattypen rondom het plangebied in kaart gebracht. De habitatnummers in de legenda van figuur 9 zijn terug te vinden in tabel 1. In figuur 9 is te zien dat het terrein rondom de IJsbaan is begroeid met de habitattypen:

- H2190= vochtige duinvalleien;
- H2180= beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied.



Figuur 9: Gekwantificeerde habitattypen rondom het Duin en Bosch (bron: R. van 't Veer & D. Hoogeboom, 2010)

Nauwe korfslak

De nauwe korfslak leeft voornamelijk in bladstrooisel, maar ook direct op valhout, stammen en stronken. De soort heeft een voorkeur voor beschutte plaatsen waar de vochtigheid doorgaans niet te sterk af kan nemen en waar de kans op uitdrogen dus gering is. Er leven echter ook populaties op plaatsen waar door het plantendek nog licht en warmte kan doordringen. Bladstrooisel onder valhout tussen hoge grassen, mos of kruidachtigen aan de rand van dichte struiken vormen vaak een geschikt microhabitat. Op microschaalniveau (bijvoorbeeld een tak die op de grond ligt) treft men de soort vaak aan op een droger gedeelte niet ver (10 tot 20 cm) verwijderd van een relatief vochtigere plek. De soort wordt vooral gevonden in het bladstrooisel, tussen mossen en grassen bij en tussen struiken en bomen in en aan de randen van meer open duingebied (bron: Stichting Anemoon).

Onderzoek in Kennemerland- Zuid en in het Noordhollands Duinreservaat heeft uitgewezen dat de nauwe korfslak hier aanwezig is. In de Amsterdamse Waterleidingduinen komt de soort vooral voor in populierenbossen. In het Noordhollands Duinreservaat komt de soort in de vochtige binnenduinrandbossen voor bij Heemskerk en op enkele geïsoleerde vindplaatsen bij Casticum, boven Egmond en nabij Bergen aan Zee (bron: R. van 't Veer & D. Hoogeboom, 2010). In Bijlage 3 zijn de waarnemingslocaties van de nauwe korfslak weergegeven. In Bijlage 3 is te zien dat de nauwe korfslak rondom het terrein van Duin en Bosch is aangetroffen. Hoogstwaarschijnlijk gaat het hierbij om een waarneming op het vochtige terrein van de IJsbaan.

De nauwe korfslak is een minuscuul landslakje dat in verschillende biotopen voorkomt, mits er een kalkhoudende bodem met een bepaalde vochtigheidsgraad is. De soort kan daarom zowel worden aangetroffen onder struweel met soorten als duindoorn en liguster, als in vochtige bossen. Onder vegetatie met een verzurende invloed hebben op de bodem, zoals dennen en meidoorns, wordt de nauwe korfslak veel minder aangetroffen. Wanneer het kalkgehalte juist hoog is, kan de soort zelfs voorkomen in meer open duinvegetaties.

In het Noordhollands Duinreservaat is de nauwe korfslak in klein aantal aangetroffen in vochtig dicht bos met zomereiken en een ondergroei van varens en mossen. De meest geschikte biotopen vormen echter de natte duinvalleien. Het voedsel bestaat uit schimmels en afgestorven plantaardig en dierlijk materiaal (bron: R. van 't Veer & D. Hoogeboom, 2010⁷).

Omdat de soort een relatief klein leefgebied heeft, is de soort zeer gevoelig voor ingrepen binnen zo'n leefgebied.

Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel komt voor in moeras- en plassengebieden waar verspreid rijk begroeide delen in aanwezig zijn. Populaties van deze soort zijn ook in staat zich langdurig te handhaven in een landschap met kleine structuurrijke plasjes of vennen. Essentieel zijn voor de soort de aanwezigheid van matig voedselrijke gevarieerde verlandingsvegetaties en een goede waterkwaliteit.

Matig voedselrijke en gevarieerde verlandingsvegetaties zijn de voortplantingsbiotopen van de gevlekte witsnuitlibel. Ze liggen in beschut, ondiep en helder water. Het voor de gevlekte witsnuitlibel optimale verlandingsstadium is een dichte krabbenscheervegetie in laagveengebieden. De open waterzone bedraagt er circa 25-50%. De oeverzone wordt gekenmerkt door een combinatie van riet en lisdodde, van ondergedoken waterplanten zoals kransvederkruid en grof hoornblad en van drijfbladvegetaties zoals witte waterlelie en gele plomp. Op zandgronden kunnen in de voortplantingsbiotopen tussen het riet en de lisdodden ook zegge groeien.

De larven van de gevlekte witsnuitlibel zijn afhankelijk van de ondiepe delen in de verlandingszones waarin moerasplanten en ondergedoken waterplanten een niet al te dicht vegetatiedek vormen. De larven zijn overdag jagende dieren die op het oog jagen (oogjagers). Ze hebben een omgeving met voldoende schuilmogelijkheden nodig. Het overdag jagen maakt de larven gevoelig voor vispredatie (bron: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008⁸).

De gevlekte witsnuitlibel is in 2008 waargenomen bij de IJsbaan. In 2009 is de gevlekte witsnuitlibel wederom aangetroffen in het Noordhollands Duinreservaat, bij de Helmwegpoel. Van gevlekte witsnuitlibellen is uit andere delen van het land bekend dat ze soms in zeer lage aantallen worden gezien bij voortplanting. Het blijft dus vooralsnog onduidelijk of ze zich nu voortplanten in het Noordhollands Duinreservaat of dat het om zwervende exemplaren gaat. Wat wel duidelijk is, is dat de soort zowel zuidelijk, op de IJsbaan bij Castricum, als kilometers verderop noordelijk bij de Helmwegpoel en de Goudvissenkom wordt waargenomen (bron: Libellenwerkgroep Noord Kennemerland, 2009⁹).

De IJsbaan bevindt zich net buiten de begrenzing van het plangebied Duin en Bosch, zie figuur 10. Rondom de IJsbaan vinden ook geen werkzaamheden plaats. Omdat de gevlekte witsnuitlibel ook alleen gebruik zal maken van de ondiepe waterpartij van de IJsbaan en niet het beboste gebied van Duin en Bosch zullen in dit kader geen negatieve effecten optreden.

⁷ R. van 't Veer & D. Hoogeboom, 2010. Atlas Natura 2000 Kustgebieden van Noord-Holland. *concept, juni 2010*.

⁸ Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008. *Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008*. Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) H1042.

⁹ Libellenwerkgroep Noord Kennemerland, 2009. Waarnemingen Noord-Hollands Duinreservaat Verslag 2009. John van Roosmalen, Harm Niesen, Arnold Wijker, Wilbert Kerkhof



Figuur 10: Ligging Ijsbaan (geel) en westrand Duin en Bosch (blauw)

Vogels

Binnen Noordhollands Duinreservaat zijn twee broedvogels ten doel gesteld, het gaat hierbij om tapuit en paapje.

Tapuit

De tapuit is een insectenetende zangvogel, die broedt in open landschappen met een afwisseling van korte vegetaties en open zandige plekken. Het voedsel, insecten en andere ongewervelden wordt meest rennend bemachtigd op zicht en gehoor. Vooral in habitats met korte grassen en mossen bevinden zich hoge dichtheden insecten.

Larven van kniptorren, bladspruitkevers en rupsen van vlinders vormen een belangrijk deel van het voedsel. Tapuiten zitten vaak op een uitkijkpunt, vanwaar ze baltsen en prooi opsporen. Tapuiten broeden in een holte of halfholte, in Nederland veelal in oude konijnenholen of een stapel hout of takken (bron: R. van 't Veer & D. Hoogeboom, 2010).

Paapje

Het paapje broedt op de grond in dichte graspollen en dode overjarige vegetatie. Greppels, perceelranden, slootkanten, kanalen en braakliggende terreinen kunnen door het paapje worden benut als broedplaats.

Het paapje komt voor in gebieden met een hoog insectenaanbod, vooral in open terreinen afgewisseld met een kruidenrijke vegetatie. Daarnaast is de aanwezigheid van hoge struiken en bomen belangrijk omdat het paapje hierin een uitkijk- en zangpost vindt (bron: R. van 't Veer & D. Hoogeboom, 2010).

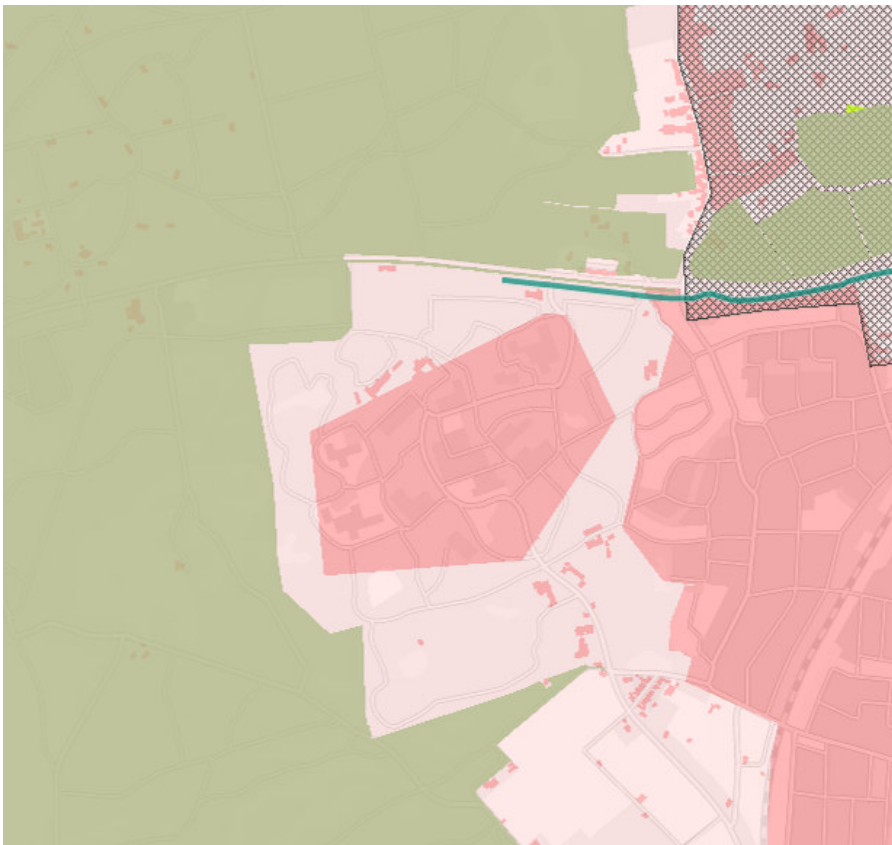
In de verspreidingskaarten van de periode 1982- 2007 van paapje en tapuit is te zien dat beide soorten met name in de kustzone worden waargenomen. Beide soorten worden niet aangetroffen in de directe omgeving van Duin en Bosch. Deze omgeving biedt ook geen geschikt habitat voor beide soorten en worden hier dan ook niet verwacht.

3.5 Ecologische Hoofdstructuur

Het terrein van Duin en Bosch bevindt zich buiten de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (en weidevogelleefgebied), zie figuur 11. Doordat de voorgenomen ontwikkeling buiten de EHS plaatsvindt, is er geen sprake van areaalverlies en/of versnippering. De functies van het EHS-gebied komt dan ook niet in het geding, in dit kader treden dan ook geen negatieve effecten op en hoeven geen verdere procedures in gang te worden gezet.

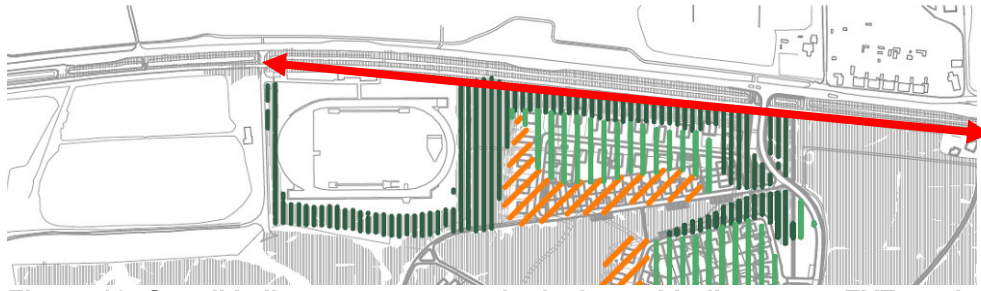
Aan de noordkant van het plangebied bevindt zich wel de ecologische verbindingzone voor bijzondere soorten (natte verbinding). De ecologische verbindingzone maakt in theorie migratie voor fauna tussen de duinen en Alkmaardermeer mogelijk. De ecologische verbindingzone loopt direct ten zuiden van de Zeeweg (N513). De ecologische verbindingzone loopt tussen de Zeeweg en het fietspad. Voorheen was deze ecologische verbindingzone gesitueerd ten zuiden van Castricum, hiervoor waren de gidssoorten laagveenlibellen, noordse woelmuis (otter), rugstreeppad en waterspitsmuis (bron: Provincie Noord-Holland, 1999¹⁰). Voor de nieuwe begrenzing van de ecologische verbindingzone zijn geen concrete gidssoorten benoemd.

In figuur 12 is te zien dat aan de noordrand van Duin en Bosch nieuwe bomen en bos wordt aangeplant. Hierdoor ontstaat een grotere afscheiding tussen de Zeeweg en Duin en Bosch. Hier zullen migrerende soorten van profiteren. Hierbij gaat het met name om soorten zoals egel, hermelijn, bunzing, vleermuizen en diverse vogels. Op de kaart staat de ecologische verbindingzone (EVZ) aangegeven als natte verbinding, gezien het ontbreken van een brede watergang is onduidelijk voor welke soorten de verbinding dienst moet doen. Gezien de inrichting van de directe omgeving lijkt hier de EVZ eerder bedoeld voor soorten van het droge milieu (bossen/duinen). Het aanplanten van bomen heeft ieder geval geen negatieve effecten op de natuurwaarden. En zal de verstoring van o.a. licht, geluid en bewegingen van de Zeeweg op de EVZ verkleinen.



Figuur 11: Ligging Ecologische Hoofdstructuur (groen) rondom Duin en Bosch (rood/roze), zwart gearceerd= transformatiegebied (bron: Structuurvisie, vastgesteld door GS 16-02-2010).

¹⁰ Provincie Noord-Holland, 1999. Groene Wegen; een leidraad voor inrichting en beheer van ecologische verbindingzones in Noord-Holland.



**Figuur 12: Ontwikkelingen omtrent ecologische verbindingzone. EVZ= rode peil, te kap-
pen (oranje) en nieuw aan te planten bomen/ bos (groen)**

4 Toetsing van de effecten

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de effecten van de voorgenomen ontwikkeling getoetst op de doelstellingen van de Natura 2000-gebied Noordhollands Duinreservaat en op de randvoorwaarden vanuit Ecologische Hoofdstructuur. In hoofdstuk 3 is reeds vastgesteld dat de voorgenomen ontwikkeling slechts mogelijke effecten heeft op:

- Vochtige duinvalleien;
- Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied;
- Nauwe korfslak;
- Gevlekte witsnuitlibel.

Overige aangewezen habitattypen komen niet binnen het plangebied of in de directe omgeving hiervan voor, mogelijke effecten hierop worden dan ook uitgesloten en worden niet verder beschouwd. Naast de bovenstaande opsomming wordt nog wel kort ingegaan op de vogels paapje en tapuit, via externe werking kunnen beide soorten mogelijk nog verstoring ondervinden. In Bijlage 1 is de effectenindicator opgenomen, in deze tabel zijn alle mogelijk 19 effecten in relatie tot de instandhoudingdoelstellingen van Noordhollands Duinreservaat opgenomen.

4.2 Toetsing doelstellingen Noordhollands Duinreservaat Habitattypen

Uit verspreidingskaarten uit de *Atlas Natura 2000 Kustgebieden van Noord-Holland* komt naar voren dat rondom het plangebied de aangewezen habitattypen 'Vochtige duinvalleien' en 'Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied' voorkomen.

Zoals in paragraaf 3.3 is beschreven heeft de voorgenomen ontwikkeling een (lichte) verkeers-aantrekkende werking. Dit houdt direct verband met de stikstofdepositie binnen het gebied. vele habitattypen zijn gevoelig voor een toename in stikstofdepositie. In tabel 2 is voor alle aangewezen habitatype de stikstof gevoeligheid weergegeven.

Tabel 2: Kritische depositiewaarden habitattypen NoordHollands Duinreservaat. Bron: overzicht kritische depositiewaarden toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Auteurs H. van Dobben & A. van Hinsberg, 2008.

Habitatype	Naam	Stikstof gevoeligheid
H2120	Witte duinen	Gevoelig
H2130	Grijze duinen	Zeer gevoelig
H2140	Duinheiden met kraaihei	Zeer gevoelig
H2150	Duinheiden met struikhei	Zeer gevoelig
H2160	Duindoornstruwelen	Gevoelig
H2170	Kruipwilgstruwelen	Gevoelig
H2180c	Duinbossen	Gevoelig
H2190d	Vochtige duinvalleien	Minder/ niet gevoelig
H6410	Blauwgraslanden	Zeer gevoelig
H7210	Galigaanmoerassen	Zeer gevoelig

Zoals in paragraaf 3.3 figuur 9 is weergegeven grenst het plangebied aan de habitattypen H2180 en H2190. Andere habitatype bevinden zich buiten de invloedssfeer. De desbetreffende habitattypen zijn minder/ niet gevoelig tot gevoelig voor vermesting (stikstof). In tabel 3 zijn de Kritische Drempelwaarde van het habitatype Duinbossen en Vochtige Duinvalleien weergegeven.

Tabel 3: Kritische drempelwaarde habitatype Duinbossen subtype C en Vochtige duinvalleien subtype D.

Habitatype	Naam	Landelijke staat	Kritische drempelwaarde
H2180c	Duinbossen	-	1790 mol N/ha/jaar
H2190d	Vochtige duinvalleien	-	> 2400 mol N/ha/jaar

Bron: overzicht kritische depositiewaarden toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Auteurs H. van Dobben & A. van Hinsberg, 2008.

De depositiewaarden van het totaalstikstof rondom het plangebied was in 2010 tussen de 1210-1420 mol N/ha/jaar¹¹. Dit betekent dat de Kritische drempelwaarde (KDW) van het habitatype Duinbossen subtype C en Vochtige duinvalleien subtype D in de huidige situatie niet wordt overschreven. Berekeningen van PBL geven aan dat in de toekomst de stikstofdepositie in het gebied zal afnemen met in 2020 tussen de 1060- 1260 mol N/ ha/ jaar.

De Kritische Drempelwaarde van de nabijgelegen habitattypen wordt in de huidige situatie niet overschreden. Gezien de trend (PBL) voor de toekomst is de verwachting dat de stikstofdepositie geen belemmering vormt voor het in stand houden van dit habitatype. De geringe toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar het Duin& Bosch terrein heeft dan ook geen negatieve effecten tot gevolg.

H2190= Vochtige duinvalleien

De IJsbaan biedt geschikt biotoop voor de *Vochtige duinvallei*. Rondom de IJsbaan vinden in het kader van de herontwikkeling geen werkzaamheden plaats. Het habitatype blijft dan ook gehandhaafd. Habitatype zijn niet gevoelig voor externe werking van verstoring van licht, geluid en bewegingen in dit kader worden geen negatieve effecten voorzien, zie ook Bijlage 1.

H2180= Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied

Rondom de IJsbaan is het habitatype *Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied* aanwezig. Rondom de IJsbaan vinden in het kader van de herontwikkeling geen werkzaamheden plaats. Het habitatype blijft dan gehandhaafd. Habitatype zijn niet gevoelig

¹¹ PBL, 2010. Depositie van totaal stikstof in 2009 in Nederland; gegevens van 2010 en trend voor 2020. URL

voor externe werking van verstoring van licht, geluid en bewegingen in dit kader worden geen negatieve effecten voorzien, zie ook Bijlage 1.

Habitatsoorten

Nauwe korfslak

De nauwe korfslak komt rondom Duin en Bosch voor, met name rondom de IJsbaan is de trefkans groot (zie Bijlage 3). Rondom de IJsbaan en in de westrand van Duin en Bosch (zie figuur 10) vinden geen werkzaamheden plaats. Wel bestaat binnen deze zone het voornemen om:

1. *De verbetering van de toegankelijkheid voor voetgangers, met name door verbetering van het padennet, onder andere door deze aan de noordzijde te laten aansluiten op het padennet buiten het gebied en door enkele paden beter aan te leggen. Brede asfaltwegen worden versmald en/of vervangen en hobbelige zandpaden heraangelegd;*
2. *Het verrijken van de natuurwaarde van het duingebied door een aangepast beheer. Het beheer wordt gericht op transitie van begroeiing van een gebied dat rijk is aan dennen, naar een gebied met meer waardevolle duinbegroeiing.*

In figuur 6 is te zien dat het bestaande padenstructuur wordt uitgebreid met nieuwe paden. Naar verwachting heeft dit tevens een hogere gebruiksintensiteit van Duin en Bosch tot gevolg. De nieuwe paden en wegen worden in hoofdzaak rondom de bebouwing aangelegd en zal daarom in hoofdzaak dienen ter ontsluiting van het gebied. De paden in de westrand (nabij het Natura 2000-gebied) blijven nagenoeg ongewijzigd en kennen, gezien de ligging, meer een recreatieve vorm. Doordat in de westrand geen nieuwe paden worden aangelegd, treedt er ook geen versnippering van leefgebied op.

Een hogere gebruiksintensiteit door o.a. een toename van het aantal bewoners en bezoekers zal tevens een toename van verstoring op gebied van verlichting, geluid en bewegingen tot gevolg brengen. De aangewezen habitattypen zijn niet gevoelig voor externe werking, dit betekent dat o.a. verstoring van licht, geluid en bewegingen op de paden (buiten de aangewezen habitattypen) geen effect hebben op de instandhoudingdoelstelling van de habitat.

Paapje, tapuit, nauwe korfslak en gevlekte witsnuitlibel zijn hier mogelijk wel gevoelig voor. De nauwe korfslak en gevlekte witsnuitlibel hebben hun leefgebied in de directe omgeving van het plangebied.

Het toegankelijk maken voor recreatie en het aangepast beheer kan negatieve effecten op nauwe korfslak tot gevolg hebben. Het gaat echter om bestaande paden, hierbij moet struinrecreatie (buiten de paden) worden voorkomen. Het aangepaste beheer is niet concreet uitgewerkt, in het kader van de nauwe korfslak geldt dat de soort weinig mobiel is en een microhabitat bezit. Indien binnen de habitat van de nauwe korfslak werkzaamheden in bijvoorbeeld strooisellaag/ onderbegroeiing plaatsvinden, kan dit zeer negatief zijn voor de soort. In paragraaf 5.4 zijn enkele aanbevelingen opgenomen ten behoeve van inrichting en beheer voor nauwe korfslak.

Indien in de westrand de onderbegroeiing blijft gehandhaafd/ongemoeid, worden geen directe negatieve effecten voorzien.

Gevlekte witsnuitlibel

De IJsbaan maakt onderdeel uit van het leefgebied van de gevlekte witsnuitlibel in het Noordhollands Duinreservaat. De gevlekte witsnuitlibel wordt slechts op een beperkt aantal locaties aangetroffen binnen het gehele Duinreservaat (zie Bijlage 4), deze enkele locaties zijn dan ook van belang voor instandhouding van deze soort.

Rondom de IJsbaan vinden geen werkzaamheden plaats. Ook de padenstructuur rondom de ijsbaan blijft ongewijzigd. Daarnaast geldt tevens dat in de aangrenzende westrand minimaal aantal werkzaamheden plaatsvinden. Er is om deze reden geen sprake van een toename van verlichting, geluid en/of trillingen in deze zone. Dit geldt zowel voor de realisatiefase als voor de eindsituatie.

Op het terrein van Duin en Bosch bevinden zich geen overige ondiepe waterpartijen/ duinvalleien welke geschikt biotoop bieden voor de gevlekte witsnuitlibel. In dit kader treden dan ook geen negatieve effecten op.

Verlichting

De wandelpaden door het duin en bos aan de westzijde blijven onverlicht, hier is dus geen sprake van verstoring van verlichting. De ontsluitingsroute en doorgaande fietsroutes worden verlicht aan de hand van verlichtingsarmaturen die uitsluitend naar de weg en de woon- of zorgvoorziening schijnen, maar minimaal uitstralen over het bosgebied (zie box 2). Hierbij kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de Arc armatuur, zie ook aanbevelingen onder paragraaf 5.4. Uit de effectenindicator (Bijlage 1) blijkt dat de nauwe korfslak niet gevoelig is voor verstoring van licht (en geluid). Effecten van verlichting (en geluid) op de gevlekte witsnuitlibel zijn onbekend.

Box 2. Verlichting

Voor Duin en Bosch is een afgewogen verlichtingsplan van belang. Enerzijds moeten de verschillende voorzieningen op een veilige en overzichtelijke manier bereikt kunnen worden, anderzijds mag de verlichting geen grote schade hebben op de waardevolle groengebieden. Daarnaast heeft de verlichting een belangrijk aandeel in uitstraling en vormgeving van de buitenruimte.

Uitgangspunt is een goede verlichting van de belangrijkste ontsluitingsroutes, met name de ringweg en de aansluiting op de Zeeweg. Bij de verschillende woonpaden en erftoegangswegen past een meer bescheiden verlichtingsniveau, omdat deze leiden naar voorzieningen die opgenomen zijn in groen met natuurwaarde. Daarbij moet gedacht worden aan de toepassing van verlichtingsarmaturen die uitsluitend naar de weg en de woon- of zorgvoorziening schijnen, maar minimaal uitstralen over het bosgebied. Een zelfde aanpak wordt passend geacht voor de doorgaande fietsroutes (o.a. de Duinenboschweg). De voetpaden die door het duin en bos lopen zijn momenteel onverlicht en blijven dit ook.

Uitgangspunt voor de verlichting is een samenhangend palet van masten en armaturen. Dit palet dient zodanig te worden gekozen dat ze de hiërarchie van paden en wegen ondersteunen. Met name wordt gedacht aan de toepassing van een afwijkende mast en armatuur bij de rondweg, ter ondersteuning van de herkenbaarheid van deze weg. Bij de selectie van armaturen zal de veiligheid en de beleving van veiligheid een belangrijk criterium zijn, evenals de versturende werking van verlichting op de fauna in het gebied.

Bron: Vollmer & Partners, 2010

Vogels

Paapje

Het paapje komt in de periode 2000- 2007 in de Noordhollands Duinreservaat slechts met 1 á 9 broedparen voor. Op de verspreidingskaarten in Bijlage 2 is te zien dat het paapje met name in de kuststrook (op circa 2 km afstand) voorkomt. Het terrein van Duin en Bosch en de directe omgeving hiervan biedt geen geschikt leefgebied/ broedbiotoop voor het paapje en wordt hier ook niet aangetroffen. De herontwikkeling van Duin en Bosch heeft op een afstand van circa 2 km, in de kuststrook, geen effecten tot gevolg. De voorgenomen herontwikkeling van Duin en Bosch heeft dan ook geen negatieve effecten op deze soort tot geval.

Tapuit

De tapuit komt in de periode 2000- 2007 in de Noordhollands Duinreservaat slechts met 12 á 34 broedparen voor. Op de verspreidingskaarten in Bijlage 2 is te zien dat de tapuit met name in de kuststrook (op circa 2 km afstand) voorkomt. Het terrein van Duin en Bosch en de directe omgeving hiervan biedt geen geschikt leefgebied/ broedbiotoop voor de tapuit en wordt hier ook niet aangetroffen. De herontwikkeling van Duin en Bosch heeft op een afstand van circa 2 km, in de kuststrook, geen effecten tot gevolg. De voorgenomen herontwikkeling van Duin en Bosch heeft dan ook geen negatieve effecten op deze soort tot geval.

5 Toetsing, conclusies en aanbevelingen

5.1 Toetsing Natuurbeschermingswet

Habitattypen

In de directe omgeving van Duin en Bosch zijn de habitattypen 'Vochtige duinvalleien' en 'Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale gebied' aanwezig. Op deze locaties en in de directe omgeving hiervan, vinden geen werkzaamheden plaats. Habitattypen zijn niet gevoelig voor externe werking in de vorm van verstoring van licht, geluid en/ of bewegingen in dit kader worden dan ook negatieve effecten voorzien. De voorgenomen ontwikkelingen hebben geen negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van de aangewezen habitattypen.

Habitatsoorten

Zowel gevlekte witsnuitlibel als nauwe korfslak zijn niet binnen het plangebied aangetroffen, maar zijn wel waargenomen rondom de IJsbaan. De IJsbaan bevindt zich buiten het plangebied van Duin en Bosch, in de directe omgeving van de IJsbaan vinden geen werkzaamheden plaats.

De gevlekte witsnuitlibel zal slechts gebruik maken van de ondiepe waterpartij van de IJsbaan. Het terrein van Duin en Bosch biedt geen geschikt leefgebied voor de gevlekte witsnuitlibel. De voorgenomen werkzaamheden zijn dan ook niet van invloed op de gevlekte witsnuitlibel.

De nauwe korfslak komt ook rondom de IJsbaan voor, maar heeft zijn leefgebied o.a. in de strooisellaag. Deze soort kan mogelijk ook voorkomen binnen het plangebied in de westrand van Duin en Bosch (zie figuur 10). Indien deze zone ongemoeid blijft, bomen, bosschages en onderbegroeiing blijft gehandhaafd, worden hier ook geen effecten verwacht. Indien in de strooisellaag wel verandering optreedt (bv door struinnatuur), kan dit direct vernietigd van de micro-habitat van de nauwe korfslak tot gevolg hebben.

Vogels

Het terrein van Duin en Bosch biedt geen geschikt leefgebied/ broedbiotoop voor paapje en tapuit. Beide soorten worden aangetroffen in de kustzone en maken geen gebruik van het plangebied. De voorgenomen werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op de instandhoudingdoelstellingen van de aangewezen vogels.

5.2 Toetsing Ecologische Hoofdstructuur

Het plangebied bevindt zich buiten de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur en weidevogelleefgebied. Doordat de voorgenomen ontwikkeling buiten de EHS plaatsvindt, is er geen sprake van areaalverlies en/of versnippering. De functies van het EHS- gebied komen dan ook niet in het geding, in dit kader treden dan ook geen negatieve effecten op en hoeven geen verdere procedures in gang te worden gezet.

Aan de noordkant van het plangebied bevindt zich een ecologische verbindingszone voor bijzonder soorten (natte verbinding). De ecologische verbindingszone maakt in theorie migratie voor fauna tussen de duinen en Alkmaardermeer mogelijk. De ecologische verbindingszone loopt direct ten zuiden van de Zeeweg (N513). De nieuwe aanplant van bomen en bos aan de noordrand zal positief bijdragen aan de migratie van o.a. egel, hermelijn, bunzing, vlermuizen en diverse vogels. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve effecten op het functioneren van de ecologische verbindingszone tot gevolg.

5.3 Conclusies

Natuurbeschermingswet

Indien er geen werkzaamheden rondom de IJsbaan en in de westrand van Duin en Bosch plaatsvinden, hoeven geen verdere procedures in gang te worden gezet.

Ecologische hoofdstructuur

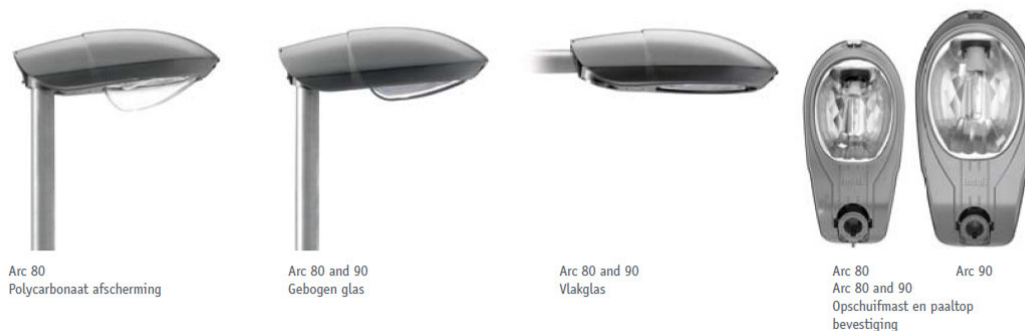
Er hoeven geen verdere procedures in gang te worden gezet.

5.4 Aanbevelingen

Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven heeft Grontmij Nederland B.V. de Coalitie Biodiversiteit ondertekend, en wil zich hiervoor inzetten voor behouden en verbeteren van de biodiversiteit in Nederland. Om deze reden dragen wij enkele aanbevelingen aan hoe binnen dit project de biodiversiteit kan worden bevorderd. Om te voldoen aan de natuurwetgeving is uitvoering van deze aanbevelingen echter niet verplicht.

In Bijlage 3 zijn enkele aanbevelingen opgenomen ten behoeve van inrichting en beheer voor nauwe korfslak. Ten behoeve van de nauwe korfslak en de biodiversiteit wordt het volgende aanbevolen:

- behouden van bodem/ toplaag. Voorkomen van afgraven/ plaggen van de bodem maar ook het storten van hakselhout, het dumpen van maaisel en andere gelijkaardige verstoringen is ongewenst;
- voorkom intensieve betreding door recreanten, dit geeft open plekken en plattrappen van vegetatie, dat het microhabitat doet verminderen of verdwijnen;
- behouden van populieren met in het bijzonder zwarte populier en de ratelpopulier. Indien nieuwe bomen worden aangeplant hebben deze soorten tevens de voorkeur;
- tegengaan of voorkomen van dominerende eik. Voorkom in ieder geval de aanplant van nieuwe eiken, zie ook Bijlage 3.
- Gebruik maken van dynamische verlichting in het opbaar gebied. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van speciale armaturen en/of warme lichtkleuren. Verstrooiing van licht kan worden beperkt door bijvoorbeeld gebruik te maken van speciale armatuur de Arc, zie onderstaand figuur. Deze armatuur zorgt ervoor dat het licht echt alleen om de weg schijnt en verstrooiing naar de omgeving wordt voorkomen. In dit armatuur kan gebruik worden gemaakt van LED's, zodat tevens energie besparing optreedt.



Figuur 13: Armatuur van de Arc

Literatuurlijst

A. Boesveld & A.W. Gmelig Meyling, 2007]. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007; Nauwe korfslak *Vertigo angustior*. Stichting ANEMOON

Broedvogels Noordhollands Duinreservaat 1982- 2007. PWN en SOVON. URL www.pwn.nl/PuurNatuur/Natuur/Documents/BroedvogelsNHD.HTML

H. van Dobben & A. van Hinsberg, 2008. Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 1654.

Goudappel Coffeng, 2008. Ontwikkelingen Zanderij en 'Duin en Bosch'; Quick scan luchtkwaliteit en wegverkeerslawaaï. Kenmerk CTC054/Adr/0473, augustus 2008.

Grontmij, 2010. Watertoets Duin en Bosch te Castricum; herinrichting. Auteur Drs. F. Wit, Ing. S.J.A.Copray, juni 2010.

Libellenwerkgroep Noord Kennemerland, 2009. Waarnemingen Noord-Hollands Duinreservaat Verslag 2009. John van Roosmalen, Harm Niesen, Arnold Wijker, Wilbert Kerkhof.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008. Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008. Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*) H1042.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2008. Profielen Habitatsoorten, versie 1 september 2008. Nauwe korfslak (*Vertigo angustior*) H1014.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Profielen habitattypen; Vochtige duinvalleien (H2190) Verkorte naam: Vochtige duinvalleien H2190 versie 1 sept 2008, met erratum 24 maart 2009.doc.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Profielen habitattypen; Beboste duinen van het atlantische, continentale en boreale gebied (H2180) Verkorte naam: Duinbossen. H2180 versie 18 dec 2008, met erratum 24 maart 2009.doc.

Mollusken inventarisatie Noordhollands Duinreservaat C.M. Neckheim. PWN inventarisatierapport 3 2 2006.

PBL, 2010. Depositie van totaal stikstof in 2009 in Nederland; gegevens van 2010 en trend voor 2020. URL <http://geoservice.pbl.nl/website/gcndepos/Totaalstikstof>

R. van 't Veer & D. Hoogeboom, 2010. Atlas Natura 2000 Kustgebieden van Noord-Holland. Concept, juni 2010.

Vollmer & Partners, 2010. Structuurvisie - Inrichtingsontwerp – beeldkwaliteitplan Duin en Bosch; Vastgesteld door de Raad van de gemeente Castricum op 22 januari 2010.

Geraadpleegde internetsites

www.noord-holland.nl Kaartviewer Ecologische Hoofdstructuur;

www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/natuur/natura-2000: Gebiedendatabase Natuurbeschermingswetgebieden en Effectenindicator (voormalige www.minlnv.nl).

Bijlage 1

Effectenindicator Noordhollands Duinreservaat

Effectenindicator, een overzicht van mogelijke effecten op aangewezen habitattypen, habitatsoorten en vogels binnen Noordhollands Duinreservaat. In de onderstaande tabel zijn alle aangewezen doelen uit het ontwerpbesluit overgenomen.

Omdat er binnen dit project geen werkzaamheden in het oppervlakte water plaatsvinden en binnen het gebied geen stromend water voorkomt zijn de effecten verzoeting, verzilting, verandering in stroomsnelheid en verandering overstromingsfrequentie niet van toepassing.

	Oppervlakteverlies	Versnippering	Verzuring	Vermesting	Verzoeting	Verzilting	Verontreiniging	Verdroging	Vernatting	stroomsnelheid	overstromingsfrequentie	dynamiek substraat	Verstoring geluid	Verstoring licht	Verstoring trilling	Optische verstoring	verstoring mechanische effecten	Populatiedynamiek	Soortensamenstelling
Habitattype																			
Witte duinen	■	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■	■	■
*Grijze duinen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	■	■	■	■
*Duinheiden met kraaihei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
*Duinheiden met struikhei	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Duindoornstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Kruipwilgstruwelen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Duinbossen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Vochtige duinvalleien	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Blauwgraslanden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
*Galigaanmoerassen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	☒	☒	☒	■	■	■	■
Habitatsoorten																			
Gevlekte witsnuitlibel	■	■	■	■	☒	■	■	■	■	☒	■	■	■	■	■	...
Nauwe korfslak	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Vogels																			
Paapje (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	...	■	■
Tapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	☒	■	...	■	■	■	■	...	■	■

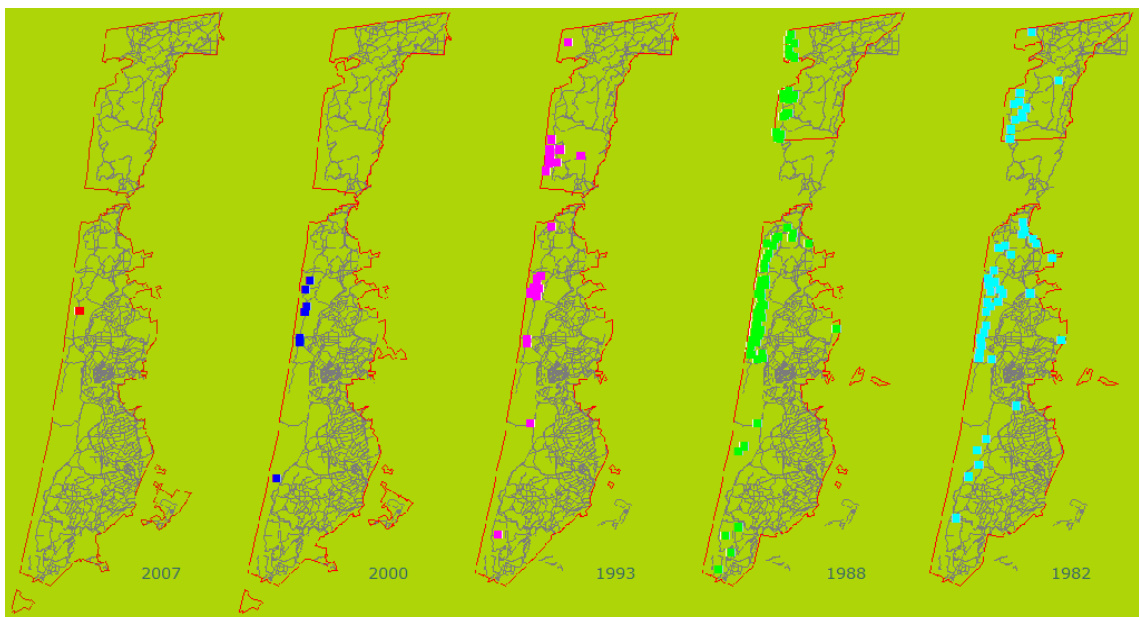
■ zeer gevoelig
 ■ gevoelig
 ■ niet gevoelig
 ☒ n.v.t.
 ... onbekend

Bijlage 2

Verspreiding Paapje en Tapuit binnen Noordhollands Duinreservaat

Paapje

Het Paapje staat op de Rode Lijst. Het aantal Paapjes is dramatisch ingezakt van een honderdtal in 1988 naar nog net niet nul in 2007. Veranderingen in de duinvegetatie spelen wellicht een rol maar in geheel Nederland zijn veel vroeger bezette biotopen verlaten en het voorkomen is nu vrijwel beperkt tot schrale graslanden met veel Veldzuring in beekdalen. BMP-indexen voor de soort zijn afwezig.

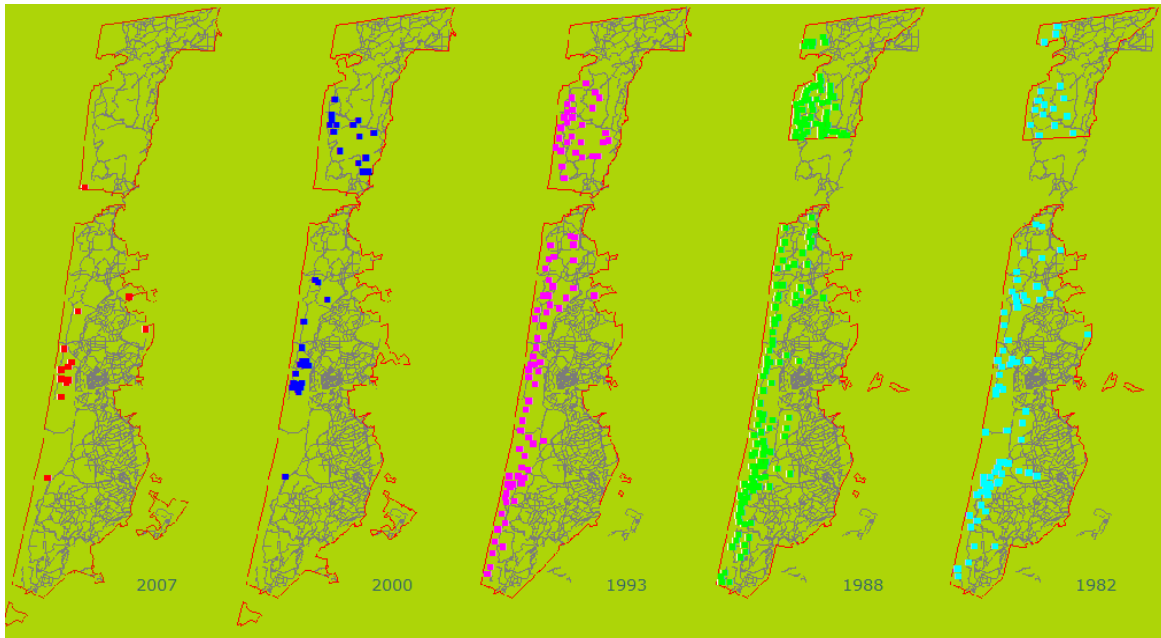


Figuur 14: Waarnemingen paapje binnen NHD 1982- 2007

Bron: Broedvogels Noordhollands Duinreservaat 1982- 2007. PWN en SOVON.

Tapuit

De Tapuit staat op de Rode Lijst. Overal in Nederland is de Tapuit hard achteruitgegaan. Vele oorzaken spelen bij de afname in het NHD een rol: duinvegetaties vergassen en de oppervlakte geschikt biotoop is afgenomen of in kwaliteit achter uit gegaan, er zijn minder broedholen nadat de konijnenpopulatie gecrasht is, terwijl predatie van nesten door de talrijk geworden vossen leidt tot verlies van broedsels. Op aanbod van kunstmatige nestgelegenheid reageerden enkele paartjes positief. De laatste jaren worden broedsucces, biotoopgebruik, voedselkeuze en andere populatieparameters intensief onderzocht door Stichting Het Bargerveen

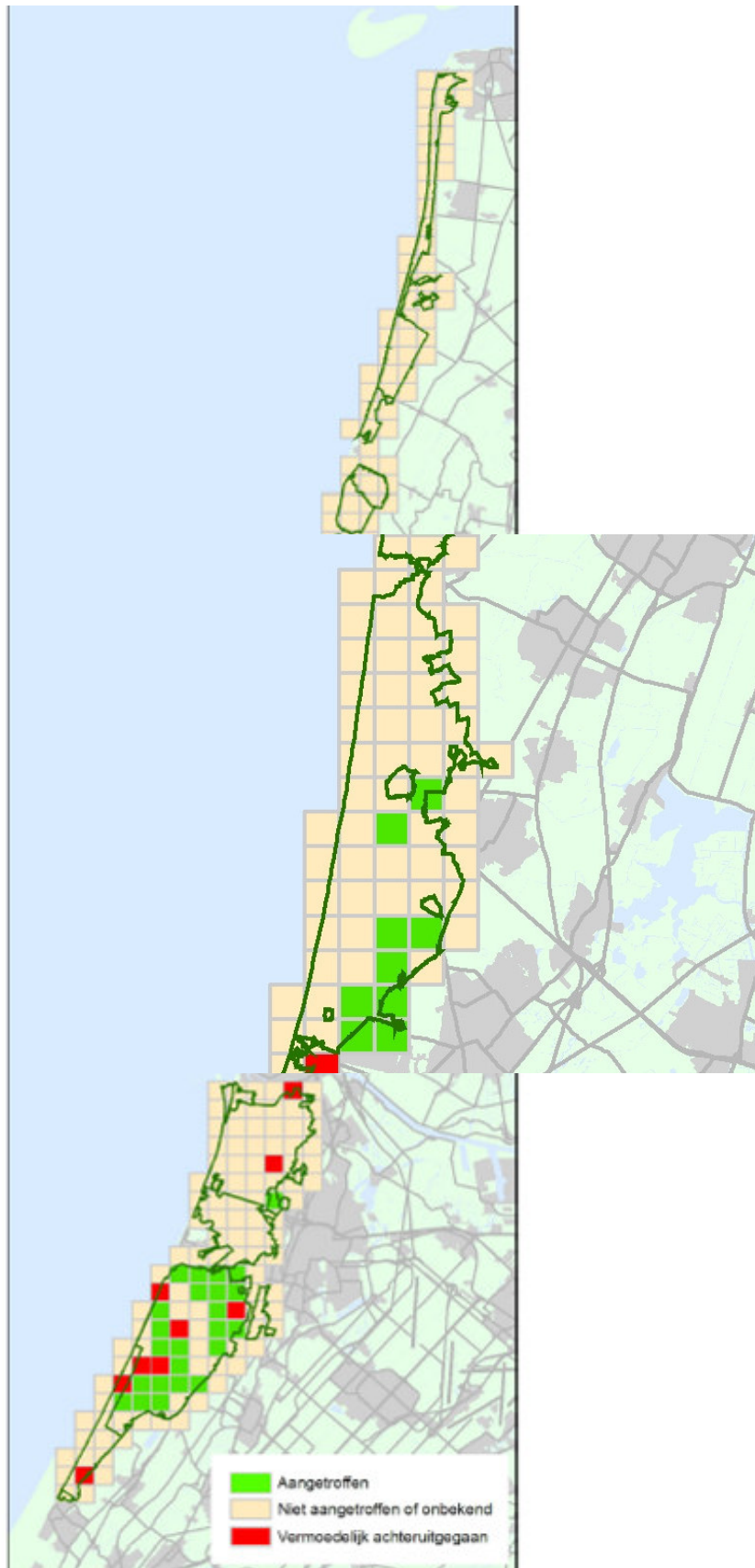


Figuur 15: Waarnemingen tapuit binnen NHD 1982- 2007

Bron: Broedvogels Noordhollands Duinreservaat 1982- 2007. PWN en SOVON.

Bijlage 3

Verspreiding Nauwe Korfslak binnen Noordhollands
Duinreservaat



Nauwe korfslak in de Natura 2000 kustgebieden na 2000 (Stichting ANEMOON).

Bron: R. van 't Veer & D. Hoogeboom, 2010. Atlas Natura 2000 Kustgebieden van Noord-Holland. concept, juni 2010.

Beheer- en inrichtingsaanbevelingen ten behoeve van de nauwe korfslak

- Graafwerkzaamheden en afplaggen van gebieden waar de nauwe korfslak voorkomt kunnen een grote negatieve invloed hebben. De afgelopen jaren zijn in de Hollands duingebieden grote gebieden afgeplagd, waarbij alle vegetatie werd gerooid en de toplaag werd afgegraven. Daarbij zijn veel populaties van de nauwe korfslak geheel of grotendeels verdwenen. Door vóór het uitvoeren van dergelijke werkzaamheden te onderzoeken op welke locaties de nauwe korfslak in de grootste dichtheden voorkomt en deze locaties vervolgens ongeschonden te laten, kan de schade aan de populaties sterk beperkt blijven en kunnen vanuit deze plekken de afgeplagde gebieden later weer worden 'bevolkt'. Toename van de natuurlijke dynamiek in de duinen kan ook gunstig zijn, omdat daardoor kalkrijker zand aan de oppervlakte komt. Op de langere termijn zou zo potentieel nieuw biotoop voor de nauwe korfslak kunnen ontstaan. In sterk stuivende duinen kan deze soort echter niet overleven.
- Populieren worden de laatste jaren steeds vaker verwijderd uit de duinen. Als daarbij nauwe korfslakken voorkomen, zoals regelmatig het geval blijkt, zullen deze populaties verdwijnen. Populieren hebben als belangrijk voordeel dat het bladstrooisel de bodem niet verzuurt. Het verwijderen van populierachtige dient dan ook te worden tegengegaan. Dat geldt zeker voor de inheemse zwarte populier en de ratelpopulier. Ook valhout van deze soorten dient niet te worden verwijderd, omdat dit hout zorgt voor gunstige vochtige microhabitats waar de nauwe korfslak zich goed kan handhaven.
- Vocht is voor de nauwe korfslak van groot belang. Wateronttrekking en daling van het grondwater dienen daarom zo veel mogelijk te worden voorkomen.
- De nauwe korfslak is een terrestische slak en het tijdelijk onder water zetten van een gebied dient dan ook te worden vermeden.
- Bodemrust is voor de nauwe korfslak van groot belang. Niet alleen graafactiviteiten zijn schadelijk, maar ook het storten van hakselhout, het dumpen van maaisel en andere gelijkaardige verstoringen.
- Door natuurlijke successie rukt eikenbos in de duinen op. Dat is nadelig voor de nauwe korfslak omdat het strooisel van eiken heel traag verteert en de bodem sterk kan verzuren. Het oprukken van eikenbos kan worden tegengegaan door kappen, maar kan ook worden bewerkstelligd door het in beperkte mate inzetten van begrazing door grote grazers. Een te sterke begrazing kan echter leiden tot vertrapping en het ongeschikt maken van het biotoop.

Bron [A. Boesveld & A.W. Gmelig Meyling, 2007]. Inhaalslag Verspreidingsonderzoek Mollusken van de Europese Habitatrichtlijn. Resultaten van het inventarisatiejaar 2007; Nauwe korfslak *Vertigo angustior*. Stichting ANEMOON

Bijlage 4

Verspreiding Gevlekte Witsnuitlibel binnen Noordhol-
lands Duinreservaat



Verspreiding van de Gevlekte witsnuitlibel in de Natura 2000 gebieden.

Bron: R. van 't Veer & D. Hoogeboom, 2010. Atlas Natura 2000 Kustgebieden van Noord-Holland. concept, juni 2010.

Bijlage 5

Nieuwe plankaart Duin en Bosch

