

Beheeradvies activering eolische dynamiek duinen Noordwijk als PAS-maatregel voor habitattype H2130 Grijze duinen

OBN-Deskundigenteam Duin- en Kustlandschap





© 2017 VBNE, Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren

Advies OBN-14-DK
Driebergen, 2017

Deze publicatie is tot stand gekomen met een financiële bijdrage van Staatsbosbeheer, het Ministerie van Economische Zaken en Bij12.

Teksten mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Oplage	Online gepubliceerd op www.natuurkennis.nl
Samenstelling	S.M. Arens (Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek) M. van Til (Waternet) M. Nijssen (Stichting Bargerveen)
Opdrachtgevers	Staatsbosbeheer, Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren
Productie	Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE) Adres : Princenhof Park 9, 3972 NG Driebergen Telefoon : 0343-745250 E-mail : info@vbne.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	8
1.1	Aanleiding en doel	8
1.2	Aanpak	8
2	Hollands Duin	10
2.1	Beschrijving van het gebied	10
2.1.1	Zeereep ten westen van vLS (deelgebied 1)	11
2.1.2	Zeereep ten westen van de Blink, Noraweg (deelgebied 2)	12
2.1.3	Zeereep ten westen van de golfbaan deelgebied (3)	13
2.1.4	Hollands duin, Oorlogsweg/Duindamseslag deelgebied 4)	13
2.1.5	Oude Golf(deelgebied 5)	13
2.2	Inventarisatie kleinschalige dynamiek	14
3	Veldbezoek en advies	18
3.1	Bevindingen veldbezoek	19
3.1.1	Deelgebied 1, zeereep en duinen ten westen van AWD, stops 1 en 2	19
3.1.2	Deelgebied 2, zeereep en duinen ten westen van de Blink, stops 3 t/m 5	21
3.1.3	Deelgebied 3, golfbaan, geen stops	23
3.1.4	Deelgebied 4, Hollands duin, stops 6 t/m 11	24
3.1.1	Deelgebied 5, Oude golf, stop 13	26
3.2	Advies	27
4	Literatuur	29
	Bijlage 1 Details veldbezoek	31

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het habitatype H2130 Grijze duinen is in de Nederlandse kustduinen sterk achteruitgegaan. Eutrofiëring door hoge atmosferische stikstofdepositie is een belangrijke oorzaak voor deze achteruitgang. In het kader van de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) worden komende jaren maatregelen in duingebieden genomen die de negatieve effecten van deze hoge stikstofdepositie moeten tegengaan. In de herstelstrategieën voor de habitatsubtypen H2130A Grijze duinen (kalkrijk) en H2130B Grijze duinen (kalkarm) wordt het stimuleren van verstuivingsdynamiek aangemerkt als een 'bewezen' maatregel met een grote potentiële effectiviteit (Smits & Kooijman 2012a+b). Voor de Nederlandse kustduinen wordt inzet van verstuiving als een perspectiefvolle maatregel gezien voor herstel en uitbreiding van habitatype H2130 Grijze duinen. In de PAS-gebiedsanalysen wordt deze maatregel daarom opgevoerd voor de eerste PAS-periode (2015-2021). Deze gebiedsanalysen geven echter nog niet aan waar en hoe deze maatregelen voor verstuiving moeten worden uitgevoerd.

Door Staatsbosbeheer is gevraagd om voor de duinen ten noorden van Noordwijk (Hollands Duin) middels een gezamenlijk veldbezoek te inventariseren wat de huidige toestand van verstuivingen is, wat de staat is van het Habitatype 2130 Grijze duinen, en of het wenselijk is ingrepen uit te voeren om verstuivingsdynamiek te bevorderen en daarmee de ontwikkeling of instandhouding van Grijze duinen te verbeteren.

Voor de ontwikkeling en kwaliteit van habitatype H2130 Grijze duinen zijn primaire en secundaire verstuivingen, dan wel een combinatie van beide belangrijk voor verjonging van de bodem en het in standhouden van duingebieden met een grote ruimtelijke variatie. In veel gebieden is in verband met veiligheidsaspecten geen rol weggelegd voor primaire verstuiving en kan alleen achter de zeereep gezocht worden naar mogelijkheden voor secundaire verstuiving (stuifkuilen). In Hollands Duin zijn er echter wel mogelijkheden voor kleinschalige dynamiek vanuit de zeereep. In het noorden van het gebied en de aangrenzende zeereep van de Amsterdamse Waterleidingduinen zijn in samenwerking met Waternet in het kader van het project Noordvoort in 2013 al ingrepen in de zeereep uitgevoerd, die deels zeer succesvol zijn. Gezien de achter de zeereep liggende infrastructuur is het echter niet mogelijk om zodanig in te grijpen dat de verstuivingsgradiënt tussen strand, zeereep en achterliggende duinen kan worden hersteld. Ingrepen in de zeereep zullen daarom kleinschalig van karakter zijn en vooral een lokaal effect hebben.

1.2 Aanpak

De basis voor dit advies werd gevormd door een gezamenlijk veldbezoek, in combinatie met kennis over eolische en ecologische processen in duingebieden in het algemeen en lokale kennis van het gebied in het bijzonder. Bij het veldbezoek waren medewerkers van Staatsbosbeheer, Boukelien Bos als opdrachtgever, Marion Bilius

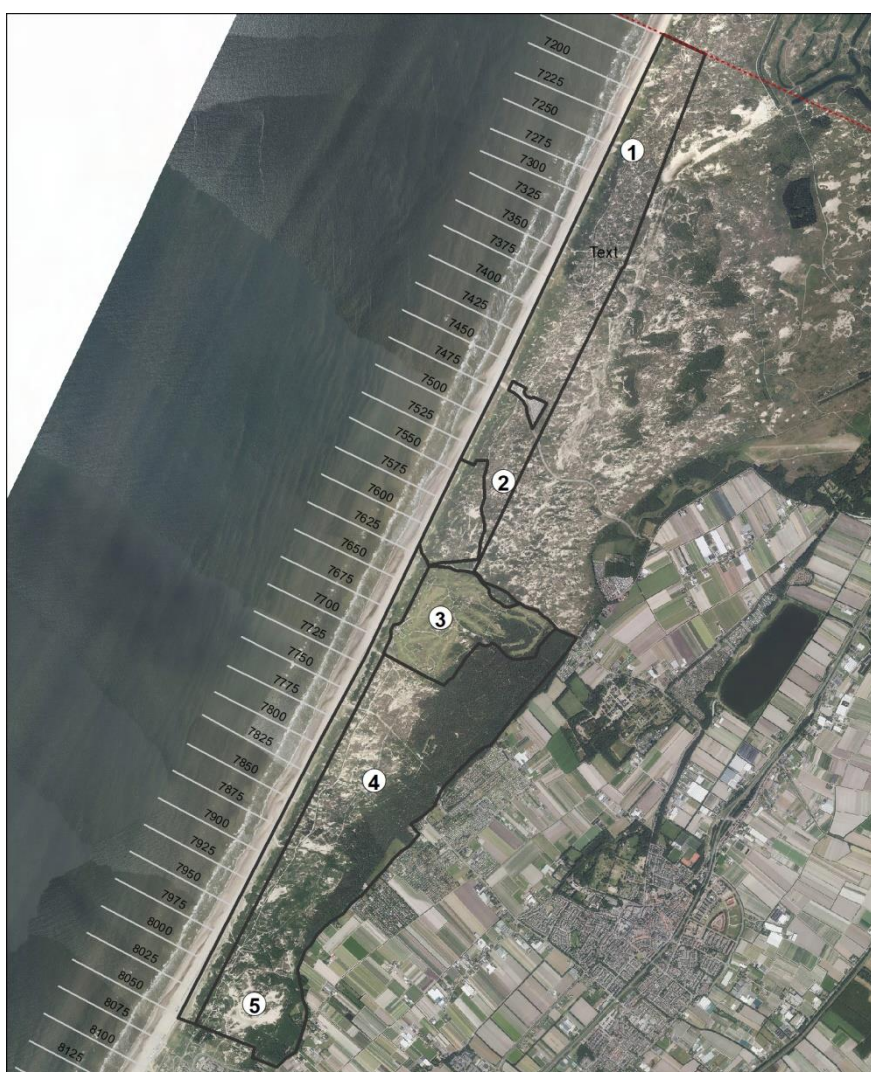
(ecoloog), Tim Franssen (boswachter beheer), Casper Zuyderduyn (boswachter ecologie) en Klaas van den Berg (boswachter beheer) als de lokale beheerders, de afvaardiging van het OBN Deskundigenteam Duin- en Kustlandschap, Marijn Nijssen, Mark van Til en Bas Arens en een vertegenwoordiger van de Provincie Zuid-Holland, Leo Jalink aanwezig. Het veldbezoek is uitgevoerd op 12 mei 2017. De avond voor het veldbezoek heeft het in het gebied zeer hard geregend, tijdens het veldbezoek viel er ook langdurige neerslag. Hierdoor waren veel sporen van watererosie te zien en waren sporen van eolische dynamiek weinig zichtbaar.

Doel van het veldbezoek was niet om te bepalen waar verstuivingsingrepen t.b.v. PAS-maatregelen exact zouden moeten worden uitgevoerd, maar om te bepalen of verstuivingsingrepen überhaupt nodig waren, gezien de toestand van dynamiek en Grijze duinen in het gebied.

2 Hollands Duin

2.1 Beschrijving van het gebied

Het gebied strekt zich uit van de zeereep ten westen van het van-Limburg-Stirumgebied in de Amsterdamse Waterleidingduinen, tot de duinen ten noorden van Noordwijk. Er worden verschillende deelgebieden onderscheiden, die apart bezocht zijn.



Figuur 2-1: Overzichtskartaal van het gebied. De zwarte lijn omgrenst het door Staatsbosbeheer beheerde gebied. De punten verwijzen naar de deelgebieden zoals hieronder beschreven. De schaal is af te leiden uit de kilometrering van de Jarkuslijnen.

2.1.1 Zeereep ten westen van vLS (deelgebied 1)

Deelgebied 1 is gelegen ten westen van het Zuid-Hollandse deel van de Amsterdamse Waterleidingduinen, en bestaat uit een massieve, hoge en vrij monotone zeereep met daarachter een meer natuurlijk reliëf met enkele paraboolduinen, kleinere duincomplexen en valleien. De hogere duinen sluiten aan op de duinen van de Amsterdamse Waterleidingen aan de westkant van het voormalige van-Limburg-Stirumkanaal. Een reliëfkaart is afgebeeld in Figuur 2-2. Het zuidelijk deel van het Limburg-Stirumkanaal is in 1995 gedempt en nu voor een groot deel gestabiliseerd. De mate van dynamiek is echter nog wel groter dan in de omringende duinen. Het noordelijk deel is in 2007 gedempt en nog steeds grotendeels actief.



Figuur 2-2: Hoogtekaart Hollands Duin, deelgebied 1.

Aan de noordkant van dit deelgebied is het project Noordvoort uitgevoerd. Onderdeel daarvan was de aanleg van zeventien stuifkuilen in de zeereep. Een redelijk deel hiervan is goed aangeslagen, een zeer beperkt (maar wel net de meest zuidelijke kuilen, dus relevant voor dit stuk) geheel niet (Arens, 2017).

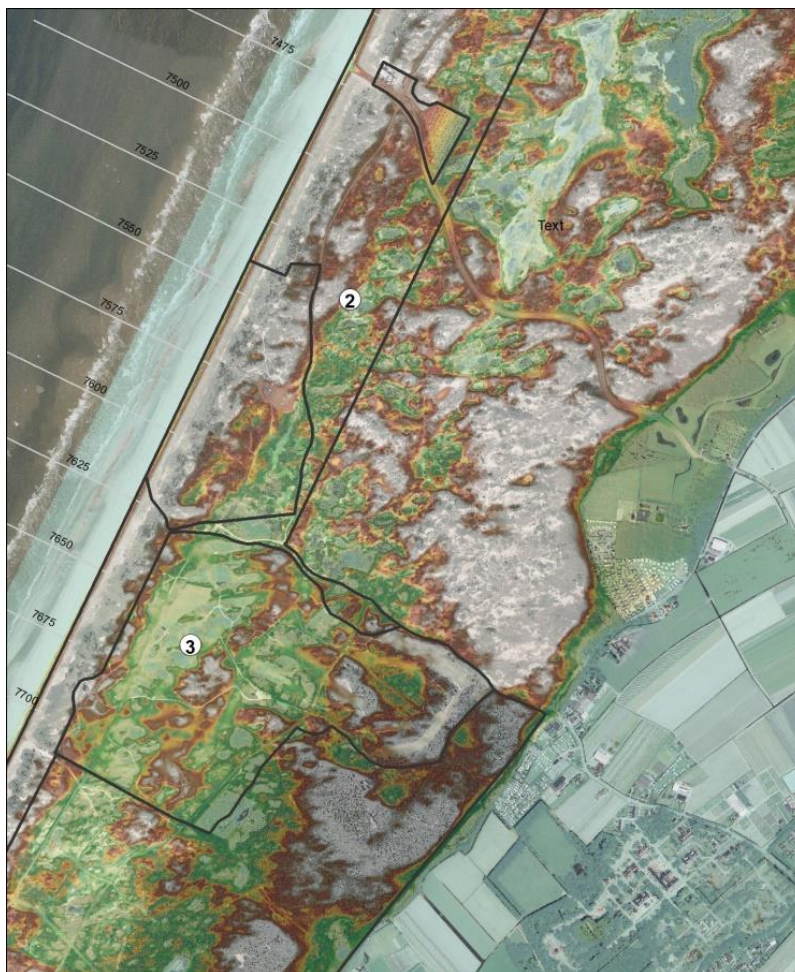
In het gebied zijn verder in het kader van een Life-project in 2008-2009 ingrepen uitgevoerd t.b.v. vallei herstel (Noord-vallei 3 en 4).

In het gehele gebied is het terrein meer open geworden en is het oppervlak met open (al dan niet stuivend zand) toegenomen. De open plekken bestonden voorheen vaak uit struweel, soms uit gras- of mosvegetatie. Hierin is een gradiënt zichtbaar van noord naar zuid, met toenemende openheid en actieve verstuing. In de zeereep is er

op grote oppervlakken nog sprake van een zeer monotone situatie, zowel wat reliëf betreft (afgevlakt) als vegetatie (helmruijgte of uitgestrekte duindoornvelden). Bovenop de zeereep is de voormalige helmruijgte de afgelopen decennia onder invloed van met name hoge aantallen konijnen veranderd in een open, lage begroeiing met grijze duinaspect (Kruijzen et al., 2013). Afgezien van de aangelegde stuifkuilen zijn er aan de voorzijde en top van de zeereep vrijwel geen verstuingen. De actieve stuifkuilen die er wel zijn, liggen allemaal aan de achterzijde. Soms zijn hier nog sporen van stabilisatie (stuifschermen) te zien. De voorkant van de zeereep groeit onder invloed van suppleties over het algemeen aan, waardoor de zeereep steeds massiever wordt. Doorstuiving van strand- en/of suppletiezand naar de bovenkant van de zeereep en achterliggende duinen is niet aan de orde.

2.1.2 Zeereep ten westen van de Blink, Noraweg (deelgebied 2)

Qua reliëf en positie is dit deelgebied, direct ten zuiden van de Langevelderslag, vergelijkbaar met deelgebied 1. Grootste verschil is dat aan de oostkant de duinen van de Blink liggen, een nog grotendeels ongerept duingebied waar nooit is beheerd (ook geen stabilisatie van stuivende kuilen). De dynamiek in dit gebied is altijd al groot geweest in vergelijking met de rest van de Hollandse duinen, en is ook toegenomen t.o.v. 2000. In de zeereep komen vrijwel geen actieve verstuingen voor. Het reliëf wordt weergegeven door Figuur 2-3.



Figuur 2-3: Hoogtekaart Hollands Duin, deelgebieden 2 en 3.

Qua vegetatie is de verdeling tussen open zand, gras- en mosvegetatie en struweel hier iets minder gunstig dan in deelgebied 1. Er zijn wat plekken waar de verdeling enigszins zwart-wit is tussen open zand en struweel, met weinig ruimte voor Grijze

duinen. Op de rand van het gebied, aangrenzend aan de golfbaan, is een overgang naar bos, met veel Esdoornopslag. Deels is deze afgezaagd, maar de stobben zijn vaak weer uitgelopen.

In het gebied zijn in het kader van een Life-project in 2008-2009 ingrepen uitgevoerd t.b.v. vallei herstel (Nora-vallei).

2.1.3 Zeereep ten westen van de golfbaan deelgebied (3)

Vanwege de aanwezigheid van de golfbaan maakt dit deelgebied geen onderdeel uit van het advies. De onderliggende morfologie van paraboolduinen met armen, afgewisseld met valleien is verstoord door vergravingen (zie Figuur 2-3).

2.1.4 Hollands duin, Oorlogsweg/Duindamseslag deelgebied 4)

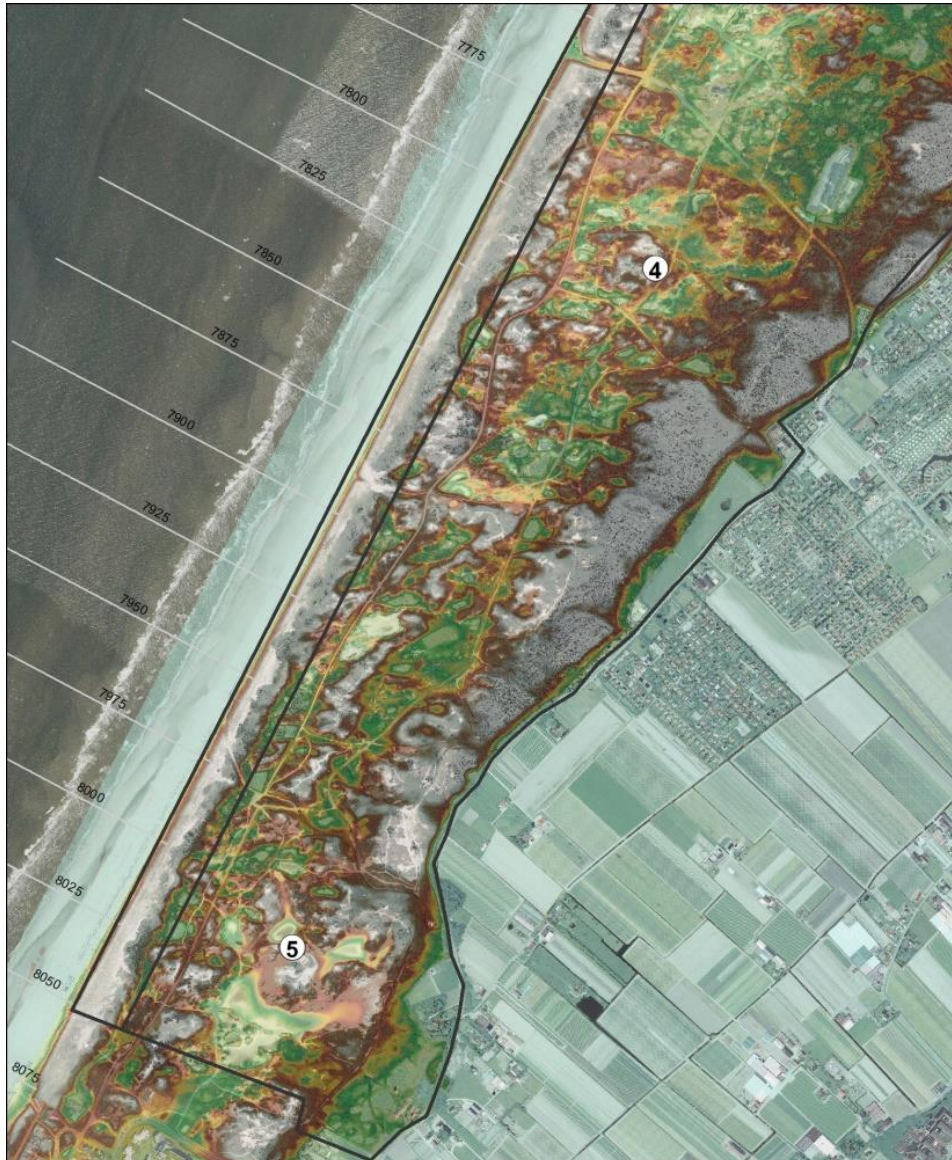
Deelgebied 4 omvat het gehele duingebied van strand tot binnenduinrand. Op zijn smalst is dit slechts 670m breed, met daarachter polderland wat op 0.4 à 0.5m NAP ligt. Het gebied bestaat uit een zeereep die naar het zuiden toe steeds minder massief wordt en een afwisseling van valleien en grotere en kleinere paraboolduinen, aan de oostkant eindigend in een vrijwel gesloten en brede binnenduinrand. Deze is volledig bebost. Het gebied oogt redelijk kaal, mede als gevolg van het ruimen van dennenbos in 1963 t.b.v. bestrijding van de Dennenscheerder en een aantal ingrepen in het kader van een Life-project in 2008-2009 t.b.v herstel van Grijze duinen en verstuivingsdynamiek (stuifgat Oorlogsweg, Esdoornvlakte in Houwaardvallei, Fazantenvallei, wel enige ingrepen t.b.v. herstel Grijze duinen en verstuivingsdynamiek, 2008-2009), waarbij o.a. bos is weggehaald. In 2011 is de hoeveelheid open zand flink toegenomen. Tussen 2012 en 2016 is de dynamiek gelijk gebleven. De zeereep is net als in de andere deelgebieden stabiel, groeit aan onder invloed van suppleties en herbergt geen actieve verstuivingen. Er zijn diverse sporen van actieve stabilisatie in de duinen direct achter de zeereep of in de uitlopers daarvan.

Het reliëf van dit deelgebied is weergegeven in Figuur 2-4.

2.1.5 Oude Golf(deelgebied 5)

Direct ten noorden van Noordwijk bevindt zich het gebied waar een golfbaan is opgeruimd en opnieuw is ingericht. Hier is een grote verstuiving ontstaan die al jaren actief is en blijft. Tussen 1996 en 2016 is er nauwelijks sprake van stabilisatie, wel van uitstuiving tot op het grondwater, waarbij aanzienlijke valleiooppervlakken zijn ontstaan. Dit gebied blijft, gezien de al aanwezige verstuivingen, verder buiten beschouwing. Figuur 2-4 toont het reliëf.

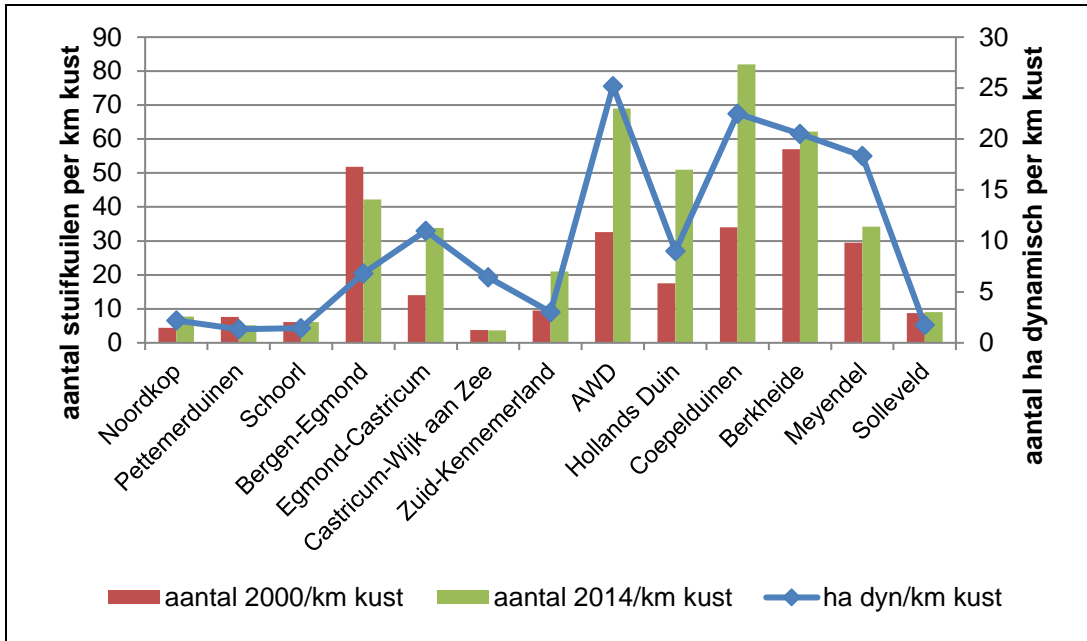
In het gebied zijn in het kader van een Life-project in 2008-2009 enige ingrepen uitgevoerd in oude aardappellandjes.



Figuur 2-4: Hoogtekaart Hollands Duin, deelgebieden 4 en 5.

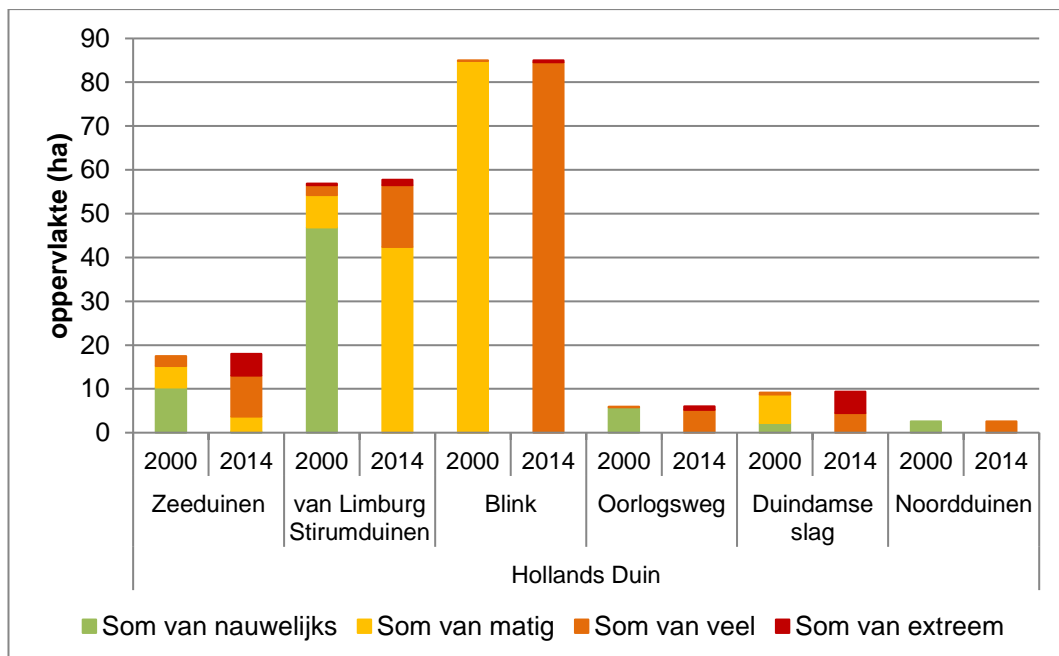
2.2 Inventarisatie kleinschalige dynamiek

In het OBN-project Kleinschalige dynamiek is een inventarisatie van kleinschalige dynamiek uitgevoerd voor de gehele Nederlandse kust. Daarbij is ook dit gebied onderzocht. Onder kleinschalige dynamiek wordt verstaan stuifkuilen en stuifplekken in de duinen achter de zeereep. Hun omvang is over het algemeen beperkt tot enkele tientallen tot honderden vierkante meter, met een minimale omvang van circa 20 m². Er zijn verschillende gebieden langs de Hollandse kust waar de dynamiek tussen 2000 en 2014 aanzienlijk is toegenomen, zo ook hier (Figuur 2-5). Hollands Duin bevindt zich midden in een cluster van gebieden waar het aantal verstuiwingen per km kust het sterkste is toegenomen.



Figuur 2-5: Kleinschalige verstuivingsdynamiek in deelgebieden langs de Hollandse kust.

Binnen de gebieden AWD en Hollands Duin worden enkele deelgebieden onderscheiden. Figuur 2-6 geeft een overzicht van de veranderingen in dynamiek voor die deelgebieden. Per deelgebied geeft een balk het totaal oppervlak aan stuifkuilen/plekken voor 2000 en 2014. Binnen de balkjes is een onderverdeling naar mate van dynamiek van nauwelijks (groen) tot extreem (rood).



Figuur 2-6: Veranderingen in dynamiek voor AWD/Hollands Duin tussen 2000 en 2014.

Hollands Duin

Vanaf het gebied van de AWD naar het zuiden strekt zich Hollands Duin uit. Dit hoofdgebied ligt achter een hoge en zeer brede, aangroeiende zeereep (± 20 m NAP en 100-150m breed) met beperkte dynamiek aan de voorzijde. De deelgebieden liggen op redelijk lage duinen (5-15m NAP). De gebieden worden zichtbaar veel betreden. Er zijn ruiterspaden en wandelpaden zichtbaar. De dynamiek in hoofdgebied Hollands Duin is extreem toegenomen. Dit is ook terug te zien in het aantal stuifkuilen wat tussen 2000 en 2014 is toegenomen van 30 naar 82. Het hoofdgebied Hollands Duin is onderverdeeld van noord naar zuid in Oorlogsweg, Duindamse slag en Noordwijk aan zee. Omdat Staatsbosbeheer een deel van de duinen tussen de zeereep en de AWD beheert, zijn in Figuur 2-6 ook de deelgebieden Zeeduinen, van Limburg Stirumduinen en Blink opgenomen.

Zeeduinen

Dit deelgebied ligt ten noorden van de provinciegrens, en valt buiten het beheersgebied van SBB. Het aantal open plekken en kleinschalige stuifplekken is hier tussen 2000 en 2014 geleidelijk aanzienlijk toegenomen. Met name aan de zuidkant zijn wat grotere verstuiwingen ontstaan, waarvan het oppervlak zich flink heeft uitgebreid.

Van Limburg Stirumduinen

De van Limburg Stirumduinen, rondom het voormalige van Limburg Stirumkanaal zijn door grote ingrepen bij dempen van het kanaal veel dynamischer geworden. Maar ook de duinen aan de westkant, waar de ingrepen t.b.v. het dempen van het kanaal geen effect hebben, is het landschap opener en dynamischer geworden. Het aantal kale plekken is toegenomen, en enkele actieve oppervlakken zijn in omvang toegenomen. Ook hier geldt dat de toename geleidelijk is gegaan, maar in 2011 is er wel sprake van een versterkte toename.

De Blink

De Blink is van oudsher een dynamisch gebied, met veel actieve stuifkuilen. Hier is nooit beheerd, waardoor er sprake is van een unieke, spontane ontwikkeling. Ondanks dat er in 2000 al sprake was van een grote hoeveelheid actieve stuifkuilen, is de dynamiek in 2014 toch verder toegenomen, met ook hier geleidelijke veranderingen, maar een extra grote toename in 2011.

Oorlogsweg

Ten westen van de Oorlogsweg is er sprake van een extreme toename in de mate van dynamiek. Er loopt een soort ruiterspad door het gebied en in 2000 is het gebied met uitzondering van een paar kleine stuifkuilen en wat schrale plekken volledig stabiel. Tussen 2000 en 2014 zijn er extreem veel nieuwe stuifkuilen ontstaan en zijn er uitgebreide overstuivingszones zichtbaar. Tussen 2005 en 2007 is de dynamiek extreem toegenomen, waarna de stuifkuilontwikkeling gestaag verder gaat. Er zijn hier wel in Life-kader ingrepen uitgevoerd t.b.v. valleierstel, maar deze zijn in 2008-2009 uitgevoerd. Het grootste deel van de gesignaleerde veranderingen is autonoom.

Duindamse slag

Ook ten zuiden van de Duindamse slag is de activiteit sterk toegenomen. Voornamelijk in het noorden zijn de stuifkuilen sterk gegroeid en zijn de overstuivingszones in omvang toegenomen. In 2014 bestaat deelgebied Duindamse slag uit een aantal aaneengeschaalde clusters van stuifkuilen en overstuivingszones die op sommige plekken zelfs het grondwater bereiken. In de tussenliggende zones zijn veel stuifplekken zichtbaar die in de toekomst mogelijk ook kunnen uitgroeien tot stuifkuilen.

Noordduinen Noordwijk

Aan de noordrand van Noordwijk bevindt zich een klein recreatiegebied op een duin van ± 20 m NAP. Het gebied bevindt zich deels achter een aangroeiende hoge zeereep en deels achter de niet actieve boulevard van Noordwijk.

Het aantal stuifkuilen is tussen 2000 en 2014 verviervoudigd van 5 tot 20. Ook de mate van dynamiek is sterk toegenomen van een nauwelijks actief gebied in 2000 tot een gebied met veel activiteit en overstuiving in 2014. De ontwikkeling is beïnvloed door een hoge mate van betreding.

3 Veldbezoek en advies

Tijdens het veldbezoek op 12 mei 2017 zijn 13 stops bezocht. (Figuur 3-1).

Aanwezig waren: Boukelien Bos (Staatsbosbeheer, opdrachtgever), Marion Bilius (SBB, ecooloog), Tim Franssen (SBB, boswachter beheer), Casper Zuyderduyn (SBB, boswachter ecologie), Klaas van den Berg (SBB, boswachter beheer) Marijn Nijssen (OBN en Stichting Bargerveen, ecologie/fauna), Mark van Til (OBN en Waternet, ecologie/flora en beheer), Bas Arens (OBN en Bureau voor Strand- en Duinonderzoek, geomorfologie) en Leo Jalink (Provincie Zuid-Holland).



Figuur 3-1: Ligging van de bezochte punten in Hollands Duin ten noorden van Noordwijk

3.1 Bevindingen veldbezoek

De toestand van het terrein met betrekking tot Grijze duinen en verstuivingen is over het algemeen gunstig te noemen. De aanwezige mozaïeken van Grijze duinen, afgewisseld met struweel en open zand zijn meestal goed ontwikkeld en waardevol.

Een gedetailleerde beschrijving van de stops met een groot aantal foto's is bijgevoegd in Bijlage 1.

3.1.1 Deelgebied 1, zeereep en duinen ten westen van AWD, stops 1 en 2 Stop 1

Het duinlandschap is mooi afwisselend met vrij veel open, mosrijk Grijs duin in een pionier stadium. Plaatselijk is er meer gesloten, ouder en kruidenrijker Grijs duin met lokaal Duinroosje. De konijnenstand is hier vrij goed, bovendien is er een duidelijke invloed van damherten (paadjes, vraatsporen). Er is veel afstervende Duindoorn en Liguster aanwezig, wat richting duingrasland kan ontwikkelen. Iets meer dynamiek zou gunstig kunnen zijn, maar dit ontstaat de laatste jaren ook autonoom. Ingrijpen op dit moment lijkt daarom niet nodig en niet zinvol. Het is beter de eerste beheerperiode af te wachten of de ontwikkeling die nu duidelijk is doorzet. Op grond daarvan kan dan besloten worden of ingrijpen alsnog zinvol is.



Figuur 3-2: Afwisseling van open zand, grasland en struweel

De zeereep is ook bezocht. Deze is in het verleden erg sterk vastgelegd en grotendeels gestabiliseerd. Bovenop is de zeereep deels begroeid met redelijk soortenrijk duingrasland, ontstaan uit oude helmruigte door toegenomen konijnenbegrazing. Er is ook een deel begroeid met zeer vitaal duindoornstruweel, dat zich zelfs richting het strand uitbreidt. Hier zal ingrijpen wel zinvol zijn omdat het enige dynamiek in de zeereep terug zal brengen en de enorme uitbreiding aan Duindoorn tegen zal gaan. Hiertoe zou een deel van het dichte Duindoornstruweel verwijderd kunnen worden, waarna stuifkuilen of kerven aangelegd zouden kunnen worden. Dit levert in ieder

geval lokale winst op. Een duidelijke, positieve invloed op de landwaarts gelegen duinen is niet waarschijnlijk vanwege de aanwezige infrastructuur (fietspad). Bij het project Noordvoort is gebleken dat de aangelegde stuifkuilen inderdaad voor lokale dynamiek zorgen, maar hun effect niet tot op het achterliggende fietspad reikt. Duindoorn moet op grote schaal verwijderd worden (honderden m²) om de Duindoorn daadwerkelijk voor langere termijn terug te dringen. Wanneer wortels flink uitstuiven leggen deze over het algemeen het loodje. Bij de Coepelduynen is bij een proef van het Hoogheemraadschap van Rijnland gebleken dat het weghalen van Duindoorn op het buitentalud van de zeereep na 6 jaar tot een meer natuurlijke situatie met Helm heeft geleid, maar dat er geen effect is op de achterliggende Duindoorn, met uitzondering van een randje boven op de kruin (Boukelien Bos, pers. commun).



Figuur 3-3: Monotoon beeld van de zeereep met Helm en Duindoorn

Stop 2

Ook hier een afwisselend duinlandschap met open plekken, verstuiving en watererosie. Ook op deze locaties is er ruimte voor mee dynamiek, maar het lijkt erop dat dit van nature in stand te blijft of zelfs uitbreidt. Er zijn hier geen invasieve soorten aanwezig. Er is voor deze beheerperiode geen prioriteit voor ingrijpen. Afwachten hoe dynamiek zich ontwikkelt. Mocht deze afnemen, dan kunnen er voor de tweede en/of derde beheerperiode stuifkuilen worden gepland.



Figuur 3-4: Waterosie

3.1.2 Deelgebied 2, zeereep en duinen ten westen van de Blink, stops 3 t/m 5

Stop 3

In de Blink is nooit beheerd, ook geen stabilisatiebeheer. Het is daarmee een van de weinige duingebieden in Nederland die nog nauwelijks is aangetast door ingrepen. Ook de huidige toestand van veel dynamiek en een over het algemeen redelijk tot goed ontwikkeld mozaïek van duingrasland, struweel en open zand, is een pleidooi om dit gebied met rust te laten.



Figuur 3-5: Landschap van de Blink

Stop 4

Ten westen van de Blink, langs de Noraweg, staat de Zijdeplant (*Asclepias syriaca*), een exoot. Deze lijkt zich uitsluitend te vermeerderen via de wortelstokken. Er zijn geen jonge planten aangetroffen buiten het kerngebied. Volgens Ted Hoeks, een oud-boswachter, staat de plant hier al 30-40 jaar. De vraag is dan ook hoe snel deze zich uitbreidt. Er is een keuze om nu in te grijpen (de planten verwijderen, dan zeker geen probleem in de toekomst) of goed de huidige grenzen vast te leggen, en enkele jaren te monitoren hoe snel de uitbreiding plaatsvindt. Monitoring en verwijdering zouden als PAS-maatregel opgenomen kunnen worden. Wanneer de plant weldegelijk invasief blijkt kan worden ingegrepen. De locatie direct langs de weg leent zich niet om door het uitgraven van deze exoot tegelijk een stuifkuil te maken.



Figuur 3-6: Uitlopende Zijdeplant in mei: de plant groeit in de loop van de zomer uit tot een dichte vegetatie van anderhalve meter hoog. Op de grond liggen de afgestorven stengels van 2016.

Stop 5

Hier bevindt zich veel opslag van Esdoorn op de overgang van de golfbaan naar de Blink. In dit deel van de Blink is de verstuiwingsdynamiek recent toegenomen. In beheerperiode 1 focus op verwijderen van exoten en Esdoornopslag.



Figuur 3-7: Esdoornopslag

3.1.3 Deelgebied 3, golfbaan, geen stops

De golfbaan zelf is niet bezocht, en maakt ook geen deel uit van het te onderzoeken gebied. Aan de zuidkant bevindt zich een fraaie, kleine stuifkuil die vol gezet is met Duindoortakken om verstuiving richting golfbaan te voorkomen.



Figuur 3-8: Vastgelegde stuifkuil ten zuiden van de golfbaan. Verstuiving van zand is op deze plek ongewenst in verband met de golfbaan en de doorgaande weg daar naar toe.

3.1.4 Deelgebied 4, Hollands duin, stops 6 t/m 11

Stop 6

Direct ten zuiden van de golfbaan komt de Zwarte engbloem (*Vincetoxicum nigrum*) veelvuldig voor. Deze exoot laat weinig ruimte voor andere planten. De soort is al vanaf 1964 bekend uit de Zuid-Hollandse duinen, met als eerste vindplaats de Wassenaarse Slag (Stam, 1964). De nu gevonden exemplaren staan er al meerdere jaren en zijn dik geworteld en niet eenvoudig te verwijderen, omdat de wortels zeer dicht en diep doorlopen in de bodem. Bovendien breken de wortels makkelijk af en weet de plant zich vanuit deze wortelresten weer makkelijk uit te breiden. Het is dus belang dat de wortels grondig en diep genoeg verwijderd worden. Op een van de planten werd de uitheemse Valse prachtridderwants (*Lygaeus simulans*) aangetroffen, een specialist op Engbloem (). De soort heeft een bekende, grotere populatie hier (Aukema, 2016), maar het is niet de verwachting dat de Zwarte Engbloem hierdoor onderdrukt wordt.



Figuur 3-9: Ouder exemplaar van Zwarte engbloem met zeer dicht wortelpakket. Inzet: de uitheemse Valse prachtridderwants is een specialist op Engbloem en werd aangetroffen op de planten in Hollands Duin.

Stop 7

Rondom de Duindamseslag bestaat de begroeiing overwegend uit mosrijk duingrasland, met verspreid enkele actieve stuifkuilen en opvallend weinig struweel. Dit is een voormalig dennenbos, gerooid in 1963 in verband met voorkomen van de Dennenscheerder. Ook hier zijn geen ingrepen om verstuing te bevorderen nodig, maar kan wel ingezet worden op het verwijderen van lokaal voorkomende exoten (Rimpelroos, Zwarte engbloem; hier wat jongere exemplaren dus waarschijnlijk een meer recente uitbreiding) en verspreid voorkomende aangeplante bosjes van Esdoorn en Abeel, zolang deze niet in de buurt van infrastructuur / bebouwing liggen. Met het verwijderen van bosjes zou lokaal wel verstuing kunnen worden geïnitieerd.



Figuur 3-10: Moslandschap

Stop 8

Hier bevindt zich een stuifkuil op een opvallende plaats, namelijk laag in het landschap, onderaan een helling. Alle andere aanwezige stuifkuilen liggen juist hoger op de hellingen.

Stop 9

In de buurt van de Fazantenslag bevindt zich een ruige met hout begroeide vallei. In het kader van de PAS zou hier ruige vegetatie geruimd kunnen worden. Dit levert niet zozeer wat voor verstuiwingen of Grijze duinen op, maar mogelijk wel wat voor Duinvalleien.



Figuur 3-11: Te plaggen vallei

Stop 11

Bij het uitzichtspunt wordt de vegetatie naar het zuiden toe steeds ruiger en houtiger. Waar struweel/bomen overheersen heeft het weinig zin om dit nog te gaan ruimen, dit begint zich tot bos te ontwikkelen. Bovendien staat dit bos in de luwte en zou het na verwijderen snel opnieuw volgroeien.. Waar los struweel in het overigens open duin voorkomt zou dit wel verwijderd kunnen worden.



Figuur 3-12: Ontwikkeld bos

3.1.5 Deelgebied 5, Oude golf, stop 13

Dit gebied maakt geen deel uit van het onderzoeksgebied, maar is wel de moeite van het bezoeken waard, omdat hier een oude golfbaan is verwijderd en daarvoor een behoorlijk forse verstuiving is terug gekomen. Deze is al tenminste twintig jaar actief zonder dat er duidelijke tekenen van stabilisatie zijn. Inmiddels is door uitstuiving in de lage delen het grondwater bereikt, en ontstaat ruimte voor nieuwe, natte duinvalleien.



Figuur 3-13: overstuiving vanuit de Oude Golf richting bos.

3.2 Advies

In een groot deel van het gebied is een goed ontwikkeld mozaïek van open zand, duingrasland en struweel aanwezig. Open zand en kleinschalige verstuingen zijn in ontwikkeling, en de afgelopen decennia in aantal en omvang toegenomen. 2011 laat een belangrijke toename zien (mogelijk door een combinatie van droog voorjaar, watererosie in de zomer en een hoge konijnenstand), tussen 2011 en 2016 zijn de veranderingen beperkt. Gezien de huidige toestand en ontwikkeling is het advies om gedurende de eerste PAS-beheerperiode geen ingrepen te plegen die als doel hebben kleinschalige verstuingen te stimuleren of te initiëren. Deze periode kunnen de huidige ontwikkelingen verder gevolgd worden. Mocht in die periode de dynamiek afnemen en de ontwikkeling van duingrasland een ongunstige wending nemen, dan kunnen in de tweede of derde PAS-beheerperiode alsnog ingrepen gepleegd worden ter bevordering van verstuing, alles met het oog op de ontwikkeling van Grijze duinen.

In het terrein zijn wel op verschillende plaatsen exoten aanwezig, zoals de Zwarte engbloem en de Zijdeplant. De eerste dient zo spoedig mogelijk verwijderd te worden, omdat deze zich uitbreidt en verwijdering dus steeds meer energie zal gaan kosten. De Zijdeplant is volgens overlevering van een oud-boswachter al 30-40 jaar in het terrein aanwezig en lijkt zich alleen (heel langzaam) via wortelstokken te verspreiden. Verwijdering is hier minder urgent. Verspreiding van de plant kan eerst nog een tijd gemonitord worden, waarna alsnog tot verwijdering overgegaan wordt. Daarmee bestaat de mogelijkheid iets meer te leren over de snelheid van verspreiding van de plant.

In het zuidelijk deel van deelgebied 4 in Hollands Duin breidt de exoot Rimpelroos zich uit. Tijdens het veldbezoek is hier geen speciale aandacht voor geweest, maar bekend is uit de florakartering van 2015 dat de soort is toegenomen. Verwijdering hiervan is ook urgent en op dit moment nog te overzien.

Ten westen van de Blink, bij de golfbaan zou Esdoornopslag verwijderd moeten worden. Hier is al eerder ingegrepen, maar de achtergebleven stobben zijn grotendeels weer uitgelopen en inmiddels alweer uitgegroeid.

In het zuidelijk deel van het gebied zouden verschillende bosjes met aanplant van Esdoorn en Abeel verwijderd kunnen worden om het open duin te bevorderen, maar ook te beschermen. Geheel aan de zuidkant zijn de talrijke bomen inmiddels aaneengegroeid tot een dicht bos, iets wat in de rest van het gebied voorkomen moet worden. Waar mogelijk en wenselijk zou het weghalen van bomen kunnen samengaan met het initiëren van een verstuing. Wellicht dat hier ook een kans ligt in het meer zichtbaar maken van de Atlantik Wal die door het terrein loopt, en waar middels folders en wandelroutes aandacht voor is.

Los struweel in het open duin in de buurt van het uitzichtspunt zou verwijderd kunnen worden om te voorkomen dat dit zich teveel uitbreidt in het open duin.

Ingrepen voor dynamiseren zouden wel uitgevoerd kunnen worden in de zeereep. Hier kunnen stuifkuilen aangelegd worden op dezelfde wijze als in het project Noordvoort is gebeurd. De ingrepen bij Noordvoort zijn voor een groot deel succesvol gebleken. Verstuingen zijn lokaal gereactiveerd en zijn niet zodanig groot dat er een effect is op het achterliggende fietspad. Bij de ingrepen is gebleken dat alleen pluggen niet succesvol is en dat stuifkuilen het beste aan de voorzijde van de zeereep, tot net onder de top gegraven kunnen worden. Aan de zuidkant van het project zijn drie

stuifkuilen die al twee keer zijn open gegraven maar die niet in beweging willen komen. Rondom deze kuilen komt veel Hoefblad voor. Mogelijk dat deze soort een indicator is voor speciale omstandigheden in de bodem die verstuing tegen gaan. Bij het plannen van ingrepen zou hier rekening mee gehouden kunnen worden.

Behalve ingrepen in de zeereep t.b.v. dynamiseren wordt ook aanbevolen op een aantal locaties Duindoorn over grotere oppervlakken (enkele honderden-duizenden m²) te verwijderen. Aan de voorzijde van de zeereep lijkt dit een positief effect te hebben, zeker waar vervolgens door uitstuing de wortels bloot komen te liggen.

4 Literatuur

- Aukema, B. 2016. Nieuwe en interessante Nederlandse wantsen VI (hemiptera: heteroptera). Nederlandse Faunistische Mededelingen pp. 57-86
- Arens, S.M. & T. Neijmeijer, 2014. Ontwikkeling van stuifkuilen in de Amsterdamse Waterleidingduinen – Zuidwestkern, 2001-2013. Rapport Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek RAP2014.02 in opdracht van Waternet.
- Arens, S.M. & T. Neijmeijer, 2016. Kleinschalige verstuingen in de Nederlandse kustduinen. Rapport Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek RAP2016.06 in opdracht van OBN.
- Arens, S.M., 2017. Project Noordvoort; Monitoring geomorfologie 2016. Rapport Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek RAP2017.04 in opdracht van Waternet.
- Arens, S.M., 2017. Luchtfoto-analyse ontwikkeling stuifkuilen Vlaggenduin. Rapport Arens Bureau voor Strand- en Duinonderzoek RAP2017.0b in opdracht van Gemeente Katwijk.
- Kruijzen, B.W.J.M., C. ten Haaf en M. van Til, 2013. Ontwikkeling flora en vegetatie 1995-2011 in project Noordvoort. Rapport Witteveen+Bos, Ecologisch Adviesbureau B. Kruijzen en Ten Haaf en Bakker, in opdracht van Waternet.
- Staatsbosbeheer, 2006. Herstelpan natuurlijker Hollands Duin, Life Duinen deelproject Noordwijk. Staatsbosbeheer, Regio West.
- Stam, C. W. (1964). *Cynanchum nigrum* (L.) R. Br. in de Wassenaarse duinen. *Gorteria*, 2(6), 64-64.

Bijlage 1 Details veldbezoek



Figuur B-1: Overzicht van route en stops

Eerste stop, 9:39-10:03 (8:53-10:33) Bas IMG 3773-3778

Mooi afwisselend duinlandschap met vrij veel open mosrijk grijs duin in pionier stadium, plaatselijk meer gesloten, ouder en kruidenrijker grijs duin met lokaal Duinroosje. Vrij goede konijnenstand en invloed van damherten (paadjes, vraatsporen). Veel afstervende duindoorn en liguster dat richting duingrasland kan ontwikkelen. Mag iets meer dynamiek hebben, maar dit lijkt de laatste tijd ook autonoom te ontstaan. Eerste beheerperiode afwachten of dit doorzet en niet ingrijpen.



Foto's Marijn Nijssen



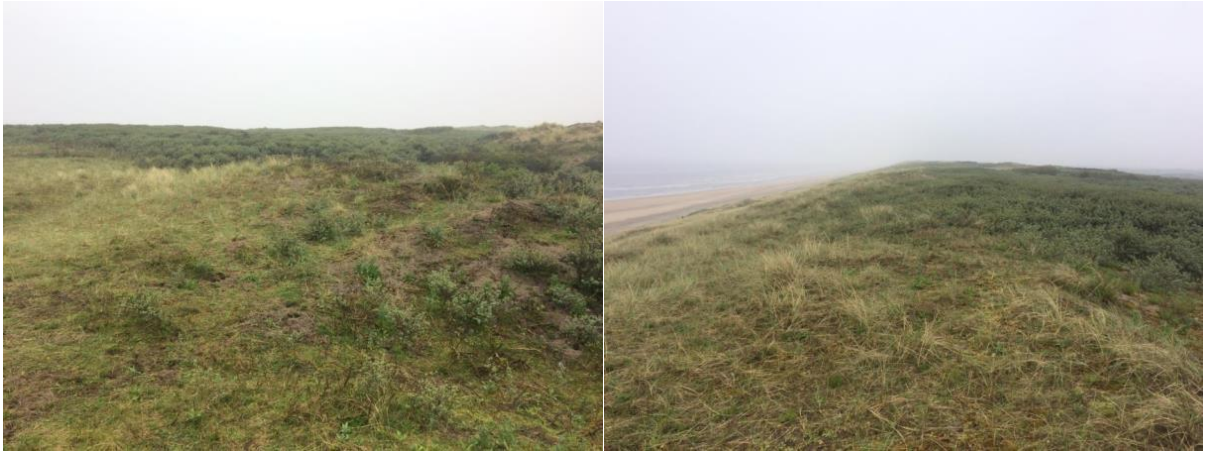
Foto's Bas Arens



Foto's Marijn Nijssen

Zeereepduinen

De zeereep is hier in het verleden erg sterk vastgelegd en grotendeels gestabiliseerd. Ze is bovenop deels begroeid met redelijk soortenrijk duingrasland, ontstaan uit oude helmruigte door toegenomen konijnenbegrazing. Het andere deel is begroeid met zeer vitaal duindoorstruweel, dat zich zelfs richting het strand uitbreidt. Delen duindoorn weghalen en op deze plekken stuifkuilen/kerven maken levert waarschijnlijk veel winst op.



Foto's Marijn Nijssen

Tweede stop, 10:40-10:41 (10:36-10:49) BAS IMG 3779-3783

Ook hier een afwisselend duinlandschap, met open plekken, verstuiving en watererosie. Ook op deze locatie is er ruimte voor meer dynamiek, maar lijkt dit van nature in stand te blijven of zelfs uit te breiden. Geen invasieve soorten aanwezig die aangepakt moeten worden. Geen prioriteit dus eerste beheerperiode afwachten en daarna kijken of dynamiek is afgenomen. In dat geval stuifkuilen plannen voor 2^e of 3^e beheerperiode.



Foto's Marijn Nijssen





Foto's Bas Arens

Derde stop 11:11, De Blink (10:54-11:13) BAS IMG 3784



Foto's Bas Arens

Vierde stop, 11:17 (11:13-11:25) BAS IMG 3785

Tussen zeereep en de Blink (Cora), Zijdeplant

De Zijdeplant neemt inmiddels een oppervlakte in van $\pm 30 \times 20$ meter. Lijkt zich enkel uit te breiden via wortelstokken, niet via zaad (geen jonge planten buiten het kerngebied). Volgens oud-boswachter staat de plant hier al minstens 30 a 40 jaar. Vraag is dan ook hoe snel de soort zich uitbreidt. Keuze is om nu in te grijpen (dan zeker geen problemen) of goed de huidige grenzen vast te leggen en enkele jaren monitoren hoe snel de uitbreiding plaatsvindt. Dan kan er de komende jaren nog worden ingegrepen. De locatie (direct naast de weg) leent zich niet om een stuifkuil te maken door invasieve exoot weg te graven.



Foto's Marijn Nijssen



Andere kant, geen Zijdeplant
Foto's Bas Arens

Vijfde stop, 11:35 (11:30-11:39) BAS IMG3786-3788

Direct ten noorden van golfbaan, opslag van Esdoorn op overgang van golf naar De Blink. In dit deel van de Blink is de verstuiwingsdynamiek recent toegenomen. Focus in BP1 op verwijderen exoten (incl. Esdoorn).



Foto's Bas Arens



Foto's Marijn Nijssen

Zesde stop, 11:45-11:47 (11:44-12:00) BAS IMG 3789-3795

Ten zuiden van golfbaan, gestabiliseerde stuifkuilen en Zwarte engbloem
Onder golfbaan: Zwarte engbloem op verschillende plekken: dik geworteld wanneer ze al groter zijn en opduikend op andere (nog onbekende?) plekken zoals bij strandopgang waar de Esdoorn staat.



Foto's Bas Arens



Foto's Marijn Nijssen

Zevende stop, 12:07 – 12:35 (12:02-1238) BAS IMG 3796-3809

Direct ten zuiden van de Duindamseslag. In dit deel van het buitenduin bestaat de begroeiing uit overwegend mosrijk duingrasland, met verspreid enkele actieve stuifkuilen en opvallend weinig struweel (voormalig dennenbos; gerooid in 1963). Focus op verwijderen verspreid voorkomende aanplantbosjes (Esdoorn, Abeel) en lokaal voorkomende exoten (Zwarte engbloem, Rimpelroos), zolang deze niet vlakbij infrastructuur/bebouwing liggen. Met het verwijderen van deze bosjes kan lokaal verstuiving worden geïnitieerd.



Foto's Bas Arens

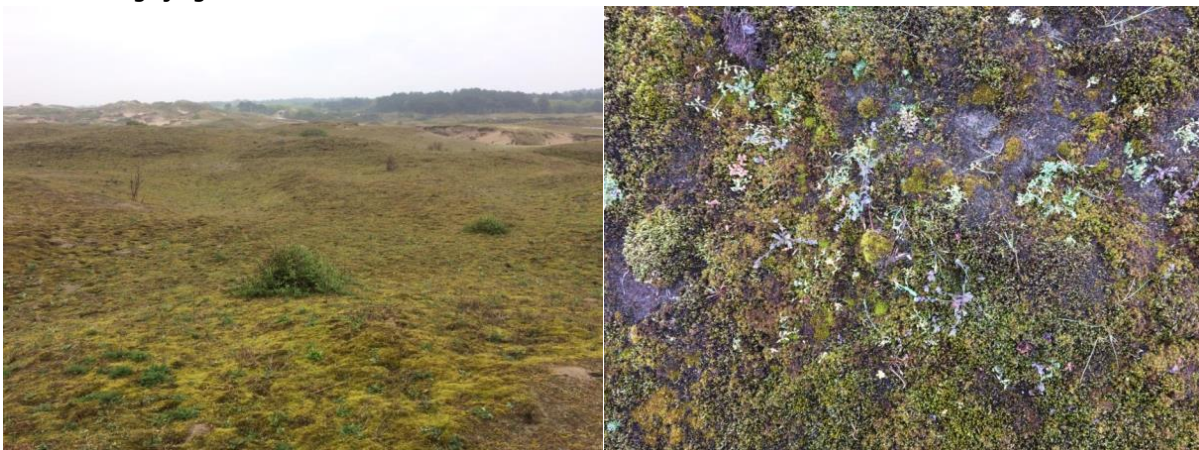


Ook Zwarte engbloem aangetroffen.
Foto's Bas Arens



Foto's Marijn Nijssen

Zeer mosrijk, verder vrij soortenarm duingrasland bij stop 7 (foto genomen met Esdoorn en engbloem van vorige foto in de rug) open zandige plekken stuiven niet, en groeien dicht met mos: zien er nu grijsig uit.





Foto's Marijn Nijssen



Achtste stop, 12:39 BAS IMG3810

Ten zuiden van rondje ten zuiden van 10 (stop 7), opvallende stuifkuil onderaan de helling van een groter duin.



De vier volgende foto's betreft een opvallende stuifkuil onderaan de helling.



Foto's Bas Arens

Negende stop 12:46-12:57

Geplagde vallei. Aan de andere zijde is de vallei nog vrij ruig en met hout begroeid. Niet in het kader van verstuiving maar wel nuttig kan zijn om deze vallei te ontdoen van de ruige vegetatie.



Foto's Bas Arens

Tiende stop, 13:02 (12:59-13:14) IMG 3811-3812

Ten noorden van het uitzichtspunt.



Marijn

Hierna 2 foto's van fazantenslag: staande foto is geplagde vallei, foto daarna valleitje wat nog geplagd kan worden.



Foto's Marijn Nijssen

Elfde stop, 13:17 – 13.27, uitzichtspunt (13:17-13:35) BAS IMG 3813-3815

Net ten noorden van de oude golf.

Hierna nog vijf foto's vanaf uitzichtpunt: eerste foto met los struweel in duin wat nog lokaal afgezet kan worden. Tweede foto aaneengesloten struweel / bos met veel Esdoorn en Abeel (grijzig): hier heeft terugzetten, mede gezien de aaneengesloten oppervlakte weinig zin, is al duinbos aan het worden.



Foto's Bas Arens



Foto's Marijn Nijssen

Twaalfde stop 13:44-14:02 Bas geen foto's

Klein valleitje. Wordt gemaaid.

Dertiende stop, 14:11- 14:18 (14:10-14:19) BAS IMG 3816-3821

Geen onderdeel veldbezoek, Oude Golf met grote verstuivingen.



Foto's Bas Arens



Kennisnetwerk OBN wordt gecoördineerd door de VBNE en gefinancierd door het ministerie van Economische Zaken en BIJ12

Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)

Princenhof Park 9
3972 NG Driebergen
0343-745250

W.A. (Wim) Wiersinga
Adviseur Plein van de kennis/
Programmaleider Kennisnetwerk OBN
0343-745255 / 06-38825303
w.wiersinga@vbne.nl

M. (Mark) Brunsveld MSc
Programma-medewerker OBN
0343-745256 / 06-31978590
m.brunsveld@vbne.nl