

Het beheer van duinbossen:

Dynamiek in duin, denken en doen vereist!

In hun betrekkelijk jonge historie (de huidige vorm is sinds de 12e eeuw ontstaan) hebben de duinen veel menselijke invloeden ondervonden in de vorm van beweiding, landbouw, vergraving en vastlegging van stuivend zand. De in het terrein meest herkenbare invloed is wellicht de aanplant van zwarte-dennenbossen in de eerste helft van de twintigste eeuw. Maar het belang van een natuurlijker bos en duinterrein, en de nadelen van gelijkjarige monocultures, worden door duinbeheerders al lange tijd herkend. Elke duin(bos)beheerder kiest bij bosvorming zijn eigen doelstellingen en methoden.

Bij NV PWN waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN), beheerder van onder andere het Noord-Hollands Duinreservaat (NHD), kwam de uitvoering van het omvormingsbeheer in de knel door enkele vraagstukken, zoals:

- Wat is het natuurlijke, na te streven vegetatiepatroon (van bos, struweel en korte vegetaties) in dit immer gestoorde gebied?
- Hoe kan de natuurlijke diversiteit aan standplaatsen tot uiting worden gebracht?
- Wanneer zijn voldoende om-

Foto 1. Een zwarte-dennenopstand op een standplaats die duidelijk ongeschikt is voor bos. De foto is naar het zuiden genomen; het westen ligt dus rechts. De opstand (die de gehele vlakte bedekt heeft) is deels opgerold.

vormingsingrepen gepleegd en hoe kan het succes van ingrepen worden bepaald?

Als afstudeeropdracht aan IAH Larenstein hebben wij een antwoord op deze en andere vragen gezocht en een advies opgesteld om de zwarte-dennenbossen in het kalkrijke gedeelte van het Noord-Hollands Duinreservaat om te vormen. In het omvormingsadvies wordt een antwoord gegeven op de vraag hoe in het huidige bosgebied een zo natuurlijk mogelijke landschapsopbouw te bereiken is. Aan de gevolgen voor waterwinning, de zeewerende functie en de recreatieve mogelijkheden is geen aandacht besteed. In dit artikel beschrijven we hoe in de diversiteit aan standplaatsen op een eenvoudige manier geschiktheid voor bos onderscheiden kan worden. Vervolgens worden de ingrepen beschreven die nodig zijn om een geschikte uitgangssituatie te creëren voor natuurlijke

processen. De gehele inhoud van dit artikel is gebaseerd op het onderzoeksrapport.

Het Noord-Hollands Duinreservaat

Het Noord-Hollands Duinreservaat (NHD) ligt tussen Wijk aan Zee en Bergen en heeft een oppervlakte van ongeveer 5200 hectare. Het is eigendom van de provincie Noord-Holland dat het beheer heeft overgedragen aan n.v. PWN waterleidingbedrijf Noord-Holland (PWN). De functies van het gebied zijn natuur, drinkwatervoorziening, zeewering en recreatie. De doelstelling bij het beheer is 'het in stand houden en actief bevorderen van de landschapsvormende processen die de grondslag vormen van de kenmerkende duinlandschappen en de daarin thuishorende levensgemeenschappen'. Deze doelstelling maakt een ongestoorde toetreding van dynamiek het belangrijkste aspect van de bosvorming. Het NHD bevat





Foto 2: Een opstand in een vallei waar door luwtewerking verdere ontwikkeling van het bos plaatsvindt. Op het eerste gezicht een geschikte bosstandplaats, maar hoe zou de esdoornverjonging reageren op de toetreding van dynamiek na het wegvallen van de zwarte dennen? (Foto's Fred Rodenbach)

ruim 1500 hectare bos, waarvan ongeveer 650 hectare door naaldbomen gedomineerd wordt.

Problematiek

De problematiek van de zwarte-dennenbossen in het NHD heeft overlap met die van de grove dennenbossen elders in het land: slechts één boomsoort in de kroonlaag en één leeftijd. Voortschrijdende variabele dunningen en de aanleg van relatief kleine verjongingseenheden hebben geresulteerd in geringe verschillen in lichtintensiteit; overal heersen halfschaduwomstandigheden. Het bosbeeld wordt dan ook in bijna alle opstanden gekenmerkt door een vrij open boomlaag en een opstanddekkende, plaatselijk zeer dichte verjongingslaag. De verjonging wordt sterk gedomineerd door gewone en Noorse esdoorn. Opvallend is het probleem van de standplaatsongeschiktheid: veel opstanden staan op standplaatsen die door de abiotiek van nature ongeschikt zijn voor bos. Soms is dit duidelijk zichtbaar (zie foto 1), bijvoorbeeld doordat opstanden door zoute zeewind opgerold worden of een zeer slechte groei vertonen. In veel gevallen is on-

geschiktheid echter minder herkenbaar (foto 2), wat binnen PWN bekend staat als het 'domino-dilemma'. Het domino-dilemma ontstaat, doordat westelijk aangeplante opstanden luwte geven aan oostelijker gelegen terreindelen. In deze oostelijke terreindelen is het onduidelijk of successie een natuurlijk verloop heeft, of wordt veroorzaakt door de kunstmatig toegenomen luwte. Het is dus onduidelijk of de opgetreden bosontwikkeling gezien kan worden als een positief natuurlijk proces, of dat het bos een 'storingsvegetatie' is. De zwarte dennen, aangeplant omdat ze - in tegenstelling tot inheemse boomsoorten - min of meer zijn aangepast aan zoute

wind, verstoren de oorspronkelijke landschapsvormende processen. Alvorens omvormingsingen gepleegd kunnen worden, moet dus eerst bepaald worden waar het bestaande bos een gewenst uitgangspunt vormt voor natuurlijk verloopende processen.

Waar kan bos ontstaan?

Veel standplaatsen in de duinen zijn ongeschikt voor bos. Westhellingen vanwege de zoute wind, zuidhellingen omdat de zon daar de temperatuur kan doen oplopen tot 60° C en sommige valleien wegens de dichte pakking van het zand (de bovenliggende laag is hier in het verleden weggestoven). Alleen luw gelegen standplaatsen met een goede vochtvoorziening en doorwortelbaarheid zijn voor bos geschikt. Dit zijn sommige diepe valleien, noordoosthellingen en plaatsen die verder van de kust gelegen zijn. Een rechte grens door het duingebied is niet te trekken, daarom zal steeds lokaal moeten worden nagegaan wat

Kader 1. Standplaatsindeling

Bij de indeling van het NHD naar de geschiktheid voor bos is onder andere gekeken naar klimaat, geomorfologie en de eventuele verandering van de bodem als gevolg van het bos dat erop is aangeplant. De overige invloeden van de vegetatie, zoals de luwtewerking, zijn buiten beschouwing gelaten. De indeling kent vier gradaties:

- 1) geen bosstandplaats
- 2) waarschijnlijk geen bosstandplaats
- 3) waarschijnlijke bosstandplaats
- 4) bosstandplaats

de geschiktheid is voor bos. Een eerste stap hiertoe is binnen PWN reeds gezet door het NHD op regionale schaal in te delen naar de geschiktheid voor bos (zie kader 1).

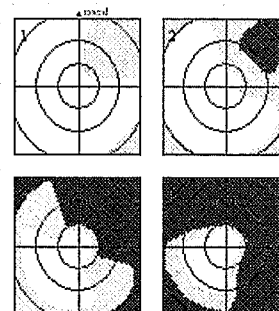
Met name de geschiktheid van valleien blijft onduidelijk. Onbekend is namelijk of hier zó veel humusvorming is opgetreden, dat de mate van geschiktheid is veranderd. Dit zal pas in de toekomst kunnen blijken. Aan de hand van de resultaten uit eerder onderzoek naar standplaatskenmerken is door ons binnen de regionale indeling een indeling in doelvegetaties gemaakt (zie kader 2).

Ingrepen

Uiteraard komt de in het schema voorgestelde duinvorm nauwelijks voor. Desondanks kunnen de vegetatieschema's als hulpmiddel gebruikt worden bij het bepalen van de doelvegetatie. Om de doelvegetaties 'grasvegetatie' en 'struweel' te verkrijgen, is kaalkap de beste methode. Er komt dan een einde aan de kunstmatige luwte, waardoor voor de duinen kenmerkende processen hersteld worden. Boomverjonging en struiksoorten blijven bij de doelvegetatie 'struweel' gespaard. Bij het resterende bos vormen de zwarte dennen een prima uitgangspunt voor verdere ontwikkeling van het bos. Hier voldoet een vaker betreden weg: de aanleg van verjongingseenheden met een totaal oppervlakteaandeel van ongeveer vijftien procent en het overige bos niet meer dunnen. Door middel van een in tijd en ruimte gespreide aanleg van verjongingseenheden wordt een duidelijker herkenbare structuurvariatie verkregen. Omdat er voor duinbosen geen natuurlijke grootteverdeling van verjongingseenheden bekend is, wordt een groepsgrootte van drie maal de huidige

Kader 2. Vegetatieschema's (doelvegetaties)

In de onderstaande vegetatieschema's wordt weergegeven, aan welke zijde van een duintop zich (in een natuurlijke situatie) een bepaalde vegetatie kan ontwikkelen. Getekend is het bovenaanzicht van een rond duin. De kruising van de assen stelt de duintop voor; vanaf deze top loopt de helling af, tot deze aan de rand van het schema overloopt in een vallei. Donker grijs staat voor bos, lichtgrijs voor struweel en kortere vegetaties zijn met wit aangegeven. Omdat de vier klasseringen in de standplaatsindeling ieder een mate van dynamiek weergeven, is voor elke klassering een vegetatieschema uitgewerkt; de cijfers in de schema's corresponderen met die in kader 1.



boomhoogte (in het NHD gemiddeld vijftien meter) aangeraden. Verwacht wordt namelijk dat esdoorn bij deze grootte te veel pionieromstandigheden ondervindt. Berk en eik zouden dan in het centrum van de verjongingseenheid beter kunnen concurreren met esdoorn. Hierdoor blijft enige menging aanwezig. Ook kan in de groep dynamiek toetreden, waardoor in sommige valleien meer duidelijkheid over de geschiktheid voor bos verkregen kan worden. Hierbij moet wel bedacht worden dat in veel bostypen boomverjonging langere tijd kan uitblijven. Verder is het de vraag of reeds aanwezige esdoornverjonging bij het sluiten van het kronendak nog wel afsterft. Afzetten van esdoornverjonging is geen optie, omdat esdoorn vervolgens meerdere, zeer snel groeiende uitlopers vormt. Het averechtse effect is, dat de bedekking zelfs toeneemt.

Aansluitend aan de omvormingsmethode is door ons een evaluatiemethode opgezet. Deze bevat criteria waaruit blijkt of de huidige verwachtingen uitkomen. Bij negatieve uitkomsten wordt

direct aangegeven hoe de ingrepen aangepast kunnen worden. Zoals het procesbeheer betaamt, hoeft niet elk beheeraspect van het bos tot in de puntjes vastgelegd te worden.

Toekomstbeeld

Op kaalkapvlaktes zal boomverjonging, ook van esdoorn, door de toegenomen dynamiek afsterven of een struikvorm aannemen. Vergrassing (onder andere met duinriet) is onvermijdelijk, maar minder ongewenst dan de huidige luwtewerking op oostelijk gelegen terreindelen. Daarnaast is een duinrietvegetatie een beter uitgangspunt voor de ontwikkeling van meer natuurlijke vegetaties dan bos. In het bos zal esdoorn de volgende bosgeneratie domineren. Met name de stakenfase zal beperkte natuur- en belevingswaarden bevatten; PWN heeft zich hierbij neergelegd. Het intensief bestrijden van esdoorn is in strijd met het beoogde procesbeheer en bovendien te kostbaar. Toch worden met de voorgestelde omvormingsmethode de nog aanwezige mogelijkheden om structuur te verkrijgen maximaal benut.

De veranderingen in de bodem door spitten, bemesting en enkele decennia naaldval zijn onomkeerbaar. Alleen zeer grootschalige verstuiving kan een nieuwe, natuurlijke uitgangssituatie doen ontstaan. Ervan uitgaande dat

duindynamiek meer invloed heeft op de vegetatieontwikkeling dan de gewijzigde bodem, moeten echter alle ontwikkelingen die volgen op het creëren van een natuurlijke landschapsopbouw positief gewaardeerd worden.

Uiteraard geldt dit ook voor een aanvankelijk negatief lijkend proces. Niet alleen dynamiek in duin, maar ook in denken en doen is dus vereist!