



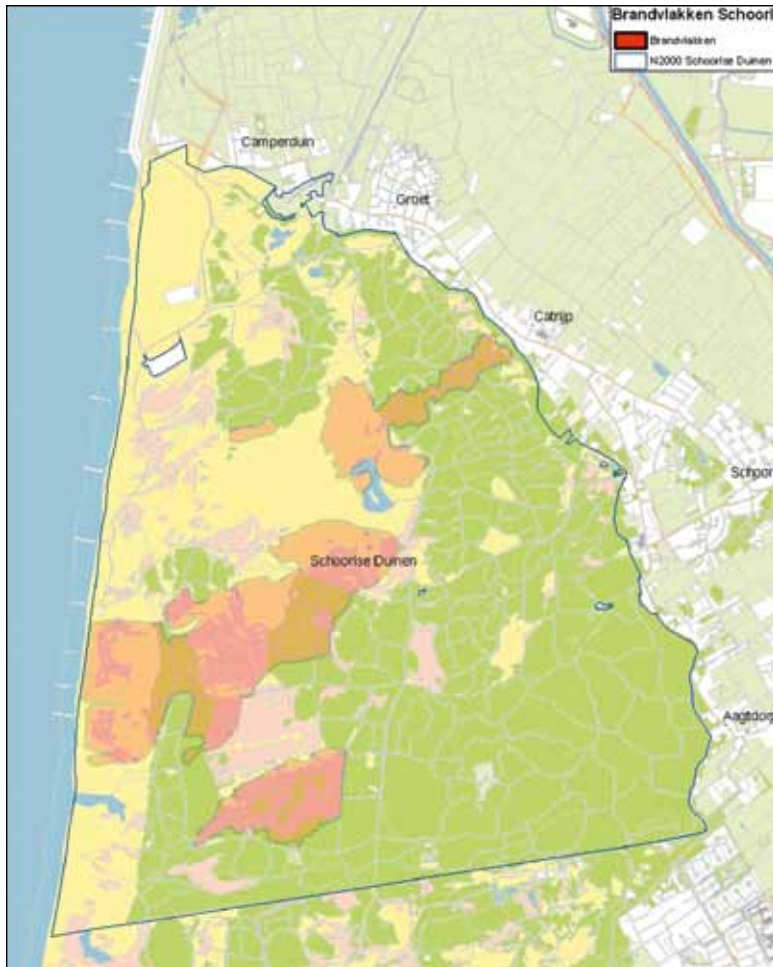
Schoorlse duinen,  
16 sept. 2012.

foto Hans van den Bos, Bosbeeld.nl

# Duinbranden: bedreiging of kans?

In de Schoorlse duinen hebben tussen 2009 en 2011 verschillende branden gewoed. In totaal is daarbij 270 hectare duingebied verbrand (zie kaart). Staatsbosbeheer vroeg het OBN deskundigenteam Duin en Kustlandschap om advies over noodzaak en mogelijkheden van het vervolgbeheer na de brand. Wat is het effect van de branden op de ecologie van de duinen? Hoe blijft de ecologische waarde van het gebied na de branden behouden? Bieden de branden zelfs kansen voor de natuur? Welk beheer is direct nodig? En hoe verhoudt zich dat tot het langetermijnperspectief voor het gebied? Leden van het deskundigenteam hebben samen met medewerkers van Staatsbosbeheer in november 2012 de verbrande duinen bezocht om het effect van de branden in het veld te bekijken. Na enkele jaren is op de voorheen zwartgeblakerde duinen al flink wat nieuw leven te zien. Wel heeft zich een verschuiving in soortensamenstelling van de vegetatie voorgedaan.

— Jierj van Roon en Anton van Haperen (Staatsbosbeheer), Annemieke Kooijman (Universiteit van Amsterdam), Marijn Nijssen (Stichting Bargerveen), Rienk Slings (PWN) en Wouter van Steenis (Natuurmonumenten)



> De verbrande bossen van de Schoorlse duinen bestonden grotendeels uit dennenopstanden. Deels heeft Staatsbosbeheer de verbrande bomen verwijderd om watererosie en verstuiwing weer een kans te geven. De stobben en resten organisch materiaal zijn in de bodem achtergebleven. Desondanks vindt lichte verstuiwing plaats. Op zonbeschenen delen in onbeheerde verbrande bossen komt duinriet snel op. Berken en Amerikaanse vogelkers zijn uitgelopen. De direct na de brand verschenen brandpaddestoelen, zoals de koffievuurtjeszwam of oliebollenzwam (*Rhizina undulata*); deze zijn inmiddels over hun hoogtepunt heen. Het aantal broedpaar nachtzwaluw is nauwelijks veranderd na de branden. De mierenfauna is na de branden gedecimeerd. Staatsbosbeheer heeft direct na de branden in een deel van het open duin begrazing ingezet. In de onbegraasde verbrande delen van het open duin is nu forse vergrassing te zien. Onbegraasde heidevelden geven een wisselend beeld. Opvallend is dat op aanzienlijke oppervlakten verbrande kraaiheide al snel struikheide ontkiemde, soms bovenop de humuslaag. De bodem van oude kraaiheidevegetaties is over het algemeen vrij zuur. Ter plekke van de jonge struikheide werden minder verzuurde omstandigheden vastgesteld. Mogelijk is dit een gevolg van de brand, maar lokale effecten van

minder zuur grondwater zijn niet helemaal uit te sluiten. Op sommige verbrande heidevelden vormt zich een weelderige, maar open begroeiing van zandstruisgras en pijpenstrootje tussen de jonge struikheide. In andere delen van de verbrande heide vindt voorsnog geen vergrassing plaats.

### Is vervolfbeheer nodig?

In het Waddendistrict, waar de Schoorlse Duinen deel van uitmaken, bevat de bodem van grijze duinen weinig kalk en ijzer. Kalk en ijzer binden fosfaat zodat het niet meer beschikbaar is voor de vegetatie. Maar onder deze kalk- en ijzerarme omstandigheden is fosfaat dus voor de vegetatie geen beperkende factor. Bovendien is door de brand vrij veel fosfaat beschikbaar gekomen. De beperkende factor is hier stikstof. Dit heeft tot gevolg dat stikstofdepositie in de kalk- en ijzerarme duinen een relatief groot effect heeft: het leidt snel tot verzuuring van de vegetatie. De huidige stikstofdepositie is te hoog om de kwetsbare vegetaties te behouden waaraan de Schoorlse Duinen hun Natura 2000-status ontleent, laat staan dat uitbreiding en kwaliteitsverbetering mogelijk zijn. Maatregelen zijn dan ook nodig. Niets doen leidt onherroepelijk tot verdere vergrassing en het dichtgroeien van het terrein. Herstel van dynamiek, waarbij kalkhoudend zand vanuit

de zeereep en uit diepere bodemlagen de pH van de bovenste bodemlagen op peil houdt, en afvoer van organisch materiaal door begrazing zijn de belangrijkste maatregelen die oppervlakkige verzuring en verzuuring kunnen voorkomen.

Ook zonder brand zouden deze maatregelen nodig zijn om verzuuring te voorkomen. Door de branden is echter een nieuwe uitgangssituatie ontstaan waarbij verzuuring snel kan toeslaan op een relatief voedselrijke bodem, maar waarbij er ook juist kansen liggen om door middel van maatregelen verzuuring juist te voorkomen en de ontwikkeling van gezond grijs duin te stimuleren.

### Maatregelen

#### Redynamisering

Stuivend zand is de belangrijkste voorwaarde voor een gezond duinsysteem en het voorkomen van flora en fauna die kenmerkend zijn voor de kustduinen. Redynamisering zou prioriteit moeten hebben in het beheer. Dynamiek van stuivend zand komt in de duinen in twee vormen voor. De eerste is een grootschalige, langdurig actieve vorm, waarbij grote zandmassa's zich door het landschap verplaatsen. Deze mobiele ('lopende') duinen ontstaan van nature in de zeereep. Ze ontstaan klein, als kerven, en snoeren zich van de zeereep af als micro-paraboolduinen. Ze groeien naarmate ze landinwaarts bewegen. In het kielzog van grote mobiele duinen vormen zich secundaire natte duinvalleien, doordat de uitstuiving pas ophoudt als het grondwater bereikt is. In de Schoorlse Duinen bevinden zich vlak achter de zeereep dennenbossen, die werken als zandvang en verhinderen het ontstaan van loopduinen. Een deel van deze bossen is nu verbrand. De omvorming van dit verbrande bos biedt stuivend duin een vrije doorgang en maakt transport van (kalkhoudend) zand landinwaarts mogelijk.

Het tweede, kleinschalige type dynamiek heeft een meer stationair karakter. Door de wind vindt er zandtransport plaats vanaf een stuifplek die zich niet verplaatst. Windkuilen, die kunnen ontstaan door op potentieel dynamische plekken te plaggen, spelen in deze dynamiek een centrale rol. Verstuiwingen en het ontstaan van vegetatie zijn hier meer met elkaar in evenwicht. In een goed ontwikkeld open duinlandschap komen doorgaans minstens vijftig actieve stuifkuilen per honderd hectare voor. Bij geringe luchtverontreiniging en een hoge konijnenstand ontstaan en vergaan windkuilen vanzelf en met hoge snelheid: de turn-over per jaar bedraagt circa 33%. Doordat stuifkuilen door het gehele duingebied voorko-



foto Frans Nieuwenhuijsen



foto Jjery van Roon

men en nu eens hier, dan weer daar opkomen, vormen ze een belangrijk onderdeel van een gezond duinsysteem.

Redynamisering gaat zowel over herstel van grootschalige dynamiek vanuit de zeereep als over herstel van de meer kleinschalige dynamiek van windkuilen. Kleinschalige dynamiek kan al op korte termijn een positief effect geven, en is essentieel voor het behoud van pionierstadia van de grijze duinen. In het verleden speelden konijnen als grazers en bodemverstoorders een belangrijke rol bij het ontstaan van kleinschalige dynamiek. Grotere grazers zijn geen volwaardige vervanging voor konijnen omdat ze nauwelijks actief zand in beweging brengen. Zolang konijnen niet in grote getale in het duin zijn teruggekeerd, is begrazing alleen dus niet voldoende voor het behoud en ontwikkeling van de grijze duinen. De beheerder zal dus actief moeten werken aan de instandhouding van kleinschalige dynamiek om daarmee grijs duin na de branden tot ontwikkeling te laten komen.

### **Begrazing**

Begrazen is, in combinatie met lichte overstuiving, een essentiële maatregel voor de instandhouding van de grijze duinen. Begrazing leidt tot een afname van plantaardige biomassa door vraat, en tot beïnvloeding van de bodem door betreding. In bodems met veel organische stof kan verdichting plaatsvinden, terwijl bodems met een dunne organische toplaag doorgaans juist worden opengetrapt. Al deze vormen van beïnvloeding hebben voordelen (meer lichtinval, warmte, kleine open plekken die zorgen voor kalkinbreng) en ook nadelen (sterfte en vernieling van habitat).

Begrazing door groter vee kan op relatief vlakke terreindelen leiden tot verdichting van de bodem, wat op gespannen voet kan staan met het voorkomen van (korst)mossen en bodemfauna. In de Schoorlse Duinen bestaan er vooral zorgen over de mierenfauna en andere bodembewonende dieren. Sommige onderzoeken stellen vast dat begrazing negatief doorwerkt op mieren, terwijl andere geen of juist een positief

*Van boven naar beneden:*

Mariaweg Schoorl 8 augustus 2009,

Mariaweg Schoorl 5 mei 2011,

Mariaweg Schoorl 14 april 2013.

effect vinden. Bodembewonende, warmte-behoevende mieren profiteren doorgaans van begrazing, terwijl bosmieren met grote bovengrondse nesten vaker negatief worden beïnvloed. Aangezien nog onduidelijk is wat het effect gaat zijn van begrazing in verbrande droge duinheide, stelt het deskundigenteam voor om de graasdruk te variëren, proefvlakken niet te begrazen en te monitoren. Het werken met begraasde en niet-begraasde terreindelen en een goede monitoring kan een schat aan informatie opleveren die algemeen bruikbaar is bij het beheer van kalkarmere duingebieden.

Ook beveelt het deskundigenteam aan om op de verbrande delen grijs duin en heide binnen een á twee jaar te starten met begrazing. De opkomende vergrassing is niet zo ernstig dat begrazing onmiddellijk moet worden gestart.

#### **Verdrogingsbestrijding**

Verdroging is van grote invloed geweest op de ontwikkeling van de Schoorlse Duinen. Sinds 1850 is de grondwaterstand in de Schoorlse Duinen twee tot drie meter gedaald door waterwinning, ontwatering van achterliggende polders en aanplant van naaldbossen, die veel water verbruiken. De waterwinning is inmiddels sterk teruggebracht. Herstel van grondwaterafhankelijke duinvegetaties zoals vochtige duinvalleien is alleen mogelijk als de grondwaterstand zou worden verhoogd tot meer natuurlijke waarden. Het gedeeltelijk verwijderen van de dennenbossen kan hier een bijdrage aan leveren. Omvorming is dus niet alleen van belang voor het vergroten van de dynamiek, maar ook voor herstel van de hydrologie. In het zee- en middenduin kan dan weer open duin ontstaan, en in de binnenduinstrand kan omvorming naar gemengd bos in gang worden gezet. Het verwijderen van circa 140 hectare verbrand dennenbos kan hierin een eerste stap zijn.

#### **Beheer verbrande bossen**

Op locaties waar verbrand bos wordt omgezet in open duin moeten de bomen, stobben en organisch bodemmateriaal worden verwijderd. Ook is het nodig regelmatig de wortels te verwijderen die tevoorschijn komen. Een fase met

stuivend zand tussen bos en grijs duin vergroot de kans op het ontstaan van kwalitatief goed ontwikkeld duingrasland. Als er organisch materiaal in de bodem achterblijft, zal dit waarschijnlijk leiden tot een zandzeggevegetatie met de invasieve exoot grijs kronkelsteeltje en schapenzuring. In de verbrande bosdelen die bos blijven kunnen de verbrande bomen rustig blijven staan. Hierbij bestaat wel een risico op overmatige ontwikkeling van Amerikaanse vogelkers.

#### **Beheer verbrande heidevelden**

Hoe de verbrande duinheide zich zal ontwikkelen zonder vervolgbeheer weten we niet. Advies is om een deel te gaan begrazen en een deel niet, en het effect te monitoren. In de verbrande heidevelden is nu aanmerkelijk meer pijpenstrootje en zandstruisgras aanwezig dan in de niet verbrande heiden. Er staat echter niet zo veel dat ingrijpen nu al noodzakelijk is.

#### **Brand: kans of bedreiging?**

De branden in de Schoorlse Duinen hebben grote maatschappelijke en ecologische impact gehad: Mensen maakten zich zorgen over hun have en goed en levensgemeenschappen zijn over grote oppervlakten vernield. Dat laatste heeft geleid tot de sterfte van veel planten en dieren. Sommige populaties, vooral die van kleinere dieren, zijn letterlijk gedecimeerd. Voor het duinlandschap als geheel zijn de gevolgen beperkt. Met een goed vervolgbeheer kan hier zelfs van de nood een deugd worden gemaakt. In het langetermijnperspectief van de Schoorlse Duinen spelen jongere successiestadia een belangrijke rol. De branden hebben er voor gezorgd dat grote terreindelen zijn teruggezet naar een jonger successiestadium en brengen daarmee een meer dynamisch duin dichterbij. De branden kunnen een eerste stap zijn om bos om te vormen naar open duin. Daarnaast hebben de branden geholpen de lokale dominantie van kraaiheide te doorbreken. Een deel van de in de strooisellaag vastgelegde stikstof is waarschijnlijk letterlijk in rook opgegaan en de achtergebleven mineralen zorgen voor een tijdelijke verbetering van de basenvoorziening en een minder zure bodem.

Dit schept een goede uitgangspositie voor het herstel van kenmerkende planten en dieren van het grijze duin.

Dit perspectief wordt echter alleen werkelijkheid als de branden gevolgd worden door beheer. Zonder vervolgbeheer zullen op afzienbare termijn vergrassing en verruiging weer toeslaan en zullen de monotone grasruigten en struweelgemeenschappen een groot deel van de Schoorlse duinen blijven domineren. Met maatregelen, waarvan redynamisering en begrazing de grootste prioriteit hebben, ontstaat echter een prachtige uitgangssituatie voor de ontwikkeling van een gezond duinsysteem.

Het volledige advies is te downloaden op [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl). Hierin is meer informatie opgenomen over onder andere de invloed van konijnen, begrazingsdruk en -timing, plaggen, chopperen en maaien.

*Jiery van Roon, Anton van Haperen, Annemieke Kooijman, Marijn Nijssen, Rienk Slings, Wouter van Steenis*  
[j.roon@staatsbosbeheer.nl](mailto:j.roon@staatsbosbeheer.nl)

#### **Zelf advies aanvragen bij OBN**

In het programma *Ontwikkeling en Beheer Natuurkwaliteit (OBN)* werken zeven deskundigenteams (DT's) aan beheervraagstukken die in Nederland spelen. Elk DT richt zich op een specifiek landschap. In de DT's zitten natuur- en waterbeheerders, beleidsmakers en onderzoekers aan tafel en gaan gezamenlijk het veld in. Alle benodigde expertise, zoals over bodemecologie, hydrologie, flora en fauna, zijn vertegenwoordigd. De kennis die wordt opgebouwd en de ervaringen die worden gedeeld, zijn terug te vinden op de website [www.natuurkwaliteit.nl](http://www.natuurkwaliteit.nl) en in tal van rapporten die daar te downloaden zijn. In dit artikel is een onafhankelijk advies van het DT Duin- en Kustlandschap aan de beheerder van de Schoorlse Duinen uitgewerkt.

Wilt u zelf een advies aanvragen bij OBN, neem dan contact op met de projectcoördinator van het Bosschap,  
Wim Wiersinga: [wiersinga@bosschap.nl](mailto:wiersinga@bosschap.nl).