

Staatsbosbeheer
www.staatsbosbeheer.nl



We beschermen het bos als kenmerkend groen erfgoed, heten bezoekers welkom en benutten de opbrengsten op duurzame wijze. Bosbeheer zit in onze genen. Het is onze traditie en onze opdracht. We doen het met vakmanschap, met passie en vanuit een visie. Deze visie.

Groeiende toekomst

De bosvisie van Staatsbosbeheer

Het bos zit in onze genen

MISSIE STAATSBOSBEHEER

Wij, de medewerkers van Staatsbosbeheer, beschermen en ontwikkelen het kenmerkende groene erfgoed van Nederland. Wij zijn er op gericht dat huidige en toekomstige generaties de vele belangrijke waarden van natuur kunnen beleven, in balans met het duurzaam benutten van onze gebieden met de samenleving.

In 1861, ruim vóór de oprichting van Staatsbosbeheer, schreven bezorgde bewoners van Den Haag een brief aan de koning. Zij hadden vernomen dat het plan bestond om dwars door het bos een spoorbaan aan te leggen. 'Sire!', schreven de inwoners van de hofstad. 'Meermalen hebben kortstondige menselijke hartstogten het Bosch met slooping bedreigd, – doch steeds werden er krachten gevonden, welke ze wisten te weerstaan... Die doorsnijding zou zijn eene schending van het Bosch. Wij komen tot Uwe Majesteit in het volle vertrouwen, dat hij de Hofstad voor die ramp zal behoeden.'

Mensen houden van bossen. We wandelen en fietsen er. Dieren vinden er voedsel en brengen er hun jongen groot. Bomen en planten komen er tot wasdom. We oogsten er hout en planten nieuwe bomen. Het is een speelplaats voor kinderen, een fitnessruimte voor sporters en een plek waar zorgpatiënten werken aan hun herstel. In het bos komt alles samen.

Nederland heeft niet veel bos. Ongeveer 10 procent van ons landoppervlak is bos. Tegelijkertijd wonen in Nederland 17 miljoen mensen, dat zijn 500 mensen per km². Voor een excellent woon- en vestigingsklimaat is de aanwezigheid van bossen belangrijk. Binnen Europa behoort Nederland tot de landen met het minste bos. We zijn zuinig op de bossen die we beheren, zodat ook volgende generaties ervan kunnen genieten. We beschermen de bossen, stellen ze open voor iedereen en we benutten de vruchten van het bos in de vorm van hout. We zijn een groen nutsbedrijf dat op duurzame wijze hout levert: Hollands hout. De inkomsten vormen een belangrijke pijler onder de financiering van ons werk. Ook om die reden zorgen we goed voor de bossen: we willen in de toekomst de prachtige, hernieuwbare grondstof hout kunnen blijven leveren.

Het bos zit in onze genen

Onze opdracht

Bij de oprichting in 1899 kreeg Staatsbosbeheer als taak 'het beheren en duurzaam tot maatschappelijk nut brengen van de haar toevertrouwde gebieden'. Dezelfde taak werd verankerd in de Wet verzelfstandiging Staatsbosbeheer (1997). De afgelopen eeuw zijn het bos én de samenleving wel fors veranderd. In het begin van de twintigste eeuw was bos vooral een economisch goed, bestemd voor houtproductie. Later, in de jaren tachtig, groeide in de samenleving de aandacht voor natuur en recreatie. Het beheer veranderde met de maatschappelijke wensen en inzichten mee. Het bos werd multifunctioneel: houtoogst, recreatie en bescherming van het boscysteem gaan er hand in hand. De huidige bossen zijn gevarieerder en aantrekkelijker dan ooit. Multifunctioneel beheer houden we hoog in het vaandel, ook in de toekomst.

We staan op een kruispunt

Vrijwel alle bossen in Nederland zijn aangelegd. Met veel van de bossen staan we op een belangrijk kruispunt voor hun verdere ontwikkeling. Denk aan de voormalige mijnhoutbossen op de Veluwe en in Brabant. In de recreatiebossen, aangelegd in West-Nederland, zijn veel populieren nu aan het eind van hun levenscyclus. Ook in de vele ruilverkavelingsbossen en de polderbossen moeten we beslissingen nemen over hoe verder te gaan met het bosbeheer. Al die ontwikkelingen vereisen vakmanschap – het beheren van bossen is immers een vak – en scherpe keuzes om de optimale mix van beschermen, beleven en benutten te bereiken en maximaal tot zijn recht te laten komen in het maatschappelijke krachtenveld.

Waar gaat het heen?

Of het nu gaat om bezoekers, vrijwilligers of kritische omwonenden, mensen zijn en blijven meer dan welkom in onze bossen. We verkennen nieuwe wegen. We bereiken al goede resultaten in de samenwerking met zorginstellingen en bij reclasseringsprojecten. Die gaan we uitbreiden. Er is een toenemende behoefte aan hernieuwbare grondstoffen, door dreigende uitputting van grondstoffen, milieuproblematiek en klimaatverandering. Staatsbosbeheer heeft daar een taak in. We beschermen het bos als kenmerkend groen erfgoed, heten bezoekers welkom en benutten de opbrengsten op duurzame wijze. Bosbeheer zit in onze genen. Het is onze traditie en onze opdracht. We doen het met vakmanschap, met passie en vanuit een visie. Deze visie.

▪
Sylvo Thijsen,
directeur Staatsbosbeheer

Inhoud

1	Onze visie	6
	1.1 De uitdaging waar we voor staan	9
	1.2 Onze ambities	12
2	Beter beschermen	18
	2.1 Natuur- en cultuurhistorisch waardevolle bossen	20
	2.2 Multifunctionele bossen	27
	2.3 Biodiversiteit: hoe staat het ervoor?	28
	2.4 Zo beheren wij het bos	30
	2.5 Autochtone bomen en struiken	33
	2.6 Onze bosuitbreidingsagenda	35
3	Meer beleven	36
	3.1 Het bos als speelplek	39
	3.2 Het bos als werkplek	40
	3.3 Meepraten, meebeslissen en meedoen	42
4	Duurzaam benutten	44
	4.1 Duurzame houtproductie: nu en straks	48
	4.2 Marktstrategie en innovatie	52
5	Vakmanschap versterken	60

1 Onze visie

Beschermen, beleven, benutten

Staatsbosbeheer beheert anno 2015 zo'n 95.000 hectare bos. Dat is 27 procent van het Nederlandse bosareaal. Onze bossen dienen vele doelen, zoals natuur, recreatie en houtproductie. Dat blijft zo. We richten ons op het beschermen, beleefbaar maken en benutten van de bossen die wij beheren. De maatschappij en de (hout)markt koesteren als het om bos gaat een breed scala aan wensen en verwachtingen.



De wettelijke taak van onze organisatie is 'het beheren en duurzaam tot maatschappelijk nut brengen van de haar toevertrouwde gebieden'. In ons ondernemingsplan 2015-2020, Met ziel en zakelijkheid, is dat vertaald naar vier resultaatgebieden die richting geven aan het bosbeheer: beschermen, beleven, benutten en de wens een excellente publieke organisatie te zijn. Ze worden hierna alle vier kort beschreven en uitgewerkt in de hoofdstukken 2 tot en met 5.

Het beheren en duurzaam tot maatschappelijk nut brengen van de aan ons toevertrouwde gebieden

1 Onze visie

1. **Beter beschermen:** We beheren en versterken het kenmerkende groene erfgoed van Nederland. In specifieke bosgebieden die we natuurbossen noemen, richten we ons op behoud en ontwikkeling van soortenrijkdom en natuurlijkheid en op het landschapsecologisch functioneren (herstel abiotiek en de uitwisseling van fauna tussen gebieden). Tevens beheert Staatsbosbeheer bossen die cultuurhistorisch waardevol zijn. De natuurbossen en cultuurhistorische bossen vormen samen de 'Boscollectie': de staalkaart van het kenmerkende natuur- en cultuurhistorisch waardevolle bos in Nederland. Natuurlijk werken we ook in de overige (multifunctionele) bossen aan behoud en ontwikkeling van de biodiversiteit.
2. **Meer beleven:** We blijven continu de recreatieve waarde van de bossen verder ontwikkelen, samen met omwonenden, bezoekers, bedrijven en vrijwilligers. We doen dat vraaggericht, hetgeen de betrokkenheid van burgers, bedrijven en maatschappelijke verbanden bij het beheer versterkt. Het bos is een decor voor vele soorten activiteiten. Daar houdt Staatsbosbeheer rekening mee bij recreatieve infrastructuur en bij ingrepen in het bos. We volgen onze overkoepelende visie dat alle Nederlanders moeten kunnen genieten van de natuur en dat de natuur dicht bij mensen moet zijn en blijven.
3. **Duurzaam benutten:** We zijn een groen nutsbedrijf en plukken de vruchten die het bos voortbrengt in de vorm van hout. We beheren een groot aantal multifunctionele bossen waarin naast houtproductie ruimte is voor natuur, cultuurhistorie en beleven. Dat blijft zo. Wel leggen we per

In de 116-jarige historie van Staatsbosbeheer is veel veranderd



bos accenten: niet alles kan overal. Duurzaam handelen is basisvoorwaarde voor het benutten. We streven naar een veerkrachtig en gevarieerd bos, waarin we niet meer oogsten dan de bijgroei. We dragen bij aan de groene grondstoffenvoorziening door hout en biomassa te leveren. Met de opbrengst financieren we functies en beheertaken die zelf geen inkomsten genereren (zoals recreatieve voorzieningen). Staatsbosbeheer streeft ernaar – binnen de grenzen die duurzaamheid stelt – het financiële rendement van het bosbeheer te vergroten.

4. **Vakmanschap versterken:** We investeren in deskundigheid, in proces- en productinnovatie en in samenwerking met onderzoeks- en onderwijsinstellingen. Als excellente publieke organisatie moeten we zorgen dat de kwaliteit van ons werk hoog is. Prioriteiten daarbij zijn het bosbeheerkundige vakmanschap dat nodig is om de optimale mix van beschermen, beleven en benutten te bereiken en de vaardigheid om die in het maatschappelijke krachtenveld maximaal tot hun recht te laten komen.

1.1 De uitdaging waar we voor staan...

Het huidige bos is het resultaat van natuurlijke ontwikkelingen, van veranderende opvattingen en inzichten en, vooral, van tientallen jaren beheer door onze voorgangers. Voor de toekomst van een flink deel van het Nederlandse bos staan we nu op een kruispunt. Veel bossen die ongeveer een eeuw geleden grootschalig en uniform zijn aangelegd, naderen het einde van de huidige generatie bomen en zijn toe aan een gerichte inzet op de verdere bosontwikkeling. Denk aan de voormalige mijnhoutbossen op de Brabantse zandgronden en de Veluwe en de met populieren aangeplante recreatiebossen in West-Nederland. Veel natuurbossen, bijvoorbeeld de berkenbroekbossen, eiken-haagbeukenbossen en hardhoutoobossen, ontwikkelen zich volgens de N2000-beoordeling matig of zeer ongunstig. Dan zijn er nog de bossen in de Flevopolder en de ruilverkavelingsbosjes uit de jaren zeventig en tachtig, die ook toe zijn aan stevige keuzes in het bosbeheer. Hoe gaan wij verder met deze bosgebieden? Er is veel vakmanschap nodig om ze verder te ontwikkelen en van betekenis te laten zijn voor de Nederlandse samenleving. Wij kunnen niet alleen over de toekomst beslissen. Daarom zoeken we de dialoog met betrokken personen en organisaties.

Daarnaast hebben we te maken met uiteenlopende ontwikkelingen, voor de bosbeheerder aanleiding voor allerlei uitdagingen, vragen en dilemma's:

- Staatsbosbeheer beschermt en ontwikkelt het 'kenmerkende groene erfgoed' van Nederland. Maar wat is kenmerkend voor het groene erfgoed als het om bossen gaat? Wat zijn de natuur- en cultuurhistorische parels?
- de afgelopen decennia zijn de Nederlandse bossen gevarieerder en aantrekkelijker geworden. De natuurwaarde is daardoor toegenomen. Tegelijk is de bijgroei van hout en het productievermogen van het bos teruggelopen. Dat roept de vraag op wat voor de toekomst een goede balans is tussen beschermen, beleven en benutten.

1 Onze visie

- de vitaliteit, met daarbij het voorkomen en behandelen van ziektes blijft aandacht vragen. Een recent voorbeeld is de essentaksterfte in de bossen op de kleigronden. Hoe gaan we verder met de getroffen bossen? Daarnaast neemt de zorg toe over het fundament van het bos: de bodem. Meer in het bijzonder gaat het om de gevolgen van stikstofdepositie en verzuring. En wat betekent klimaatverandering voor het bosbeheer?
- recreatie in bossen is belangrijk in het drukke Nederland. Wandelen en fietsen zijn de belangrijkste activiteiten. Daarnaast vinden mensen op steeds nieuwe manieren hun weg naar buiten. Bezoekers gaan mountainbiken, geocaches zoeken en survivaltochten houden. Dat vraagt om andere voorzieningen, juist nu de overheidsfinanciering voor recreatie fors is teruggelopen.
- de vraag naar duurzaam en lokaal geproduceerde grondstoffen in de bio-based economy neemt toe en er is veel innovatie in de toepassingsmogelijkheden. In welke mate kunnen we voorzien in de vraag en op welke vraag moeten we vooral inspelen?
- de directe overheidsfinanciering van het natuurbeheer loopt terug. Wat betekent dat voor het bosbeheer en welke bijdrage kunnen inkomsten uit het bosbeheer leveren aan de continuïteit van het beheer?
- er is een groeiende betrokkenheid bij het bos en de dieren die er leven. Mensen denken en doen mee, maar zijn ook kritisch, bijvoorbeeld over bomenkap. Wat vraagt dat van de bosbeheerder?
- hoe zorgen we ervoor dat de kennis en het vakmanschap bij Staatsbosbeheer – en voor het gehele Nederlandse bosbeheer – op orde is en blijft, zodat we de uitdagingen in de toekomst aan kunnen?

En de richting waarin wij gaan

De 95.000 hectare bos die Staatsbosbeheer beheert, is een bonte verzameling: van bosjes kleiner dan een hectare omringd door bouwland of stad tot aaneengesloten wouden van tientallen vierkante kilometers. In de maatschappij, bij de verschillende overheden en in de (hout)markt heerst er ten aanzien van het bos een breed scala aan wensen en verwachtingen. Als publieke organisatie zien we het als onze verantwoordelijkheid om helder en scherp te zijn in onze doelen en efficiënt en effectief in het verwezenlijken daarvan. We zijn niet in staat om alle wensen overal te vervullen. Meer dan voorheen focussen we in onze bosterreinen op wat we precies willen bereiken, en waar. We gaan dus meer strategische keuzes maken. Eerst stellen we een landelijke collectie vast van kenmerkende natuurbossen, natuurlijke landschappen en cultuurhistorische bossen. Daarin ligt het accent op bescherming. In de overige, multifunctionele bossen zijn functies met elkaar verweven, maar wel met accenten daarbinnen. Die keuzes maken we op het schaalniveau van een bosgebied of combinatie van bosgebieden, en niet meer - zoals in het verleden - op elke vierkante meter opnieuw.

Veerkrachtige bossen

We streven naar een solide basis van veerkrachtige bossen, om van daaruit des te beter verder te kunnen werken aan onze doelen.



Recreatie in bossen
is belangrijk in het
drukke Nederland

1 Onze visie

Milieuomstandigheden, de samenleving en de markt veranderen continu. Een veerkrachtig bos biedt de beste kansen om uiteenlopende vraagstukken zo duurzaam en goed mogelijk aan te pakken, nu én later. Dat vraagt continuïteit, want bosontwikkeling duurt tientallen of zelfs honderden jaren. En het vraagt flexibiliteit, want we kennen de toekomstige vragen en verwachtingen niet. We kiezen daarom voor veerkrachtige bossen:

- met een abiotisch fundament van goede bodem- en waterkwaliteit, met daarop
- een goede biotische kwaliteit door goed functionerende ecologische relaties
- verbonden in een samenhangend (inter)nationaal natuurnetwerk van ecosystemen
- met flexibiliteit en weerbaarheid tegen milieuveranderingen en ziektes.

Scherpe focus

Het voordeel van onze landelijke reikwijdte is dat we voor verschillende gebieden verschillende keuzes kunnen maken, daarbij rekening houdend met de verschillende opgaven en plannen van EU (N2000), rijk en provincies. Tot voor kort hadden we de neiging op elke plek vele functies te willen combineren. Gevolg was dat de afzonderlijke functies ‘in de mix’ maar beperkt tot hun recht kwamen en beheerders lastige afwegingen moesten maken. In de nieuwe strategie gaan we het palet aan functies vanuit een landelijke samenhang daar invullen waar ze het best tot hun recht komen.

Daarbij kijken we naar:

- welke natuur- of cultuurhistorisch waardevolle bossen behoren nu – of potentieel – tot de parels van het kenmerkende groene erfgoed?
- in welke multifunctionele bossen kunnen we een steviger accent op productie leggen met boomsoorten als douglas, lariks, grove den en populier en waar is dat vanuit de natuurdoelen of vraag naar bijvoorbeeld recreatiemogelijkheden minder wenselijk?

Door op de ene plek het accent op de ene functie te leggen, kunnen we elders meer ruimte bieden aan een andere functie. Zo wordt het geheel meer dan de som der delen en behalen we een beter evenwicht tussen beschermen, beleven en benutten. En dat altijd vanuit die solide basis: het veerkrachtige bos.

1.2 Onze ambities

Meer focus, scherpere keuzes: dat is de kern van de bosvisie, dus is die terug te vinden in onze ambities. We maken onderscheid tussen de ambities voor:

- het bos
- de maatschappij en de markt
- de organisatie.

Ambities voor het bos

Natuur- en cultuurhistorisch waardevolle bossen

Ons streven is dat ongeveer een derde deel van ons bosareaal deel uit-

maakt van de Boscollectie. Die omvat voor Nederland kenmerkende natuurbossen, zeldzame cultuurhistorische bospareltjes en een aantal nog te ontwikkelen, grootschalige natuurlijke (bos)landschappen. Bescherming van natuur is hier het belangrijkste doel. In het cultuurhistorisch waardevolle bos worden bostypen onderscheiden die de geschiedenis van beheer en gebruik laten zien – grienden zijn een voorbeeld. De kwaliteit in de natuur- en cultuurhistorisch waardevolle bossen gaan we versterken zowel op de plek zelf (abiotiek, biotische kringlopen) als in landschapsecologische samenhang. Zeldzame bostypen worden uitgebreid. Vrijwel alle bossen van natuur- of cultuurhistorisch belang zijn ook ingericht voor beleving. Houtoogst kan er een middel zijn om de natuurdoelen te realiseren, maar is geen doel.

Multifunctionele bossen

Wat ons voor ogen staat, is dat ongeveer tweederde van ons bosareaal multifunctioneel bos is. Hier wordt houtproductie gecombineerd met natuur en recreatie. De functies zijn met elkaar verweven, maar we leggen daarbinnen sterker dan voorheen accenten. In het ene deel van het bos kan het accent op houtproductie liggen, elders zijn veel recreatieve voorzieningen of juist zogenaamde ‘natuureilanden’. In drukke stedelijke en toeristische gebieden ligt het accent sterker op beleven. Staatsbosbeheer stemt de intensiteit van benutten en de schaal van de beheeringrepen daarop af. In andere, minder toeristische gebieden kan het accent sterker op de productie van (rond)hout liggen. Uitgangspunt zijn in alle gevallen behoud en versterking van het bos als ecosysteem en een duurzame handelwijze gericht op een veerkrachtig en toekomstbestendig bos. De afgelopen decennia zijn de multifunctionele bossen gevarieerder en aantrekkelijker geworden. Mikkend op een goede balans tussen beschermen, beleven en benutten, gaat Staatsbosbeheer de komende periode weer meer investeren in het productievermogen van het bos voor de volgende generaties.

Bosuitbreiding in Nederland

De populariteit van bos is groot, het aanbod klein. Staatsbosbeheer gaat de mogelijkheden verkennen om het aantal hectare bos in Nederland te vergroten; binnen onze eigen gebieden, maar ook daarbuiten. Kansrijke gebieden zijn nabij steden, in krimpregio's en daar waar bos gecombineerd kan worden met energielandschappen (biomassa, windenergie, zonne-energie). We willen bosuitbreiding weer op de landelijke agenda zetten en zoeken daarvoor de samenwerking met andere organisaties.

Ambities voor de maatschappij en markt

Maatschappelijk rendement

We willen het maatschappelijke rendement van bossen vergroten door de directe omgeving, vrijwilligers, jeugd en kwetsbare groepen meer te betrekken bij het bosbeheer. We geven meer bekendheid aan de verschillende belevingsmogelijkheden, de betekenis van bossen voor bewegen en gezondheid, de prachtige natuurbossen en aan hout als duurzame grondstof (onder meer via ons merk Hollands hout).



1 Onze visie

Houtmarkt en innovatie

We willen onze positie op de rondhoutmarkt inzetten door een platform te bieden voor een brede ketenbenadering, om zo meerwaarde te creëren voor de bij houtproductie – dus van zaad tot hout – betrokken ondernemingen. Samen met ondernemers gaan we op zoek naar innovatieve bosproducten, in brede zin. We houden de kwaliteit van onze producten hoog en staan nu en in de toekomst voor leveringszekerheid en samenwerking in de keten. We streven naar verdere branding van ons label Hollands hout.

Bijdrage aan een biobased economy

Staatsbosbeheer streeft ernaar om zijn bijdrage aan de ontwikkeling van een biobased economy te vergroten. Onze jaarlijkse houtoogst beweegt de komende jaren tussen de 300 en 350 duizend m³. Op de langere termijn willen we deze laten groeien richting 350 duizend m³ uit het bestaande bos. Of dat lukt, houdt verband met de precieze invulling van de boscollectie (ofwel: in hoeveel hectare bos bescherming vooropstaat en houtoogst van ondergeschikt belang is). Door bosuitbreiding kan de productie nog hoger worden. Het beheer zal – net als nu – ruimschoots voldoen aan de FSC-voorwaarden, het strengste keurmerk ter wereld voor duurzaam beheerde bossen. We streven ernaar dat de afzet van onze houtproducten zo verantwoord en duurzaam mogelijk verloopt volgens het principe van cascadering. Dat betekent dat de grondstof op een zo hoogwaardig mogelijke manier wordt gebruikt, na het eerste gebruik zo hoogwaardig mogelijk wordt hergebruikt, enzovoort.

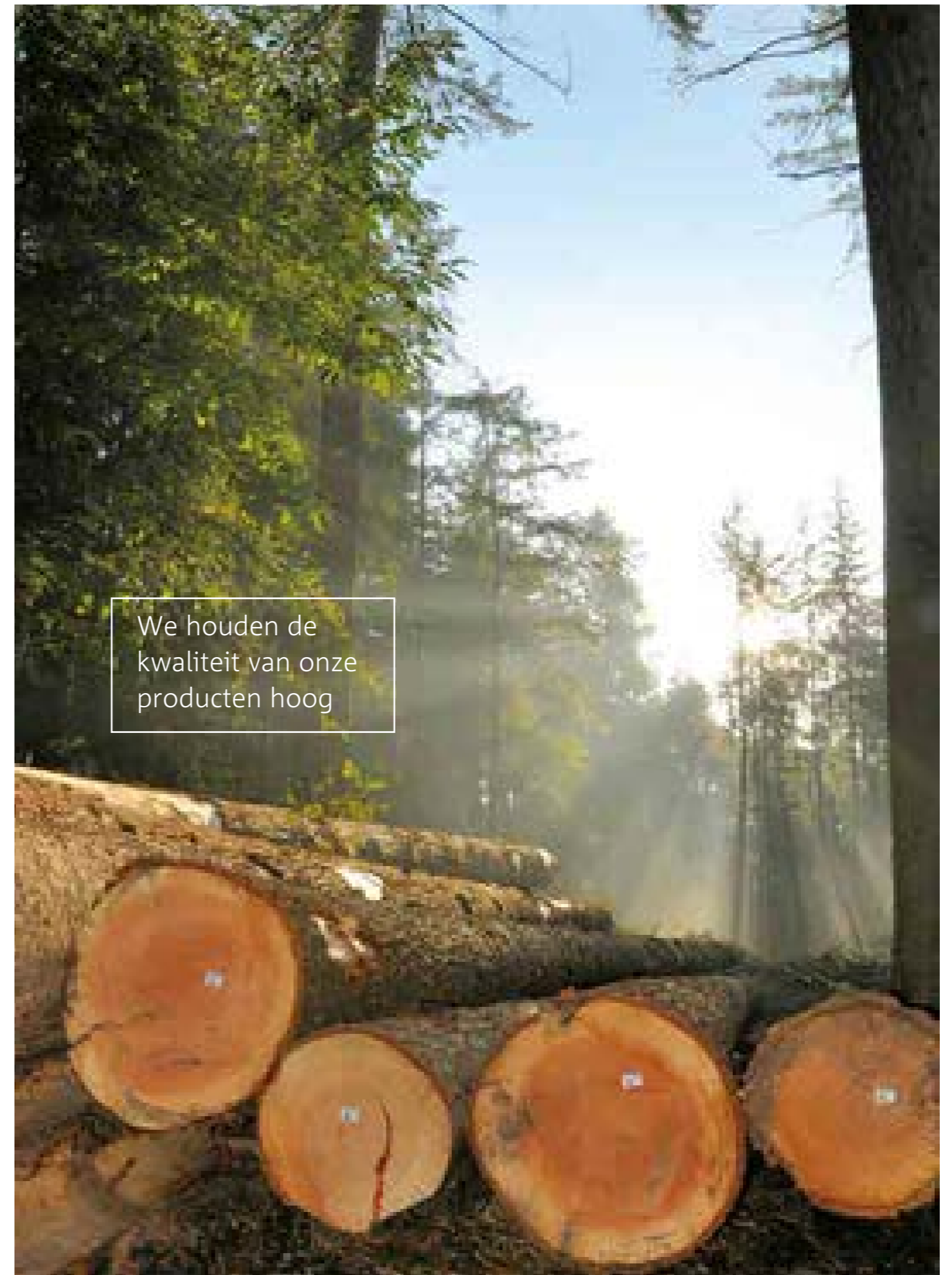
Ambities voor de organisatie

Vakmanschap

Onze deskundigheid als bosbeheerder gaan we een impuls geven. We starten een intensief vakmanschapsprogramma van vier jaar met opleidingen, trainingen en velddagen. We pakken het tekort aan vakbekwame medewerkers in het bosbeheer aan. Dat zien we terug in het bos(beheer). Cruciale processen zoals het blesen doen we zelf. Daarnaast investeren we in onderzoek en innovatie, samen met onderzoeks- en kennisorganisaties en buitenlandse partners.

Financiële pijler onder het beheer

De komende jaren houden we de houtoogst op het peil van 2014 en 2015: circa 310.000 m³. We streven naar optimale waarde en een optimaal financieel resultaat. Dat versterkt het financiële fundament onder het beheer.



We houden de
kwaliteit van onze
producten hoog

2 Beter beschermen

Bos is een complexe levensgemeenschap van planten en dieren die tijd en de juiste omstandigheden nodig heeft om zich volledig te ontwikkelen. De variatie in groeiplaatsen in de Nederlandse delta is groot. Dat betekent dat er van nature veel verschillende bostypen voorkomen, zoals de ooibossen langs de rivieren, de duinbossen en de beukenbossen van de Veluwe. Elk bostype heeft zijn eigen karakteristieke soorten en zijn eigen verhaal. Sinds de mens het bos als een natuurlijke hulpbron is gaan gebruiken, is dat verhaal nog uitgebreider geworden en kennen we ook kenmerkende cultuurhistorische bossen als eikenhakhout en wilgengrienden. Staatsbosbeheer beheert de grootste en meest gevarieerde verzameling bossen van Nederland en daar zijn we trots op.

We zien het beschermen en beheren van dit Nederlandse groene erfgoed voor huidige en toekomstige generaties als onze opdracht.

We maken in onze bosvisie een onderscheid tussen

- natuur- en cultuurhistorisch waardevolle bossen (circa 1/3 van ons bosareaal) en
- multifunctionele bossen (circa 2/3 van ons bosareaal).

Een landelijke boscollectie laat zien wat de kenmerkende bostypen van Nederland zijn

2.1 Natuur- en cultuurhistorisch waardevolle bossen

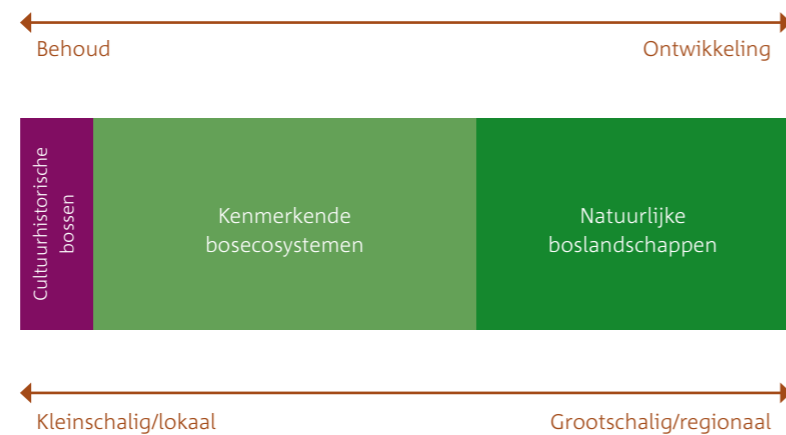
Eenderde van ons bosareaal scharen we onder de noemer 'boscollectie', **figuur 1**. Die bestaat uit:

- kenmerkende bosecosystemen die laten zien welke bossen karakteristiek zijn voor de Nederlandse landschappen en groeiplaatsen
- cultuurhistorische bosparels, die een overzicht bieden van onze boshistorie en het bosgebruik van de afgelopen eeuwen, inclusief voorbeelden van recente bosgeschiedenis
- natuurlijke (bos)landschappen, waar op grote schaal ruimte is voor natuurlijke processen en voor in de tijd wisselende mozaïeken van bos en meer open terreinen.

Voor de boscollectie gaan we:

- de zeldzame kenmerkende bosecosystemen uitbreiden
- scherper op kwaliteit selecteren in de niet-zeldzame kenmerkende bosecosystemen
- de cultuurhistorische bosparels behouden
- in verschillende landschapstypen grootschalige natuurlijke boslandschappen realiseren.

Figuur 1. Indeling natuur- en cultuurhistorische bossen.



Met deze indeling sluiten we aan bij de gangbare indeling van natuurdoelen in het natuurbeleid, gebaseerd op zeldzaamheid, verscheidenheid, kenmerkendheid en natuurlijkheid van soorten en ecosystemen in Nederland. Een landelijke boscollectie beschermt niet alleen een representatieve doorsnede van de kenmerkende Nederlandse natuur in bossen. Ze laat ook zien wat Nederland te bieden heeft en maakt het mogelijk te kiezen wat we waar gaan beschermen en op welke soorten we ons in deze bosecosystemen dienen te richten. We gaan nadrukkelijk de verhalen vertellen die horen bij de bossen in de collectie.

Op nationaal niveau is bij de keuze van de functies van de bossen ook connectiviteit belangrijk. De samenhang in de inrichting van natuurgebieden en verbindingen (het Nationale Natuurnetwerk met zijn internationale verbindingen) is belangrijk voor robuustheid en veerkracht van de natuur en specifiek voor de meer mobiele soorten als grote zoogdieren. Denk bijvoorbeeld

Figuur 2: Toekomstige areaalverdeling over de verschillende bosvormen voor het huidige bosareaal. Omdat de kenmerken van de bosecosystemen en de natuurlijke landschappen nog in detail uitgewerkt moeten worden, wordt een range van hectares gegeven.

Bostype	Onderverdeling	Oppervlakte (hectare)
De boscollectie: bossen van natuur- en cultuurhistorische waarde		
	Kenmerkende bosecosystemen	17.000 - 20.000
	Bossen van cultuurhistorisch belang	1.000
	Bossen in natuurlijke landschappen	13.000 - 19.000
Subtotaal		33.000 - 38.000
Multifunctionele bossen		
	Grotere multifunctionele bossen	52.000 - 57.000
	Landschapsbosjes	5.000
Totaal		57 - 62.000 65 - 67.000 met bosuitbreiding

Figuur 3: Overzicht van de collectie kenmerkende bosecosystemen met representatieve voorbeelden.

Kenmerkend bosecosysteemtype	Gebiedsnaam
bos op kalkrijke zandgronden (duinen)	Zoutelande (Walcheren), Elswout-Duinvlief (Elswout), Manteling (Walcheren)
bos op kalkarme zandgronden (duinen)	Berkenvallei (Terschelling), Drieduin 2 en 3 (Schoorl)
bos op buitendijkse kleigronden	Esscheplaat (Oeverlanden Hollands Diep)
bos op binnendijkse kleigronden	Zoutelande (Walcheren), Houtribbos (Flevopolder), Overlangbroek
bos op laagveen en klei op veen (buiten de duinen)	Wooldakkers (Weerribben), Gagelpolder (Gagelbos), Molenpolder
bos op buitendijkse rivierkleigronden	Biesbosch, Heyendal (IJsselwaarden ZW), Kekerdomsche waard (Ooijpolder en Millingerwaard), Beerenplaat (Voorne-Putten)
bos op binnendijkse rivierkleigronden	Groenlanden (Ooijpolder en Millingerwaard)
bos op stagnerende leem- en kleigronden	Ulvenhoutse Voorbos, Willinks Weust (Winterswijk), Achter de Voort
bos op droge leemgronden	Savelsbos, Vaals, Anner Zuidesch (Drentsche Aa)
bos op arme, regenwatergevoede zandgronden (buiten de duinen)	Berkenheuvel (Drents-Friese Wold), Lheederzand (Dwingeloo), Kootwijk-Boschberg
bos op (hoog)veen	Bargerveen (Veenland), Oosterbos (Veenland)
bos op rijke, regenwatergevoede zandgronden (buiten de duinen)	Strubben - Kniphorstbos (Drentsche Aa), Ulvenhoutse Voorbos, Doorwerth, Speulderbos
bos op beekdalgronden	Burgvallen (Drentsche Aa), Leudal, Sang en Goorkens, Springendal
bos op kwelgevoede zandgronden	Vechtlanden (Ommen), Willinks Weust (Winterswijk)
bos op hellinggronden op ondiepe kalk	Savelsbos, Bunderbos, Kunderberg (Eyserboschen)
bos op gronden op vuursteeneluvium	Vaals, Geuldal

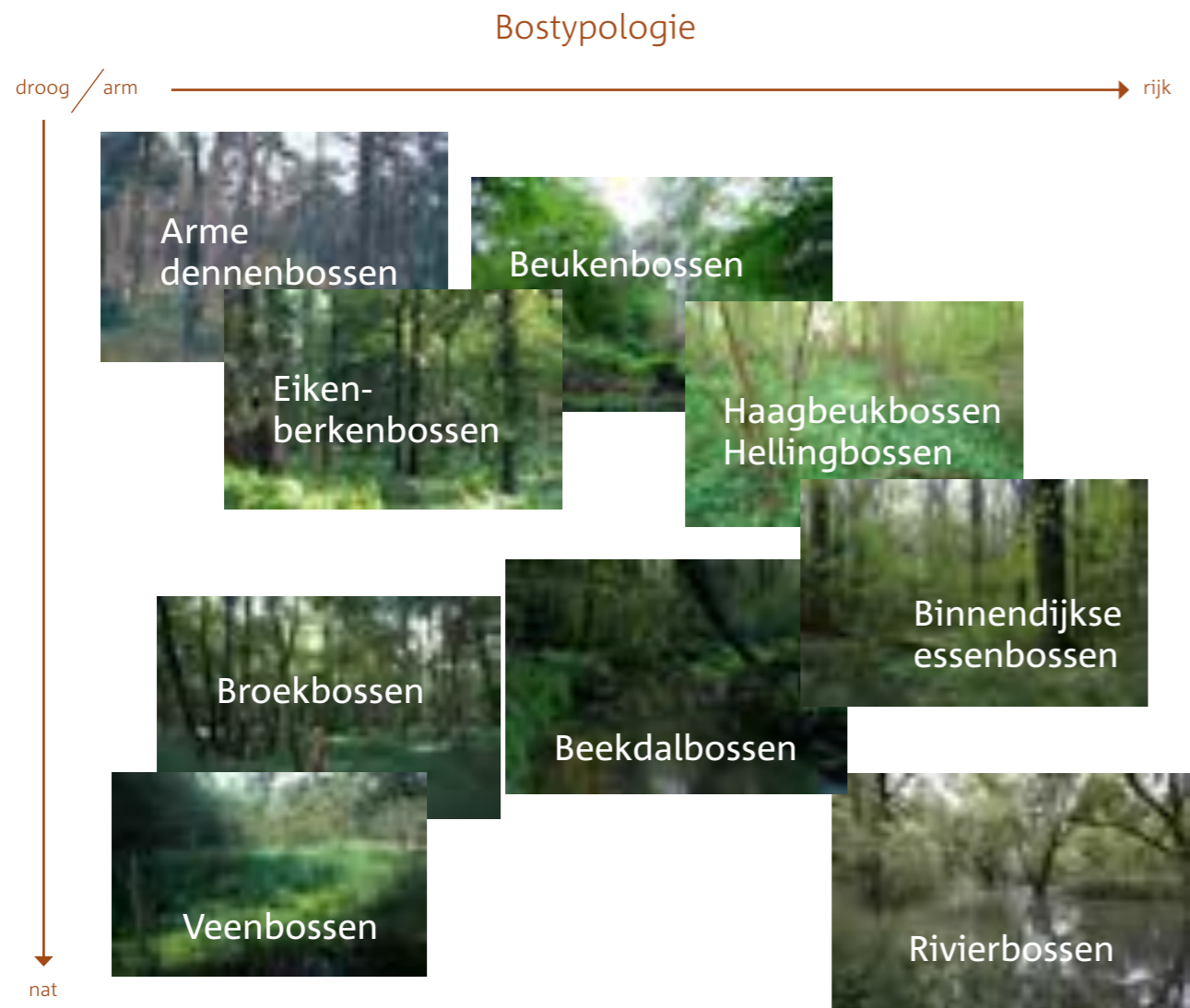
2 Beter beschermen

aan twee internationale verbindingen voor grotere zoogdieren waaraan wordt gewerkt: de ene loopt van de Veluwe en Drenthe via het Vechtdal en Nedersaksen tot Brandenburg, de andere van de Veluwe via het IJssel- en Rijndal, Limburg en Noordrijn-Westfalen tot de Ardennen en de Eifel.

2.1.1 Kenmerkende bosccosystemen

Nederland heeft vele soorten groeiplaatsen: hoog- en laaggelegen, nat en droog, met rijke en arme gronden. Daarom zijn er ook zo veel verschillende bossen. Van de snelgroeïende loofbossen op de rijke Flevolandse klei tot grove dennenbossen op de arme Brabantse zandgronden, van oude loofbossen op de Veluwe tot moerasbos in het Overijsselse laagveen. De habitattypen van Natura 2000 zijn ons vertrekpunt om te bepalen wat kenmerkend is voor Nederlandse bosccosystemen. Die typologie is nationaal en internationaal stevig verankerd in wetenschap en beleid. Natuurdoelen en groeiplaatsen zijn duidelijk omschreven. Een landsdekkende groeiplaatskaart laat zien waar de kenmerkende bosccosystemen

Figuur 4. De voor Nederland kenmerkende bossen stellen verschillende eisen aan hun groeiplaats.



Figuur 5. Groeiplaatsen voor kenmerkende bosccosystemen van Nederland

voorkomen en welke bossen daarvan in beheer zijn bij Staatsbosbeheer. De kaart biedt ook de mogelijkheid om kritisch de samenstelling van en de kansen voor de boscollectie te bepalen. Belangrijke criteria daarbij zijn de soortensamenstelling, de bosstructuur, het abiotisch en biotisch functioneren en de landschapsecologische samenhang met andere (bos)ecosystemen in het (inter)nationale natuurnetwerk.

In **figuur 3** staat een illustratief overzicht van de kenmerkende bosccosystemen. De definitieve lijst wordt in de periode 2015-2016 opgesteld na onderzoek en afstemming met Europees, nationaal en provinciaal beleid en met collega-terreinbeheerders.

Bescherming van de kenmerkende bosccosystemen

Staatsbosbeheer gaat de specifieke natuurkwaliteiten in de kenmerkende bossen verder ontwikkelen en versterken door de abiotiek, bosstructuur en

bossamenstelling op orde te brengen. We begeleiden de bosontwikkeling, waar nodig verhogen we de dynamiek met behulp van natuurlijke processen (zoals overstromingen en begrazing) of beheermaatregelen. Waar mogelijk versterken we de landschapsecologische samenhang met andere (bos)ecosystemen.

We vullen de collectie zo veel mogelijk met bostypen die zeldzaam zijn – en dat zijn de meeste. Meestal speelt water een cruciale rol. Waar de potentie aanwezig is, zullen we zelf of samen met andere terreinbeheerders de omvang van deze zeldzame bossen uitbreiden. Vervolgens werken we aan het versterken van de kwaliteit. Tegelijkertijd selecteren we kritisch op kwaliteit in de veelvoorkomende bostypen, zoals bossen op droge zandgronden (circa driekwart van het Nederlandse bos). Dat biedt de ruimte om de beste en meest kansrijke terreinen te kiezen, waar we dan de kenmerkende bosccosystemen zo goed mogelijk tot ontwikkeling laten komen en beschermen. Hetzelfde geldt voor bossen op binnendijkse kleigronden die door hun leeftijd en voorgeschiedenis minder natuurlijk zijn en veelal niet onder invloed staan van overstromingen en waterfluctuaties. Dat zijn de bossen in de Randstad en in Flevoland. Van die relatief veel voorkomende nieuwe bosccosystemen maken we ook een selectie.

2.1.2 Cultuurhistorische bosparels

Nederland heeft waardevolle bossen en bosjes waarin een lange traditie van bosaanleg en -gebruik zichtbaar is. Vaak hebben ze een hoge natuurwaarde en een specifieke diversiteit aan zeldzame (planten)soorten; denk aan hakhoutbosjes, grienden en landgoedbossen. Daaronder bevinden zich cultuurhistorische parels, die we natuurlijk willen behouden. Ze zijn veelal beperkt in omvang, maar zeer waardevol en nauwelijks vervangbaar. De cultuurhistorische parels zijn voor een belangrijk deel in de huidige doelen-systematiek aangewezen onder de noemer cultuurhistorische bossen (N17). Daarin worden bostypen onderscheiden die een beeld geven van de bos-historie en bosgebruik (zie figuur 6).

Naast de bossen met historische vormen van gebruik zijn er (delen van) bossen die een meer recente cultuurhistorische betekenis hebben. Sommige, zoals boswachterijen uit de ontginningsperiode en de recreatiebossen in West-Nederland, weerspiegelen de recente bosgeschiedenis. Andere, zoals de bossen bij het Veerse Meer, illustreren specifieke landschapsontwerpen. We behouden de belangrijke historische bosvormen om het complete verhaal over het Nederlandse bos te vertellen. Uiteraard zijn we zuinig op de historische boscystemen die in onze terreinen voorkomen, zoals boswallen, grensbomen, grafheuvels, enzovoort.

2.1.3 Natuurlijke (bos)landschappen

We streven ernaar een aantal grote natuurlijke landschappen te beheren in Nederland. De natuurkwaliteit is daar vooral gebonden aan de schaal, aan de ruimte voor natuurlijke processen en aan tijd. Het zijn landschappen waar spontane abiotische processen als storm, overstroming en erosie en biotische processen als predatie en vraat een belangrijke rol vervullen. Door de schaalgrootte komen er naast bos diverse ecosystemen in samenhang met elkaar voor. Zulke landschappen komen nog maar zeer beperkt voor in het versnipperde en relatief jonge Nederlandse landschap. Ze zijn van spe-

2 Beter beschermen

Figuur 6. Overzicht van de cultuurhistorische bosparels met representatieve voorbeelden

Cultuurhistorische bosparels	Representatieve voorbeelden
Grienden, hakhout, middenbos	Biesbosch, Langbroek, Meinweg, Hoog Buurlo, Savelsbos
Landgoedbossen	Elswout, Slangenburg, Groeneveld
Ontginningsboswachterijen	St. Anthonis, Staphorst, Ruinen
Vroege wederopbouw	Spoordonk (ontwerp Benthem, De Jonge en De Vroome)
Landschap/ruilverkavelingsbossen	Veerse Meer (ontwerp Nico de Jonge), Lingebos (ontwerp Nico Roorda van Eysinga), Vries (De Vroome)
Dorpsbossen/ruilverkaveling	Beerta (ontwerp Wiegersma)
Polderbossen	Gelderse Hout, Omgevingsplan Dronten, Kuinderbos
Recreatiebossen west-Nederland	Balij en Bieslandse bos, Purmerbos, Diemberbos
Bosbouw-ontwikkeling	Emmerdennen (Blokhuis), Speulderbos, Liesbos, Mastbos (beiden van Schermbeek)



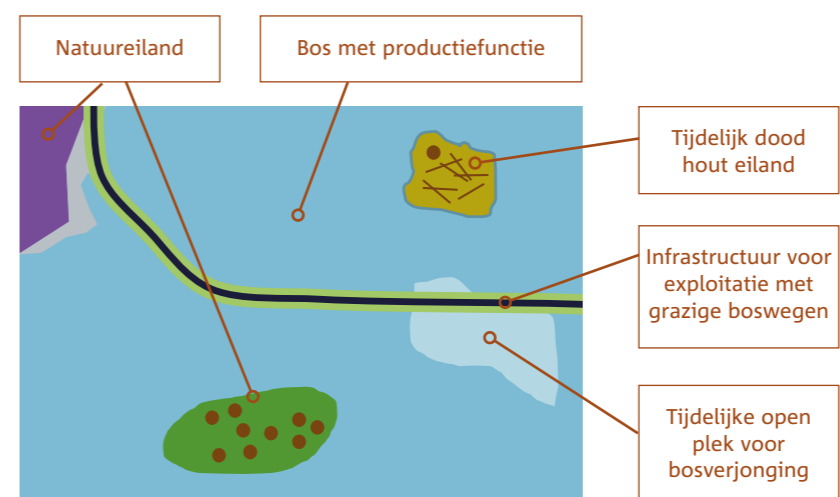


ciaal belang voor de grotere structuren, zoals het Nationaal Natuurnetwerk en de internationale verbindingen.

Grote en ongerepte natuurlandschappen vinden we nu vooral langs de kust en in het rivierengebied. Ook bos is er vaak aanwezig. Bekende voorbeelden zijn de Biesbosch en de Gelderse Poort. Het natuurbeleid beoogt om ook in het binnenland, in de andere landschapstypen, enkele van zulke gebieden te realiseren. Staatsbosbeheer heeft enkele jaren geleden een aantal geschikte gebieden voor de vorming van natuurlijke landschappen geselecteerd en is in een deel van deze gebieden begonnen met de ontwikkeling daarvan. In samenwerking met de andere terreinbeheerders en de provincies wil Staatsbosbeheer tot een keuze komen en de ontwikkeling van grote, robuuste natuurlijke (bos)landschappen in gang zetten.

2.2 Multifunctionele bossen

Binnen de multifunctionele bossen bepalen we waar het accent ligt op beschermen, waar op beleven en waar op benutten. In plaats van overal natuur, productie en recreatie te combineren, zoneren we de verschillende functies, zodat die afzonderlijk versterkt kunnen worden. We kiezen voor kleinschalig en duurzaam bosbeheer dat gemengde, structuurrijke, robuuste bossen oplevert die passen bij de betreffende groeiplaats. Dit is niet heel anders dan geïntegreerd bosbeheer, waarbij we echter van plek tot plek wel meer accenten willen aanbrengen. We willen slim inspelen op de eigenschappen van het bosgebied en de verschillende schaalniveaus (bosgebied, opstand en boom) waarop je met bosbeheer werkt om de verschillende functies optimaal in te vullen. Specifieke natuurkwaliteiten worden in het multifunctionele bos meer geconcentreerd en versterkt op waardevolle of kansrijke plekken. Dit zijn de zogeheten 'natuureilanden' die kunnen bestaan uit bosdelen met oude bosgroeiplaatsen of oud bos, natte plekken in het bos of eilanden met dood hout die ontstaan zijn na een storm (zie figuur 7). Door dit soort natuureilanden te concentreren, bieden ze betere condities voor de soorten die ervan afhankelijk zijn. Die kunnen dan grotere en robuustere populaties opbouwen.



Figuur 7. Toekennen van scherpere accenten in het multifunctionele bos.

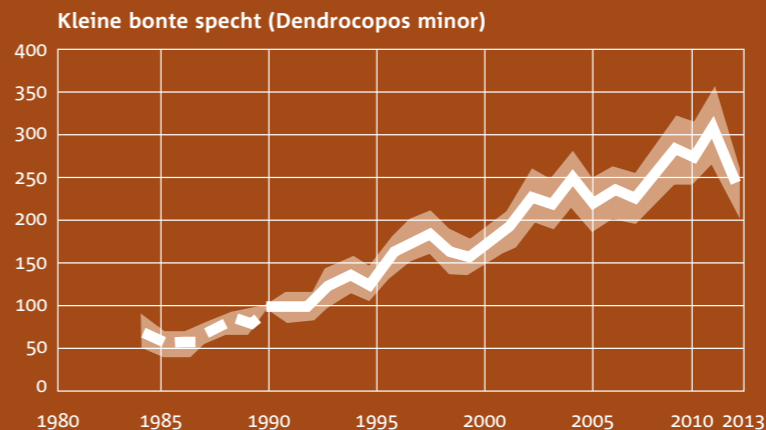
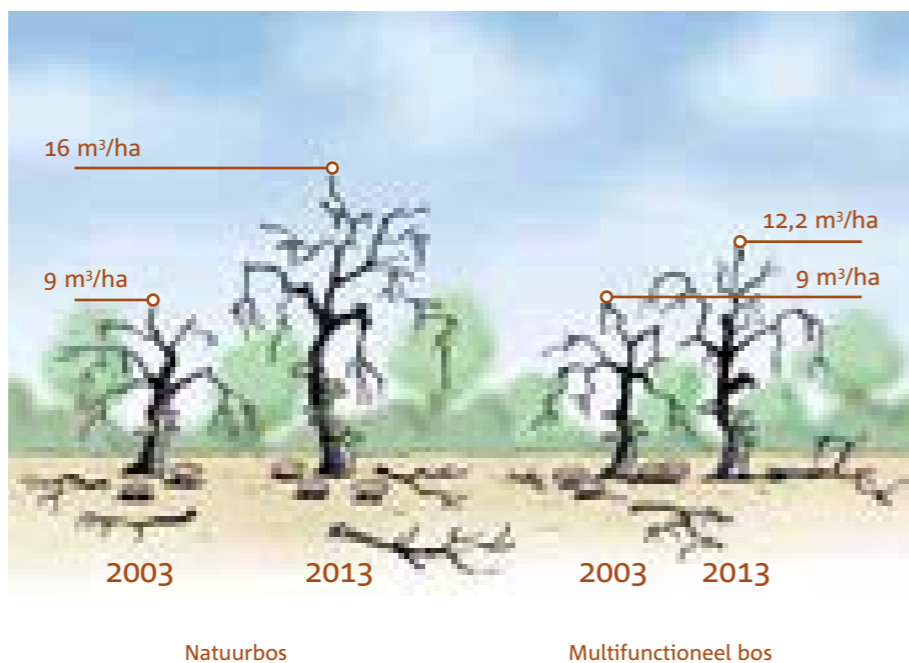
2 Beter beschermen

2.3 Biodiversiteit: hoe staat het ervoor?

Een belangrijk deel van de biodiversiteit in Nederland is verbonden met bos. Ten opzichte van andere natuurtypen is de trend van natuurkwaliteit in bos positiever. Desalniettemin is een schatting dat de huidige natuurkwaliteit maar 40 procent is van die van intacte boscosecosystemen. Met het ouder worden van het bos, de toename van het dode hout, de grotere variatie in bosstructuur en de menging van (inheemse) boomsoorten neemt de diversiteit van planten en vogels toe. Dat zien we bijvoorbeeld in de toename van verschillende spechtensoorten, boomklever en tonderzwam, soorten die afhankelijk zijn van dikke, oudere en dode bomen (zie figuren 8, 9 en 10).

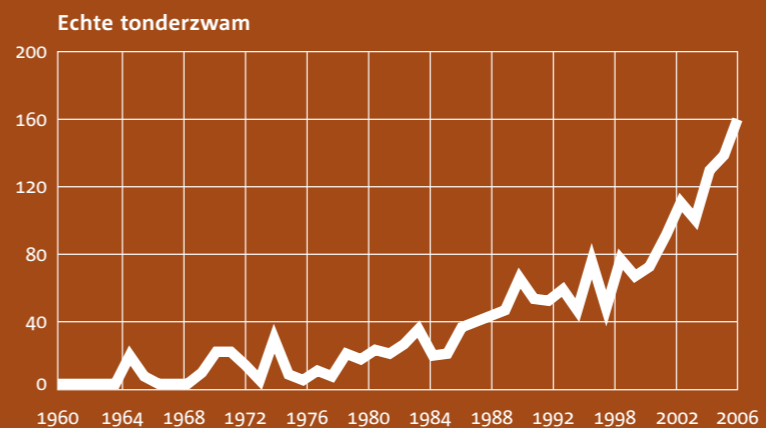
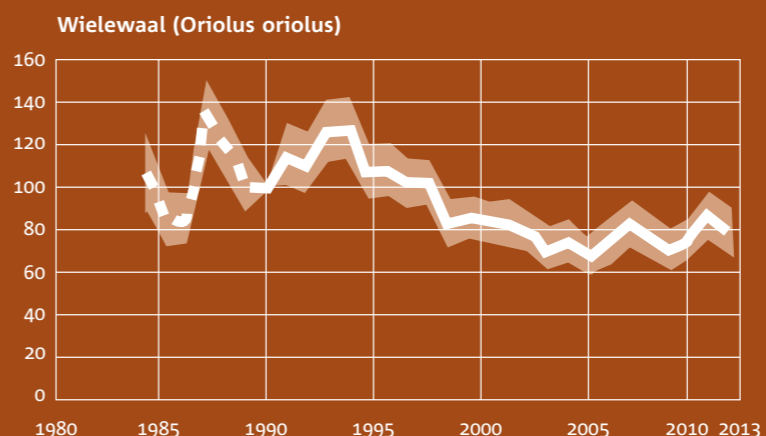
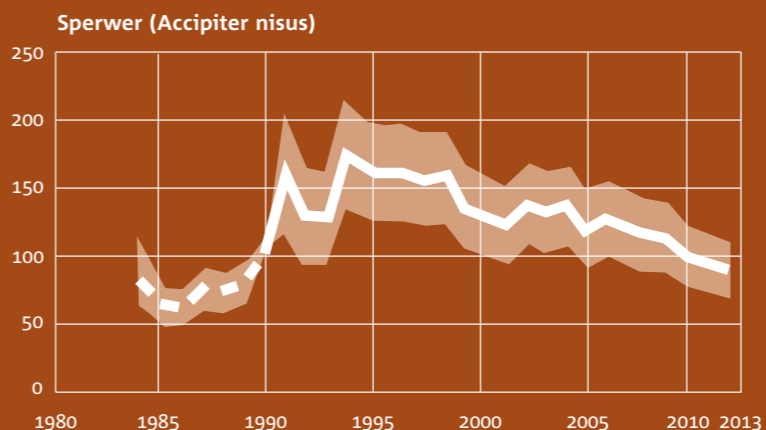
Maar nog steeds staat de natuurwaarde van het bos onder druk. De afgelopen decennia is het aandeel open plekken en bosranden afgenomen. Dit is één van de oorzaken van de achteruitgang van dagvlinders in bossen. (zie figuur 11 dagvlinders). Ook de wielewaal deed het niet goed in het Nederlandse bos. Bossen op vochtige groeiplaatsen zijn zeldzaam in Nederland, doordat zulke gronden van oudsher door de landbouw zijn benut. Door wateronttrekking en verlaging van de grondwaterstand verdrogen de restanten van deze zeldzame, vaak kleine en geïsoleerde bossen. Bossen op de arme zandgronden hebben vaak hun oorsprong in heidevelden en stuifzanden. Daar ontwikkelt het bos zich langzaam, maar op een verarmde bodem met een beperkt bodemleven. Door stikstofdepositie is de mineralenbalans in veel bosbodems verstoord, waardoor ze zuurder worden. Dit werkt door in de ontwikkeling van het bos en in de voedselketen (van boom en rups tot roofvogel). Er ontstaat voedselgebrek, waardoor bijvoorbeeld de sperwer minder nakomelingen krijgt (zie figuur 9 Sperwer).

Figuur 8. Ontwikkeling hoeveelheid staand en liggend dood hout 2003 en 2013 in m³/ha in de bossen van Staatsbosbeheer.



Figuur 9. Ontwikkeling in het voorkomen van de broedvogels kleine bonte specht, sperwer en wielewaal in Nederland van 1983 tot 2013. Hierbij wordt 1990 als indexjaar gehanteerd (1990 = 100) en de relatieve ontwikkeling ten opzichte daarvan weergegeven. De betrouwbaarheid wordt weergegeven door de bandbreedte.

(bron: Boele A., J. van Bruggen, F. Hustings, K. Koffijberg, J.W. Vergeer, T. van de Meij, 2015. Broedvogels in Nederland 2013. Sovon Rapport 2015/04, Nijmegen, Sovon Vogelonderzoek Nederland)



Figuur 10. Ontwikkeling van de echte tonderzwam in bossen in Nederland. Hierbij wordt 2004 als indexjaar gehanteerd (2004 = 100) en de relatieve ontwikkeling ten opzichte hiervan weergegeven.

(bron: Compendium voor de Leefomgeving; CBS, PBL, Wageningen UR, 2009)

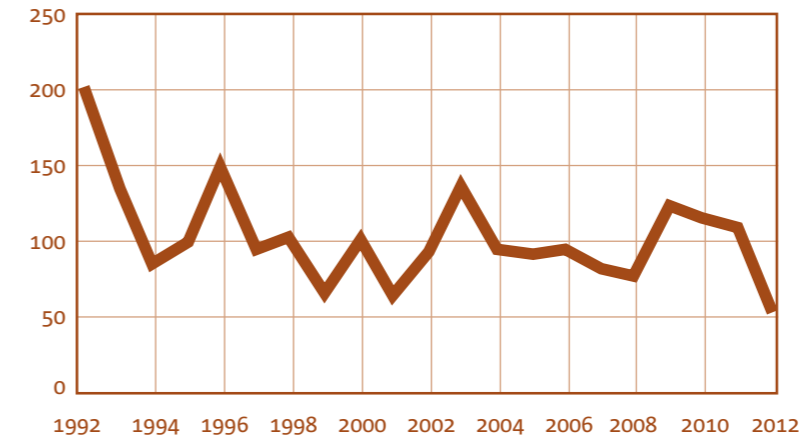
Het bosoppervlak in Nederland is sterk versnipperd en doorsneden door infrastructuur. Hierdoor zijn veel populaties van planten en dieren klein, met als gevolg een beperkte genetische variatie en een hoog risico van uitsterven, zeker als geschikte leefgebieden opschuiven door klimaatverandering. Om bossen toekomstbestendig te maken, moeten we de hydrologie herstellen, de vermessing terugdringen en het bodemleven herstellen. Goede onderlinge verbindingen en meer dynamiek geven een impuls aan ecosystemen. Tegelijkertijd zetten we de trend door naar meer variatie, meer dood hout en oudere en gemengde bossen. Met behulp van onze inventarisaties zoals de broedvogelkarteringen volgen we de ontwikkeling op de voet. Daarnaast zijn we zuinig op oude bosgroeiplaatsen.

2.4 Zo beheren wij het bos

Een bos doorloopt verschillende ontwikkelingsfasen. Van een open plek waar jonge boompjes kiemen naar een dicht jong bos dat langzaam ouder



2 Beter beheer



wordt, waarna bomen uiteindelijk sterven. Het bosbeheer volgt deze cyclus. In bossen waar het accent op houtproductie ligt, dunnen we, maken we open plekken en verjongen we het bos. Waar het accent op natuur ligt, mag het bos oud worden en zullen bomen natuurlijk afsterven. Elk stadium in de boscyclus trekt specifieke soorten. Staatsbosbeheer zorgt ervoor dat er verspreid over het bosgebied altijd open plekken, voldoende dood hout en verschillende stadia van bosontwikkeling zijn.

Ecosysteem versus individu

Elke soort stelt andere eisen. De bosmier en vlinders zijn te vinden langs zonnige randen van open plekken. De specht houdt van dood hout, want daarin vindt hij zijn voedsel. De wielewaal houdt zich graag op in vochtige loofbossen. Kortom, elke groeiplaats en elke bosontwikkelingsfase trekt bepaalde soorten. Dat levert een spanningsveld op voor het beheer. We kunnen niet alle soorten altijd en overal optimaal bedienen. Het is onze taak de bosesystemen zo goed mogelijk te beheren, zodat de Nederlandse bosflora en -fauna daarin gedijen. In beginsel richten we ons beheer dus op het goed functioneren van ecosystemen, niet op afzonderlijke soorten, laat staan individuen.

Het oogsten van bomen leidt soms tot discussies met de omgeving (natuurorganisaties, omwonenden) die vaak gaan over de gevolgen voor een specifieke diersoort. Een voorbeeld is de discussie over roofvogels als gevolg van de werkzaamheden die Staatsbosbeheer verricht in dichte naaldboutbossen om loofbomen meer ruimte te geven. Staatsbosbeheer wil de komende jaren meer investeren in de samenwerking met deze natuurorganisaties, vrijwilligers en lokale natuurwerkgroepen. Samen kunnen we de ontwikkeling van specifieke populaties dieren in kaart brengen, de oorzaken van trends achterhalen en bepalen waar bijsturing wenselijk is. Bij een combinatie van verschillende functies in het bos, waaronder houtoogst, is het echter niet mogelijk ieder individu van iedere soort te beschermen. Het is onze taak de verschillende soortengroepen in ecologische samenhang te beschouwen en zorgvuldig te beheren in zowel lokaal, regionaal als landelijk perspectief.

Gedragscode bosbeheer: zorgvuldigheid bij de houtoogst

Natuurlijk houden we bij werkzaamheden in het bos rekening met bomen en plekken waar dieren broeden of wonen. Daar blijven we van af. Bij de houtoogst gaan we zorgvuldig om met bijvoorbeeld horstbomen,

Figuur 11. Ontwikkeling van dagvlinders in bossen op hogere zandgronden. Hierbij wordt 2000 als indexjaar gehanteerd (2000 = 100) en de relatieve ontwikkeling ten opzichte hiervan weergegeven.

(bron: Compendium voor de Leefomgeving; CBS, PBL, Wageningen UR, 2013.)



Landgoed Broekhuizen is een cultuurhistorische bosparel

hollenbomen, mierenhopen en dassenburchten. Dat is ook vastgelegd in de Gedragscode Bosbeheer. Zulke kwetsbare plekken worden vooraf in kaart gebracht en gemarkeerd. We doen dat in samenwerking met vrijwilligers van natuurwerkgroepen die voor de monitoring onmisbaar zijn. We zullen uiteraard extra zorg dragen voor kwetsbare en zeldzame soorten.

Amerikaanse eik en -vogelkers

In de boscollectie werken we met boomsoorten die kenmerkend zijn voor de groeiplaats in kwestie. Daar horen soorten als Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik in principe niet bij. In het multifunctionele bos gaan we daar genuanceerder mee om. In bossen waar die soorten niet dominant worden of goed te beheren zijn, kunnen ze deel uitmaken van het bosbeheer. Ze kunnen bijvoorbeeld bijdragen aan houtproductie en strooiselkwaliteit. Daar waar ze wél dominant kunnen worden, willen we allereerst voorkomen dat ze zich vestigen. Als ze er al sterk aanwezig zijn, en niet eenvoudig meer terug te dringen, zetten we in op een rijker en concurrentiekrachtig functionerend bossysteem, zodat de dominantie beperkt of begrensd wordt. Beheer van Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik zijn thema's om samen met onderzoek en collega-beheerders uit te werken.

2.5 Autochtone bomen en struiken

In opdracht van de Europese Unie en het Rijk helpen wij het gebruik en de toepassing van autochtone plantmateriaal te bevorderen. Het hoort bij onze publieke taak om ervoor te zorgen dat zeldzame en van oudsher voorkomende soorten in Nederland behouden blijven. Ook dat is ons groene erfgoed.

Variatie maakt veerkrachtig

Oorspronkelijk materiaal is van groot belang voor de kwaliteit van ecosystemen. In de natuur zijn de verschillende dieren, planten, bomen en struiken sterk van elkaar afhankelijk. Het systeem raakt verstoord, als bijvoorbeeld de cyclus van bloei en vrucht dragen van ingebrachte bomen en struiken niet aansluit op het tijdstip waarop bosvogels hun jongen grootbrengen. Daarnaast is bos en andere natuur met meer genetische variatie beter bestand tegen veranderingen van de omgeving, zoals klimaatverandering. Soorten kunnen zich beter aanpassen naarmate de genetische variatie groter is.

Genenbank en populaties in situ

Nederland neemt deel aan internationale inspanningen om de biodiversiteit in stand te houden en waar mogelijk te vergroten. De genenbank is daar een concrete uitwerking van. Hier zijn meer dan 60 boom- en struiksoorten verzameld die in eerder onderzoek zijn aangemerkt als autochtone. Het bijeenbrengen van het genetische materiaal is de enige manier om het op langere termijn veilig te stellen. De (relict)populaties in situ (dat wil zeggen: groeiend in hun natuurlijke habitat) zijn in veel gevallen zo versnipperd, dat zelfstandige duurzame instandhouding op veel plekken zeer onzeker is.

De viltroos is een van de autochtone rozensoorten die in de genenbank zijn verzameld.





Figuur 12. 25 belangrijke gebieden van Staatsbosbeheer voor autochtone bomen en struiken

De bomen en struiken zijn overgebracht naar Flevoland in de vorm van zaden en stekken. Zo vertegenwoordigt de genenbank meer dan 400 locaties elders in Nederland. Dat neemt niet weg dat Staatsbosbeheer ook meer aandacht gaat besteden aan een zorgvuldige bescherming en grotere weerbaarheid van deze populaties in situ. Prioriteit leggen we bij de Nederlandse topgebieden voor autochtone bomen en struiken (zie figuur 12).

Staatsbosbeheer beheert en benut de genenbank op verantwoorde wijze. Het zaad gebruiken we om soorten die van oudsher in ons land voor-

kwamen, opnieuw te introduceren in terreinen waar ze zijn verdwenen. Daarnaast voorzien we de boomkwekerijen in Nederland van zaad en stellen onze kennis van plantmateriaal ter beschikking aan andere terreinbeheerders.

2.6 Onze bosuitbreidingsagenda

In 1750 bestond nog maar 2 procent van ons land uit bos – een historisch dieptepunt. Sindsdien is het areaal gestaag toegenomen, maar door omvorming naar andere natuur of naar andere functies (wegen, bebouwing) verdwijnt er ook weer bos. Tot voor kort had het overheidsbeleid tot doel om in 2020 meer dan 400 duizend hectare bos te hebben in plaats van de huidige 360 duizend, maar de laatste jaren zet de overheid zich daar niet meer voor in. Tegelijkertijd zijn en blijven bossen belangrijk voor het woon-, werk- en leefklimaat, vooral rond de steden. De vraag naar groene hernieuwbare grondstoffen (rondhout, biomassa) is groter dan het aanbod. We verkennen en initiëren daarom een nieuwe bosuitbreidingsagenda in Nederland. We kijken daarbij niet alleen naar onze eigen gebieden, maar ook daarbuiten. We nemen zelf het voortouw en gaan actief verkennen of een groei van 5000 hectare bos, van 95 duizend naar 100 duizend, op onze huidige gronden mogelijk is. Daarbuiten zien we kansen voor nieuwe bossen rondom steden, bijvoorbeeld in recreatiegebieden en in krimpgebieden, waar bos een impuls aan de streek kan leveren. Ook zien we kansen voor de ontwikkeling van energielandschappen.

Projecten en activiteiten op het gebied van beschermen

- Onderzoek stimuleren en inrichting en beheer richten op veerkrachtige bossen. Bossen met een goed fundament van bodem-, lucht- en waterkwaliteit (abiotiek), natuurkwaliteit door goed functionerende ecologische relaties (biotiek) en variatie, weerbaarheid tegen milieuveranderingen en ziektes.
- De boscollectie aanwijzen, met daarin ongeveer 17 tot 20 duizend ha kenmerkende natuurbossen, 1000 ha cultuurhistorisch waardevolle bossen en 13 tot 19 duizend ha natuurlijke (bos) landschappen.
- Vakmanschap in het beheer van de boscollectie versterken door uitwisseling van ervaringen met collega-beheerders en onderzoek.
- Gericht inzetten op de volgende bosgeneratie (bos van de toekomst) in de bossen in West-Nederland en in bossen op de zandgronden, aangelegd in de mijnhoutperiode.
- Ontwikkelingsrichting kiezen voor het beheer van ruilverkavelingsbosjes en polderbossen.
- Een nieuwe bosuitbreidingsagenda voor Nederland verkennen en zo mogelijk initiëren. Zelf het voortouw nemen door ons eigen bosareaal uit te breiden. De ambitie is om te groeien van 95 duizend naar 100 duizend hectare.
- Investeren in het beter in beeld krijgen van de ontwikkeling van specifieke populaties dieren en van de oorzaken van trends, in samenwerking met onderzoekers, vrijwilligers, natuurwerkgroepen en natuurorganisaties. Doel is te zien waar bijsturing gewenst is.
- De aandacht voor het gebruik van autochtoon en hoogwaardig plantmateriaal versterken. Relictpopulaties in situ behouden en verder versterken.

3 Meer beleven

Staatsbosbeheer wil de beste aanbieder van natuurbeleving in Nederland zijn

Mensen houden van het bos. Bos is de favoriete omgeving voor een dagje uit. De populariteit van bossen blijkt ook uit grootschalige enquêtes onder de Nederlandse bevolking. Ze komen vaak als het aantrekkelijkste landschapstype uit de bus. Waarom zijn bossen zo populair? Als je het mensen zelf vraagt, noemen ze als redenen voor bosbezoek: frisse lucht en geuren opsnuiven, stilte en rust ervaren en genieten van natuurschoon. Daarnaast heeft het bos voor veel mensen een diepere, spirituele betekenis.

In concreto komen de meeste mensen om te wandelen of te fietsen, al gebeurt er veel meer dan dat: mountainbikers scheren over de heuvelachtige paadjes, honden worden uitgelaten, geocachers zijn op zoek naar een schat, kinderen klimmen in bomen en bouwen hutten en hardlopers trainen hun lijf. Het bos is dé plek waar het allemaal kan.



Beste aanbieder van bosbeleving

Staatsbosbeheer heeft zich tot doel gesteld om de beste aanbieder van natuurbeleving in Nederland te zijn. We bieden intense en actieve natuurbeleving op het gebied van dag- en verblijfsrecreatie. Veel bossen bieden al een sterk verschillende beleving, variërend van intensief gebruikte stadsbossen als het Diemer- en het Mastbos tot struin- en speelbossen of uitgestrekte wouden als in Drenthe. Die verschillen in beleving willen we de komende jaren nog versterken, op grond van de vraag van bezoekers, maar ook uitgaande van de kenmerken van elk bosgebied. Daarnaast organiseren we meer evenementen in het bos. Op de drukbezochte kerstboomzaagdagen halen elk jaar gezinnen op enkele locaties hun eigen kerstboom uit het bos. We zien ook kansen voor bos- of oogstdagen in andere jaargetijden. De boswachter, die het bos kent als geen ander, is bij alle activiteiten het gezicht van Staatsbosbeheer. Hij of zij wijst bezoekers de weg, in eigen persoon tijdens evenementen en excursies en online via blogs of Twitter.

3 Meer beleven!



Bos is dé favoriete bestemming voor een dagje buiten

Minder subsidie voor de routes

Vrijwel alle terreinen en ook bossen van Staatsbosbeheer zijn opengesteld voor recreatie (92%). Staatsbosbeheer ontvangt van de provincies subsidie voor het natuurbeheer binnen het Nationale Natuurnetwerk en voor het onderhoud van de recreatieve basisvoorzieningen. Onder het 'basisrecreatieniveau' verstaan we het gros van de wandel- en fietspaden en -routes, met de bijbehorende minimale voorzieningen voor parkeren en hier en daar een bankje.

Maar Staatsbosbeheer wil meer blijven bieden: ruiterspaden, mountainbikeroutes, kanoroutes, speelvijvers, aanlegsteigers, uitkijktorens, speelbossen, observatiehutten en infocentra. Voor de financiering zoeken we zowel publieke als private middelen. Voor het onderhoud zoeken we de samenwerking met sport- en andere verenigingen, waaronder maneges. (Zie ook onder 'Meer samenwerken').

Bos in de Deltametropool

Staatsbosbeheer vindt dat mensen het bos in moeten kunnen zonder eerst uren in de auto te zitten. Om er met de kinderen te spelen, de hond uit te laten, te sporten. Vooral in het dichtbevolkte westen van het land – de Deltametropool – waren er lange tijd weinig mogelijkheden. De afgelopen decennia is dat door de aanleg van bossen met recreatievoorzieningen in stedelijke gebieden sterk veranderd. Helaas krijgt Staatsbosbeheer anno 2015 geen financiering meer voor het beheer van de meeste bossen rondom de grote steden. We zoeken partners om in de Deltametropool natuurbeleving van kwaliteit te blijven bieden, want dat blijven we belangrijk vinden.

3.1 Het bos als speelplek

Spelen en struinen

Het sprookje Roodkapje leert onze kinderen dat ze maar beter niet buiten de paden moeten gaan. Gelukkig is dat een fabeltje. Staatsbosbeheer biedt gratis 35 speelbossen aan door heel Nederland, met zo veel mogelijk geschikte klimbomen. Daar mogen kinderen helemaal hun gang gaan: klimmen en klauteren, spelen met takken en ander natuurlijk 'speelgoed' en dammen bouwen in beekjes. We treden actief naar buiten met onze speelbossen, om meer (ouders van) kinderen te bereiken. Want er zijn in Nederland veel kinderen die weinig of nooit in het bos komen. Volwassenen kunnen hun hart ophalen in de struingebieden van Staatsbosbeheer, zoals de kernen van het Horsterwold en boswachterij Dorst.

Boomfeestdag: van planten tot zagen

De Nationale Boomfeestdag is een groot landelijk evenement. Staatsbosbeheer is als founding father van de Boomfeestdag bij veel van de plantlocaties betrokken. Menig bos is geplant op deze feestelijke dagen. Maar bos moet je niet alleen planten, je moet het ook onderhouden. We gaan kijken of er ook een feestdag kan worden geïntroduceerd rondom onderhoud, zoals het uitdunnen van jonge bossen en het oogsten van hout; dit dus naast de bestaande Boomfeestdag, die vooral gericht is op aanplan-

ten. Zo brengen we kinderen van jongs af aan in aanraking met de hele cyclus van planten tot oogsten.

Sport en beweging

Waar kleine mensen spelen, gaan grote mensen sporten. Onze terreinen zijn geliefd als decor voor sportieve activiteiten. Staatsbosbeheer gaat sporters en hun organisaties intensiever betrekken bij het beheer en de financiering van de sportvoorzieningen in het bos. Grote sportevenementen vormen vaak een grotere belasting voor de infrastructuur en vragen extra inzet van onze medewerkers. Het systeem S(up)port for Nature, waarin een deel van de opbrengst van het sportevenement ten goede komt aan de gastheer, zal Staatsbosbeheer landelijk verder invoeren.

3.2 Het bos als werkplek

Voor van alles en iedereen

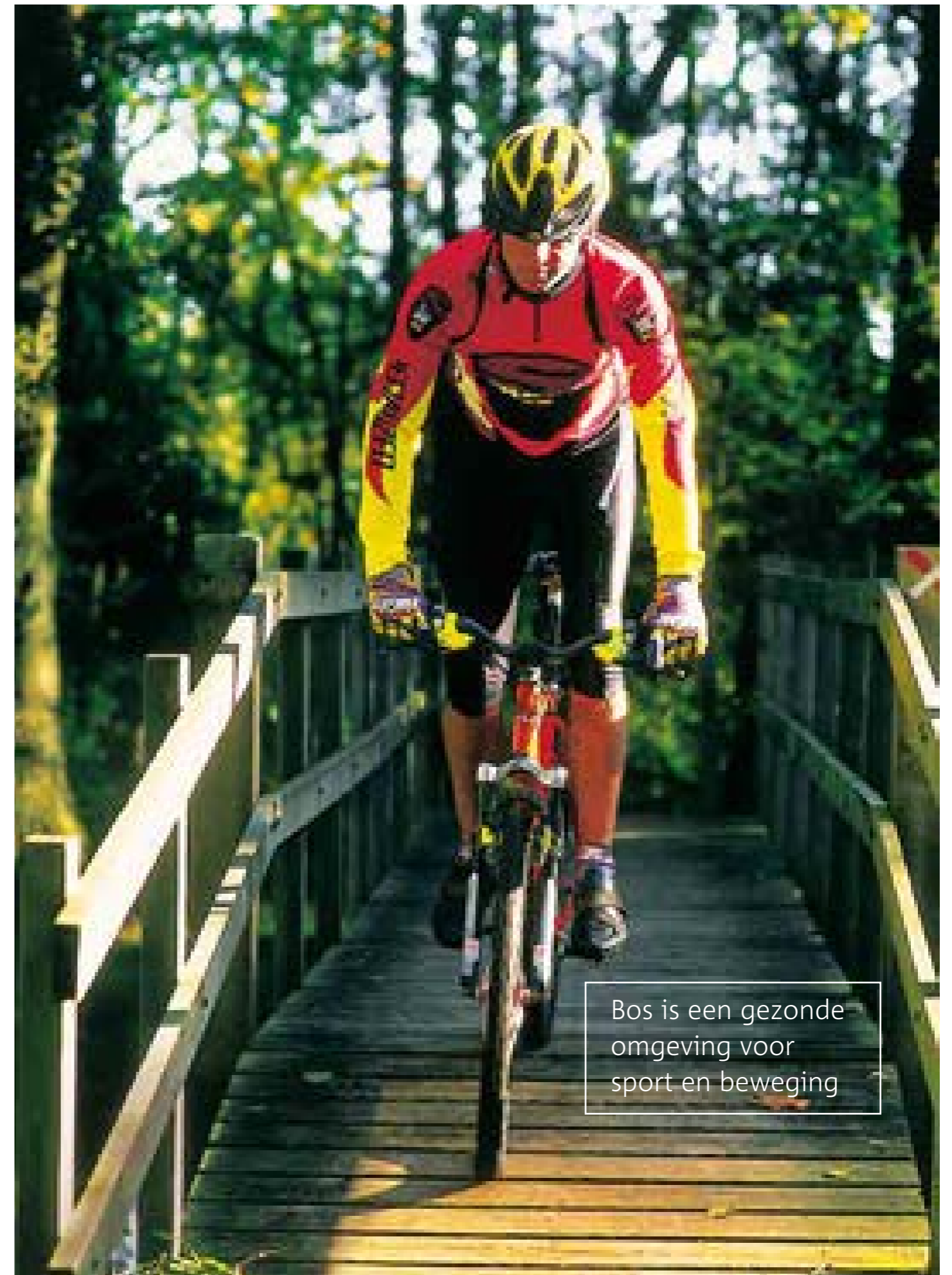
Het bos is niet alleen de werkplek van de boswachter, er zijn vele mensen die er hun brood verdienen. Staatsbosbeheer kent de recreatie- en andere ondernemers die rondom onze terreinen wonen. De boswachters onderhouden contacten en werken met hen samen bij activiteiten en evenementen. Met grote regelmaat is het bos ook decor van een optreden, training, photoshoot of filmopname. Dan maakt de boswachter afspraken met de organisator en verstrekt hij indien noodzakelijk vergunningen. Commercieel gebruik van onze bossen gaat gepaard met een financiële vergoeding.

Voor speciale groepen

In de natuurgebieden van Staatsbosbeheer werken op veel plaatsen mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Dat kan zijn door een verstandelijke beperking of psychische klachten. Werkzoekenden bieden we de kans om werkervaring op te doen en zo hun kansen op een baan te vergroten. Voor zorgvragers is het werk in de buitenlucht, zonder al te veel drukte en prikkels, een dagbesteding die ze als zeer positief ervaren. Vaak komen ze dan ook tot rust en beter in balans. Op een aantal plaatsen zijn voormalige werkschuren van Staatsbosbeheer omgebouwd tot vestigingen van zorginstellingen. Op dit moment draait Staatsbosbeheer in diverse gebieden pilots met zorgcliënten onder de Wet sociale werkvoorziening. De wens is om uiteindelijk in elke provincie de lokale mogelijkheden te verkennen en verder uit te werken.

Staatsbosbeheer werkt ook samen met de Reclassering. Diverse soorten onderhoudswerk komen in aanmerking voor uitvoering door mensen met een werkstraf. Het werk kan variëren van licht, zoals verven, afval ruimen, snoeien en maaien, tot zwaarder, zoals hakhout zagen.

3 Meer beleven



Bos is een gezonde
omgeving voor
sport en beweging



Vrijwilligers zijn ambassadeurs van het bos

3.3 Meepraten, meebeslissen en meedoen

Meer samenwerken

Voor allerlei activiteiten zoekt Staatsbosbeheer de samenwerking met de gebruikers van het bos. Meehelpen staat daarbij voorop. Dat kan door financieel bij te dragen of zelf de handen uit de mouwen te steken. Het liefst laten we niets verloren gaan: vervangen we alle vervallen bankjes, houden we alle soorten routes in stand, enzovoort. Een mountainbikepad kan worden onderhouden door de mountainbikers zelf, een horecagelegenheid draagt bij aan de kosten van een speelvijver. Staatsbosbeheer zoekt dergelijke samenwerkingen actief op. Zo dragen we samen zorg voor een bos met veel voorzieningen voor alle gebruikers.

Vertellen wat er gebeurt

We hebben door de jaren heen steeds beter geleerd om niet alleen te vertellen over het bos en de bomen, maar ook over de werkzaamheden die we er uitvoeren. Er zijn in het bos machines aan het werk, er staan stippen op de bomen en er ligt hout langs de weg. Daar communiceren we open en trots over, zonder dat we de illusie hebben iedereen te vriend te kunnen houden. We willen dat bezoekers en omwonenden weten wat ze verwachten. Daarom betrekken we hen bij ons werk, zowel in het bos als via sociale media.

Samen aan de slag

Op diverse plekken in het land zijn mensen van buiten onze organisatie

actief betrokken bij het beheer en de beheerkeuzes. Burgerparticipatie neemt toe. Soms is er een-op-eencontact met de beheerder of worden bossen geheel of gedeeltelijk door betrokken burgers onderhouden. Een voorbeeld zijn de dorpsbossen Wisentbos (Dronten) en Beerta (Groningen). Sommige bossen zijn door stichtingen (Vrienden van ...) geadopteerd. Met name nabij de steden ziet Staatsbosbeheer meer kansen om het bos samen met de bewoners en gebruikers te beheren en samen te bedenken wat er moet gebeuren.

Vrijwilligers zijn onmisbaar

Voor het dagelijkse beheer is Staatsbosbeheer afhankelijk van de talrijke vrijwilligers die excursies geven, dieren en planten inventariseren of onderhoudswerk doen. In alle gebieden zijn zulke groepen actief. Een boswachter of beheerder kan inmiddels niet meer zonder die extra handen en ogen in het veld. Als ambassadeurs van het bos willen we onze vrijwilligers de komende jaren nog meer inzetten.

Een vrijwilliger kan zich ook inzetten door mee te denken in plaats van meewerken. Denkkraft is minstens zo belangrijk als daadkracht. Het is soms een ingewikkelde puzzel om de bescherming van diersoorten, verschillende eisen van recreanten én werkzaamheden in het bos te verenigen. We willen graag de denkkraft van anderen gebruiken en zoeken de samenwerking met vrijwilligers(groepen) op specifieke onderwerpen, zoals cultuurhistorie of soortenkennis.

Projecten en activiteiten op het gebied van beleven

- Met de beleving van bossen meer aansluiten bij de vraag uit de omgeving en de specifieke waarden van het betreffende bosgebied. Per bos andere accenten leggen: voor jeugd, voor sport en bewegen en voor wild- en wildernisbeleving. Investeren in stadsbossen, speelbossen, sportbossen, struinhossen.
- Een kwaliteitsimpuls geven aan de bossen in West-Nederland. Extra aandacht schenken aan beleving van bossen rond steden. De vraag is daar groot, maar het financieringsvraagstuk ook. Bovendien zijn veel bossen en gebieden er toe aan een kwaliteitsslag.
- Maatschappelijk kwetsbare groepen op de arbeidsmarkt meer bij het bosbeheer betrekken. De ervaringen evalueren en verdere initiatieven stimuleren.
- De maatschappelijke omgeving meer bij het bosbeheer betrekken door er actief over te communiceren. Participatieprojecten opzetten, de mogelijkheden van 'hulpboswachters' (kinderen) verkennen en de dorpsbossen evalueren en desgewenst verder stimuleren.
- Samenwerken met vrijwilligers en betrokken geïnteresseerden. De specifieke kennis van vrijwilligers gebruiken voor onderwerpen als cultuurhistorie en soorten.
- Evenementen ontwikkelen rondom hout- en bosbeleving, zoals oogstdagen, en bekijken of het mogelijk is de invalshoek van de boomfeestdag uit te breiden van planten naar bosonderhoud en oogsten.

4 Duurzaam benutten

Bossen hebben door de eeuwen heen allerlei vormen van benutting – vruchtgebruik – gekend. De bekendste van de vruchten is natuurlijk hout: als bouw materiaal, als brandstof en voor andere toepassingen. Maar er is ook gejaagd voor het vlees, er zijn bessen, paddenstoelen en -strooisel verzameld, er is eikenschors geoogst om leer te looien, enzovoort. Door ontginning van nieuwe landbouwgronden, maar ook doordat het vruchtgebruik op zeker moment het duurzame niveau overschreed, namen de bossen in Nederland tussen de late middeleeuwen en de negentiende eeuw flink in omvang af.

Nu, in de 21e eeuw, is een verantwoorde omgang met grondstoffen, milieu en natuur een van de grootste uitdagingen voor Nederland en de wereld. In een tijd waarin bevolking én welvaart groeien, staat er steeds meer druk op onze grondstoffen en natuurlijke omgeving, mede door de uitstoot van stoffen die milieu en klimaat verstoren. In Nederland kunnen we, ondanks ons geringe bosoppervlak, helpen de druk op de internationale natuur, de schaarsere grondstoffen en het milieu en klimaat te verminderen. Hout is namelijk een hernieuwbare grondstof, die schaarsere en vervuilende materialen zoals plastic, metaal en beton, goed kan vervangen. Bovendien concurreert het afkomstig uit de bossen niet met voedselgewassen. In de noodzakelijke overgang naar een economie op biologische grondslag (biobased economy) is dat evenwicht tussen economie en ecologie een voorwaarde. Nu al leveren Nederlandse bossen waardevolle grondstoffen voor de houtverwerkende industrie en de energiesector. In de toekomst zullen ze dat steeds meer doen, ook voor onder meer de geneesmiddelensector en de chemie.

Hout is een goed alternatief voor schaarsere en vervuilende materialen

4 Duurzaam hout

Duurzaam geproduceerde grondstof

Hout is een duurzaam geproduceerd natuurproduct bij uitstek. Sterker nog: het begrip duurzaamheid heeft zijn oorsprong in de bosbouw. Al ruim drie eeuwen geleden introduceerde Hans Carl von Carlowitz (1645-1714) het beginsel dat de huidige houtoogst niet ten koste mag gaan van de toekomstige. Ook tegenwoordig zijn wij, als Staatsbosbeheer, continu bezig de kwaliteit van onze bossen te ontwikkelen. We beheren ze duurzaam en versterken hun vermogen om hout voort te brengen. Daarbij streven we steeds naar kwaliteit voor de duurzaamste toepassingen. Ook zetten we hout in voor andere verantwoorde toepassingen. Op dit moment is dat bijvoorbeeld het gebruik van houtsnippers als groene energiebron. Daarnaast zijn we graag partner bij innovatief gebruik van de grondstof hout in andere sectoren, zoals de biochemie. Dachten we voorheen vooral in volumes, nu verschuift ons denken in de richting van waarde en resultaat over de gehele houtketen.

Ecosysteemdiensten

Bos, en natuur in brede zin, heeft een scala aan ecosysteemdiensten – denk aan luchtkwaliteit, CO₂-vastlegging, klimaatstabilisatie en waterregulering. Sommige worden als vanzelfsprekend gezien; andere zijn te onbekend, waardoor het maatschappelijke rendement weinig zichtbaar is en de beschikbare kansen niet worden gegrepen. Staatsbosbeheer wil het maatschappelijke rendement van bos en natuur vergroten en daarmee de stap zetten van weinig zichtbare ecosysteemdiensten naar breed erkende ecosysteemdiensten en -producten. Vandaar ook onze ambitie om, samen met een aantal steden, bosuitbreiding weer op de agenda te krijgen. Bos levert niet alleen die ecosysteemdiensten, maar verbetert ook het woon-, werken leefklimaat, zeker in de stedelijke omgeving.

Bewustzijn vergroten

Nederland voorziet maar voor een klein deel in zijn eigen houtbehoefte. Jaarlijks gebruiken we ongeveer 1 m³ per persoon, terwijl de binnenlandse oogst volgens de Zesde Nationale Bosinventarisatie in totaal zo'n 1,3 mln m³ bedraagt: nog geen 0,08 m³ per persoon dus. De zelfvoorzieningsgraad ligt daarmee onder de 10 procent. Staatsbosbeheer wil graag het bewustzijn vergroten dat houtproductie in Nederland duurzaam en verantwoord is en vanzelfsprekend past bij een verdere ontwikkeling naar een groene economie – de Nederlandse houtproductie helpt immers om de druk op de internationale natuur te verminderen. In onze communicatie en met het label Hollands hout (zie verderop) gaan we daar meer aandacht aan besteden.

De houtmarkt

De toegevoegde waarde van het Nederlandse bos- en houtcomplex wordt voor de afgelopen jaren geraamd (door LEI Wageningen UR) op gemiddeld 6 miljard euro per jaar. De werkgelegenheid omvat 69 duizend arbeidsjaren. Van de toegevoegde waarde neemt de verwerkende sector veruit het grootste deel voor zijn rekening. De primaire productie van hout levert maar een bescheiden bijdrage; het Nederlandse houtcomplex stoelt in hoge mate op houtimport. Hoewel het aandeel van het bos- en houtcomplex in



Met Hollands hout zet
Staatsbosbeheer een aansprekend
label in de markt

de totale Nederlandse economie gering lijkt (1,1 procent), is het groter dan dat van onder meer het intensieve-veehouderijcomplex en het glasgroente-complex, die in Nederland veel groter lijken door de aandacht van pers en economische beleidsmakers.

De marktvraag naar houtproducten blijft onverminderd groot. De industriële houtverwerking maakt nog steeds een schaalvergroting door. Daarnaast is er een lokale groeiemarkt voor hout met specifieke kwaliteiten, bijvoorbeeld voor restauratiewerk. De biobased economy met zijn groene energiemarkt groeit, evenals de toepassing van hout als grondstof voor de chemie. Innovatie in tuinhout en bouwhout heeft de afgelopen jaren tot veel meer marktvraag naar douglas en lariks opgeleverd. Een punt van zorg vormt begin 2015 de lage prijs van biomassa en zaagrestanten voor energietoepassing, vooral als gevolg van een paar milde winters. Die kan een breed effect hebben op de rondhoutprijzen. De grotere zagerijen verwachten de komende jaren een lichte groei. Het economische herstel gaat langzaam en het zal nog even duren voor de effecten ervan merkbaar zijn.

Balans tussen natuurbeheer en markt

Er wordt vaak spanning gevoeld tussen duurzaam bosbeheer en de wens om in te spelen op de marktvraag. Is het wenselijk om bij een hoge prijs voor douglas de geplande oogst van de nabije toekomst naar voren te halen? En andersom: als in een mastjaar van beuk de bosverjonging kansrijk is, halen we dan de geplande verjongingskap naar voren en verkopen we meer beukenhout, onafhankelijk van de marktprijs voor beuk van dat moment? Die spanning gaat niet weg. We moeten dan ook zoeken naar een optimaal samenspel tussen wat goed is voor het bos en marktkansen. Nu beheer en productie bij de jongste organisatieverandering in één afdeling terecht zijn gekomen, kan de zoektocht naar dat samenspel optimaal verlopen. Daarbij past ook denken en werken op de lange termijn.

Boompje groot...

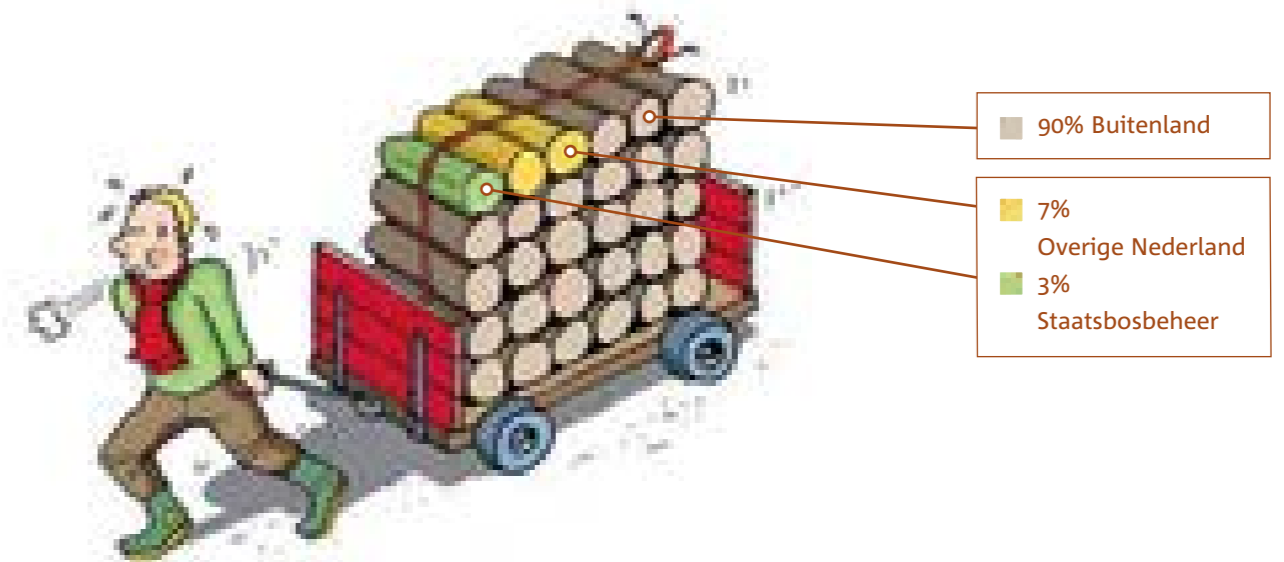
Als er érgens op de lange termijn moet worden gedacht, is het wel in de sector van 'boompje groot, plantertje dood'. In de samenleving is het denken de laatste tientallen jaren weliswaar veel kortcyclischer geworden, maar bij dit onderdeel van ons werk kan dat niet. Bosbeheer, houtproductie en plantsoenvoorziening eisen dat we vele jaren vooruitkijken. Juist zulk langetermijndenken geeft de mogelijkheid om op korte termijn flexibel te zijn, om in te spelen op de marktvraag en urgente beheerzaken. Met vakmanschap en planmatig beheer kunnen we de processen optimaal op elkaar afstemmen. Zo vinden we de beste balans.

4.1 Duurzame houtproductie: nu en straks

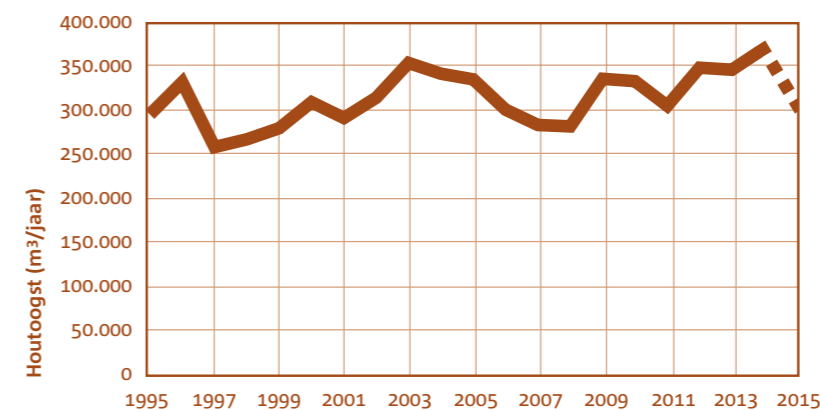
Staatsbosbeheer is al ruim een eeuw houtproducent. Een kwart van het geogste hout in Nederland komt uit onze bossen. Dat blijft zo. Sterker nog: we willen een blijvende en grotere bijdrage leveren aan de biobased economy en aan een duurzamere samenleving. De komende jaren zal de jaarlijks houtoogst ongeveer 310.000 m³ zijn. Op de langere termijn hebben

we de ambitie te groeien naar 350.000 m³ hout per jaar. De realisatie hiervan hangt af van de invulling van onze boscollectie en van de vraag of de door ons gewenste bosuitbreiding doorgaat. Is dat laatste het geval, dan kan de ambitie nog wat forser zijn.

Wat we nu oogsten, hebben we te danken aan de investeringen van onze voorgangers. We zien het als onze verantwoordelijkheid om te investeren voor toekomstige generaties.



Figuur 13. Jaarlijks houtverbruik en herkomst hout in Nederland.



Figuur 14. Houtoogst afgelopen decennia.

Strengere eisen aan het beheer

We zijn al sinds 1998 FSC-gecertificeerd. We hebben dus het strengste wereldwijd gedragen keurmerk voor duurzaam beheerde bossen. Daarnaast stellen we onze eigen strikte eisen (figuur 15, pagina 51), zodat het bos de veerkracht heeft om duurzaam te functioneren bij veranderende milieumomstandigheden, om flexibel in te spelen op maatschappelijke vragen en om voldoende productievermogen te behouden voor toekomstige generaties. We oogsten niet meer dan er bijgroeit en zorgen dat bij de oogst de nutriëntenbalans op peil blijft. We kiezen voldoende boom- en struik-

soorten die de bodemkwaliteit verbeteren. We houden de bossen stabiel en veerkrachtig door te variëren in soorten, in genetische typen binnen soorten en in bosstructuur. We kiezen voor bostypen die passen bij de natuurlijke omstandigheden van de betreffende plek. De schaal waarop we ingrijpen, is afhankelijk van de verjongingsecologie van de beoogde soorten. We richten ons daarbij op behoud of zelfs ontwikkeling van het productievermogen van het bos, waarbij we de belevingswaarde in stand houden.

Bostypen

In **figuur 16** zijn de belangrijkste bostypen voor de multifunctionele bossen bij Staatsbosbeheer weergegeven, met de schaal van verjonging, gemiddelde bijgroei en als referentie de potentieel natuurlijk vegetatie. Op de armere gronden bijvoorbeeld zijn de belangrijkste bostypen waarmee gewerkt wordt: een licht bostype met vooral grove den, berk en eik; een hoogproductief type met douglas, den, lariks, beuk en een loofbomentype met vooral eik en berk. Op de zandgronden is een groter aandeel van het hoogproductieve type met douglas mogelijk, waarmee ook een hogere toekomstige productie mogelijk wordt, zo blijkt uit de analyses voor de bosvisie. Douglas groeit op de betreffende gronden gemiddeld anderhalf tot twee maal zo snel als grove den. Op de kleigronden liggen enkele belangrijke uitdagingen. Hoe gaan de vaak jonge bossen, bijvoorbeeld in de polders en in West- en Noord-Nederland, zich ontwikkelen en welk beheer hoort daarbij? Die uitdaging gaan we aan samen met onderzoekers en collega-organisaties. Daarnaast wil Staatsbosbeheer er samen met de populiererverwerkers voor zorgen dat Nederland voldoende areaal en productie van populieren behoudt.

Oogstmoment

Het merendeel van onze bossen is begin vorige eeuw geplant. De oudere bossen worden gaandeweg opener door de voortgaande dunningen en de stagnerende verjonging. De bijgroei neemt daardoor af. Een andere oorzaak is de omvorming van naaldbos naar loofbos. Het bos is structuurrijker geworden en meer gemengd met verschillende boomsoorten, maar het gaat vaak om struiken en om berken, beuken en eiken in lage dichtheden, waardoor zowel de toekomstige houtkwaliteit als de bijgroei van hout gering is. Het aandeel dikke bomen neemt toe. Dat is een positieve ontwikkeling. Er staan in onze bossen echter steeds meer bomen die de gewenste dikte (doeldiameter) gepasseerd zijn. Uit benuttingsoogpunt zouden die nu geoogst moeten worden, we sparen alleen de exemplaren die we oud en monumentaal laten worden.

Kap & verjonging

We versterken de productiefunctie van onze bossen door bomen tijdig te kappen en gericht te verjongen. Dat waarborgt de groei en toekomstige mogelijkheden van het bos. Oogsten we op het ogenblik zo'n 70 procent van de bijgroei van gemiddeld 7,8 m³/ha/jr, op langere termijn streven we naar een oogstpercentage van 80 procent van de bijgroei, die dan 8,5 à 9 m³/ha/jr zal bedragen. Ook dan oogsten we dus nog steeds minder dan er bijgroeit. Op het moment dat bomen in het multifunctionele bos de gewenste dikte en kwaliteit hebben bereikt, gaan we over tot verjongings-

4 Duurzaam bosbeheer

Figuur 15. Basisvoorwaarden voor multifunctioneel duurzaam bosbeheer bij Staatsbosbeheer.

Uitgangspunten:	Criteria
Behoud en ontwikkeling	- Oogst passend bij goede nutriëntenbalans
Bodem (en water)kwaliteit	- Aandacht soortensamenstelling voor bodem/humuskwaliteit
Behoud en ontwikkeling natuurkwaliteit	- Ca 10% areaal natuur/doodhouteilanden op waardevolle plekken (oud bos, speciale abiotiek) - Stimuleren oude bomen (1-2/ha) - Oog voor inheems loof (>20%)
Behoud en ontwikkeling stabiel en veerkrachtig bos	- Variatie in soorten (80% gemengd) - Variatie in bosontwikkelingsstadia
Behoud en ontwikkeling productievermogen	- Oogst <= bijgroei - Tijdige verjonging gericht op borgen productievermogen (>70% soorten, >5000/ha) lange termijn

Figuur 16. Belangrijke multifunctionele bostypen bij Staatsbosbeheer met bijgroei, schaal van verjonging en als referentie de potentieel natuurlijke vegetatie (PNV).

	Bosvarianten			Groei m ³ /ha	Schaal	PNV
	Licht bos	Donker bos	Loofbos			
Armere zandgronden	Dennen, eiken berkenbos	Den en douglasbos	Berken en eikenbos	5,5 – 8	0,25 – 1 ha groepenkap	Betulo-Quercetum
Rijkere zandgronden	Den en lariksbos	Douglas, lariks, beukenbos	Beuken en eikenbos	8,5 – 10,5	Tot 0,5 ha uitkap tot kleine groepenkap	Fago-Quercetum
Rijke klei/zavelgronden	Populierenbos		Essen, eiken, beukenbos	8 – 10	Tot 1 ha uitkap tot grote groepenkap	Stellario-Carpinetum/ Fraxino-ulmetum



kap. Een nieuwe generatie bomen moet dan 'het stokje overnemen'.

Omdat we een beleefbaar bos willen behouden, vindt verjongingskap alleen plaats bij bomen dikker dan 40 cm en blijft er ook altijd een aantal bomen achter die oud en monumentaal mogen worden. Daardoor staan er in het bos ook altijd volwassen dikke bomen. Bij oudere bomen neemt de groei gaandeweg af. Wordt het rendement lager dan 2 procent per jaar, dan gaan we over tot verjongingskap, zodat de waardebijgroei door jonge bomen weer toe kan nemen. Tot slot zijn in deze integrale afweging niet alleen het bosbeeld en de groei bepalend, maar ook de marktvraag (figuur 18). De houtverwerking kan momenteel maar in beperkte mate bomen van meer dan 60 cm aan. Daarboven neemt de prijs niet toe, en soms zelfs af.

In figuur 17 is de leeftijdsverdeling van de bossen naar hoofdboomsoort aangegeven. Uit de tabel blijkt dat vooral in de bossen met grove den als hoofdboomsoort een flink aandeel (15 procent) ouder is dan 100 jaar. Dat is het areaal waar de komende jaren op verjonging ingezet wordt. Want dan hebben de bomen doorgaans ook de doeldiameter bereikt. Van douglas is 29 procent ouder dan 80 jaar; ook daar is verjonging de komende periode gewenst.

Boomsoortenkeuze

Het afgelopen decennium is het aandeel naaldboomsoorten als grove den, lariks en douglas afgenomen van 63 naar 57 procent en het aandeel loofboomsoorten (berk, beuk, eik, es) toegenomen (Figuur 19). Bij ongewijzigd beheer zal de oogst van sommige soorten afnemen (zoals douglas, lariks en populier) en van andere juist toenemen (eik, den). Bij lariks, populier en den zal het aandeel van dikkere bomen duidelijk toenemen. Om flexibel aan de marktvraag te blijven voldoen, willen we een diversiteit aan boomsoorten in onze bossen behouden. Soorten met brede toepassingsmogelijkheden, ook wel aangeduid als 'broodbomen', verdienen hierbij extra aandacht en worden de komende periode meer gestimuleerd. Dat zijn met name de naaldbomen douglas, lariks en grove den en de loofboom populier, vanwege hun relatief snelle groei en de technische eigenschappen van het hout.

Uit de monitoring en de groei- en oogstprognoses blijkt dat we de komende 25 jaar eenzelfde oogstniveau kunnen handhaven. Wel zullen we steeds meer gaan oogsten in omstandigheden die voor exploitatie niet optimaal zijn, zoals kleinere bosgebieden.

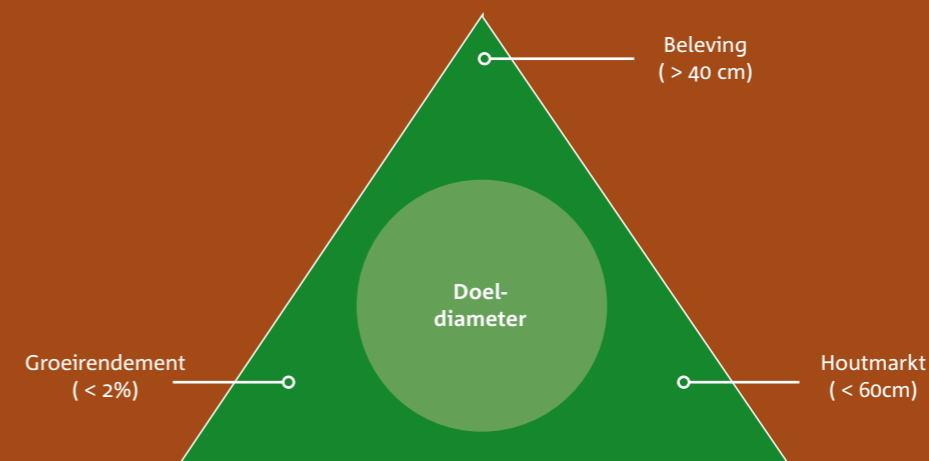
4.2 Marktstrategie en innovatie

Staatsbosbeheer zoekt samenwerking binnen de keten, waarbij het een brede ketenbenadering nastreeft. We zetten verder in op productdifferentiatie en rechtstreekse levering aan verwerkers. We hechten er groot belang aan meerwaarde te creëren en onze klanten leveringszekerheid te bieden. Staatsbosbeheer wil de beste toeleverancier zijn van de industrie die rondhout verwerkt. De brede ketenbenadering wordt ook doorgezet naar de consument, maar wel steeds in samenwerking met andere ketenpartijen.

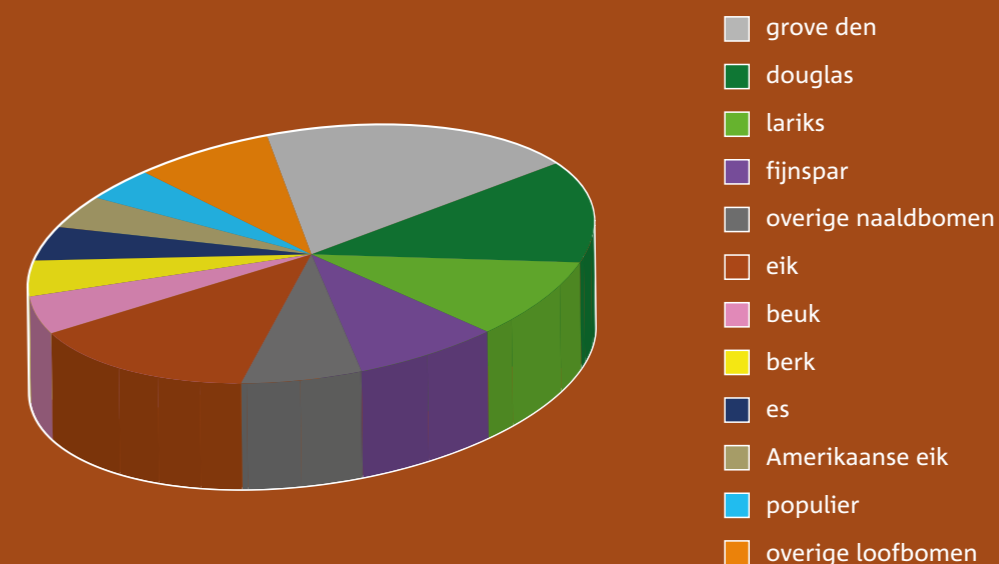
Figuur 17. Leeftijdsverdeling per hoofdboomsoort in het huidige multifunctionele bos.

Aandeel totaal Naam	%	Leeftijdsverdeling			
		jong	middel	Ouder >80jr	Oud >100jr
Douglas	14%	1%	70%	28%	1%
Grove den	30%	2%	55%	29%	15%
Fijnspar	8%	1%	46%	53%	0%
Lariks	13%	0%	47%	52%	0%
Eik	17%	10%	56%	29%	6%
Beuk	6%	6%	48%	30%	15%
Es	5%	19%	72%	9%	0%
Populier	8%	10%	87%	3%	0%
Totaal	100%	5%	58%	30%	6%

Figuur 18. Kader voor de bepaling van de doeldiameter voor de verantwoorde en tijdige oogst op basis van groeirendement, bosbeleving en houtmarkt.



Figuur 19. Boomsoortensamenstelling van het multifunctionele bos van Staatsbosbeheer.







Het bos is structuurrijker geworden en meer gemengd met verschillende boomsoorten

Zo willen we bijvoorbeeld de uitstraling van het Nederlandse bos en hout vergroten met ons label Hollands hout en werken we aan verdere innovatie en product- en marktontwikkeling. We willen steeds marktvraag en marktontwikkeling koppelen aan het potentiële aanbod uit onze bosgebieden. Een voorbeeld van dat laatste is de ontwikkeling van nieuwe toepassingsmogelijkheden van Amerikaans eiken. Andere voorbeelden zijn de verwerking van dikke bomen uit onze bossen (bijvoorbeeld douglas van 70 tot 80 cm dik) en de bomen voor unieke toepassingen, zoals speeltuinen en restauratie van monumenten. Samen met de chemische industrie werken we op de korte en lange termijn aan nieuwe toepassingen van hout als groene grondstof. Cascadering – het zo lang mogelijk benutten van grondstoffen door ze eerst zo hoogwaardig mogelijk te gebruiken en vervolgens te hergebruiken – blijft bij dit alles een belangrijk uitgangspunt. Daarbij gaan we uiteraard uit van de regels van de wet Markt en Overheid.

Hollands hout

Met Hollands hout heeft Staatsbosbeheer begin 2014 een aansprekend label in de markt gezet, met als doel binnenlandse houttoepassingen te stimuleren. We willen meer uitstraling meegeven aan hout uit Nederlandse bossen door de positie van Hollands hout te versterken. We zijn trots op ons hout.

Figuur 20. Toepassingen geogst rondhout Staatsbosbeheer.

40% zaag- en emballagehout

15% papierhout

15% hardhout

30% industriehout (vezel en plaatmateriaal)

Kercijfers houtoogst

Samenstelling: 2/3 naaldhout, 1/3 loofhout

Vorm: 85% sortimentshout, 15% langhout

Afzet: 60% Nederland, 25% Duitsland, 15% België

4 Duurzaam beheer

We verstevigen onze positie verder met de meerwaarde die het label Hollands hout biedt. Het label versterkt de relatie met de klant en de afzet in de keten. Dat gaan we uitbouwen. Met het label laten we het publiek zien waar ons hout vandaan komt. De vraag naar (zichtbare) samenwerking neemt toe. Bedrijven kiezen tegenwoordig bewust voor Hollands hout; andere bedrijven benaderen Staatsbosbeheer om gezamenlijk producten te ontwikkelen. Voorbeelden zijn houten fietsen, gevelbekleding met een verfgarantiesysteem en kozijnen van Amerikaans eiken.

Biomassa

Jaarlijks leveren we tienduizenden tonnen biomassa. Die worden vooral gebruikt voor stadsverwarming en groene stroom. We blijven samen met onderzoekers en bedrijven op zoek naar alternatieve en innovatieve toepassingen. We verwachten dat de chemische industrie straks houtsnippers kan verwerken in allerlei toepassingen waarvoor ze nu aardolie als basis gebruikt.

Haardhout

Onze bossen leveren jaarlijks zo'n 50.000 m³ hout voor de productie van haardhout. De afzet verloopt deels via contracten met grote haardhoutproducenten en deels via lokale klanten. In februari hebben we voor particulieren een speciale haardhoutmaand. Ook in het beheer van kleinere bosjes en andere landschapselementen willen we haardhout en biomassa actief winnen en economisch benutten. Het gaat daarbij niet zozeer om de omvang van de oogst, als wel om het signaal dat actief beheer nodig is om die landschapselementen te behouden.

Projecten en activiteiten op het gebied van benutten

- Onze positie op de houtmarkt verder uitbreiden. Dat doen we door de brede ketenbenadering te blijven hanteren (productdifferentiatie en rechtstreekse levering aan verwerkers), samen te werken in de keten, sterk te focussen op waardecreatie en de klanten leveringszekerheid te bieden.
- Het gebruik van het label Hollands hout uitbouwen en verdergaan met innovatie en productontwikkeling.
- Een impuls geven aan de verjonging met productieve soorten als douglas, lariks, grove den en populier. Niet-productieve bossen aanpakken en het oppervlakte douglas en lariks op de rijkere zandgronden vergroten.
- Bosbeheersystemen uitwerken en verankeren in planningsystemen en opleidingen.
- Meerjarenplanning en prognose voor hout op orde brengen.
- De aandacht voor kwaliteitshout versterken, door gericht te sturen in boomsoorten, goed bosbeheer en daar zo nodig aanvullende maatregelen te nemen als extra verzorging en opsoeien.
- De duurzame productie van houtsnippers in bossen verder ontwikkelen, evenals de hoogwaardige toepassing daarvan.
- Meer samenwerken en initiatieven nemen met lokale of hoogwaardige houtverwerkers.



We blijven samen met onderzoekers en bedrijven op zoek naar alternatieve en innovatieve toepassingen

5 Vakmanschap versterken

Vanaf de oprichting heeft Staatsbosbeheer met veel gevoel en vakmanschap ingespeeld op de steeds veranderende wensen van de samenleving. We legden bossen aan om stuifzand vast te leggen en om de kolenmijnen te voorzien van hout, nodig om de gangen te stutten. Toen de werkende mens meer vrije tijd kreeg, bood aan Staatsbosbeheer een scala aan recreatieve voorzieningen in het bos. Omdat er in sommige gebieden geen bos, maar wel een recreatiebehoefte was, legden we nieuwe bossen aan.

Grootschalige projecten zoals ruilverkavelingen leidden tot een grote behoefte aan landschapsverfraaiing. Daar leverden we een grote bijdrage aan met landschapsplannen en beplantingen. Ook in onze bossen legden we meer nadruk op afwisseling in structuur en boomsoorten. De stormen van de jaren zeventig en de spontane ecologische ontwikkelingen die daarop volgden brachten de natuurwaarde van het bos voor het voetlicht. De productiefunctie raakte de afgelopen decennia wat op de achtergrond. Inmiddels is dat weer veranderd. Daarom besteedt deze visie extra aandacht aan de toekomstige productie.

Zoeken naar de balans

Deze Nederlandse bosgeschiedenis in een notendop laat zien dat Staatsbosbeheer van oudsher een balans zoekt tussen verschillende maatschappelijke wensen en behoeften. Dat moeten we blijven doen, in samenspraak met onze omgeving. Het is dan ook niet verwonderlijk dat door recente ontwikkelingen het vakmanschap op het gebied van bosbouw en hout weer aan een impuls toe was.

Bij verjongen worden pleksgewijs bomen geoogst voor een nieuwe generatie bomen

Daar komt bij dat er een **nieuw** soort vakmanschap nodig is. Het bosbeheer is immers complexer geworden, terwijl de samenleving nog meer verschillende wensen en behoeftes vervuld wil zien.

Kruispunt

Bovendien staan we voor een grote uitdaging, die in hoofdstuk 2 is beschreven. Voor veel bossen die in het verleden zijn aangelegd, nadert het einde van de huidige bosgeneratie. Denk aan de voormalige mijnhoutbossen op de Brabantse zandgronden en de Veluwe en de recreatiebossen in West-Nederland. Ook voor veel zeldzame natuurbossen, die zich nu vaak niet goed ontwikkelen, staan we op een kruispunt. Wat wordt de volgende generatie bos? Er is veel vakmanschap nodig om die bossen te ontwikkelen en meer te laten betekenen voor de Nederlandse samenleving. Deze uitdaging geldt voor alle bossen in Nederland. Staatsbosbeheer wil vanuit zijn publieke functie deze uitdaging met andere betrokkenen aangaan en daarbij een initiërende en faciliterende rol op zich nemen.

Vakmanschapsprogramma 2014-2018

Er is een intensief vierjarig vakmanschapsprogramma van start gegaan, met opleidingen, trainingen en velddagen. Staatsbosbeheer heeft de ambitie een excellente bosbeherende organisatie te zijn. Die positie vertaalt zich in het bos(beheer), in de producten, in innovatie en in ons vakmanschap. Bijscholing en trainingen op het gebied van bosbeheer en bosexploitatie worden uitgebreid en geïntensiveerd. We zullen meer leren van elkaar door samen het bos in te gaan, ervaringen te delen en kritisch naar resultaten te kijken. Voor 2014-2016 staat de opfriscursus bosbeheer & bosexploitatie gepland, die samen met de Bosgroepen en de AVIH is ontwikkeld en wordt gegeven. De komende jaren staan de thema's Blessen en

Het vakmanschap bij Staatsbosbeheer heeft zich in de loop van de tijd ontwikkeld en aangepast



meten en Bosverjonging en -verzorging op het programma. Boscologie vormt daarbij steeds een logisch onderdeel. Samen met de collega-terreinbeheerders en onderzoeks- en kennisorganisaties gaan we veldexcursies en themadagen rond natuurbossen organiseren, met het doel om over en weer te leren van onze ervaringen met de verschillende bostypen.

Blessen als kernproces

Er zijn twee taken die een bosbeheerder regelmatig moet uitvoeren: dunnen en verjongen. Dat zijn belangrijke momenten waarop de samenstelling en het beeld van het bos kunnen veranderen. Bij dunnen wordt steeds een deel van de bomen geoogst om veelbelovende, blijvende bomen meer groeiruimte te geven. Bij verjongen worden pleksgewijs bomen geoogst, zodat er ruimte ontstaat voor een nieuwe generatie bomen.

In beide gevallen maakt de bosbeheerder keuzes welke bomen ruimte krijgen om te groeien en welke plaats moeten maken. Die laatste worden geblest: met verfstippen gemarkeerd. Dat is bij uitstek een moment waarop de beheerder kennis en vakmanschap kan laten zien. Omdat blessen zo bepalend is voor de ontwikkeling van het bos, vat Staatsbosbeheer het als een kernactiviteit op. Die willen we daarom op termijn weer zelf uitvoeren en dus niet uitbesteden. Blessen is dan ook een belangrijk onderdeel van het vakmanschapsprogramma. Samen met de WUR en Belgische collega's ontwikkelen we blesoefenbossen, waar getraind kan worden in het opstellen van blesinstructies en het blessen zelf. Zo wordt direct inzichtelijk welke consequenties de keuzes hebben voor bosontwikkeling en houtproductie. Zodra de oefenbossen en het programma gereed zijn, stellen we die ook beschikbaar aan andere bosbeheerders.

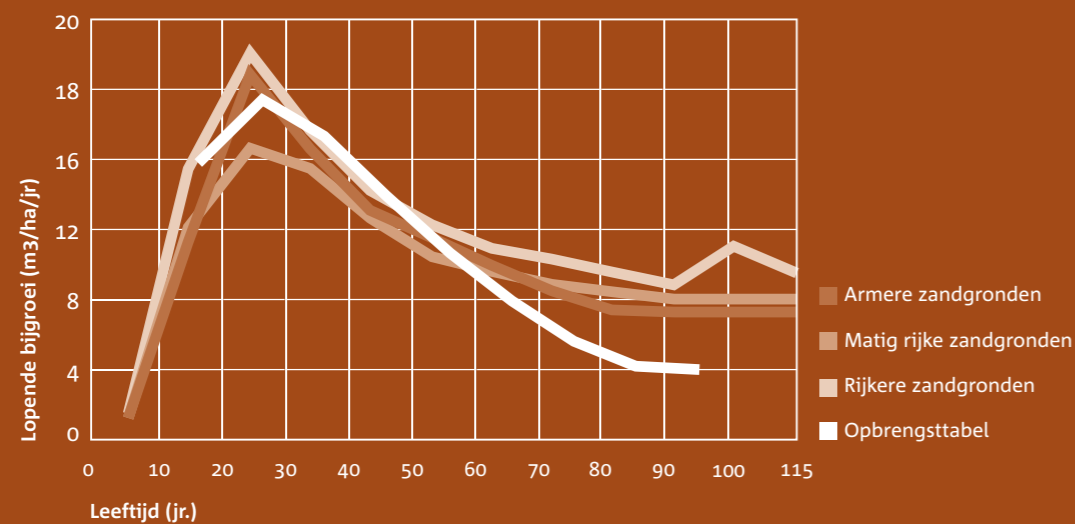
Metten is weten

De kwaliteit van het houtmeten heeft aandacht nodig. Om beter in te spelen op de marktverraag en meer met meerjarenprognoses te werken zijn betere gegevens nodig. Daar komt nog bij dat een deel van de parameters die bij het houtmeten gebruikt worden, nog weinig onderbouwd zijn. Zo zijn de vormgetallen (parameters om het volume van een boom te bepalen aan de hand van de diameter) voor bomen dikker dan 50 cm vaak niet gebaseerd op goede metingen. Met gerichte trainingen en nieuwe apparatuur en programmatuur gaan we dit belangrijke werkproces versterken. Daarnaast levert onze langjarige monitoring een schat aan gegevens op, voor de aansturing van het beheer, maar ook voor een diepgaandere kennis over bos. Ter illustratie in [figuur 21, pagina 64](#) de waargenomen groei in vergelijking met de groei zoals vermeld in de bosbouwkundige opbrengsttabellen. Uit deze vergelijking blijkt dat douglas harder en langer doorgroeit dan in de opbrengsttabellen staat.

Bedrijfsmatig werken en procesinnovatie

Ook de bedrijfsmatige kant van het bosbeheer verdient blijvende aandacht. Door de efficiëntie verder te verbeteren, ketenprocessen te optimaliseren en producten te vermarkten leveren we een bijdrage aan een sluitende exploitatie. Daarbij moeten we scherp kijken welke beheermaatregelen kosteneffectief zijn: moeten we bijvoorbeeld in arme grove-dennenbossen wel of niet verjongingskosten maken? We gaan meer rekenen aan het

Figuur 21. Bijgroei van douglas bij verschillende leeftijden volgens onze langjarige monitoring en volgens het handboek opbrengstabellen (Bron: Staatsbosbeheer en Silve).



Werken met
moderne meet-
apparatuur

bosbeheer. Door meer met meerjarenplanningen en prognoses te werken, kunnen we beheer, exploitatie en vermarkting flexibeler maken. Ook nieuwe technieken en processen in houtoogst en exploitatie kunnen een bijdrage leveren. De komende tijd wordt het bijvoorbeeld een uitdaging om in kleinere bosjes en onder minder gunstige omstandigheden toch efficiënt te blijven werken.

Bosbeheercommissie

Staatsbosbeheer heeft een Bosbeheercommissie in het leven geroepen van externe deskundigen die verschillende bosdisciplines vertegenwoordigen. Door gevraagd en ongevraagd advies te geven, waarborgt de commissie dat nieuwe bosbeheerkennis en signalen vanuit de samenleving Staatsbosbeheer snel bereiken. Dat houdt ons scherp. De commissie adviseert over kwesties, zoals de bosvisie die u nu leest, de verantwoorde omvang van de biomassa-oogst op verschillende bosgroeiplaatsen en de kerncriteria voor het vakmanschap in het bosbeheer.

Onderwijs, onderzoek en internationale samenwerking

Ons bosareaal biedt prachtige kansen voor onderzoek en onderwijs. We halen de contacten met deze sectoren verder aan en ondersteunen die door bossen in te richten waar leren en oefenen vooropstaat. Met de leerboswachterijen Speulderbos, Oostereng en Rozendaalsche Bos willen we intensiever gaan samenwerken met Wageningen UR, Van Hall Larenstein en Helicon. Daarnaast stimuleren we onderzoek in het bos, zodat ook in de toekomst de kennisontwikkeling doorgaat. Onderwerpen die we zullen agenderen, zijn onder meer de ontwikkeling van kenmerkende bosecosystemen en natuurlijke landschappen, het functioneren van de bosbodem, verjonging en groei van bomen in diverse beheersystemen en nieuwe technieken en modellen in planmatig beheer.

Projecten en activiteiten op het gebied van vakmanschap

- Vakmanschap versterken inzake bosbeheer en bosexploitatie, bessen en blesoefenbossen, bosverjonging en -verzorging. Ook bosdagen voor niet-bosbeheerders houden.
- Kennis en vakmanschap inzake bosecologie, natuurbossen en multifunctionele bossen vergroten door middel van onderzoek, themadagen en samenwerking met onderzoeks- en kennisorganisaties.
- Bedrijfsmatig handelen in het bosbeheer, en daarbij continu werken aan efficiënter bosbeheer en exploitatie.
- Kennis uitwisselen en innoveren met onderwijs, onderzoek en buitenlandse collega's. In 2015 verschijnt het onderzoeksprogramma. In 2016 zullen we twee of drie samenwerkingsrelaties met buitenlandse partners aangaan en invullen.
- De leerboswachterijen Speulderbos, Oostereng en Rozendaalsche Bos verder ontwikkelen als state of the art-leerboswachterijen, onderdeel van het studieprogramma van WUR, Van Hall Larenstein en Helicon en van het opleidingsprogramma van Staatsbosbeheer. Mogelijkheden onderzoeken voor een leerbos op de Flevolandse klei.
- Het programma 'Meten is weten' uitvoeren om de kwaliteit van het houtmeten te verbeteren. Verouderde boomklemmen en apparatuur vervangen.



Blessen is een belangrijk onderdeel van het vakmanschapsprogramma

Staatsbosbeheer | september 2015

Tekst: Staatsbosbeheer

Fotografie: Staatsbosbeheer, Geurt Besselink, Hans van den Bos, Gert-Jan Brandenburg, Gerard van Breemen, Ernst Dirksen, Mark van Els, Jeroen den Hartog, Harrie Hekhuis, Martin Kers, Jenny van Leeuwen, Rob de Wind

Tekeningen: Ulco Glimmerveen en Marcel Jurriëns

Opmaak: Studiotekst B.V.

Druk: Tuytel