

Infoblad Veldwerkplaats



Vochtige bossen

Vochtige bossen behoren van nature tot onze soortenrijkste bostypen, voor zowel flora als fauna. Ze zijn echter ook het meest bedreigd, omdat ze bijna allemaal zijn aangetast door verdroging, verzuring en vermessing. In hoog Nederland zijn dat grote oppervlakten bos op arme zandgronden, in beekdalen en de bossen op stagnerende bodems (leembossen). In Natura 2000-gebieden gaat het om alluviale bossen (91EO), eiken-haagbeukenbossen (9160), vochtige varianten van zure eikenbossen (9190) en beuken-eikenbossen met Hulst (H9120). Het verbeteren van de hydrologie is de sleutelfactor om de achteruitgang van de natuurkwaliteit tegen te gaan. Dat blijkt uit het OBN-preadvies en de onlangs uitgekomen brochure 'Vochtige bossen - tussen verdrogen en nat gaan'. Dit verbeteren is echter niet eenvoudig. Er zijn veel factoren om rekening mee te houden. In het verleden zijn vaak maatregelen genomen zoals het plaatsen van stuwen of het afdammen van sloten, maar die zijn weinig effectief. Herstel van vochtige bossen moet vooral gericht zijn op herstel van het gehele hydrologische systeem.

In deze Veldwerkplaats is de laatste stand van kennis gepresenteerd en zijn maatregelen in het veld bekeken in twee verschillende gebieden onder Eindhoven, waar uitgebreide herstelmaatregelen zijn getroffen en de eerste resultaten al duidelijk zichtbaar zijn.

Presentatie brochure 'Vochtige bossen - tussen verdrogen en nat gaan'

Rob van der Burg (Bosgroepen-Zuid)



Rob van der Burg



Brochure 'Vochtige bossen'

In 2014 heeft het OBN-Deskundigenteam Nat zandlandschap het 'Preadvies voor herstel en ontwikkeling van vochtige bossen op de pleistocene zandgronden' uitgebracht, naar aanleiding van een uitgebreid literatuuronderzoek en veldonderzoek op 10 vernatte locaties. Onlangs is een verkorte en meer toegankelijke versie hiervan uitgekomen in de vorm van de brochure 'Vochtige bossen - tussen verdrogen en nat gaan'. Deze brochure vraagt aandacht voor de problematiek van de vochtige bossen en het herstel daarvan, dat vooral gericht moet zijn op de hydrologie.

Vochtige bossen zijn bossen die in de winter nat zijn tot in de wortelzone (GHG tot aan maaiveld) en die in de zomer oppervlakkig uitdrogen (GLG > 40 cm onder maaiveld). Ter vergelijking: **natte bossen** hebben in de zomer een GLG < 40 cm onder maaiveld en **droge bossen** hebben een GHG in de winter > 40 cm onder maaiveld.

In laag Nederland komen vochtige bossen voor in de polders, duinen (stinzenbossen), rivierengebied (ooibossen) en het heuvelland. Het preadvies en de brochure hebben zich echter

Beekdalbossen	Stagnatiebossen	Dekzandbossen
	"leembossen"	"heideontginningsbos"
Basenrijk	Basenrijk	Basenarm
Regionaal + lokaal GW	Lokaal GW + regenwater	Lokaal GW + regenwater
Zomerwaterstand hoog	Zomerwaterstand laag	Zomerwaterstand laag
Vogelkers-Essenbos	Eiken-Haagbeukenbos	Beuken-Eikenbos

Verschillen tussen de drie typen vochtige bossen in hoog Nederland (bron: R. van der Burg)

beperkt tot hoog Nederland (de pleistocene zandgronden). Hier komen drie typen vochtige bossen voor: beekdalbossen, stagnatiebossen en dekzandbossen (zie bovenstaand schema). Tezamen vormen deze drie typen in potentie ongeveer een derde van het bosareaal in Nederland.

Vochtige bossen drogen in de zomer zelden sterk uit, maar zijn ook niet langdurig nat. Onder natuurlijke omstandigheden kan zich daarvoor een dikke humusrijke en basenrijke bosbodem ontwikkelen, die ook in droge perioden voor een goede vochtvoorziening zorgt. Zo ontstaat een bijzonder boslandschap met talrijke karakteristieke planten, dieren en paddenstoelen. In Noordwest-Europa, en in het bijzonder in Nederland, is dit vochtige bos echter schaars geworden, door ontwatering en ontginning. De meeste vochtige bossen in hoog Nederland zijn aangeplant op voormalige heide of zandverstuiving, op droogtegevoelige bodem; enkele komen voor in beekdalen.

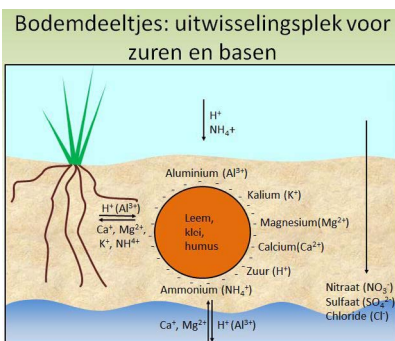
Ondanks het ouder worden van het vochtige bos zijn de natuurwaarden vaak niet hoger geworden, omdat er tot voor kort weinig aandacht was voor de achterliggende abiotische processen (hydrologie en bodemvorming). Verdroging, verzuring en (achterwege blijven van hak-hout)beheer hebben er voor gezorgd dat soorten als de Grote keverorchis sterk achteruit zijn gegaan. Herstelmaatregelen zullen zich dan ook in eerste instantie op het verbeteren van de hydrologie moeten richten, met daarnaast aandacht voor herstel van de mineralenbalans, het vergroten van de soortenpool en de problematiek van de rabatten.

Hoe kan hydrologisch herstel de verdroging, vermindering en verzuring in vochtige bossen tegen gaan?

Emiel Brouwer (B-WARE)



Emiel Brouwer

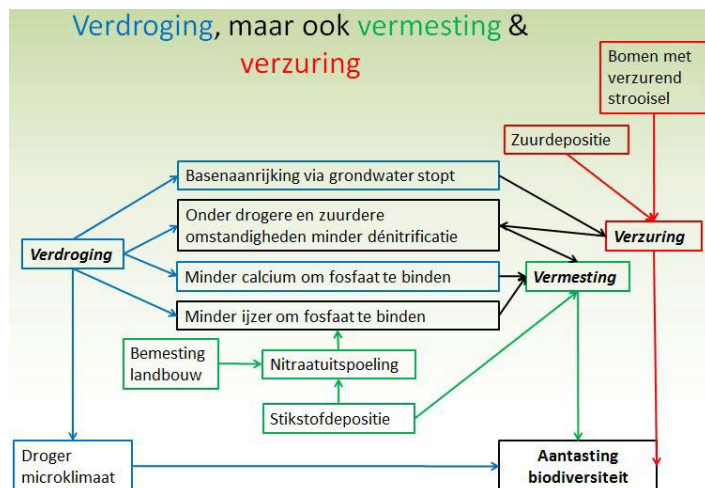


Zuren verdringen vaak nuttige basen

De meeste vochtige bossen zijn jong, secundair en sterk beïnvloed. Echte oude (oer)bossen, met een dikke humeuze toplaag en een hoge basenrijkdom, hebben we helaas niet meer. Jonge vochtige bossen moeten het hebben van grondwaterinvloed. Door een hoge stand in de winter tot aan het maaiveld wordt zo gezorgd voor:

- aanvulling van vocht, en daardoor een vochtiger microklimaat, snellere stikstofafvoer en meer humusafbraak;
- aanvulling van basen (hogere pH), en daardoor een snellere stikstofafvoer, meer humusafbraak, hogere basenverzadiging en betere fosfaatbinding;
- aanvulling van ijzer, en daardoor een betere fosfaatbinding.

In een groot deel van de vochtige bossen is verdroging, verzuring en/of vermindering een groot probleem. Dit komt voornamelijk door minder of slechter grondwater, atmosferische depositie en uitspoeling van meststoffen (zie onderstaand schema).



Oorzaken van de achteruitgang van de biodiversiteit van vochtige bossen (bron: E. Brouwer)

Herstel van vochtige bossen is in alle gevallen maatwerk en de ervaring met herstelmaatregelen is nog gering. Maar in het algemeen geldt het volgende:

- hydrologisch herstel bestrijdt verzuring en in mindere mate ook vermindering;
- vermindering door stikstofdepositie blijft een probleem;
- in dekzandbossen is het grondwater vaak zuur en treden vooral de effecten van vochtanvulling op (een vochtiger microklimaat, snellere stikstofafvoer en meer humusafbraak);
- in beekdalbossen geldt dit ook, maar daar moet het water van goede (basenrijke) kwaliteit zijn (herstel van grondwateraanvoer);
- in stagnatiebossen wordt vaak goed grondwater (met basen en ijzer) afgevoerd, dus dat moet je zien te behouden;
- risico's zijn: te sterke/snelle vernatting, onvoldoende uitdroging in de zomer en een piek in de mineralisatie van voedingsstoffen door boomsterfte of sterke stijging van de pH.

Welke mogelijkheden zijn er voor (entomo)fauna?

Tim Faasen (Ecologica)



Tim Faasen



Bijzondere soort in vochtig bos

Fauna-gericht beheer vraagt een iets andere aanpak dan flora-gericht beheer: het gaat om heel veel soorten (24.000 diersoorten versus 2400 plantensoorten), fauna verplaatst zich en fauna kan geen ongunstige perioden overleven zoals flora middels een zaadbank. Verwarrend is ook dat zeer waardevolle diersoorten afhankelijk kunnen zijn van floristisch oninteressante plekken. Het totaal aantal diersoorten in Nederland is goed bekend (nieuwe vondsten zijn doorgaans soorten die recent ons land bereikt hebben) en per soort is redelijk veel bekend over het habitat (al zit dat deels nog in hoofden en notitieboekjes). Maar per locatie is echter nog veel onbekend. Dat komt doordat alle fauna van een terrein in kaart brengen complex is en doordat veel soorten niet beleidsrelevant geacht worden. Zeker in bossen is naar kleine fauna relatief weinig onderzoek gedaan. Er komen in vochtige bossen

echter wel degelijk belangrijke en karakteristieke soorten voor, zoals de Houtsnip, Kleine ijsvogelvinder, Grote weerschijnvlinder, vele soorten kevers (waaronder de Vermiljoenkever), diverse soorten nachtvlinders, tientallen soorten zweefvliegen en een klein aantal zeer kritische soorten wilde bijen.

Als beheerder is het interessant om te weten welke (waardevolle) soorten in je gebied voorkomen en welke leefplekken van belang zijn. Waardevolle fauna is vaak niet homogeen verspreid, maar concentreert zich in hotspots. Op dergelijke plekken is sprake van de aanwezigheid van bijzondere processen, elementen, structuren of historie (of combinaties daarvan).

Tips voor het beheer van fauna in vochtige bossen richten zich op waardevolle soorten én habitats:

- verzamel zo veel mogelijk waarnemingen (van alle soortgroepen);
- concentreer op de soorten die een meerwaarde hebben voor het gebied én gevoelig zijn (robuuste soorten redden zichzelf wel);
- denk in microhabitats (bijv. waterhoudende karresporen of warme, open plekken met zonbeschenen staand dood hout) en in biotoop-combinaties (vochtig bos naast natte heide);
- identificeer plekken met hoge ouderdom (o.a. met hulp van historische kaarten) en ontzie deze;
- streef naar continuïteit in de beschikbaarheid van microhabitats (kwijnende bomen blijven niet eidelooos kwijnen);
- geef een locatiespecifieke draai aan generieke maatregelen (hier anders dan daar, om nivellering te voorkomen).

Historische informatie over het Nederlandse landschap is onder meer te vinden op www.landschapinnederland.nl en www.topotijdreis.nl.

Hydrologische herstelmaatregelen in vochtige bossen

Rob van der Burg (Bosgroepen-Zuid)



Vochtig bos op rabatten in de Groote Heide

Het doel van hydrologisch herstel in vochtige bossen is primair het verhogen van de natuurwaarden. Dit kan door:

- het vergroten van de diversiteit in groeiplaatsen (droog-vochtig-nat);
- het herstellen van geleidelijke gradiënten (en verwijderen van rabatten);
- het herstellen van de dynamiek door periodieke hoge grondwaterstand en inundatie van lage delen;
- het verbeteren van de zuurbuffering;
- het verbeteren van de vochtvoorziening;
- het verbeteren van de strooiselafbraak (door verhogen van de activiteiten van bodemorganismen).

Daarnaast kan herstel van vochtige bossen ook goed samen gaan met waterberging (klimaatadaptatie), CO₂-reductie en PAS-maatregelen.

De beste aanpak is op landschapsschaal, van hoog tot laag, om grond-

water vast te houden, infiltratie te bevorderen, tegendruk te creëren en veenvorming in lage delen te bevorderen. Het verdient daarbij de voorkeur om alles in één keer uit te voeren. Als dat niet kan, is het goed te beseffen dat alle kleine beetje helpen. Er komt wel veel bij kijken:

- een goede Landschaps Ecologische Systeem Analyse (LESA) maken;
- een herstelstrategie bepalen;
- voorzorgsmaatregelen nemen (hout oogsten voor het dood gaat, populaties verplaatsen, barrières opruimen);
- zo veel mogelijk sloten en greppels dempen;
- zo min mogelijk dammen en stuwen toepassen;
- (vooral diepe) rabatten egaliseren;
- verruiging (door verstoring van de bodem) proberen te voorkomen.

Herstel van dekzandbossen kan grootschalig aangepakt worden. Bij beekdalbossen moet iets voorzichtiger gewerkt worden, omdat het effect van een individuele ingreep groot kan zijn. Dat geldt nog meer bij stagnatiebossen, waardoor die het beste in fasen aangepakt kunnen worden.

De risico's bij herstelmaatregelen in vochtige bossen zijn:

- het afsterven van bomen of opstanden door hogere grondwaterstanden;
- (interne) eutrofiëring door stagnatie of verhoging van de basenrijkdom;
- het verzuipen van bijzondere flora en fauna;
- schade aan de infrastructuur, bebouwing of landbouwgronden;
- muggenoverlast.

Veldbezoek aan de Groote Heide en Urkhovense Zeggen

Groote Heide

Na de lunch vertrokken we per auto naar de Groote Heide, een natuurgebied van 265 ha bij Heeze, ten zuiden van Eindhoven. Dit was vroeger onderdeel van een uitgestrekt heidegebied tot over de Belgische grens. In de jaren '30 van de vorige eeuw is het grotendeels bebost en ontwaterd en nu is het een dekzandbos dat sterk verdroogd is. Het deel dat wij bezochten wordt beheerd door drinkwaterbedrijf Brabant Water.



Verdroogd en vergrast dekzandbos op de Groote Heide

Sinds 2006 zijn stapsgewijs maatregelen uitgevoerd om de hydrologie te verbeteren om het bos vochtiger en gevarieerder te krijgen. Er zijn vooral veel sloten verondiept of gedempt en duikers verhoogd. Grove den komt veel voor, evenals andere boomsoorten die de bodem verzuipen. Daarom is naast hydrologisch herstel ook begonnen met aanplant van Linde en Hazelaar. We zagen Kussentjesmos, Thujamos, Buidelmos en Gewone pelli, typische mossoorten op vochtige bosbodem. In een enkele laagte groeit veenmos en zou zich mogelijk zelfs broekbos kunnen ontwikkelen. Op de drogere delen zou bekalken een optie kunnen zijn.



Diepe landbouwsloot die ook ijzerhoudend kwelwater afvoert

Iets verderop ligt een diepe sloot voor afvoer van landbouwwater die niet gedempt mag worden. Deze is net een halve meter verondiept, maar je ziet het ijzerhoudende kwelwater nog wegstromen. Mocht de sloot ooit gedempt mogen worden, dan zijn er potenties voor berkenbroekbos.

Teruglopend over de weg zien we een sloot parallel aan de weg die wel gedempt is. Het bos daarachter is daardoor een stuk natter geworden. Er komen al andere soorten paddenstoelen en mossen voor en in het laagste deel Snavel- en Zwarte zegge, Veenpluis en veenmossen: soorten van berkenbroekbos. Hogere planten van vochtig bos laten wat langer op zich wachten, maar landschappelijk ziet het er al veel afwisselender uit met omgevallen bomen en open plekken. Goede productiebossen zijn hier gekapt voorafgaand aan de vernatting. In de vochtigere delen komt al meer kleine fauna voor dan voor de ingreep en er zijn nog veel meer soorten te verwachten.



Jong berkenbroekbos met op de randen ontwikkeling van vochtig bos, door het dempen van een sloot op de Grootte Heide

Urkhovense Zeggen

Aan de oostkant van Eindhoven, bij Restaurant D'n kleine Dommel (ochtendlocatie) en de Collse Watermolen, stroomt de Kleine Dommel, een laaglandbeek die noordelijk in de Dommel uitstroomt. Hier ligt aan de westkant van de beek het natuurgebied Urkhovense Zeggen (ca. 70 ha).

De Urkhovense Zeggen is aangewezen als Natte Natuurparel en maakt deel uit van een Ecologische verbindingszone. Het is eigendom van de gemeente Eindhoven en Staatsbosbeheer. In de 19e eeuw werd het intensief maar kleinschalig gebruikt als hooiland met elzensingels. Voor de watermolen werd de beek opgestuwd, waardoor een groot nat gebied ontstond. Doordat hooiland minder rendabel werd, verboste een groot deel. Eind 20e eeuw werden diepe sloten gegraven om het beheer te vergemakkelijken, maar daardoor verdroogden de bossen.

Sinds 2006 zijn hydrologische herstelmaatregelen genomen om de ontwatering tegen te gaan en de hooilanden en het beekdalbos te herstellen. Alles is gedaan wat mogelijk was: sloten en detailontwatering zijn gedempt of verondiept, er zijn stuwen of gronddammen geplaatst en paden zijn opgehoogd. Basenrijk kwelwater stroomt weer door het bos, in plaats van dat het afgevoerd wordt. Er is daardoor heel veel nat bos ontstaan en op de wat hogere delen komen vochtige bossen tot ontwikkeling.



Vooral natte bossen in de Urkhovense Zeggen

Het reliëf in het herstelde broekbos is de redding van de soorten van vochtig bos. Grote keverorchis en Eenbes zijn naar enkele hoge kopjes teruggedrongen. Door de vernatting ontwikkelt het vochtige bos zich nu op de hogere randen (zie de foto's op bladzijde 1). Daar zagen we onder andere Gewone vogelmelk, Dalkruid en Salomonszegel. Door de maatregelen is er meer variatie gekomen. Het vochtige bos ziet er in de zomer droog uit, maar heeft wel een veel vochtiger microklimaat dan droog bos, met bijbehorende paddenstoelen- en mossoorten. Braam neemt steeds meer af, terwijl Wegedoorn, Eenbes en Bosviooltje het goed doen. Op plaatsen waar bomen omvallen treedt soms wel verruiging op door invallend licht, maar de variatie in bosstructuur neemt enorm toe. Afgestorven bomen (populieren) geven weer kansen aan andere soorten paddenstoelen en fauna, waardoor het gebied nog steeds rijker wordt. Voor de fauna helpt het daarbij dat deze bomen veelal eerst kwijnen en dood gaan en pas in een later stadium omvallen.

Meer informatie

Veldwerkplaats: 6 april 2017 in Restaurant D'n kleine Dommel (Nuenen), Grootte Heide en Urkhovense Zeggen

Sprekers: Rob van der Burg (Bosgroepen-Zuid), Emiel Brouwer (B-WARE) en Tim Faasen (Ecologica)

Relevante literatuur/info:

- Van der Burg, R.F. e.a., 2014. Preadvies voor herstel en ontwikkeling van vochtige bossen op de pleistocene zandgronden. Rapport 2014/OBN192-NZ. <http://edepot.wur.nl/319235>
- Van der Burg, R.F., R.J. Bijlsma, E. Brouwer en R.W. de Waal, 2016. Vochtige bossen, tussen verdrogen en nat gaan. Brochure van OBN/VBNE <http://edepot.wur.nl/371572>
- www.landschapinnederland.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.veldwerkplaatsen.nl
- **Tekst en beeld:** Cora de Leeuw

Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE)

Princenhof Park 9
3972 NG Driebergen
info@vbne.nl
www.vbne.nl



De veldwerkplaatsen worden in opdracht van de VBNE georganiseerd door Bureau Roetemeijer.

Veldwerkplaatsen
www.veldwerkplaatsen.nl

