

Oude boskernen en autochtone bomen en struiken van het Meinweggebied

DEEL 2: BEHEER EN TOEKOMST VAN HET MEINWEGBOS

Bert Maes, Ecologisch Adviesbureau Maes, Achter Clarenburg 2, 3511 JJ Utrecht, e-mail: maes.dool@planet.nl

René van Loon, Ecologisch Adviesbureau Van Loon, Watertorenweg 44, 6571 CB Berg en Dal, e-mail: rwa.van.loon@hetnet.nl

Emma van den Dool, Ecologisch Adviesbureau Maes, Achter Clarenburg 2, 3511 JJ Utrecht; e-mail: maes.dool@planet.nl

De Meinweg herbergt enkele bijzondere oude boskernen met circa 45 inheemse boom- en struiktaxa met autochtone populaties. De Meinweg kan in dat opzicht tot de vijf topbossen van ons land gerekend worden (MAES & VAN LOON, 2013). Het betreft het reliëfrijke terrassenlandschap met voormalig hakhoutbos van zowel Zomer- als Wintereik (*Quercus robur* en *Quercus petraea*) en zelfs een klein relict van Beuk (*Fagus sylvatica*). Uit DNA-onderzoek is gebleken dat de genetische variatie van de eikenpopulatie groot is en dat het gaat om autochtone eiken die na de laatste ijstijd vanuit Italië naar het noorden migreerden. Bijzonder zijn de beekbegeleidende bosstroken langs de Boschbeek en vooral de Roode Beek, met ondermeer de zeldzame Winterlinde (*Tilia cordata*), Wilde appel (*Malus sylvestris*) en Wilde mispel (*Mespilus germanicus*). Bepleit wordt een tot nu toe niet gevoerd beheer waarbij ook de autochtone bomen en struiken als expliciet te beschermen soorten worden opgevat. Het blijkt dat 35% van de houtige taxa van de Meinweg zeldzaam is en bedreigd in hun voortbestaan. In dit tweede artikel over de oude boskernen van de Meinweg komen het bestaande beheer en suggesties voor behoud van de bijzondere natuurwaarden van de autochtone bomen en struiken aan de orde.

INLEIDING

Het belang van onze autochtone flora, waaronder de boom- en struiksoorten, wordt steeds meer onderkend (BUITEVELD, 2012a; 2012b; MAES, 2013). Door hun lange voorgeschiedenis van genetische selectieprocessen na de laatste ijstijd zijn ze optimaal aangepast aan onze klimatologische omstandigheden. Bij het natuurbeheer verdienen autochtone populaties daarom een voorkeurspositie ten opzichte van populaties uit andere geografische regio's, al is afbakening van de arealen wel onderwerp van discussie. Bij te verwachten klimaatveranderingen is een breed genetisch spectrum wenselijk. Autochtone populaties hebben in de afgelopen duizenden jaren meerdere klimaatschommelingen meegemaakt en overleefd. Te denken valt aan de zogenaamde periode van de 'Warme Middeleeuwen' van ongeveer 800 tot 1300 en de 'Kleine IJstijd', de periode van circa 1400-1850, met vele lange koude winters (DAM & DE VRIES, 1998; MAES, 2013). Ook buiten deze periodes waren er kortere koude en warme klimaatpieken.

Door inventarisatie van autochtone bomen en struiken in de afgelopen 25 jaar is gebleken dat landelijk gezien ongeveer de helft van de inheemse boom- en struiksoorten kwetsbaar of bedreigd is. Enkele soorten zijn mogelijk al uitgestorven (BUITEVELD, 2012a; MAES, 2013). Ook op de Meinweg is een aantal soorten verdwenen en van sommige is de populatie dramatisch klein.



FIGUUR 1

Oude eikenstoof met op de achtergrond het bosreservaat De Kombergen (foto: Ecologisch Adviesbureau Maes).

TABEL 1

Lijst van bomen en struiken met autochtone populaties (m.u.v. bramensorsten) van de Meinweg.

HET HUIDIGE BEHEER VAN DE MEINWEG

Tot circa 1930 was het beheer van de Meinweg gericht op het eikenhakhout, naast veebeweiding, maaien en plaggen van de heide. Daarna werden de doelen van het Staatsbosbeheer, als belangrijke grondeigenaar en beheerder, steeds meer gericht op bosbouw en houtteelt in de vorm van groepenaanplant en -kap. Overigens zijn de aangrenzende bossen in Duitsland veel intensiever ingericht ten behoeve van houtteelt. Vooral in het zuidelijk deel van de Nederlandse Meinweg werden grote oppervlaktes beplant met Grove den (*Pinus sylvestris*) om aan de behoefte aan mijnhout te voldoen. Ofschoon er geleidelijk aan omvorming plaatsvindt, staat er nog steeds veel naaldhout tot pal tegen het natte elzen- en berkenbroekbos langs de Roode Beek.

De Meinweg is een van onze Nationale Parken, bovendien een Natura 2000 gebied en aangewezen als A-locatie bos (DEN OUDEN, 1995; BURO HEMMEN, 2002; MINISTERIE LNV, 2007; MAES & VAN LOON, 2009). De Kombergen, het reliëfrijke bos ten westen van het Elfenmeer en de Vossenkop zijn samen aangewezen als bosreservaat “Herkenboscher heide” [figuur 1]. Na enige inleidende ingrepen is sedert 1999 in het bosreservaat geen beheer meer uitgevoerd. Het overige beheer van de Meinweg is gericht op vermindering van de hoeveelheid naaldhout, het behoud van natte plaatsen en bescherming van amfibieën, reptielen, karakteristieke vogelsoorten en enkele bijzondere ongewervelden. Uitheimse boomsoorten en naaldhoutpercelen worden geleidelijk gekapt en omgevormd en dood hout wordt niet meer verwijderd. In de bosstroken langs de Roode Beek en de Boschbeek wordt geen actief beheer meer uitgevoerd, vanuit de gedachte van natuurlijke ontwikkeling. De heide wordt in stand gehouden door begrazing met schapen, paarden en runderen. Daarnaast verschijnen er Wilde zwijnen (*Sus scrofa*), Reeën (*Capreolus capreolus*) en sinds kort ook een enkele Bever (*Castor fiber*) (DE MARS *et al.*, 1998; STAATSBOSBEHEER, 2001, 2004; PROVINCIE LIMBURG, 2009 en eigen waarnemingen).

In het kader van Natura 2000 wordt een aantal habitattypen met een instandhoudingsdoelstelling genoemd, waaronder Oude eikenbossen [H9190], Hoogveenbossen [H91Do] en Vochtige alluviale bossen [H91Eo]. Overmatige stikstofdepositie, verzuring van de bodem en verdroging worden als belangrijke knelpunten beschouwd.

Kwetsbaarheid en bedreiging van autochtone populaties van bomen en struiken

Hier wordt enkel aandacht geschonken aan beheeraspecten die direct met behoud van autochtone boompopulaties te maken hebben. Curieus genoeg worden bij het beheer van de Meinweg nauwelijks of geen bomen en struiken als beheerdoelen betrokken. In het beheerplan (BURO HEMMEN, 2002) worden als bijzondere houtige aandachtsoorten alleen Jeneverbes (*Juniperus communis*) en Kruipbrem (*Genista pilosa*) genoemd. Enkele bijzondere en bedreigde soorten als Winterlinde (*Tilia cordata*), Haagbeuk (*Carpinus betulus*), Beuk, Wilde appel, Wilde mispel, Kleinbladige kruipwilg (*Salix repens repens*) en Geoorde wilg (*Salix aurita*) worden niet genoemd. Bomen en struiken worden in beheervisies in zekere zin vaak ge-

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>
Zachte berk	<i>Betula pubescens</i>
Ruwe berk x Zachte berk	<i>Betula x aurata</i>
Struikhei	<i>Calluna vulgaris</i>
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguineus</i>
Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>
Eenstijlige meidoorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Bastaardmeidoorn	<i>Crataegus x media</i>
Brem	<i>Cytisus scoparius</i>
Gewone dophei	<i>Erica tetralix</i>
Wilde kardinaalmuts	<i>Euonymus europaeus</i>
Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>
Es	<i>Fraxinus excelsior</i>
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>
Klimop	<i>Hedera helix</i>
Hulst	<i>Ilex aquifolia</i>
Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>
Wilde kamperfoelie	<i>Lonicera periclymenum</i>
Wilde appel	<i>Malus sylvestris</i>
Wilde mispel	<i>Mespilus germanicus</i>
Wilde gagel	<i>Myrica gale</i>
Ratelpopulier	<i>Populus tremula</i>
Gewone vogelkers	<i>Prunus padus</i>
Sleedoorn	<i>Prunus spinosa</i>
Wintereik	<i>Quercus petraea</i>
Zomereik	<i>Quercus robur</i>
Bastaardeik (Wintereik x Zomereik)	<i>Quercus x rosacaea</i>
Sporkehout	<i>Rhamnus frangula</i>
Bosaalbes	<i>Ribes rubrum rubrum</i>
Schietwilg	<i>Salix alba</i>
Geoorde wilg	<i>Salix aurita</i>
Boswilg	<i>Salix caprea</i>
Grauwe wilg	<i>Salix cinerea cinerea</i>
Kraakwilg	<i>Salix fragilis</i>
Grauwe wilg x Geoorde wilg	<i>Salix x multinervis</i>
Grauwe wilg x Boswilg	<i>Salix x reichardtii</i>
Kleinbladige kruipwilg	<i>Salix repens repens</i>
Amandelwilg	<i>Salix triandra</i>
Gewone vlier	<i>Sambucus nigra</i>
Bitterzoet	<i>Solanum dulcamara</i>
Wilde lijsterbes	<i>Sorbus aucuparia</i>
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>
Blauwe bosbes	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Kleine veenbes	<i>Vaccinium oxycoccos</i>
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>

zien als basisvoorwaarde voor andere organismen (kruiden, insecten, vogels, reptielen, en zoogdieren). Het zijn echter ook soorten en organismen op zich (HERMANS *et al.*, 2013). Van de inheemse houtige soorten met autochtone populaties is een aantal vanwege de geringe aantallen of verslechterde milieumomstandigheden bovendien kwetsbaar en ernstig bedreigd.

Een algemeen probleem bij de aanwijzing van habitattypen in Natura 2000 gebieden is dat dit soms op een enigszins rigide manier gebeurt. Daarmee wordt onvoldoende recht gedaan aan overgangsvormen en bestaande gradiënten. De aanwijzing van ‘Ou-

Soort		Bedreigd/kwetsbaar in de Meinweg	Bedreigd/kwetsbaar landelijk	Beheeraanbevelingen
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam			
Wintereik	<i>Quercus petraea</i>	+	++	Stoven niet meer hakken
Beuk	<i>Fagus sylvatica</i>	++	++	Stoven niet meer hakken; populatie vergroten
Ruwe berk	<i>Betula pendula</i>	+?	+++?	Populatiebeheer
Jeneverbes	<i>Juniperus communis</i>	+++	++	Individen beschermen; populatie vergroten
Wilde appel	<i>Malus sylvestris</i>	+++	+++	Individen beschermen; populatie vergroten
Wilde mispel	<i>Mespilus germanicus</i>	++	++	Individen beschermen; populatie vergroten
Bosaalbes	<i>Ribes rubrum rubrum</i>	+++	+++	Individen beschermen; populatie vergroten
Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	++	-	Individen beschermen; populatie vergroten
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	+++	+++	Individen beschermen; populatie vergroten
Es	<i>Fraxinus excelsior</i>	++	-	Individen beschermen; populatie vergroten
Kraakwilg	<i>Salix fragilis</i>	+	+	Individen beschermen; populatie vergroten
Gelderse roos	<i>Viburnum opulus</i>	++	+	Individen beschermen; populatie vergroten
Wilde kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	++	++	Individen beschermen; populatie vergroten
Rode kornoelje	<i>Cornus sanguinea</i>	++	++	Individen beschermen; populatie vergroten
Kleinbladige kruipwilg	<i>Salix repens repens</i>	+++	+++	Individen beschermen; populatie vergroten
Kruipbrem	<i>Genista pilosa</i>	++	++	Milieuverbetering
Stekelbrem	<i>Genista anglica</i>	++	+	Milieuverbetering
Kleine veenbes	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	+++	+++	Milieuverbetering en populatievergroting

TABEL 2

Overzicht van een aantal zeldzame en bedreigde soorten (matig +, vrij sterk ++, sterk +++).

de eikenbossen' voor de Meinweg is zo'n voorbeeld waar op een te beperkte manier te werk is gegaan. 'Oude eikenbossen' betreft het habitatype voor leemarme zandgronden met oude zomereikvegetaties, Ruwe berk (*Betula pendula*) [figuur 2], Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), Sporkehout (*Rhamnus frangula*) en Ratelpopulier (*Populus tremula*). Dit bostype, veelal strubbenbos, wordt verondersteld te zijn ontstaan uit heide- en stuifzandlandschap (HOMMEL *et al.*, 2012). Het Meinwegbos bestaat behalve uit dit type bos ook uit Wintereiken en relicten met Wilde appel en beukenhakhout, die eerder op een variatie binnen het Beuken-Eikenbos (vroeger Wintereiken-Beukenbos genoemd) (VAN DER WERF, 1991) wijzen. Daarnaast zijn er allerlei overgangen naar het armere Zomereiken-Ruwe berkenbos en de beekbegeleidende bostypen [fi-

guur 3a]. Door de starheid van de habitattypen wordt voorbij gegaan aan het unieke, complexe en ook kwetsbare karakter van de Meinweg. Overigens kan ook getwijfeld worden aan de ontstaansgeschiedenis door spontane opslag van eiken in heide en stuifzand, die aan 'Oude eikenbossen' verbonden wordt. Uit het inventarisatieonderzoek en het onderzoek van VENNERS (1985) blijkt eerder een voorgeschiedenis van een oud bosgebied met eiken, dat door intensief gebruik geleidelijk een mozaïekarakter met heide heeft verkregen.

Als bijlage is een lijst opgenomen van alle boom- en struiksoorten met autochtone populaties in het Meinweggebied [zie tabel 1]. Tabel 2 geeft een overzicht van een aantal zeldzame en bedreigde soorten (matig +, vrij sterk ++, sterk +++), waarbij ook de landelij-



ke trend en aanbevelingen voor beheer zijn aangegeven. De bra-mensoorten zijn hier buiten beschouwing gelaten, maar zouden zeker aandacht verdienen. Een aantal soorten kan mogelijk als uitgestorven worden beschouwd zoals Spaanse aak (*Acer campestre*), Kraakwilg (*Salix fragilis*), Taxus (*Taxus baccata*), Grove den, Zomerlinde (*Tilia platyphyllos*), Tweestijlige meidoorn (*Cra-*

FIGUUR 2

Ruwe berk (*Betula pendula*), met de karakteristieke hangende takken. De Meinwegpopulatie is de enige herkomst van de Rassenlijst Bomen. (foto: Ecologisch Adviesbureau Maes).



FIGUUR 3

Kronkelende Roode Beek met allerlei overgangsmilieus, a), een van de twee Jeneverbessen (*Juniperus communis*) in het Meingebied, b) (foto's: Ecologisch Adviesbureau Maes).



taegus laevigata), Gewone vogelkers (*Prunus padus*), Wegedoorn (*Rhamnus cathartica*), Wilde peer (*Pyrus pyraster*) en enkele wilde rozensoorten (*Rosa spec.*)

Uit dit overzicht blijkt dat autochtone populaties van 18 inheemse soorten kwetsbaar en/of bedreigd zijn in het Meinweggebied. Dat is bijna 40 % van alle inheemse boom- en struiksoorten in dit natuurgebied. Van enkele soorten, zoals Winterlinde, Wilde appel, Kraakwilg en Jeneverbes [figuur 3b] bestaan de populaties zelfs uit minder dan tien exemplaren, waardoor ze ernstig bedreigd zijn. Het uitblijven van beheer gericht op duurzaam behoud van autochtone bomen en struiken zal een verdere verarming van de bosgemeenschappen tot gevolg hebben. Die verarming was in feite al langer aan de gang, zoals uit de bosgeschiedenis van de Meinweg blijkt, vooral met de aanvang van systematische bosbouw ten behoeve van houtteelt na 1930. Behalve dat een grote diversiteit aan (autochtone) bomen en struiken ook een basis vormt voor de diversiteit aan de kruidenflora en fauna, zijn ze zelf ook deel van de diversiteit en het genetisch erfgoed.

Vegetaties van het Eiken-Beukentype met Wintereik zijn landelijk gezien bijzonder. De vraag is of de aanwijzing van het 'bosreservaat' Herkenboscherheide en de Kombergen met 'niets-doenbeheer' wel in het belang is van de aanwezige lichtminnaars zoals Wintereik, Wilde appel en Wilde mispel. Mooi ontwikkeld (Ruwe) Berken-Eikenbos en (Zachte) Berkenbroekbos van enige oppervlakte is in ons land eveneens schaars. Het Eiken-Haagbeuktype met Winterlinde is in ons land nagenoeg verdwenen. Ofschoon het aandeel van Winterlinde in de Meinweg gering is, geeft het nog het beeld van een bosvegetatie waar de soort thuis hoort. Verbetering van de milieuomstandigheden voor de betreffende boom- en struiksoorten, bescherming van de individuen en zo nodig vergroting van de populatie zijn richtinggevende beheeraanbevelingen. Omvorming van de bosbouwkundig ingerichte delen van de Meinweg in autochtoon bos of heide biedt mogelijkheden om te

kleine populaties te versterken en de genetische bandbreedte te vergroten. Ook kan de bodem en de humus ter plaatse aanzienlijk worden verbeterd (HOMMEL *et al.*, 2007). Staatsbosbeheer heeft omvorming van naaldhoutopstanden in het bos langs de Roode Beek en Boschbeek als doel aangegeven in haar intern beheers-



FIGUUR 4

Grote Douglasspar (*Pseudotsuga menziesii*) op een oeverwal van de Roode Beek, aangeplant tot pal op de beek (foto: Ecologisch Adviesbureau Maes).



FIGUUR 5

Gehakte eikenstoven ten behoeve van verbetering van het reptielenmilieu. De oude stammen overleven meestal niet of slecht, mede door wildvraat (foto: Ecologisch Adviesbureau Maes).

Aanbevelingen voor beheer

De laatste kap van het eikenhakhout is rond 1950 geweest. Daarvoor is het hakhoutbeheer al geleidelijk afgebouwd. In 2008 zijn een paar honderd oude stoven van Wintereik en Zomereik langs de Herkenboscher Baan opnieuw afgezet om de heide uit te breiden en meer zonnige plekken en verbindingroutes te creëren voor Zandhagedis (*Lacerta agilis*) en Adder (*Vipera berus*). Voor deze laatste soort is de Mein-

weg een van de belangrijke milieus in ons land. Mede door de wildvraat zijn de onlangs afgezette hakhoutstoven nu echter merendeels afgestorven [figuur 5]. Beheeringrepen ten gunste van reptielen zouden beter kunnen worden afgestemd op het Natura-2000 habitatype 'Oude eikenbossen', op dusdanige wijze dat zowel het boskarakter als de open heide bevorderd worden. Over het algemeen is het opnieuw in hakhoutbeheer nemen niet aan te bevelen vanwege de kwetsbaarheid van de oude stoven. Kappen of omvorming van op de Meinweg nog aanwezige niet-autochtone opstanden, die hier op genoeg plaatsen aanwezig zijn, zouden in dit verband eerst kunnen worden overwogen. Dunning op maat kan worden uitgevoerd op plaatsen waar lichtminners in de knel komen, zoals bij Wilde appel en Wilde mispel. Deze laatste is tot nu nog op één plaats in het Duitse deel van de Meinweg aangetroffen. Bij het huidige natuurbeheer, ook buiten het Meinweggebied, wordt vaak uitgegaan van sectoraal beheer, zoals het bevorderen van bepaalde insectengroepen (bijvoorbeeld vlinders, libellen, Vliegend hert (*Lucanus cervus*)), zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, kruiden of sectorale keuze voor hakhoutbeheer, begrazingsbeheer of nietsdoen-beheer. Zowel uitgevoerde dunningen, waarbij ook bijzondere boom- en struiksoorten worden

plan (2001) en in het Beheer en Inrichtingsplan Nationaal Park De Meinweg (2002), [figuur 4]. Bij nieuwe aanplant zonder houtproductiedoelstelling wordt in principe gebruik gemaakt van autochtoon plantgoed. In ons land is overigens doelgericht beheer van houtige gewassen nog nauwelijks van de grond gekomen. Het opdoen van ervaring is daarom noodzakelijk. Zo is nog niet bekend wat de draagkracht van oude boskernen is ten aanzien van begrazing. Natuurontwikkeling door middel van begrazing zou wel eens nadelige gevolgen kunnen hebben voor het bijzondere boskarakter. De draagkracht van de smalle bosstroken langs de Roode Beek, voor Wild zwijn, Bever en Ree, zou meer in beeld moeten komen. Gezien de kwetsbaarheid van de bronvegetaties en de toch al zeer kleine populaties van onder andere Haagbeuk, Es en Winterlinde, zou de draagkracht weleens klein kunnen zijn. De vraag is ook of in dit verband de aanwezigheid van de Bever en Wild zwijn wel wenselijk is.

Bij het huidige natuurbeheer, ook buiten het Meinweggebied, wordt vaak uitgegaan van sectoraal beheer, zoals het bevorderen van bepaalde insectengroepen (bijvoorbeeld vlinders, libellen, Vliegend hert (*Lucanus cervus*)), zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen, kruiden of sectorale keuze voor hakhoutbeheer, begrazingsbeheer of nietsdoen-beheer. Zowel uitgevoerde dunningen, waarbij ook bijzondere boom- en struiksoorten worden



FIGUUR 6

*Roode Beek met (links) oude uitgegroeide hakhoutstoof van de zeldzame Winterlinde (*Tilia cordata*) en rechts een autochtone Hazelaar (*Corylus avellana*): zowel een bijzondere locatie als genenbron en als cultuurhistorisch erfgoed (foto: Ecologisch Adviesbureau Maes).*

meegekapt, als 'niets-doen beheer' waardoor bossen donkerder worden en lichtminnende soorten in de knel komen, zijn per saldo vaak ongunstig voor de biodiversiteit. Beheer op maat en integratie van beheer voor meerdere organismegroepen, waaronder nadrukkelijk de autochtone bomen en struiken is dringend wenselijk. Behalve ecologische waarde is de cultuurhistorische waarde van oude boskernen en autochtone populaties een aspect dat nog te weinig aan bod komt. Het gaat om belangrijk cultuurhistorisch erfgoed. Alle boom- en struiksoorten hadden, zoals duidelijk blijkt uit de bosgeschiedenis van de Meinweg, een grote diversiteit aan gebruikswaarde en toepassingen (VENNER, 1985; MAES *et al.*, 2013). Behoud van de aanwezige autochtone bomen en struiken in hun historische beheersvorm (als hak-, knot- of snoeivormen) dient daarmee ook het behoud van het groene cultuurhistorische erfgoed in ons land [figuur 6]. Dat wil overigens niet zeggen dat het historische beheer zelf, zoals hakhoutbeheer, weer opgepakt moet worden. Door de meerstammigheid van het hak-

hout en de verdikte stamvoeten is het cultuurhistorische karakter voldoende zichtbaar en zal dat nog lang blijven. Van het oudste cultuurhistorische groen in ons land, waarvan de Meinweg een voorbeeld is, is vergeleken met de situatie rond 1900 minder dan 5% bewaard gebleven. Het behoud van die 5% zal zonder doelgerichte inspanningen niet mogelijk zijn. In het beheer- en inrichtingsplan voor de Meinweg (2002) wordt behoud en ontwikkeling van cultuurhistorie als doelstelling genoemd, maar nergens uitgewerkt. Gesteld wordt daarbij dat cultuurhistorische maatregelen gekoppeld moeten zijn aan ecologische doelstellingen. De Meinweg valt voor een deel ook binnen het Belvédère-gebied Roerdal, maar daar speelt de cultuurhistorie van de groene landschapselementen alleen een globale rol (MINISTERIE LNV, 1999). Duidelijke definiëring van cultuurhistorische parameters is alleszins gewenst, met name morfologische kenmerken (knot-, hak- en snoeivormen), de standplaats en de historische functies van de landschapselementen met bomen en struiken.

Summary

ANCIENT WOODLAND AND INDIGENOUS TREES AND SHRUBS AT THE MEINWEG NATIONAL PARK

part 2: Management and future prospects for the Meinweg forests

The Meinweg National Park, a hilly sandy area with two small brooks and their adjoining marshy grounds, includes several important sites with ancient woodland relics, featuring 45 taxa of indigenous trees and shrubs with autochthonous populations. In view of this combination of landscapes, the authors consider the Meinweg to be one of the five most important ancient woodlands in the Netherlands. The woodland in the hilly part of the area consists mainly of coppiced Pedunculate oak (*Quercus robur*), Sessile oak (*Quercus petraea*), their hybrid (*Quercus x rosacea*), and the very rare coppiced Beech (*Fagus sylvatica*), while alongside the brooks there are the ancient woodlands of coppiced Alder (*Alnus glutinosa*), Ash (*Fraxinus excelsior*), Hornbeam (*Carpinus betulus*), Small-leaved lime (*Tilia cordata*), Medlar (*Mespilus germanicus*) and Crabapple (*Malus sylvestris*). DNA research has shown that the coppiced oaks have a large genetic variation. Their natural migration after the ice-age started in Italy. Several red-listed species are found in the herb layer. It is surprising that habitat management at this national park, as also elsewhere in the Netherlands, seldom focuses on tree and shrub species.

It has been found that 40% of the woody species in the Meinweg area are rare and endangered, while in the Netherlands as a whole, this is more than 50%. The authors argue that habitat management should be concerned with woody plant species as well as with fauna and herbs.

This second article discusses the current habitat management of the ancient woodlands and tree species of the Meinweg National Park, and presents proposals for improved conservation of the endangered indigenous trees and shrubs.

Literatuur

- BUIDEVELD, J., 2012a. First National Report on Forest Genetic Resources for Food and Agriculture; The Netherlands. Country report for the FAO First State of the World's Forest Genetic Resources for Food and Agriculture. CNG, Wageningen.
- BUIDEVELD, J. (red.), 2012b. Rassenlijst Bomen. Wageningen. www.rassenlijstbomen.nl.
- BURO HEMMEN, 2002. De Overtreffende trap. Beheer en Inrichtingsplan Nationaal Park De Meinweg. Randwijk.
- DAM, B. & S. DE VRIES, 1998. In de voetsporen van de eik, postglaciale herkolonisatieroutes. De Levende Natuur 99(11): 38-41.
- HERMANS, J.T., E. VAN ASSELDONK & J. BOEREN, 2013. De Biodiversiteit van Nationaal Park de Meinweg, een overzicht van alle waargenomen planten en dieren in de periode 1900-2012. Stichting Natuurpublicaties Limburg. Maastricht.
- HOMMEL, P., R. DE WAAL, M. MUYS, J. DEN OUDEN & T. SPEK, 2007. Terug naar het lindewoud. Strooi-selkwaliteit als basis voor ecologisch bosbeheer.

KNNV-uitgeverij, Zeist.

- HOMMEL, P.W.F.M., J. DEN OUDEN, H.P.J. HUISKES, W.A. OZINGA EN N.A.C. SMITS, 2012. Herstelstrategie H9190: Oude eikenbossen (Deel II-versie november 2012). Wageningen.
- MAES, B. (N.C.M.) (red.), 2013. Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen. Amsterdam.
- MAES, B. (N.C.M.) & R. (R.W.A.) VAN LOON, 2009. Natura 2000. Deel 1 (SBB-terreinen) en Deel 2 (geen SBB-terreinen). Integratie autochtone bomen en struiken. Driebergen.
- MAES, B. & R. VAN LOON, 2013. Rapport Limburg. Inventarisatie autochtone bomen en struiken in de terreinen van Staatsbosbeheer. Utrecht, Berg en Dal.
- MARS, H. DE, C.R. VAN GOOL & C. VAN TIJEN, 1998. Ecohydrologische Atlas Limburg. Deel 1 en deel 2. Provincie Limburg,
- MINISTERIE VAN LNV, 1999. Nota Belvédère. 's-Gravenhage.
- MINISTERIE VAN LNV, 2007. Natura 2000-gebied 149 - Meinweg.
- OUDEN, J.B. DEN, 1995. A-locatie bossen in Limburg. IBN, Wageningen.
- PROVINCIE LIMBURG, 2009. Natura 2000; Conceptbeheerplan Meinweg. Maastricht.
- STAATSBOSBEHEER, 2001. Uitwerkingsplan Regionaal Beheersschema (RBS), object De Meinweg Periode 2001-2011.
- STAATSBOSBEHEER, 2004. Meinweg. Gebiedsnummer 24.
- VENNER, G.H.A., 1985. De Meinweg. Onderzoek naar rechten op gemene gronden in het voormalige Gelders-Gulikse grensgebied circa 1400-1822. Assen-Maastricht.
- WERF, S. VAN DER, 1991. Natuurbeheer in Nederland, deel 5/ Bosgemeenschappen. Leersum.