

Oud Groevenbeek

hakhout en hakhoutbeheer



Bert Maes

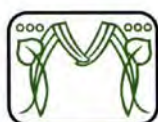
Ecologisch Adviesbureau Maes

Oud Groevenbeek

hakhout en hakhoutbeheer

maart 2007

Bert Maes



**Ecologisch
Adviesbureau
Maes**

in opdracht van:



**Vereniging Natuurmonumenten
Regio Gelderland**

Inhoud

1.	Inleiding	1
2.	Het hakhoutbos en hakhoutbeheer	7
3.	Autochtone bomen en struiken	9
4.	Bespreking van de hakhoutpercelen	9
5.	Algemene conclusies en aanbevelingen	19
6.	Literatuur	21
Bijlage 1.	Verantwoording van de werkwijze	23
Bijlage 2.	Het belang van autochtone bomen en struiken	29
Bijlage 3.	Ontwerp Naamlijst van inheemse boom- en struiksoorten, waarvan autochtone exemplaren voorkomen in Nederland	31
Bijlage 4.	Overzicht van de veldopnamen	35

1. Inleiding

Deze rapportage geeft de resultaten van een gedetailleerde inventarisatie van actueel en voormalig hakhout in het landgoed Oud Groevenbeek in de gemeente Putten en Ermelo (Gelderland). Op grond hiervan worden adviezen en suggesties gegeven voor het beheer.

Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van een door de auteur ontwikkelde methode voor herkenning van oude boskernen en autochtone bomen en struiken in het veld (Maes, 1993, Maes, 2002).

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van kaarten van De Man (circa 1806), de historisch topografische kaarten 1830-1855 en de historisch topografische kaarten van circa 1905.

Het onderzoek is begeleid door Marie-Thérèse te Bulte van de Eenheid NW Veluwe. In het veld vond ook discussie plaats met boswachter Ellen ter Stege, boswachter Cor Jansen en Frank van Belle van Regio Gelderland. Het veldwerk is uitgevoerd in juli en augustus 2006.

Oud Groevenbeek, in 1968 aangekocht door Natuurgebied, is gelegen aan weerszijde van de Putterweg op de grens van de gemeenten Putten en Ermelo, op de westflank van de Veluwe stuwwal. De oppervlakte van het natuurgebied bedraagt 115.27 ha. Het is een landgoed met parkaanleg uit circa 1870 en bijbehorende bebouwingen. Het landgoed gaat vermoedelijk terug op een samenvoeging van twee oudere boerderijcomplexen: Veldcamp en Groevenbeek. De boerderij Veldcamp is behoudens oude percellering en de veldnaam "Kleine Kampveld" in de loop van de 19^e eeuw verdwenen. In het gebied ontspringt de Groevenbeek, die verderop uitstroomt in de Volenbeek. In het brongebied zijn sprengkoppen en sprengen uitgegraven, waarschijnlijk vóór 1650. Door wateronttrekking is de waterspiegel laag of staan de sprengen droog. De bodem bestaat voornamelijk uit gepodzoliseerd dekzand, deels met grind. De hoogte is 5 -12,5 meter NAP.

Binnen Groevenbeek en Veldcamp bevonden zich van ouds hakhoutpercelen, ongetwijfeld ten behoeve van brand- en geriefhout en opbrengsten van de eikenschors voor de leerlooierij. De aanwezigheid van roodkleurig zand in de bodem zou kunnen wijzen op houtskoolproductie in de vroege middeleeuwen of prehistorie, en daarmee op een vroegere vorm van hakhoutbeheer. De bestaande boswallen op Oud Groevenbeek hangen wellicht samen met afscheidingen van bos (hakhout-) of akkerpercelen.

Na 1880 is een deel van de oude bouwlanden ingeplant met Zomereik en als hakhout in beheer genomen. Door de laatste eigenaar werd het eikenhakhout tevens afgezet om voldoende dekking voor het wild te bieden. Vóór de jaren 1930 was de oppervlakte aan hakhout groter dan thans. Hakhoutpercelen werden nadien omgezet in opgaand bos van o.a. Larix, Beuk, Zomereik en Douglas. Het bosgebied ten oosten van de provinciale weg, de N 303, bestond waarschijnlijk vóór 1800 al uit hakhoutbos als uitloper van het middeleeuwse Putterbosch van de Putterse Maalschap. Bovenstaande gegevens zijn o.a. ontleend aan het Beheersplan Oud Groevenbeek 1985-1994.

OUD GROEVENBEEK

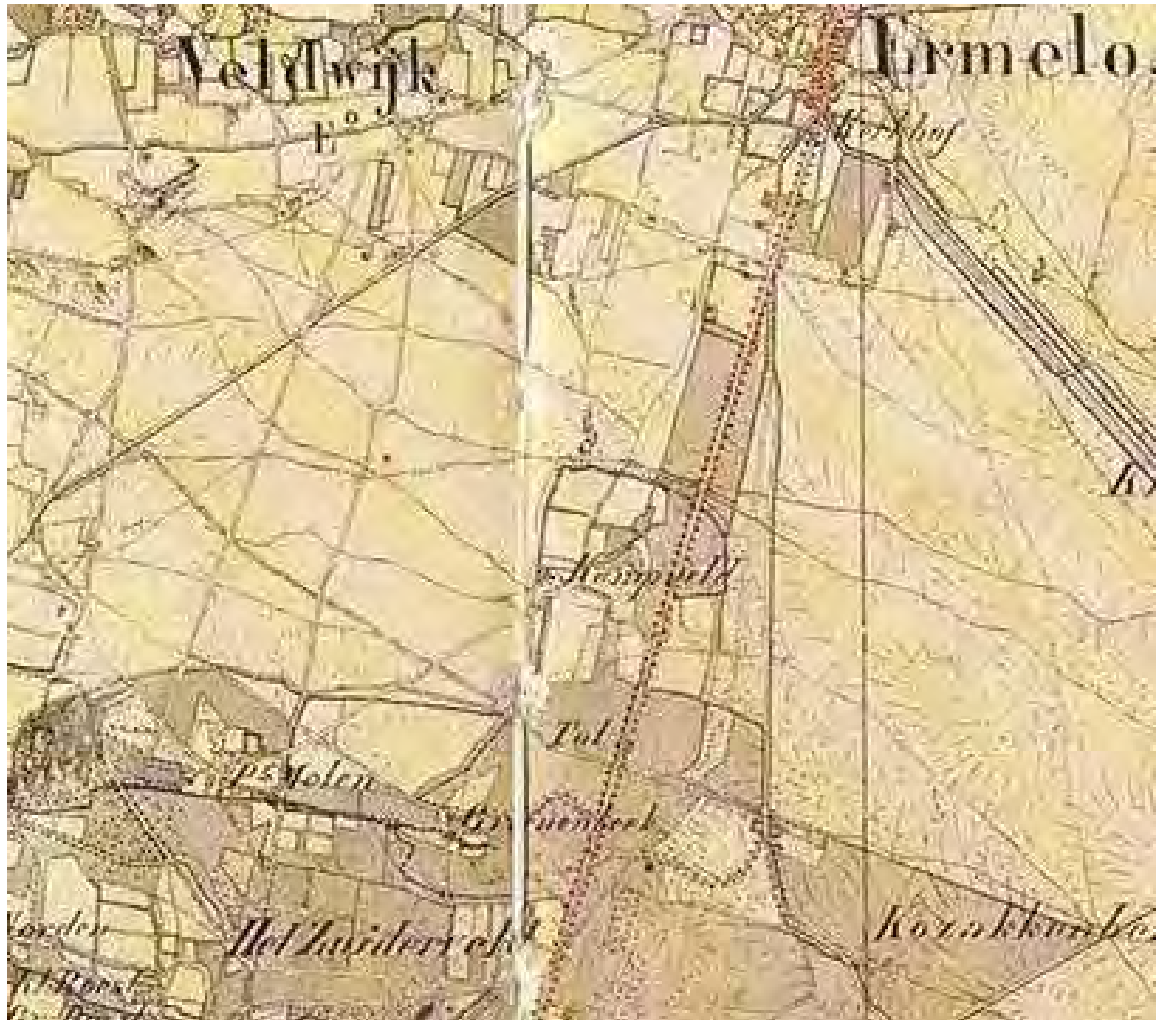


Kaart De Man 1802-1812.

HAKHOUT EN HAKHOUTBEHEER



Minuutplan 1827: aangegeven in groen: 'de toenmalige hakhoutpercelen' en in violet 'heide met struiken' wat mogelijk ook hakhout betreft.



Kaart 1830-1855.

OUD GROEVENBEEK



Oud Groevenbeek, huidige situatie met (voormalig) hakhout- en spaartelgenbos

2. Het hakhoutbos en hakhoutbeheer

In tegenstelling tot de meeste andere hakhoutbossen op de Veluwe is het eikenhakhoutbeheer op Oud-Groevenbeek tot vandaag voortgezet en geeft daarmee een fraai beeld van dit eeuwenoude bosbouwsysteem. Het systeem heeft zeker ook ecologische betekenis voor b.v. mossen en ongewervelde dieren. Het betreft vrijwel steeds Zomereik (*Quercus robur*). Hier en daar komt een enkele oudere Wintereik voor. In het bos ten oosten van de Putterweg is recent Wintereik ingeplant. In het aangrenzende Putterbos en Speulder- en Sprielderbos is Wintereik echter vrij algemeen.



detail Zomereik

Hoe ver het hakhout van Oud Groevenbeek in de tijd terug gaat is onbekend.

Omdat hakhout eeuwenlang een zeer algemene bedrijfstvorm was op de Veluwe, kunnen we een hoge ouderdom veronderstellen (Rövekamp en Maes, 2002, Maes e.a., 2006; Ludwig en Maes, 2006). Hakhoutstoven werden

echter ook geregeld vernieuwd. Uit DNA-onderzoek is gebleken dat het eikenhakhout op veel plaatsen op de Veluwe nog uit het originele genenmateriaal bestaat van de hierheen op eigen kracht gemigreerde eiken na de laatste IJstijd (Buiteveld e.a., 2005; Copini, 2005). Daarnaast blijkt dat ook al heel lang met plantmateriaal is gesleept, zodat er plaatselijk ook een mix van genenmateriaal te zien kan zijn. Op grond van de kaartbeelden van de kadastrale minuutplankaarten en van die van de Man kort na 1800 mag verondersteld worden dat verschillende hakhoutpercelen dateren van vóór 1800, zodat aanwezigheid van oorspronkelijk genenmateriaal te verwachten is.

Een deel van het voormalige hakhout op Oud Groevenbeek is “op enen gezet”: het zogenaamde spaartelgenbos. Volgens de oud bewoner, Aalt Zwart, zou het spaartelgenbos in het zuidoosten van het landgoed nog rond 1970 vanuit hakhout omgezet zijn in spaartelgen (verderop als locatie 8 aangeduid). Het perceel is op de kaart van De Man (1802-1812) als heide met stippen aangegeven wat waarschijnlijk in die tijd op hakhout duidde.

Volgens Cor Jansen zijn een aantal hakhoutpercelen kort na de aankoop door Natuurmonumenten rond 1970 afgezet, en later is verspreid over de periode 1987- 2005, weer gehakt. Andere percelen zijn langer geleden voor het laatste gehakt.

Vroeger werden de gehakte takken verbrand. Al een aantal jaren bleven de takken achter in de hakhoutpercelen en sinds januari 2007 worden alle takken hierin verwijderd. Als experiment zijn bij het recent teruggezette hakhout op locatie 14 de takken als kooiconstructie over de stoofrestanten gelegd om vraat van reeën te voorkomen of te beperken. Dit experiment is stopgezet, omdat dit niet het gewenste resultaat opleverde: er werd geen afname in reeënvraat gezien. De huidige kapcyclus van het hakhout is sinds het Beheerplan 1985 t/m 1994 verlengd naar ongeveer 25 jaar, waarbij al het hout als brandhout op stam wordt verkocht aan particulieren.

Op enkele plaatsen is geen sprake meer van hakhoutbos, maar herinneren individuele of kleine groepen spaartelgen nog aan het hakhoutverleden. We zien dergelijke individuele bomen in de zuidoosthoek (ten oosten van de Putterweg), in en om de graslanden, rondom het landhuis en in de noordwesthoek.



Individuele bomen als hakhoutrestanten nabij het landhuis.

Behalve eikenhakhout is op het landgoed ook hakhout van Sporkehout en (voormalig) hakhout van Beuk aanwezig. Daarnaast zijn hier en daar ook andere soorten, zoals Ruwe berk, Zachte berk en Wilde lijsterbes in het hakhoutbeheer meegenomen.

Van Sporkehout ligt in het noordoostelijk deel, ten oosten van de Putterweg, een klein perceel hakhout. De plek komt op de vroeg 19^e eeuwse kaarten voor. Het is waarschijnlijk ontstaan vanuit spontane begroeiing en opslag, na kappen van de eiken, circa 1970. Vanuit bosgeschiedenis is hakhout van Sporkehout bijzonder interessant omdat het een van de belangrijkste houtsoorten was als grondstof voor houtskool ten behoeve van buskruit. Het werd als een van de meest kwalitatieve houtsoorten beschouwd voor houtskool. Voorbeelden hiervan zijn bijzonder schaars. Op het landgoed komen verspreid op diverse plaatsen, met name in het noordelijk deel, ook opvallend grote boomvormige exemplaren voor van Sporkehout.

Op de noordwestgrens van het landgoed vlak tegen de Groevenbeeksche Heide, ligt een grenswal met uitgegroeid beukenhakhout. De grenswal staat ook op de kaart van De Man weergegeven. Beukenhakhout is in ons land een grote zeldzaamheid, maar is op de Veluwe op een aantal plaatsen aangetroffen. Waarschijnlijk kwam beukenhakhout in ons land en vooral op de Veluwe vóór 1800 veel voor, mogelijk ook voor houtskoolwinning, maar is nadien door de economisch belangrijkere eik verdrongen.

Op een paar plaatsen is het hakhout afgelopen jaren en ook in 2005 nog, opnieuw gehakt. Het uitgelopen blad blijkt sterk aangevreten te worden door reeën.

Op Oud Groevenbeek zijn bij de inventarisatie 21 percelen onderscheiden met hakhout van diverse ouderdom. Ze zijn onderscheiden in globale waarderingscategori-

en op grond van autochtoniteit, genenbron, ouderdom en historisch bosbeheer tot categorie A, B, C en D.

Categorie A, is alleen aan een deel van de westelijke randwal toegekend vanwege het voorkomen van zeldzaam beukenhakhout. De B-categorie is de grootse groep van hakhoutbos, dat voorkomt op de oude kaarten en nog duidelijk als oude eikenstoven herkenbaar zijn. Tot de C-categorie behoren bosgedeelten die weliswaar oud hakhout bevatten, maar minder aaneengesloten zijn en die gemengd zijn met exoten. Tot categorie D zijn alleen de jongere hakhoutpercelen gerekend die in de late 19^e en 20^e eeuw zijn aangelegd.

3. Autochtone bomen en struiken

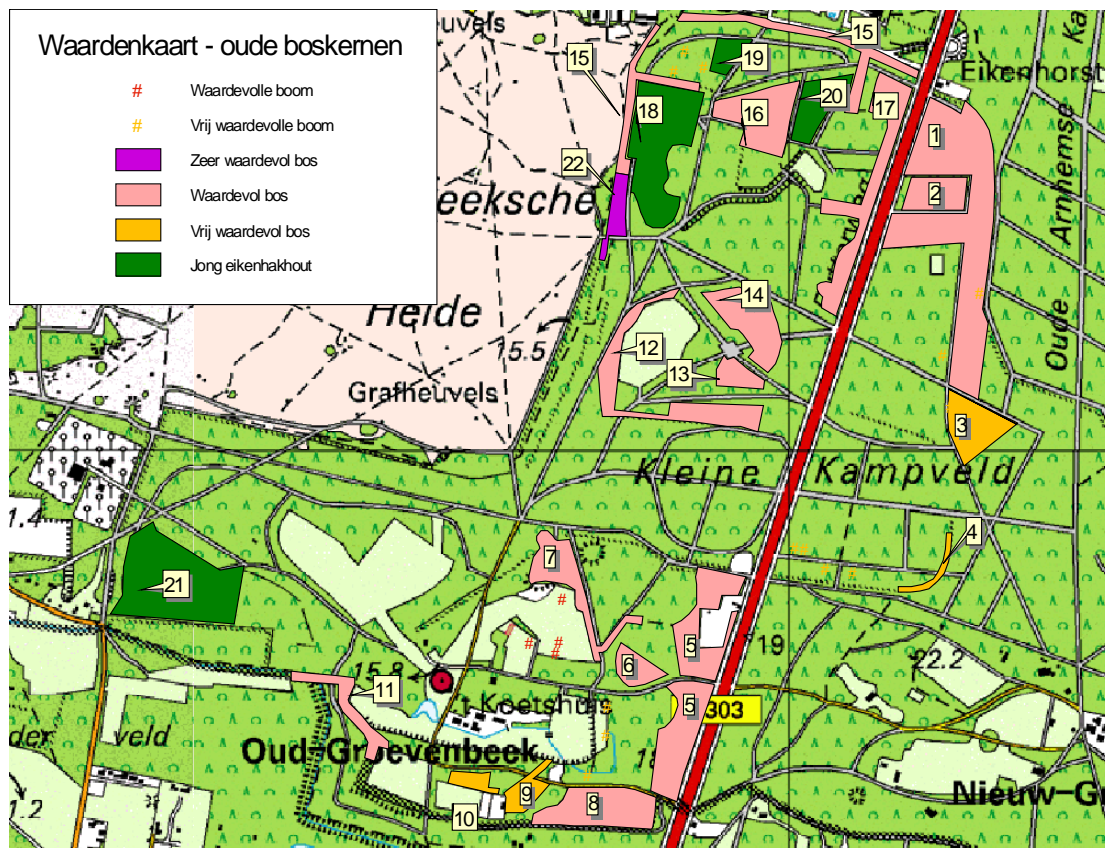
Middels het hakhoutbeheer kunnen boomsoorten als eiken en beuken eeuwenlang overleven. Op die wijze is autochtoon (of oorspronkelijk inheems) genemateriaal van bomen en struiken door de tijd overgeleverd. Met recent DNA-onderzoek is op de Veluwe voor een aantal populaties van de Zomereik en Wintereik daadwerkelijk aangetoond dat oude eikenstoven autochtoon zijn en onderdeel uitmaken van de migratielijnen uit Spanje en Italië van na de periode van de IJstijden (Bovenschen e.a., 1999; Buiteveld e.a., 2005). Daarnaast is, vooral vanaf de 19^e eeuw, de import van eiken uit andere landen, waaronder Balkanlanden, toegenomen, waarmee ook niet autochtone aanplant is geïntroduceerd. Ofschoon specifiek op Oud-Groevenbeek geen DNA-onderzoek is verricht mag op grond van de bestaande kennis aangenomen dat naast Zomereik en Wintereik ook Beuk, Sporkehout, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie, Gewone vlier, Zwarte bosbes, Struikhei, Gewone dophei en bramensoorten als 'waarschijnlijk autochtoon' opgevat kunnen worden (Maes, 2002; Rövekamp en Maes, 2002). Mogelijk zijn ook Klimop, Ruwe berk en Zachte berk hier autochtoon. Locaties van autochtone bomen en struiken worden mede vastgesteld op basis van oude topografische kaarten en de aanwezigheid van bosindicatoren in de kruidlaag. Als oudbos indicatoren werden aangetroffen: Adelaarsvaren, Gewone salomonszegel, Dalkruid, Witte klaverzuring, Bosviooltje en Gewone eikvaren. Als zwakke indicatoren gelden: Hengel, Valse salie en Drienerfmuur. Plaatselijk is met name Dalkruid en Adelaarsvaren algemeen.

4. Bespreking van de hakhoutpercelen

21 hakhoutpercelen (zie kaart volgende blz.) of perceelgroepen worden hier afzonderlijk besproken waarbij suggestie voor het beheer gegeven worden. Voor uitgebreide gegevens wordt verwezen naar de formulieren per locatie in de bijlage.

Locatie 1

Enkele percelen met eikenhakhout. Stoven tot circa 5 meter omtrek. Deels met aanplant van o.a. Grove den en Zomereik. In de struiklaag Sporkehout, bramen, Wilde kamperfoelie, Wilde lijsterbes en Amerikaanse vogelkers. In de ondergroei Zwarte bosbes, Struikhei en Bochtige smele. Het bos grenst aan een Douglasopstand, die plaatselijk veel uitzaaiing geeft. Aan de oostzijde is het bos begrensd door een hoge boswal beplant met eikenhakhout. De stoven zijn rond circa 1970 gehakt en deels nog in 1990 afgezet. In het zuidelijk deel komen in de randen enkele oudere, mogelijk autochtone Wintereiken voor.



Waardenkaart oude boskernen - Oud Groevenbeek.

Waardering: Categorie B. Het bos komt voor op de kaart van De Man (1802-1812) en op het kadastrale minuutplan van 1827. Als oude boskern en autochtone genenbron heeft dit bosdeel grote waarde.

Aanbeveling: Hakhoutbeheer voorlopig niet voortzetten, tenzij met een raster om vraat te voorkomen. Uitgezonderd kan worden een strook jong hakhout parallel langs de N303. Deze strook is geschikt om als hakhout af te zetten vanwege de beperkte reeënvraat door verkeersdrukte. Tevens maakt het het cultuurhistorisch beheer zichtbaar vanaf de weg.

Bestrijden van Amerikaanse vogelkers en Douglas. Begrenzende aanplant van Douglas op termijn omzetten in inheemse (autochtone) aanplant.

Locatie 2

Perceel met hakhout van overwegend Sporkehout. Hier en daar zijn eiken en berken meegehakt. In de ondergroei Bochtige smele.

Waardering: Categorie B. Dit bosgedeelte staat op de kaart van De Man en op het kadastrale minuutplan van 1827.



Zeldzaam voorbeeld van hakhout van Sporkehout. Ofschoon waarschijnlijk geen oorspronkelijk hakhout, is het een fraai voorbeeld van een in het verleden waardevolle bron van hoogwaardige houtskoolwinning.

Aanbeveling: Binnen twee jaar het halve perceel hakken. Binnen twee jaar daarna de tweede helft hakken. Berk en eik verwijderen.

Locatie 3

Perceel met eikenhakhout en spaartelgen. Veel uitzaaiing van Douglas, Larix, Amerikaans krentenboompje, Amerikaanse vogelkers en Grove den. In de ondergroei Sporkehout, Wilde kamperfoelie, Zwarte bosbes en Bochtige smele. In 2000 en 2002 zijn de eikenstoven deels weer gehakt en bijgeplant met jonge niet autochtone eiken, waaronder veel Wintereiken. Een aantal stoven zijn afgestorven, vermoedelijk vanwege vraat. Grove den en Amerikaanse vogelkers zijn deels bestreden en gekapt.

Waardering: Categorie C. Het bosgedeelte staat op de kaart van De Man en de historische topografische kaart van 1830-1855, echter niet op het kadastrale minuutplan van 1827. Vermoedelijk gaat het hier om heide in combinatie met eikenstoven. Mogelijk bestaat een deel van het hakhout uit autochtoon genenmateriaal.

Aanbeveling: Bestrijding van exoten. Recente aanplant van Wintereik en Zomereik verwijderen en vervangen door autochtoon plantmateriaal. Met name de niet-autochtone Wintereik vermindert de betekenis van de Veluwe als waardevolle genenbron van Wintereik. Het perceel is mede vanwege de geringe omvang kwetsbaar voor hakhoutbeheer. Hakhoutbeheer voorlopig niet voortzetten, tenzij het perceel uitgerasterd wordt. Monitoring van de effecten van het beheer wordt aanbevolen.

Locatie 4

Oude boswal met eikenspaartelgen. Aanplant van Robinia, Douglas en Beuk. Ondergroei met verspreide Brede stekelvaren en Dryopteris x deweveri.

Waardering: Categorie C. De boswal staat op de historische topografische kaart 1830-1855 en op het kadastrale minuutplan van 1827.

Aanbeveling: Historische en autochtone beplanting beter zichtbaar maken. De beplanting van de wal en de aansluitende wal zonder spaartelgen, inboeten met autochtone Zomereik. Douglas verwijderen.

Locatie 5

Bosgedeelten met eikenhakhout, deels hakhout van Sporkehout en Ruwe berk. Aanplant van Zomereik, Douglas en Japanse larix. Ondergroei met Bochtige smele, Pijpenstrootje en Adelaarsvaren. De laatste hak van het hakhout is van circa 1970 en deels van 1997, 2004 en 2005.

Waardering: Categorie B. Het bos komt voor op de kaart van De Man, merendeels op de historische topografische kaart 1830-1855 en op het kadastrale minuutplan van 1827.

Aanbeveling: Voorlopig niet opnieuw hakken, tenzij met een tijdelijke afrastering. Verwijderen van exoten. Uitgezonderd kan worden een strook jong hakhout parallel langs de N303. Deze strook is geschikt om als hakhout af te zetten vanwege de beperkte reënvraat door verkeersdrukte. Tevens maakt het het cultuurhistorisch beheer zichtbaar vanaf de weg.

Recent aangeplante eiken op termijn vervangen door autochtoon plantmateriaal.

Locatie 6

Klein bosgedeelte met oud eikenhakhout. Veel Ruwe berk en in mindere mate Zachte berk, waarschijnlijk spontane vestiging. Ondergroei met Adelaarsvaren. Laatste hak is van circa 1970.



Waardering: Categorie B. Het bosgedeelte staat op de kaart van De Man, de historische topografische kaart van 1830-1855 en op het kadastrale minuutplan van 1827.

Aanbeveling: Voorlopig niet opnieuw hakken, tenzij met een tijdelijke afrastering.

Locatie 7

Bosstroken met oude eikenspaartelgen; mogelijk rond 1970 op enen gezet. Aanplant van Douglas, Robinia en Zomereiken. Ondergroei met Adelaarsvaren en Pijpenstrootje.

Waardering: Categorie B. Het bosgedeelte staat op de topografische kaart van De Man, op de historische topografische kaart van 1830-1855 en op het kadastrale minuutplan van 1827.

Aanbeveling: Spaartelgen uit laten groeien tot oud opgaand eikenbos.

Locatie 8

Voormalig eikenhakhout dat waarschijnlijk circa 1970 is omgezet in spaartelgenbos (volgens oude bewoner, Aalt Zwart). Het perceel is in 2002 en 2004 gedeeltelijk gegend. Plaatselijk aanplant van Beuk. Ondergroei met Bochtige smele, Adelaarsvaren en Hengel.



Waardering: Categorie B. Het bos staat op de kaart van De Man, op de historische topografische kaart van 1830-1855 en op het kadastrale minuutplan van 1827.

Aanbeveling: bos laten ontwikkelen tot oud opgaand eikenbos. Jonge beukenopslag verwijderen. Boswallen beplanten en inboeten met autochtone eiken, eventueel als hakhouteiken. Amerikaans krentenboompje en Amerikaanse vogelkers verwijderen.

Locatie 9

Voormalig eikenhakhout dat waarschijnlijk circa 1970 is omgezet in spaartelgenbos. De spaartelgen zijn deels als een laanbeplanting behandeld. Aanplant van niet-autochtone Beuk en Amerikaanse eik. Ondergroei met Adelaarsvaren en Gewone salomonszegel.

Waardering: Categorie C. Het bosgedeelte komt voor op de kaart van De Man, op de historische topografische kaart 1830-1855 en op het kadastrale minuutplan van 1827. Het hakhout is waarschijnlijk in de latere 19^e eeuw opgezet op een oudere bosplaats.

Aanbeveling: bos laten ontwikkelen tot oud opgaand bos.

Locatie 10

Eikenspaartelgenbos. Ondergroei met Adelaarsvaren en Gewone salomonszegel.

Waardering: Categorie C. Het bosgedeelte staat op de kaart van de Man, op de historische topografische kaart van 1830-1855 en op het kadastrale minuutplan van 1827.

Aanbeveling: bos laten ontwikkelen tot oud opgaand bos. Opslag van Beuk, Amerikaanse eik en Douglas verwijderen.

Locatie 11

Eikenspaartelgen langs waterloop. Aanplant van Beuk en Zomereik. Ondergroei met Dalkruid, Witte klaverzuring en Gewone salomonszegel.

Waardering: Categorie B. Waarschijnlijk op de historische topografische kaart van 1830-1855 en merendeels op het kadastrale minuutplan van 1827. Fraaie landschappelijke context met waterloopje en wal.

Aanbeveling: beplanting laten ontwikkelen tot oude bomengroep. Inboeten met autochtone eiken en/of beuken.

Locatie 12

Bosstrook van oud eikenhakhout en spaartelgen, waarschijnlijk circa 1970 voor het laatste gehakt. Aanplant van Beuk en Zomereik. Deels oude aanplant op boswal. Ondergroei met Bochtige smele en Adelaarsvaren.



Waardering: Categorie B. Voorkomen op de kaart van De Man en het kadastrale minuutplan van 1827 niet helemaal duidelijk, wel op de historische topografische kaart van 1830-1855. Bosstrook vanwege de historisch-ruimtelijke samenhang rondom een oude akker met opnamen 13 en 14 van extra belang.

Aanbeveling. Voorlopig niet opnieuw hakken, tenzij met tijdelijke afrastering. Opslag van Beuk, Amerikaanse krentenboompje en Amerikaanse vogelkers verwijderen.

Locatie 13

Bosgedeelte met oud eikenhakhout; waarschijnlijk circa 1970 voor het laatst gehakt. Aanplant van Robinia. Ondergroei met Bochtige smele.

Waardering: Categorie B. Deze locatie staat merendeels op de kaart van De Man, op de historische topografische kaart van 1830-1855 en het kadastrale minuutplan van 1827. Bos in samenhang met opnamen 12 en 14 van extra belang vanwege de historisch-ruimtelijke samenhang rondom een oude akker.

Aanbeveling: Voorlopig niet opnieuw hakken, tenzij met tijdelijke afrastering. Verwijderen van opslag van Beuk, Amerikaans krentenboompje en Amerikaanse vogelkers.

Locatie 14

Bosgedeelte met oud eikenhakhout, waarschijnlijk merendeels gehakt circa 1970. Delen zijn in 2004 en 2005 opnieuw in hakhoutbeheer genomen met behoud van enkele spaartelgen. Er zijn ook jonge eiken bijgeplant. Ondergroei met Bochtige smele. De gehakte stoven zijn aan intensieve vraat onderhevig. Amerikaanse eiken zijn geringd.

Waardering: Categorie B. Het bosgedeelte staat op de historische topografische kaart van 1830-1855. Voorkomen op de kaart van De Man is onduidelijk. Het bosgedeelte is in samenhang met opnamen 12 en 13 van extra belang vanwege de historisch-ruimtelijke samenhang rondom een oude akker.

Aanbeveling: Effecten van de wildbegrazing jaarlijks monitoren. Amerikaanse vogelkers en Amerikaans krentenboompje verwijderen. Niet-autochtone eiken verwijderen.



Locatie 15

Grenswal met in eikenspaartelgen. Ondergroei met Bochtige smele, Brede stekelvaren, Dalkruid, Hengel en Gewone eikvaren.

Waardering: Categorie B, De houtwal staat op de historische topografische kaart van 1830-1855. Op de kaart van De Man staat het westelijke deel van de wal, niet het noordelijke deel. Op het kadastrale minuutplan van 1827 staat de wal wel grotendeels aangegeven.

Aanbeveling: Walbeplanting van eiken laten uitgroeien tot oude bomengroep. Historische wal en bomen beter zichtbaar maken door verwijderen van Amerikaans krentenboompje en Amerikaanse vogelkers.



Locatie 15 zeldzame groeiplaats van uitgegroeid beukenhakhout, herkenbaar aan de verdikte stamvoeten.

Locatie 16

Eikenhakhoutbos met deels spaartelgen. Laatste hak waarschijnlijk circa 1970 en een deel in 1993. Aanplant van Japanse larix en Zomereik. Ondergroei met Bochtige smele en Dalkruid.

Waardering: Categorie B. Bosgedeelte komt deels voor op de historische topografische kaart van 1830-1855, op de kaart van de Man en het kadastrale minuutplan van 1827.

Aanbeveling: binnen vijf jaar hakken in drie fasen. Bij voorkeur met tijdelijke afrastering.

Locatie 17

Eikenspaartelgen- en hakhoutbos. Ondergroei met Wilde kamperfoelie, Sporkehout, bramensoorten, Wilde lijsterbes, Amerikaanse krentenboompje en Amerikaanse vogelkers. In de kruidlaag: Bochtige smele. In 1992 is deze locatie deels gehakt met behoud van overstaanders.

Waardering: Categorie B. Het bos komt voor op de kaart van De Man, op de historische topografische kaart van 1830-1855 en op het kadastrale minuutplan van 1827.

Aanbeveling: Bos laten uitgroeien tot deels oud opgaand bos en deels hakken, bij voorkeur met tijdelijke afrastering. Met name kan een strook jong hakhout parallel langs de N303 gehakt worden. Deze strook is geschikt om als hakhout af te zetten vanwege de beperkte reeënvraat door verkeersdrukte. Tevens maakt het het cultuurhistorisch beheer zichtbaar vanaf de weg.

Locatie 18

Jong eikenhakhoutbos. Waarschijnlijk circa 1970 gehakt en deels nog in 1987.

Waardering: Categorie D. Komt niet voor op de historische kaarten van vóór 1855, wel op de historische kaart van circa 1905.

Aanbeveling: Binnen vijf jaar hakken in drie fasen. Bij voorkeur met een tijdelijke af-rastering.

Locatie 19

Jong eikenhakhoutbos op voormalige akkerbodem. Waarschijnlijk circa 1970 voor het laatst gehakt.

Waardering: Categorie D. Komt niet voor op de kaart van De Man en op historische topografische 1830-1855, wel op de historische topografische kaart van 1905.

Aanbeveling: Geheel binnen vijf jaar hakken, bij voorkeur met een tijdelijke afrastering

Locatie 20

Jong eikenhakhoutbos, waarschijnlijk circa 1970 gehakt en deels in 1987 afgezet.

Waardering: Categorie D. Komt grotendeels voor op de kaart van de Man, waarschijnlijk op de historische topografische kaart van 1830-1855 en eveneens gedeeltematig op het kadastrale minuutplan van 1827. Het hakhout is waarschijnlijk in de latere 19^e eeuw aangelegd op een oudere bosplaats.

Aanbeveling: Binnen vijf jaar hakken in twee fasen. Bij voorkeur met een tijdelijke af-rastering.

Locatie 21

Jong eikenhakhoutbos op voormalige heide, waarschijnlijk circa 1970 gehakt en deels nog in 1991.

Waardering: Categorie D. Komt niet voor op de kaart van de Man, niet op het historische topografische kaart van 1830-1855 en eveneens niet op de kadastrale minuutplan van 1827.

Aanbeveling: Binnen vijf jaar hakken in drie fasen. Bij voorkeur met een tijdelijke af-rastering.

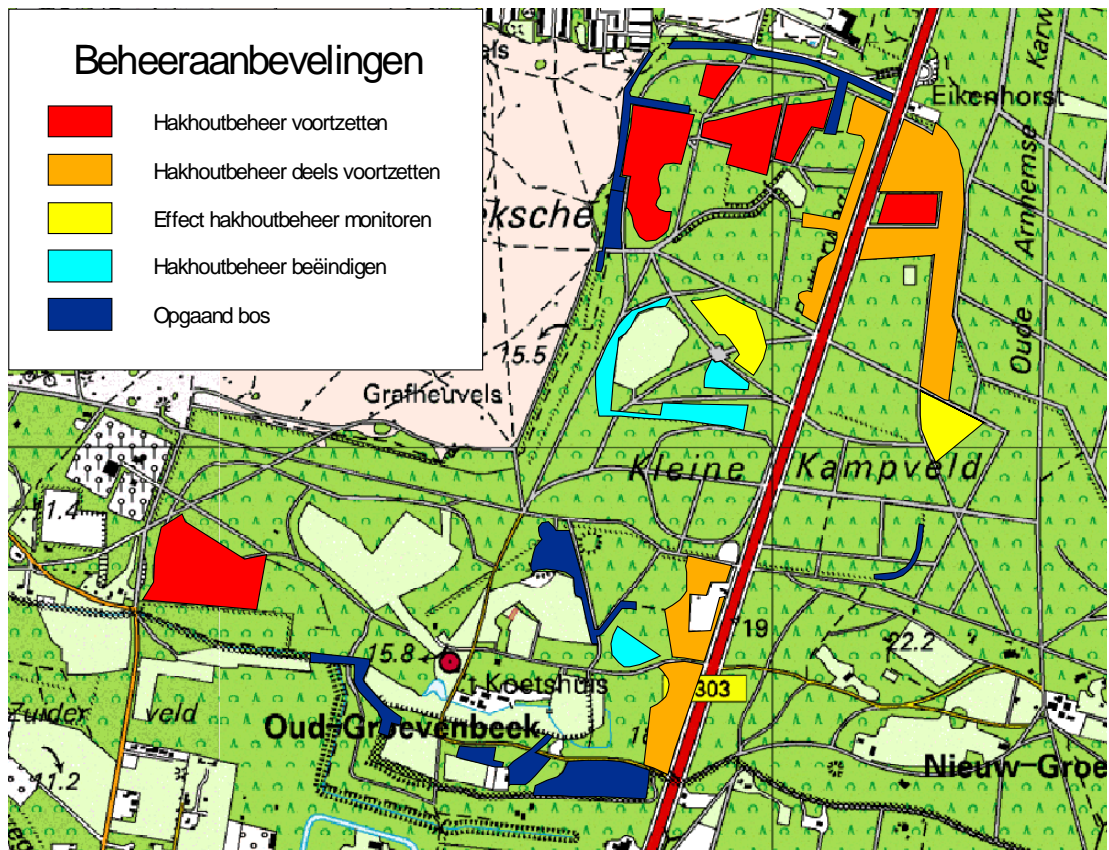


Locatie 22

Grenswal met voormalig, inmiddels uitgegroeid, beukenhakhout. Ondergroei met Bochtige smele.

Waardering: Categorie A, De houtwal staat op de historische topografische kaart van 1830-1855. Op het kadastrale minuutplan van 1827 staat de wal aangegeven.

Aanbeveling: Beuken laten uitgroeien tot oude bomengroep. Beukzaden benutten voor opkweken van autochtoon plantmateriaal.



5. Algemene conclusies en aanbevelingen

Op Oud Groevenbeek komen waardevolle oude boskernen en wallen voor met oud eikenhakhout en spaartelgen. De hakhoutpercelen behoorden deels bij de voormalige oude landbouwhoeven Groevenbeek en Kleine Veldkamp en zijn mogelijk restanten van het oude Putterbos van het Maalschap van Putten. Verschillende percelen zijn tot vrij recent, zelfs tot 2006 beheerd als hakhout. Deze percelen laten op fraaie wijze zien hoe het historisch bosbeheer werkt.

Zeer markante en grote eikenhakhoutstoven zoals die elders op de Veluwe te zien zijn komen op Oud Groevenbeek niet voor. Alleen een deel van de oude grenswal (locatie 22) is als A-categorie aangemerkt vanwege het voorkomen van het zeldzame beukenhakhout. Dertien van de 22 opnamelocaties vallen onder de B-categorie en vier onder de C-categorie.

Vanwege de relatieve hoge luchtvochtigheid is het hakhout ook ecologisch waardevol en blijkt een geschikt milieu voor o.a. mossorten.

Voorgesteld wordt om (twee) drie grotere eenheden (de locaties 1, 5, 16, 17, 18, 19 en 20 en locatie 21) blijvend als hakhout te beheren zowel uit oogpunt van cultuurhistorie als ecologie. Aanbevolen wordt om tijdens het hakken tot drie jaar na het hakken een tijdelijke afrastering rond deze percelen te plaatsen vanwege de risico's van vraat. Een andere optie is om genoemde percelen niet te omrasteren en de effecten te bezien van hakhoutbeheer van relatief grote oppervlakten. Belangrijk is wel om de percelen te monitoren op vraateffecten. Aanbeveling verdient het om meer samenhang te brengen binnen de genoemde locaties vanwege de versnippering door bosbouwkundig beheer. Percelen die in het verleden opgezet zijn ten behoeve van houtteelt, maar thans niet meer die doelstelling hebben, zouden dan omgevormd moeten worden met autochtone bomen en struiken. Het hakken, of terugzetten, kan plaats vinden om de 15 à 25 jaar. Van belang is om zorg te besteden aan de nazorg van het hakproces, met name het terugdringen van bramen, brandnetels en varens tussen de stoven.

Voor een aantal percelen wordt voorgesteld om het hakhoutbeheer niet voort te zetten vanwege de ouderdom van de stoven en de waarde als genenbron: locaties 12, 13 en 14; locaties 5 en 6 en de randwal locatie 15. De laatste ook vanwege het voorkomen van uitgegroeid beukenhakhout. De stoven groeien dan meerstammig uit, zodat het hakhoutverleden in de stoofvorm zichtbaar blijft. Aanbevolen wordt om deze historisch waardevolle percelen waar nodig beter zichtbaar te maken door verwijdering van exoten en jonge opslag van exoten. Opslag van inheemse struiksoorten, met name Sporkehout, kan hier eventueel wel als hakhout beheerd of gedund worden.

Dit meer zichtbaar maken van de historische beplanting geldt met name voor de randwal in locatie 15. Locatie 2 kan als hakhout van Sporkehout blijvend beheerd worden.

De locaties 7, 1 en 3 kunnen in de toekomst als hakhouthout beheerd worden na positieve ervaring met bovengenoemde beheersmaatregelen. Van belang is ook om de effecten van vraat in de locaties 14 en 3 af te wachten. Monitoring op sterfte en overleven van de stoven van de percelen van locatie 14 en in mindere mate 3 is aan te bevelen. Volgens waarnemingen van boswachter Cor Jansen, zijn vraateffecten van de locaties 1, 2, 5 en 17 beduidend minder vanwege de ligging parallel langs de N303. Hier kan het hakhoutbeheer waarschijnlijk zonder problemen worden voortgezet. Omvorming van de jonge niet-autochtone eikenaanplant in locatie 3 is uit oogpunt van genenbehoud gewenst. De autochtone Winterreiken van de Veluwe kunnen beschouwd worden als de be-

OUD GROEVENBEEK

langrijkste in ons land. Menging met niet-autochtone eiken zou om die reden zo mogelijk vermeden moeten worden.

De percelen van locatie 7, 8, 9,10 en 11 bestaan merendeels uit eikenspaartelgen. Deze kunnen het beste tot opgaand eiken bos uitgroeien. Eventuele opslag van exoten en beuk dient verwijderd te worden. Bij de boswal langs de beek van locatie 11 kan de cultuurhistorisch en als autochtoon waardevolle beplanting (met name Zwarte els en Zomereik) meer zichtbaar gemaakt worden.

Aan te bevelen is om een gericht historisch studieproject op te zetten voor Oud-Groevenbeek, met accent op uitgebreide interviews van oude bewoners, omwonende, beheerders en gebruikers van het landgoed. Voor de betekenis van Oud Groevenbeek als voorbeeld- en kennisgebied van het oude hakhoutbeheer is dat van groot belang.



Literatuur

- Bakker, E.G. (2001). Towards molecular tools for management of oak forests. Genetic studies on indigenous *Quercus robur* L. and *Q. petraea* (Matt.) Liebl. Populations. Alterra, Wageningen.
- Bovenschen, J., C.C.G. van Doorn en B.C. van Dam, 1999. Variatie in het chloroplast-DNA van inlandse eiken in Nederland. IBN-DLO, Wageningen.
- Buiteveld, J., M.C. Boerwinkel, J. Bovenschen, K.G. Kranenborg en S.M.G. de Vries, 2005. Chloroplast DNA haplotype samenstelling van eikenopstanden (categorie 'van bekende origine') van de Rassenlijst van Bomen. Alterra, Wageningen.
- Clerks, A.P.P.M. & R.J. Bijlsma (2003). Veluwe heide blijkt open boslandschap na ecologische interpretatie van het kadastrale archief van 1832. *De Levende Natuur* 104 (4), pp. 148-155.
- Copini, P., 2005. Clusters of *Quercus robur* and *Q. petraea* in the Netherlands. Alterra Wageningen.
- Copini, P., J. Buiteveld, J. den Ouden & U.G.W. Sass-Klaassen (2005). Clusters of *Quercus robur* and *Q. petraea* in the Netherlands. CGN, Wageningen.
- Joosten, E. (1821). *Verhandeling over het hakhout*. Maatschappij ter bevordering van den Landbouw, Amsterdam.
- Ludwig, H. en N. Maes, 2006. Hakhout: historie en verschijningsvorm. In: *Historisch-Geografisch Tijdschrift*.
- Maes, N.C.M. (2002). Bomen en struiken in Nederland; Inheems, autochtoon, exoot en archeofiet. *Gorteria* 28 (1), pp. 1-20.
- Maes, N.C.M. en C.J.A. Rövekamp (2002). De Veluwe, een schat aan oude bosplaatsen en unieke genenbron. *Nederlands Bosbouw tijdschrift* 74 (3), pp. 2-9.
- Maes, N.C.M. en C.J.A. Rövekamp (2005). Oude boskernen op de Veluwe, een nieuwe beheervisie gewenst. *De Levende Natuur* 106 (2); pp. 60-64.
- Pigott, C.D. (1989). Factors controlling the distribution of *Tilia cordata* at the northern limits of its geographical range 4; Estimated ages of the trees. *New Phytologist* 112, pp.117-121.
- Rackham, O. (2003). *Ancient Woodland; its history, vegetation and uses in England*. Castlepoint Press, Kirkcudbrightshire (1^e ed. Arnold, London, 1980).
- Rövekamp, C.J.A en N.C.M. Maes, (2002). Inheemse bomen en struiken op de Veluwe; autochtone genenbronnen en oude bosplaatsen. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Schaars, A.H.G. (1974). *De bosbouw van het 'Entel' in de tweede helft van de achttiende eeuw*. Walburg, Zutphen (Gelderse Historische Reeks 5).
- Spek, T. et al. (i.v.). *Rapportage Garderen-Wildekamp*. ROB, Amersfoort.

Bijlage 1.

Verantwoording van de werkwijze

Autochtoon en oorspronkelijk inheems

Autochtoon (synoniem met oorspronkelijk inheems) zijn de bomen en struiken die zich sinds de spontane vestiging na de laatste IJstijd (vanaf ca. 13000 jaar geleden) ter plekke altijd natuurlijk hebben verjongd. Ze kunnen ook kunstmatig verjongd zijn, maar dan moet het plantmateriaal afkomstig zijn van strikt lokaal oorspronkelijke bomen of struiken. (Heybroek 1992). Dit betekent dat bomen en struiken die als soort wel inheems zijn, maar ingevoerd uit een andere klimaatszone of geologische regio niet autochtoon zijn. Plantmateriaal uit direct aangrenzende gebieden (ook over landsgrenzen) kan daarentegen wel als oorspronkelijk inheems worden gedefinieerd, als het verder voldoet aan de definitie.

Wanneer is een boom of struik autochtoon

Aangeplante bomen en struiken zijn niet zonder meer te onderscheiden van hun autochtone verwanten. Ervaren veldwerkers kunnen wel heel wat morfologische verschillen vaststellen, maar in de praktijk worden autochtone bomen en struiken onderscheiden door middel van een aantal parameters of criteria. De werkwijze hiervoor is ontwikkeld door de auteur (Maes 1993, 2002). De criteria hebben betrekking zowel op de boom zelf als op de groeiplaats. Soms bieden archieven of herinneringen van omwonenden hulp. Een nieuwe hulpbron is kennis van het DNA met behulp waarvan autochtone genenbronnen kunnen worden gekarakteriseerd. Holocene migratieroutes vanuit Spanje en Italië, vanaf ca. 13.000 jaar geleden, kunnen daarmee worden getraceerd.

De belangrijkste criteria die de groeiplaats betreffen:

- het landschapselement komt voor op de historische topografische kaart van ca. 1830-1850 of ouder;
- het landschapselement komt op latere topografische kaarten voor, maar er zijn duidelijke aanwijzingen dat er vanuit oudere landschapselementen in de buurt uitzaaiing heeft plaats gevonden;
- het landschapselement maakt in het veld een oude en ongestoorde indruk
- het bodemtype en de groeiplaatsomstandigheden komen min of meer overeen met de natuurlijke standplaats van de soort;
- de bodem maakt een ongestoorde indruk;
- de boom of struik komt voor in het ter plaatse natuurlijke of afgeleide vegetatietype;
- er zijn plantensoorten aanwezig in de boom-, struik- of kruidlaag die indicatief zijn voor oude bosplaatsen of houtwallen. Hierbij wordt een lijst (zie tabel 1) gehanteerd zoals die voor de bossen van Vlaanderen is opgesteld door M. Hermy (Tack et al., 1993), aangevuld met soorten die representatief zijn voor Nederland
- de standplaats ligt binnen het natuurlijke verspreidingsgebied van de betreffende soort;
- in de omgeving komt de betreffende soort voor op vergelijkbare standplaatsen;

- in of nabij de standplaats komen oude natuurlijke of cultuurhistorische elementen voor zoals beekmeanders, wallen, greppels, graften, holle wegen en oude perceelsgrenzen.

De belangrijkste criteria die de boom of struik zelf betreffen:

- de boom of struik is een wilde inheemse variëteit, geen cultuurvorm;
- de boom of struik maakt een spontane en niet-aangeplante indruk;
- het betreft een zichtbaar oude boom of struik, een oude stoof van voormalig hakhout of spaartelg (op enen gezet);
- DNA onderzoek geeft indicaties over de autochtoniteit.

Overige criteria

- uit archieven blijkt een hoge ouderdom van de groeiplaats of zijn er indicaties voor het autochtone karakter;
- uit mededelingen van bewoners ter plaatse blijkt een hoge ouderdom van de groeiplaats;
- uit archeo-botanisch- of archeologisch onderzoek volgen indicaties voor het autochtone karakter.

In de meeste gevallen is het niet mogelijk om onderzoek naar alle bovengenoemde parameters of criteria te verrichten en geldt “the best professional judgement”. In de praktijk gaan ook zelden alle criteria tegelijk op. Op verarmde plaatsen bijvoorbeeld zullen indicatieve kruiden ontbreken. Er is ook niet altijd sprake van oude bomen of oud hakhout. Het uitsluiten van typische tuinvariëteiten is nog wel mogelijk, maar determinatie van wilde variëteiten is alleen met veel veldervaring soms mogelijk. DNA-onderzoek wordt nog maar beperkt toegepast. Voor Oud-Groevenbeek zijn geen DNA-gegevens beschikbaar. De criteria dienen in samenhang met elkaar gebruikt te worden.

De groeiplaatsen van autochtone bomen en struiken worden in het veld aangegeven op een veldkaart met topografische ondergrond, schaal 1: 5000.

Op het inventarisatieformulier worden opgenomen:

- gegevens betreffende de standplaats (topografie, geomorfologie, bodem, vegetatietype, indicatieve kruiden e.d.);
- gegevens over het beheer;
- de karakteristieke bomen en struiken (Tansleypresentie, inheems karakter, omtrek, hoogte, optreden van verjonging);
- gegevens ten behoeve van de oogst van vruchten of zaden (bloei, vruchtzetting, mate van bereikbaarheid).

De in de rapportage opgenomen soorten en groeiplaatsen zijn steeds in het veld bezocht en bestudeerd. In de praktijk is gebleken dat er in bestaande inventarisatierapporten ten aanzien van een aantal soortengroepen onvoldoende zekerheid bestaat over de determinatie of dat er sprake is van onzorgvuldige determinatie. Dit geldt voor geslachten als *Betula*, *Quercus*, *Crataegus* en *Prunus*.

Registratie van gegevens

De veldkaarten zijn digitaal verwerkt met Arc View 3.2a. De formuliergegevens zijn met behulp van het databaseprogramma Filemaker Pro 5 ingevoerd en geanalyseerd.

LEGENDA EN TOELICHTING BIJ HET INVENTARISATIEFORMULIER

Algemene kopgegevens

Het formulier bevat kopgegevens die de groeiplaats zo nauwkeurig mogelijk geografisch karakteriseren:

Dagnummer: iedere groeiplaats wordt gekenmerkt door een dagnummer waarin de datum van opname is opgenomen.

Locatienummer: dit nummer correspondeert met de locatie op de veldkaart 1:5.000.

Kaartbladnummer: het betreffende blad schaal 1:25.000.

Coördinaten: de Amersfoortcoördinaten die betrekking hebben op een centraal punt in de opname.

Locatie: de op de opname betrekking hebbende toponiem. Ook de Gemeente en, indien aanwezig, een buurtschap of dorp wordt vermeld.

Oppervlakte: oppervlakte van de opname in ha.

Eigendom: de eigenaar Natuurmonumenten en contactpersonen zijn steeds vermeld.

Standplaats

Vervolgens komen er een aantal kopgegevens aan bod, die de standplaats kenmerken:

Landschapselement: aangegeven wordt of het een heg, houtwal, houtkant, struweel, bosrand, bosje (<5 ha), bos (> 5 ha), singel, kade, griend etc. betreft.

Geomorfologie: bevat begrippen als stuwwal, stuwwalflank, beekdal, stuifzand en dekzandrug.

Vegetatietype: naamgeving conform de bostypologie van Van der Werf (1991) en van Stortelder, Schaminée & Hommel (1999).

Bodem: bevat gegevens betreffende de bodemsoort, zoals klei, leem en zandleem

Hydrologie: bevat facultatieve informatie over grondwaterstand, kwel, aanwezigheid van een beek of sloot etc.

Locatiewaardering: samenvattend oordeel over de waarde van de standplaats als autochtone genenbron. We onderscheiden de categorieën: A = zeer waardevol (Sterlocatie); B = waardevol; C = vrij waardevol. In het geval van Groevenbeek is nog een categorie D toegevoegd, die niet zozeer vanuit autochtone genenbron van belang is, maar wel als hakhoutperceel.

Beheer

Hier worden gegevens over het beheer ingevuld (bijv. hakhoutbeheer; heg snoei, aanplant).

Motivatie

Hier worden de belangrijkste criteria vermeld die hebben geleid tot het vaststellen van de autochtoniteit van de bomen en struiken: het voorkomen van de groeiplaats op historisch-topografische kaarten, de hoeveelheid bos- en oudbosindicatoren, de aanwezigheid van oud hakhout, spaartelgen, oude bomen, archiefmateriaal, mondelinge of schriftelijke informatie. Naast de kaart uit circa 1850 is ook de kaart van De Man en kadastrale minuutkaart uit 1827 geraadpleegd.

OBI

Aantal oudbos-indicatoren

Aantal autochtone bomen en struiken

Hierbij wordt het aantal soorten autochtone bomen en struiken, aangeduid met a, b, c of combinaties, gegeven.

Soortkenmerken

Tenslotte worden de aangetroffen soorten ingevuld en gekarakteriseerd:

Aantal: bij zeldzame soorten wordt het aantal exemplaren geteld.

Soort: de naamgeving der soorten berust op BioBase 1997.

B en S (resp. boomlaag en struiklaag): hier wordt de mate van presentie van de soort weergegeven volgens de Tansleyschaal:

- 1= zeldzaam, één exemplaar
- 2= schaars of zeldzaam verspreid
- 3= hier en daar
- 4= plaatselijk frequent
- 5= frequent
- 6= lokaal zeer veel voorkomend
- 7= zeer veel
- 8= co-dominant
- 9= dominant

H: ter plekke is soms herbariummateriaal verzameld in verband met vergelijkend taxonomisch onderzoek en ter registratie.

Inh: Van iedere soort wordt het inheems en autochtoon karakter aangegeven. Hierbij betekent:

- a = vrijwel zeker autochtoon;
- b = waarschijnlijk autochtoon;
- c = mogelijk autochtoon.

Ook combinaties hiervan zijn mogelijk. Daarnaast wordt 'p' aangegeven bij aangeplante bomen en struiken en 's' als het om spontane vestigingen gaat waarbij de autochtoniteit onbekend is.

Op het formulier wordt aangegeven hoeveel autochtone soorten zijn aangetroffen.

Oogst: Als richtlijn voor de winning van zaad of stek wordt een minimumpopulatie van ± 30 individuen aangehouden. Deze hoeven niet op één groeiplaats voor te komen. In het geval van zeer zeldzame soorten betreft het zelfs het gehele inventarisatiegebied. De oogstmogelijkheden zijn matig, goed of zeer goed; resp. +, ++ en +++), De overige soortkenmerken worden facultatief (waar relevant) ingevuld.

Het betreft gegevens over de bloei (fl) dan wel vruchtdracht (fr), de hoogte (in m.) en de gemiddelde en/of maximale omtrek van boom of stoof (in m.) en of er verjonging is waargenomen (zeer weinig, matig, veel; resp. +, ++ en +++).

Het veldwerk vond deels buiten het voorjaar plaats, waardoor een aantal voorjaarsbosplanten zoals Bosanemoon zeker is gemist. De begrenzing van een veldopname en de aanwezigheid van de belangrijkste inheemse boom- en struiksoorten waarvan autochtone exemplaren zijn aangetroffen zijn aangegeven op de topografische kaart 1:5.000. Het betreft Wintereik, Jeneverbes en Geoorde wilg. Zomereik is als puntlocatie opgenomen als die buiten de opnamen valt. Algemene soorten en weinig indicatieve soorten als Sporkehout, Wilde lijsterbes en Eenstijlige meidoorn zijn niet op de kaart aangegeven.

Bijlage 2.

Het belang van autochtone bomen en struiken

Het maakt veel uit of bomen en struiken autochtoon zijn. Over een periode van circa 13000 jaar zijn ze vanaf de laatste IJstijd vanuit refugia in zuidelijke landen rond de Middellandse Zee naar onze streken gemigreerd. Dit was een lang proces van aanpassingen aan de nieuwe omstandigheden en genetische selectie, in feite een enorme investering van de natuur. Autochtone bomen en struiken zijn onder invloed van natuurlijke (genetische) selectie waarschijnlijk goed aangepast aan de huidige milieuomstandigheden en daardoor minder vatbaar voor aantastingen. Allerlei insecten die in de loop van de tijd met de migrerende bomen zijn mee-geëvolueerd, zijn ook fenologisch aangepast aan de bloei en vruchttijd. Sleedoorn, Meidoorn en Gele kornoelje, die vaak uit Zuid-Europa worden geïmporteerd bloeien een paar weken vroeger dan de autochtone exemplaren. Ongetwijfeld heeft dit een ongunstig effect op de met die soorten samenlevende fauna. De vergelijking met exoten levert nog grotere verschillen op. Zo leven de inheemse eikensoorten samen met meer dan 300 organismen (insecten, schimmels e.d.). De Amerikaanse eik, die toch al ca. 275 jaar in ons land voorkomt, biedt gastvrijheid aan minder dan 10% daarvan.

Onze bossen zijn meestal arm aan boom- en struiksoorten vanwege het zeer selectieve bosbeheer in het verleden. Inbreng van autochtone soorten kan de natuurlijke samenstelling meer benaderen, en zal ook invloed hebben op de humussamenstelling, bodemkwaliteit en het bodemleven. Met name soorten als esdoorns, eiken en beuken hebben slecht verteerbaar blad, waardoor humusophoping ontstaat. Door de verzuring van de bodem verslechtert de verteerbaarheid nog sterker.

Autochtone bomen en struiken hebben door hun lange voorgeschiedenis, waaronder het hakhout- en spaartelgenbeheer, tevens een belangrijke cultuurhistorische betekenis. De hakhoutbossen op de Veluwe en in de rivierduinen bijvoorbeeld kunnen beschouwd worden als een industrieelarcheologisch monument vanwege hun directe relatie met vezelwinning, ijzermelting, buskruit en leerlooierij.

Door hun individuele ouderdom en vaak grillige en bijzondere vormen hebben ze bovendien een grote belevingswaarde.

Autochtone boom- en struiksoorten zijn tevens van belang als een blijvende bron van waaruit selecties voor de bosbouw, sierteelt en natuurbouw gemaakt kunnen worden. Voorbeelden zijn de Zwarte populier, als een van de ouders van de houtteeltkundig waardevolle Canadapopulier. Vooral de eiken en beuken kunnen een waardevolle bron zijn voor houtteeltkundige selecties. De Fladderiep is interessant als een iepensoort die geen last heeft van de iepziekte. De iepenspintkever die de besmettelijke schimmels verspreiden, blijken de bast van de Fladderiep niet te eten. Autochtone meidoorns zijn vermoedelijk minder vatbaar voor ziekten als bacterievuur.

Afgezien van economische overwegingen is behoud van de natuurlijke, en veelal zeldzame en bedreigde, regionale biodiversiteit een algemeen belang. De regionale autochtone populaties zijn in feite de basis van de biodiversiteit. Vele landen, waaronder Nederland, hebben in 1992 het Biodiversiteitsverdrag van Rio de Janeiro ondertekend. Ook latere internationale verdragen rond biodiversiteit en bosbouw onderstrepen het belang.

Bijlage 3.

Ontwerp Naamlijst van inheemse boom- en struiksoorten, waarvan autochtone exemplaren voorkomen in Nederland

* inheemse status onzeker of onduidelijk

** waarschijnlijk uitgestorven

Wetenschappelijke naam	Naamcode:	Nederlandse naam:
<i>Acer campestre</i>	acer cam	Spaanse aak
<i>Acer pseudoplatanus</i> *	acer pse	Gewone esdoorn
<i>Alnus glutinosa</i>	Alnusglu	Zwarte els
<i>Alnus incana</i> *	alnusinc	Witte els
<i>Andromeda polifolia</i>	andropol	Lavendelhei
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	arctouva	Beredruif
<i>Berberis vulgaris</i>	berbevul	Zuurbes
<i>Betula pendula</i>	betulpen	Ruwe berk
<i>Betula pubescens</i>	betulpub	Zachte berk
<i>Betula x aurata</i>	betul*au	Ruwe berk x Zachte berk
<i>Calluna vulgaris</i>	calluvul	Struikhei
<i>Calluna vulgaris</i> var. <i>pubescens</i>	Calluv,p	Stuikhei (behaarde vorm)
<i>Carpinus betulus</i>	carpibet	Haagbeuk
<i>Clematis vitalba</i>	clemavit	Bosrank
<i>Cornus mas</i>	cornumas	Gele kornoelje
<i>Cornus sanguinea</i>	cornusan	Rode kornoelje
<i>Corylus avellana</i>	corylave	Hazelaar
<i>Cotoneaster integerrimus</i> *	cotonint	Wilde dwergmispel
<i>Crataegus laevigata</i>	cratalae	Tweestijlige meidoorn
<i>Crataegus monogyna</i>	cratamon	Eenstijlige meidoorn
<i>Crataegus rhipidophylla</i> **	cratarhi	Koraalmeidoorn
<i>Crataegus rhipidophylla</i> var. <i>lindmanii</i> **	cratar;l	Koraalmeidoorn (var.)
<i>Crataegus rhipidophylla</i> var. <i>rhipidophylla</i> **	cratar;r	Koraalmeidoorn (var.)
<i>Crataegus x macrocarpa</i>	crata*ma	Grootvruchtige meidoorn
<i>Crataegus x media</i>	crata*me	Bastaardmeidoorn
<i>Crataegus x subsphaericea</i>	crata*su	Schijnkoraalmeidoorn
<i>Cytisus scoparius</i>	cytissco	Brem
<i>Daphne mezereum</i>	daphnmez	Rood peperboompje
<i>Empetrum nigrum</i>	empetnig	Kraaihei
<i>Erica cinerea</i>	ericacin	Rode dophei
<i>Erica tetralix</i>	ericatet	Gewone dophei
<i>Euonymus europaeus</i>	euonyeur	Wilde kardinaalsmuts
<i>Fagus sylvatica</i>	fagussyl	Beuk
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraxiexc	Es
<i>Genista anglica</i>	genisang	Stekelbrem
<i>Genista germanica</i>	genisger	Duitse brem
<i>Genista pilosa</i>	genispil	Kruipbrem
<i>Genista tinctoria</i>	genistin	Verfbrem
<i>Hedera helix</i>	hederhel	Klimop
<i>Hippophae rhamnoides</i>	hipporha	Duindoorn
<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>rhamnoides</i>	hippor-r	Duindoorn
<i>Ilex aquifolium</i>	ilex aqu	Hulst
<i>Juniperus communis</i>	junipcom	Jeneverbes
<i>Ligustrum vulgare</i>	ligusvul	Wilde liguster
<i>Linnaea borealis</i>	linnabor	Linnaeusklokje
<i>Lonicera periclymenum</i>	lonicper	Wilde kamperfoelie

OUD GROEVENBEEK

<i>Lonicera xylosteum</i>	lonicxyl	Rode kamperfoelie
<i>Malus sylvestris</i>	malussyl	Wilde appel
<i>Malus x sylvestris</i> (werknaam)	malus*sy	Wilde appel x Cultuurappel
<i>Mespilus germanica</i>	mespiger	Wilde mispel
<i>Myrica gale</i>	myricgal	Wilde gageel
<i>Oxycoccus palustris</i>	oxycopal	Kleine veenbes
<i>Pinus sylvestris**</i>	pinussyl	Grove den
<i>Populus nigra</i>	populnig	Zwarte populier
<i>Populus tremula</i>	popultre	Ratelpopulier
<i>Populus x canescens*</i>	popul*cs	Grauwe abeel
<i>Prunus avium</i>	prunuavi	Zoete kers
<i>Prunus avium subsp. avium</i>	prunua-a	Zoete kers
<i>Prunus padus</i>	prunupad	Gewone vogelkers
<i>Prunus spinosa</i>	prunuspi	Sleedoorn
<i>Prunus x fruticans*</i>	prunu*fr	Heesterpruim
<i>Pyrus pyraeaster</i>	pyruspyr	Wilde peer
<i>Quercus petraea</i>	quercpet	Wintereik
<i>Quercus robur</i>	quercrob	Zomereik
<i>Quercus x rosacea</i>	querc*ro	Zomereik x Wintereik
<i>Rhamnus cathartica</i>	rhamnecat	Wegedoorn
<i>Rhamnus frangula</i>	rhamnfra	Sporkehout
<i>Ribes nigrum</i>	ribesnig	Zwarte bes
<i>Ribes rubrum</i>	ribesrub	Aalbes
<i>Ribes spicatum*</i>	ribesspi	Noordse aalbes
<i>Ribes uva-crispa</i>	ribesuva	Kruisbes
<i>Rosa agrestis</i>	rosa agr	Kraagroos
<i>Rosa arvensis</i>	rosa arv	Bosroos
<i>Rosa caesia</i>	rosa cae	Behaarde struweelroos
<i>Rosa canina</i>	rosa can	Hondsroos
<i>Rosa canina var. andegavensis</i>	rosa c;a	Hondsroos (var.)
<i>Rosa canina var. blanda</i>	rosa c;b	Hondsroos (var.)
<i>Rosa canina var. canina</i>	rosa c;c	Hondsroos (var.)
<i>Rosa canina var. dumalis</i>	rosa c;d	Hondsroos (var.)
<i>Rosa canina var. scabrata</i>	rosa c;s	Hondsroos (var.)
<i>Rosa henkeri-schulzii</i>	rosa hen	Schijnegelantier
<i>Rosa corymbifera</i>	rosa cor	Heggenroos
<i>Rosa corymbifera var. corymbifera</i>	rosa co;c	Heggenroos (var.)
<i>Rosa corymbifera var. déséglisei*</i>	rosa co;g	Heggenroos (var.)
<i>Rosa dumalis</i>	rosa dum	Kale struweelroos
<i>Rosa dumalis var. transiens</i>	rosa d;t	Kale struweelroos (var.)
<i>Rosa elliptica</i>	rosa ell	Wigbladige roos
<i>Rosa inodora**</i>	rosa ino	Schijnkraagroos
<i>Rosa micrantha</i>	rosa mic	Kleinbloemige roos
<i>Rosa pseudoscabruscula</i>	rosa pse	Ruwe viltroos
<i>Rosa rubiginosa</i>	rosa rub	Egelantier
<i>Rosa rubiginosa var. jenkinsii</i>	rosa r;j	Egelantier (var.)
<i>Rosa sherardii</i>	rosa she	Berijpte viltroos
<i>Rosa spinosissima</i>	rosa spi	Duinroos
<i>Rosa subcanina</i>	rosa sca	Schijnhondsroos
<i>Rosa subcollina</i>	rosa sco	Schijnheggenroos
<i>Rosa tomentella</i>	rosa ton	Beklierde heggenroos
<i>Rosa tomentella var. friedländeriana</i>	rosa t;f	Beklierde heggenroos (var.)
<i>Rosa tomentosa</i>	rosa tom	Viltroos
<i>Rosa x irregularis</i>	rosa *ir	Bosroos x Hondsroos
<i>Rosa x nitidula</i>	rosa *ni	Egelantier x Hondsroos
<i>Rubus caesius</i>	rubuscae	Dauwbraam
<i>Rubus idaeus</i>	rubusida	Framboos
<i>Rubus spec.</i>	rubus-sp	(braam)
<i>Rubus ulmifolius</i>	rubusulm	Koebraam
<i>Salix alba</i>	salixalb	Schietwilg
<i>Salix aurita</i>	salixaur	Geoorde wilg
<i>Salix caprea</i>	salixcap	Boswilg

HAKHOUT EN HAKHOUTBEHEER

Salix cinerea	salixcin	Grauwe en Rossige wilg
Salix cinerea subsp. cinerea	salixc-c	Grauwe wilg
Salix cinerea subsp. oleifolia	salixc-o	Rossige wilg
Salix fragilis	salixfra	Kraakwilg
Salix fragilis var. fragilis	salixf;f	Kraakwilg (var.)
Salix pentandra	salixpen	Laurierwilg
Salix purpurea	salixpur	Bittere wilg
Salix repens	salixrep	Kruipwilg
Salix repens subsp. dunensis	salixr-d	Kruipwilg
Salix repens subsp. repens	salixr-r	Kruipwilg
Salix triandra	salixtri	Amandelwilg
Salix triandra subsp. concolor	salixt-c	Amandelwilg
Salix viminalis	salixvim	Katwilg
Salix x ambigua	salix*am	Kruipwilg x Geoorde wilg
Salix x capreola	salix*ca	Geoorde wilg x Boswilg
Salix x charrieri	salix*ch	Geoorde wilg x Rossige wilg
Salix x guirrieri	salix*gu	Rossige wilg x Grauwe wilg
Salix x holosericea	salix*ho	Grauwe wilg x Katwilg
Salix x multinervis	salix*mu	Geoorde wilg x Grauwe wilg
Salix x reichardtii	salix*re	Boswilg x Grauwe wilg
Salix x rubens	salix*rb	Bindwilg
Salix x subsericea	salix*su	Grauwe wilg x Kruipwilg
Sambucus nigra	sambunig	Gewone vlier
Sambucus racemosa	samburac	Trosvlier
Solanum dulcamara	solandul	Bitterzoet
Solanum dulcamara var. litorale	soland;l	Bitterzoet (var.)
Sorbus aucuparia	sorbuauc	Wilde lijsterbes
Taxus baccata	taxusbac	Taxus
Tilia cordata	tiliacor	Winterlinde
Tilia platyphyllos	tiliapla	Zomerlinde
Ulex europaeus	ulex eur	Gaspeldoorn
Ulmus glabra	ulmusgla	Ruwe iep
Ulmus glabra var. cornuta	ulmusg;c	Ruwe iep (var.)
Ulmus laevis	ulmuslae	Fladderiep
Ulmus minor	ulmusmin	Gladde iep
Vaccinium myrtillus	vaccimyr	Blauwe bosbes
Vaccinium uliginosum	vacciuli	Rijsbes
Vaccinium vitis-idaea	vaccivit	Rode bosbes
Vaccinium x intermedium	vacci*in	Blauwe x Rode bosbes
Viburnum lantana	viburlan	Wollige sneeuwbal
Viburnum opulus	viburopu	Gelderse roos
Viscum album	viscualb	Maretak

Bijlage 4.

Overzicht van de veldopnamen