

# Oude boskernen in Het Groene Woud

Een overzicht van de autochtone genenbronnen  
van bomen en struiken in het Nationaal Landschap



**Ecologisch Adviesbureau Maes  
Utrecht**

**in opdracht van Natuurwerkgroep Liempde en  
Stichting Natuurprojecten Liempde**



# Oude boskernen in Het Groene Woud

Een overzicht van de autochtone genenbronnen van  
bomen en struiken in het Nationaal Landschap

Bert Maes



**Ecologisch  
Adviesbureau  
Maes**

In opdracht van:



**Natuurwerkgroep  
Liempde**

en



**Stichting  
Natuurprojecten  
Liempde**

Utrecht, januari 2008



*Elzen-Vogelkersbos met Zwarte bes op de voorgrond*

## **Colofon**

### **Rapportage en redactie**

Bert Maes

### **Foto's**

Bert Maes en Henk Kuiper

### **Lay out**

Peter Hoen, Stichting Ecologisch Advies, Utrecht

### **Veldinventarisatie**

Bert Maes, Guido de Bont, Henk Kuiper en Bert Schellekens

### **Begeleiding**

Natuurwerkgroep Liempde

### **Opdrachtgevers**

Natuurwerkgroep Liempde en Stichting Natuurprojecten Liempde

## Inhoud

1. Inleiding.....	5
2. Werkwijze.....	7
3. Het landschap van Het Groene Woud .....	9
4. Resultaten van het onderzoek .....	13
4.1. Oude houtwallen en heggen .....	13
4.2. Oude boskernen .....	14
4.3. De kruidlaag .....	17
4.4. Enkele opvallende boom- en struiksoorten .....	17
5. Toekomst van de oude boskernen en houtwallen in Het Groene Woud.....	31
6. Literatuur .....	34
Bijlage 1 Omschrijving Project Streekeigen bomen “Het Groene Woud” van de Natuurwerkgroep Liempde .....	37
Bijlage 2 Verantwoording van de werkwijze .....	41
Bijlage 3 Het belang van autochtone bomen en struiken.....	46
Bijlage 4 Ontwerp Naamlijst van inheemse boom- en struiksoorten, waarvan autochtone exemplaren voorkomen in Nederland.....	49
Bijlage 5 Verkort overzicht van de waargenomen autochtone bomen en struiken .....	52



# 1. Inleiding

Het Nationaal Landschap Het Groene Woud is gelegen tussen Den Bosch, Eindhoven en Tilburg in de gemeenten Oisterwijk, Boxtel, Sint-Oedenrode en Oirschot. De status als Nationaal Landschap is in 2004 ingegaan. Het is het enige Nationale Landschap in de provincie Noord-Brabant. In Nederland zijn er thans 20 Nationale Landschappen aangewezen. Het landschap bestaat uit pleistocene zandgronden en beekdalen. Opvallend zijn de heide en vennengebieden en boscomplexen. De belangrijkste natuurgebieden zijn Moerenburg, Galgeven, Bossen en vennengebied bij Oisterwijk, Landgoed de Rozephoeve, de Kampina, De Roond, Het Banisveld, Landgoed Velders Bos. De Mortelen, Kuppenbunders, De Scheeken en de Geelders. De meeste gebieden hebben een reservaatstatus en zijn in eigendom van een natuurbeschermingsorganisatie of van het Staatsbosbeheer. De meeste van deze gebieden zijn tevens opgenomen als waardevolle terreinen binnen de Cultuurwaardenkaart. De Kampina en het Oisterwijkse vennengebied zijn opgenomen in de Aardkundige Waardevolle Gebiedenkaart van de provincie Noord-Brabant. Een aanzienlijk deel van Het Groene Woud is aangemerkt als Ecologische Hoofdstructuur. Kampina, Oisterwijkse bossen en vennen en de Dommelbeemden vallen onder Natura 2000.

In opdracht van de Natuurwerkgroep Liempde is door het Ecologisch Adviesbureau Maes (Utrecht) een inventarisatie uitgevoerd van de oude boskernen en autochtone bomen en struiken van het Nationaal Landschap. Met deze veldkartering zijn zowel de oorspronkelijk inheemse genenbronnen van de bomen en struiken in beeld gebracht als de cultuurgeschiedenis van de oudste nog bestaande landschapselementen in het gebied. De inventarisatie maakt deel uit van het project: "Streekeigen bomen Het Groene Woud", een initiatief van de Natuurwerkgroep Liempde en als Projectuitvoerder de Stichting Natuurprojecten Liempde. Samenwerkingpartners in dit project zijn de gemeenten Boxtel en Bernheze, HAS en de terreinbeheerders (met name Brabants Landschap, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer). Een deel van het project viel bovendien samen met een onderzoeksprogramma van de Brabantse Milieu Federatie, uitgevoerd door het Ecologisch Adviesbureau Maes en het Ecologisch Adviesbureau Van Loon (Berg en Dal), in het kader van de reconstructiegebieden in de provincie. Hierdoor kon een nagenoeg gebiedsdekkende kartering van Het Groene Woud worden uitgevoerd.

De informatie van de oude boskernen en autochtone genenbronnen kunnen een waardevolle bijdrage leveren aan inzicht in de kwaliteiten van het Nationaal Landschap en zijn een hulpmiddel bij afwegingen van beheersmaatregelen.

De projectdoelen zijn (zie ook bijlage 1):

- stimuleren van de biodiversiteit
- beschermen van kwetsbare soorten
- versterken van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden
- stimuleren economische ontwikkeling

Het veldwerk is uitgevoerd door Bert Maes (EAM), Guido de Bont (EAM), Henk Kuiper (EAM), René van Loon (EAL) en Bert Schellekens (NWL). Verscheidene leden van de Natuurwerkgroep Liempde hebben een of meer velddagen meegeemaakt.





## 2. Werkwijze

Bij de kartering is gebruik gemaakt van een door het EAM ontwikkelde veldmethode, waar reeds meer dan 15 jaar ervaring mee is en in meerdere landen toegepast. In bijlage 2 wordt een verantwoording van de werkwijze gegeven. Bij de inventarisatie in het veld zijn de oude boskernen in kaart gebracht en beschreven. Het zijn bosrelicten die voor een belangrijk deel bestaan uit autochtone bomen en struiken. Het gaat daarbij om bomen en struiken die na de laatste ijstijd op eigen kracht naar ons land zijn gemigreerd. Ze kunnen ook aangeplant zijn waarbij het plantmateriaal afkomstig is van oorspronkelijke genenbronnen. In de praktijk betekent dat dat vooral gekeken wordt naar bosrestanten waarbij oude bosbouwtechnieken werden toegepast die tot overlevering van oorspronkelijk genenmateriaal hebben geleid. Dat geldt met name voor het hakhoutbeheer. Het kunnen ook begroeiingen zijn met soorten die niet of zelden worden aangeplant zoals Kruiwilg, Wilde gagel, Gaspeldoorn, Wilde mispel, Viltroos en Wegedoorn. Een belangrijk uitgangspunt voor de veldinventarisatie is de topografische kaart van de eerste helft van de 19e eeuw. Als een nog bestaande bos of houtwal op deze kaart voorkomt is dit een waardevolle indicatie. Indicatoren van oud bos in de kruidlaag, zoals Adelaarsvaren, Gewone eikvaren, Eenbes, Muskuskruid, Slanke sleutelbloem en Bosanemoon geven een extra aanwijzing. Zie bijlage Werkwijze.

Bij de inventarisatie zijn bijzondere soorten als Wegedoorn, Fladderiep, Viltroos, Heggenroos, Wilde mispel, Wilde kardinaalsmuts, Geoorde wilg, Kruiwilg (zie bijlage 2) afzonderlijk gekarteerd vanwege de karakteristiek of zeldzaamheid. Ook opvallende grote exemplaren van b.v. Schietwilg zijn afzonderlijk op de veldkaarten aangegeven. Andere autochtone soorten zijn wel opgenomen in de veldformulieren, maar niet afzonderlijk op verspreidingskaarten verwerkt zoals: Sporkehout, Wilde kamperfoelie, Wilde lijsterbes en dwergstruiken als Blauwe bosbes en Gewone dophei. Aanplantbossen waar uitsluitend deze algemene struiksoorten voorkomen zijn niet opgenomen. Deze niet opgenomen bossen en houtwallen kunnen overigens uit oogmerk van cultuurhistorie of ecologie wel waardevol zijn. Als genenbron voor autochtone bomen en struiken zijn ze hier echter buiten beschouwing gelaten.

De veldformulieren zijn aangeleverd in File Maker Pro en Excel, de kaarten in Arc View.

De veldinventarisatie is uitgevoerd in de periode juni - november 2006 en juli - oktober 2007.



### 3. Het landschap van Het Groene Woud

Het Groene Woud bestaat uit een dekzandgebied dat van noord naar zuid is doorsneden met beekdalen van de Reusel, de Beerze en de Dommel. Bij Eindhoven buigt de Dommel naar het westen om bij Boxtel weer in noordelijke richting te stromen. Uiteindelijk komen Leij, Reusel en Beerze in de Dommel uit, die bij Den Bosch in de Maas vloeit.

Behalve de beekdalen zijn een drietal grote landschappen bepalend voor Het Groene Woud: het complex van de Oisterwijkse bossen en vennen en de Kampina in het westen, centraal het bossencomplex van de Mortelen, Veldersbos en de Scheeken en meer noordelijk de Geelders met aansluitende bossen. De boscomplexen danken hun biologische rijkdom mede aan de leemhoudende en vochtige bodems. Op veel plaatsen komen kwelverschijnselen voor die zorgen voor een gunstige verrijking van de bodem. Andere opvallende gebieden zijn de landgoederenreeks Zegenwerp, Zegenrode en Venrode, en het Vresselsbos met aansluitend de Hazeputten en de Moerkuilen. Verder bestaat het landschap uit agrarisch gebied en heideontginningen. In Het Groene Woud komen met bovengenoemde landschappen belangrijke karakteristieken van de rijke Brabantse landschaps- en cultuurhistorie in beeld. Ofschoon het landschap onderhevig is aan de problematiek van bemesting en verdroging zijn nog veel kwaliteiten, zowel actueel als in potentie aanwezig.

Verondersteld wordt dat nattere gebieden als de Mortelen en de Geelders na 1000 ontgonnen werden. Op de aansluitende hogere gronden was al vele eeuwen daarvoor bewoning en agrarische bedrijvigheid. Kaarten vanaf de 17<sup>e</sup> eeuw laten naast akkerpercelen en beemden ook vele bosjes en houtwallen zien.



*Heerenbeek, restanten van eikenhakhout en haagbeukhakhout*

### **Hakhoutbos een oude vorm van bosbeheer**

Hakhout is een vorm van bosbeheer waarbij de boom of boomstomp om de 8 à 12 jaar tot op de stamvoet, soms ook hoger, werd teruggehakt. Vrijwel alle boomsoorten werden als hakhout beheerd zoals Zwarte els, Es, Winterlinde, Hazelaar, Zomereik, Beuk. Gladde iep, Fladderiep en diverse wilgensoorten. De stam of stomp loopt steeds weer uit en kan na eeuwen een grote omvang bereiken, soms tot meer dan 20 meter. Grotere omtrekken, tot circa 30 meter, zijn aangetroffen op de Veluwe en in de Loonse en Drunense Duinen. Door het hakhoutbeheer hebben veel autochtone bomen de tijd overleefd, en zijn daarmee als genenbron bewaard gebleven. Mogelijk is de omvang hiervan echter mede bepaald door zandverstuiving. Stoven kunnen ook natuurlijke afleggers vormen, waardoor de omvang sneller groter wordt dan op grond van de leeftijd verwacht zou worden. Over de ouderdom van hakhout stoven is de nodige discussie, maar 300 jaar, in uitzonderlijke gevallen meer dan 500 jaar is zeer aannemelijk. Tot circa 1870 werden hakhoutpercelen nog aangelegd. Het hakhoutbeheer is een



*Schietwilg in Gemonde met stamomvang van circa 6 meter!*

zeer efficiënte vorm van bosbeheer: er kan steeds worden geoogst zonder dat er opnieuw aangeplant hoeft te worden. De boom kan op deze manier letterlijk eeuwen mee. Toch moesten stoven nu en dan ook wel worden vervangen. Behalve het hakhoutbeheer werden in het verleden bomen geknot, zowel op een hoogte van 1,5 tot 2 meter als op lagere hoogte van 80 tot 1,5 meter. Die hoogtematen hadden waarschijnlijk te maken met het beschermen van de bomen tegen veevraat.

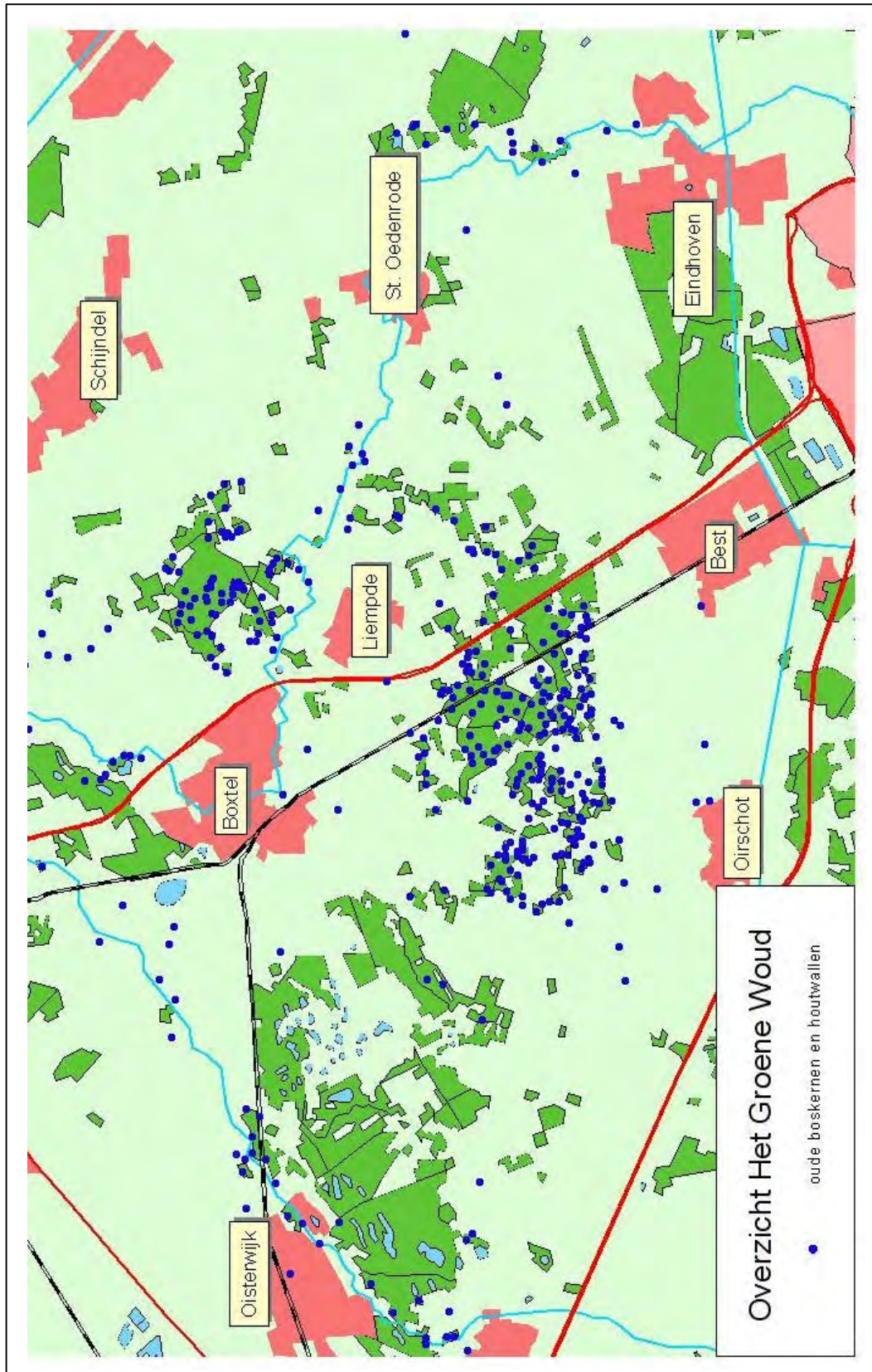
De producten van eikenhakhoutstoven en knotbomen (stammen, schors, bastvezels, eikels en bladeren) waren eeuwenlang bijzonder waardevol en van groot economisch belang. Hakhout was onmisbaar voor de bakker en de smid, voor de laatste vooral in de vorm van houtskool. Met de ontdekking van het ijzersmelten en veel later in de 13e eeuw met de introductie van het buskruit uit China, nam de vraag naar houtskool in de middeleeuwen zeer toe. Het houtskoolpoeder is

nodig voor de ontbranding van het buskruit. Eikels en bladeren waren van belang als veevoeder en van de bast konden sterke vezels gemaakt die bijvoorbeeld voor visnetten geschikt waren. Eikenschors was de grondstof voor de looistof van leer, de run. Daarom was een belangrijk deel van de bosbouw in het verleden gericht op het hakhoutbeheer, dat bij uitstek geschikt is voor winning van schors. Sedert wanneer het gebruik van eikenschors als leerlooiersproduct bekend is, is niet bekend. De oudste archeologische vondsten zijn bekend uit de 13e, mogelijk 12e eeuw, van de provincie Groningen. Uit recent archeologisch onderzoek blijkt dat in de vroege middeleeuwen in de Graafschap opgaande eiken op grote schaal werden gekapt ten behoeve van houtskoolproductie. Waarschijnlijk ten behoeve van het smelten van ijzer.

Wanneer hakhout in z'n algemeenheid precies ontstaan is, en in welke mate de beheersvorm in het verleden is toegepast is eveneens onbekend. Archeologen hebben aanwijzingen dat in de bronstijd en mogelijk al in het Neolithicum, hakhoutbeheer bekend was. Na 1870 stortte de markt in van de run of eikenschors en werden de hakhoutpercelen verwaarloosd. De stammen van de eikenstoven groeiden weer naar de hemel en de kaartmakers zagen dit bos nu niet meer over het hoofd. Nu vallen ze extra op omdat de hakhoutstruiken inmiddels zijn uitgroeid tot cirkels van grote opgaande bomen.

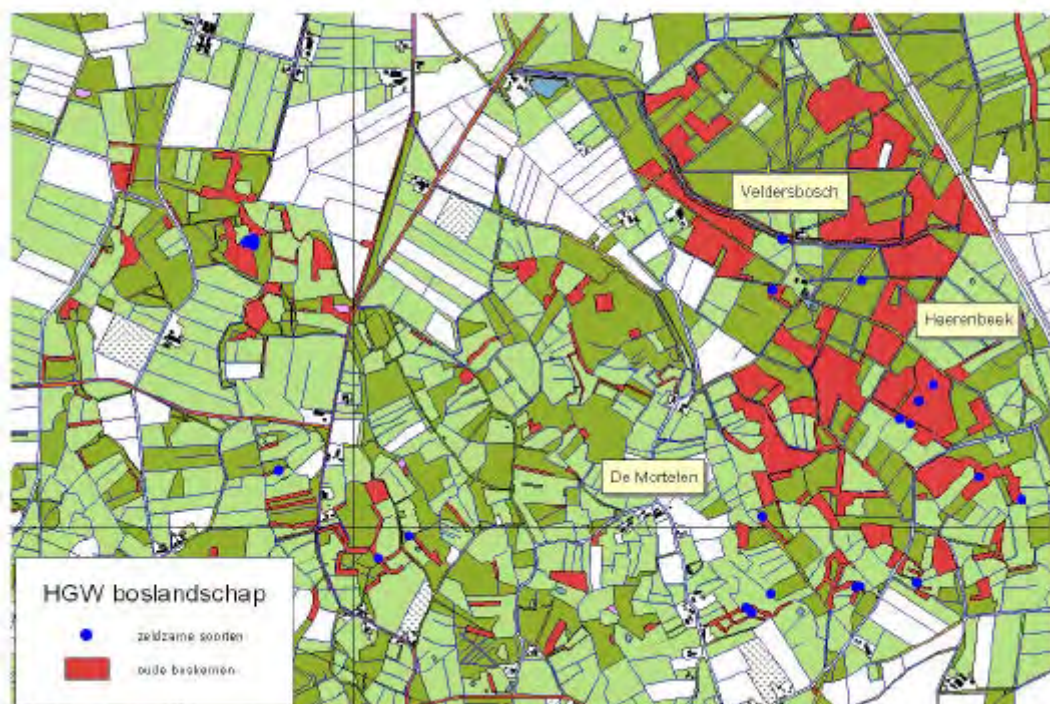


*Viltroos op de oude grenswal van Heerenbeek en Velders Bos; nieuwe soort voor Noord-Brabant*



## 4. Resultaten van het onderzoek

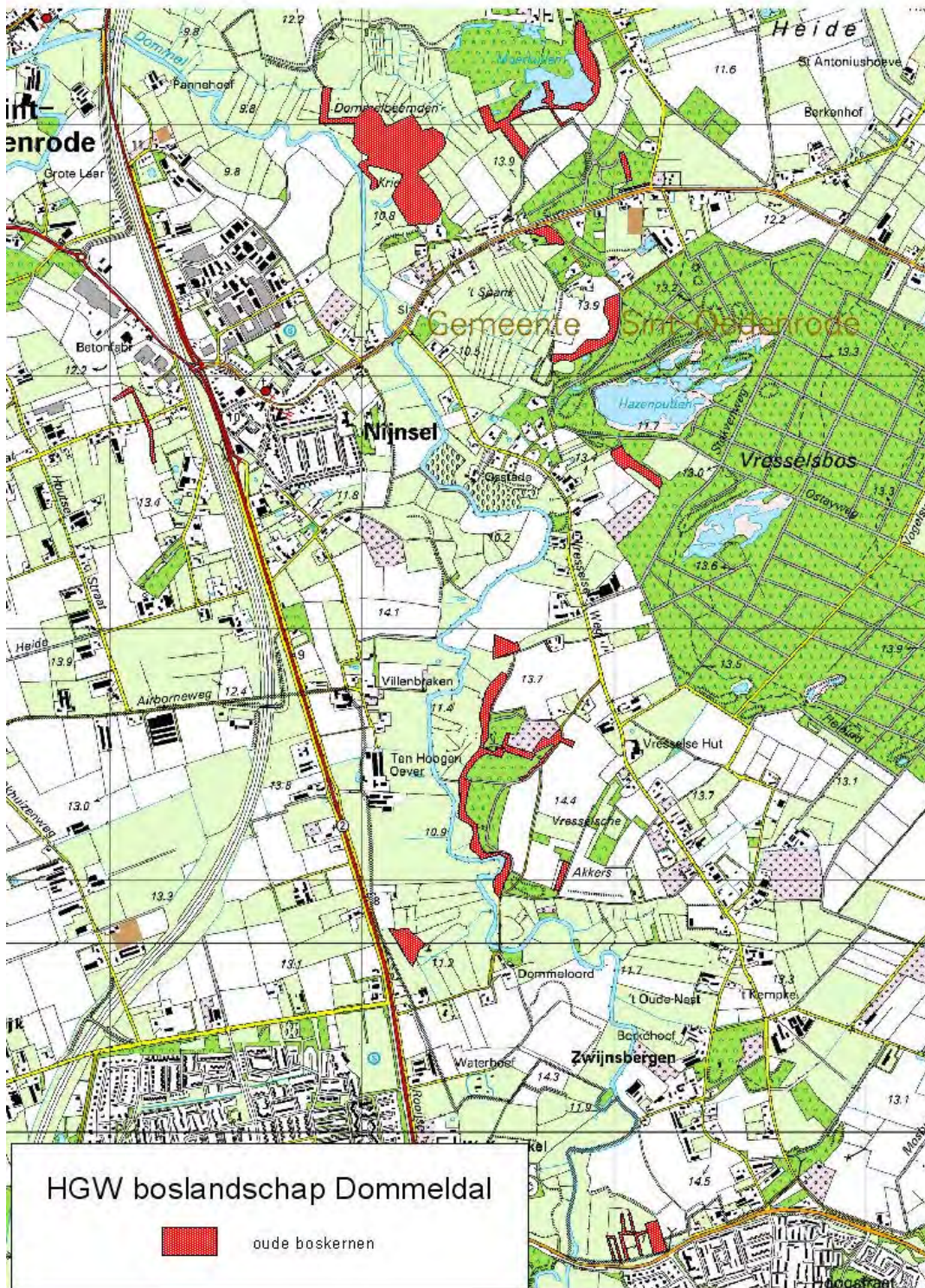
Bij het onderzoek in Het Groene Woud zijn tot dusver circa 325 groeiplaatsen vastgelegd van autochtone bomen en struiken. 40 daarvan zijn A-locatie, 72 B-locatie en 161 hebben de C kwalificatie (zie bijlage 3 over de werkwijze). Er werden in totaal 55 autochtone soorten vastgelegd. Dat is ongeveer de helft van het aantal inheemse soorten in Nederland. Hieronder zijn drie soorten en zes hybride taxa nieuw voor de regio en voor Brabant. De drie nieuwe soorten zijn: Viltroos, Bosaalbes en Wilde mispel. De zes hybriden zijn: Grootvruchtige meidoorn (Tweestijlige meidoorn x Koraalmeidoorn), Heesterpruim (Sleedoorn x Kroospruim), Salix x capreola (Geoorde wilg x Boswilg), Salix x charrieri (Geoorde wilg x Rossige wilg), Salix x ambigua (Geoorde wilg x Kruiwilg) en Salix x guinieri (Grauwe wilg x Rossige wilg). Zeer zeldzame taxa zijn de Beklierde heggengroes en Schijnkoraalmeidoorn (Koraalmeidoorn x Eenstijlige meidoorn). Als zeldzame soorten kunnen genoemd worden: Spaanse aak, Fladderiep, Tweestijlige meidoorn, Rode kornoelje, Wilde kardinaalsmuts en Wegedoorn. Wilde gagel is een soort van de rode lijst. Uit het bovenstaande blijkt de betekenis van Het Groene Woud als belangrijk genenbrongebied voor oorspronkelijk inheemse houtige gewassen.



### 4.1. Oude houtwallen en heggen

De kaart van 1838-1857 laat in Het Groene Woud-gebied relatief weinig bossen zien. Houtwallen en singels zien we echter in groten getale, vooral in de beekdalen. Maar ook buiten de beekdalen komen ze voor. De beekdalen worden afgewisseld met de uitgestrekt heidevelden zoals de Kampinase Heide (plaatselijk met vennen) en de Beerse Heide bij Oisterwijk en Moergestel en de Schijndelse Heide.

Restanten van houtwallen moeten we nog steeds zoeken in de beekdalen. Het zijn de belangrijke genenbronnen van o.a. Zwarte els, Es, Schietwilg maar ook zeldzame wilde rozensoorten, meidoorns en Wegedoorn. Van de oude heggen



zijn er slechts 16 opgenomen. Ze zijn van belang voor autochtone meidoorns, Haagbeuk en Beuk. Voor Beuk is de oude boerenheg vrijwel het enige landschapselement waar de soort nog als mogelijk autochtoon voorkomt.

#### 4.2. Oude boskernen

In de beekdalen zien we broekbossen met oude elzenstoven, Gelderse roos, Gewone vogelkers, Zwarte bes en in mindere mate Kraakwilg, Wegedoorn, Wilde kardinaalsmuts en oude Essen. De laatste in de vorm van hakhoutstoven.



Schietwilg komt als knotboom geregeld voor, maar oudere exemplaren zijn zeker niet algemeen. Langs de Esschestroom: Nemelaer, Esch en Dommeloord (Hal bij Vught); de Reusel: het Stokske bij Moergestel, de Oude Hondenberg en Klein Speijck bij Oisterwijk; de Voorste Stroom bij Oisterwijk: Burghtweide; Zwijnsbergen de Dommel bij Olland. Verder zien we ze verspreid in de Mortelen en de Geelders. Bij Schooringen in de Mortelen staat een opvallende Kraakwilg. Oude boskernen betreffen veelal smalle boskernen langs de beken, deels als (voormalig) hakhout of aanplant met in de ondergroei allerlei autochtone struiksoorten. Vermeldenswaard is het buurtschap Olland langs de Dommel met op lemige bodem ook Wegedoorn, Wilde kardinaalsmuts en oude knotwilgen, waaronder Kraakwilg. Voorts zijn oude boskernen aangetroffen langs de Dommel ten westen van Gemonde.

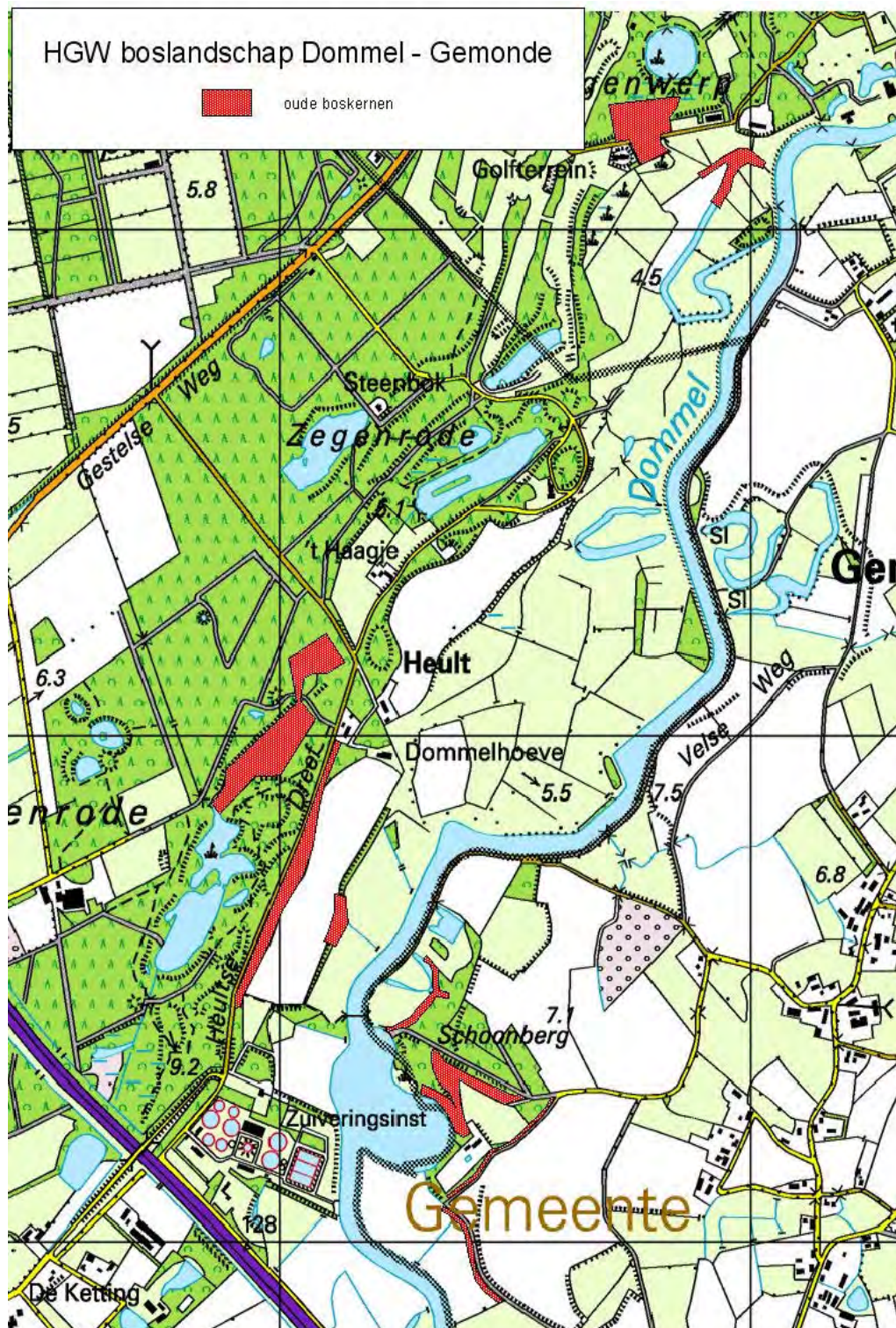


*Bosbeeld Heerenbeek*



*Oude boskern met lage knoteiken in de Mortelen*

Rijk aan genenbronnen van houtige gewassen is het centrale gebied van Nationaal Landschap Het Groene Woud, met o.a. de Geelders, Velders Bosch, de Mortelen, en de Scheeken met belangrijke en deels zeldzame populaties van Fladderiep, Viltroos, Wegedoorn, Gewone vogelkers, Tweestijlige meidoorn, Zwarte bes, Haagbeuk, Wilde mispel, Schietwilg, Zwarte els, Es en Zomereik. Zeldzaam maar belangrijk voor het gebied zijn Grootvruchtige meidoorn en Schijnkoraalmeidoorn (beide beschouwd als Koraalmeidoornhybriden), Rode kornoelje, Bosaalbes en Wilde kardinaalsmuts. Vooral de aanwezige populaties van





*De Mortelen; Dalkruid, een indicator van oud bos*

Fladderiep, Wilde mipsel, Viltroos en Tweestijlige meidoorn zijn van belang als oogstlocaties ten behoeve van nieuw plantmateriaal in de vorm van stekken en zaden.

Bij Oisterwijk en Boxtel ligt het gebied van de uitgestrekte Kampinase Heide en de Oisterwijkse vennen, eveneens onderdeel van het Nationaal Landschap Het Groene Woud. Voor autochtone houtige gewassen is het gebied vooral van belang vanwege de dwergstruiken, zoals heide en bosbessen maar ook minder algemene als de Wilde gagel, Stekelbrem, Kruiptrem en Kruiptwilg. Aan de randen komen enkele houtwallen en bosjes met eikenhakhout en spaartelgen voor. Langs het Smalwater zien we o.m. Wegedoorn.

### **4.3. De kruidlaag**

Interessant zijn vooral de kruiden die indicatief zijn voor oude bosgroeiplaatsen. Dat zijn vaak de plaatsen waar we ook autochtone bomen en struiken aantreffen. Het is niet toevallig dat gebieden als de Geelders, Velders Bos, Heerenbeek en de Mortelen rijk zijn aan dergelijke oudbossoorten. Op de vochtige lemige bodems zien we er Bosanemoon, Bosklaverzuring, Slanke sleutelbloem, Grote muur, Gewone salomonszegel, Welriekende agrimonie, Gulden boterbloem, Ruige veldbies, Boskortsteel, Muskuskruid en de zeldzame Eenbes. Op de meer zandige bosplaatsen zijn het soorten als Dalkruid, Adelaarsvaren en Gewone eikvaren. Minder gebonden aan oud bos zijn soorten als Hengel en Vals salie.

### **4.4. Enkele opvallende boom- en struiksoorten**

#### **Zomereik (*Quercus robur*)**

De Zomereik is de belangrijkste boomsoort van de oude boskernen en houtwallen van de arme zandgronden. Wintereik is niet bij de inventarisatie aangetroffen, maar ook elders in Noord-Brabant komt de Wintereik niet als autochtone boom

voor. We kunnen aannemen dat Zomereiken die voorkomen in de oude hakhoutrelicten merendeels autochtoon zijn. Binnen Het Groene Woud komt autochtone Zomereik op 174 locaties voor, voornamelijk in de vorm van spaartelgen. Een groot aantal Zomereiken kreeg de “c” waardering. We zien ze als kleine bospercelen, bosranden, houtwallen en langs waterlopen. Voor mooi hakhout moeten we naar de Loonse en Drunense Duinen waar we prachtige stoven zien van van 5 tot 12 meter omtrek en enkele exemplaren zelfs van circa 30 meter in omvang! Mogelijk zijn deze te dateren uit de 16e of 17e eeuw, maar hogere ouderdom is zeker niet uit te sluiten.

**Beuk (*Fagus sylvatica*)**

Binnen Het Groene Woud komen verspreid nog enkele oude Beukhagen voor. Tot circa 1950 behoorden beukhagen nog tot het gewone dorpsbeeld. Niet uitgesloten is dat traditioneel autochtoon plantmateriaal in het verleden werd gebruikt bij aanplant van de boerenhagen. Vanaf de jaren '20 werden ze echter langzamerhand al verdrongen door de wintergroene ligusters en later door Berberis, Laurierkers en allerlei coniferen. Nu behoort de beukhaag tot de ernstig bedreigde landschapselementen. De soort is op 12 plaatsen genoteerd, maar allemaal met een “c” waardering.

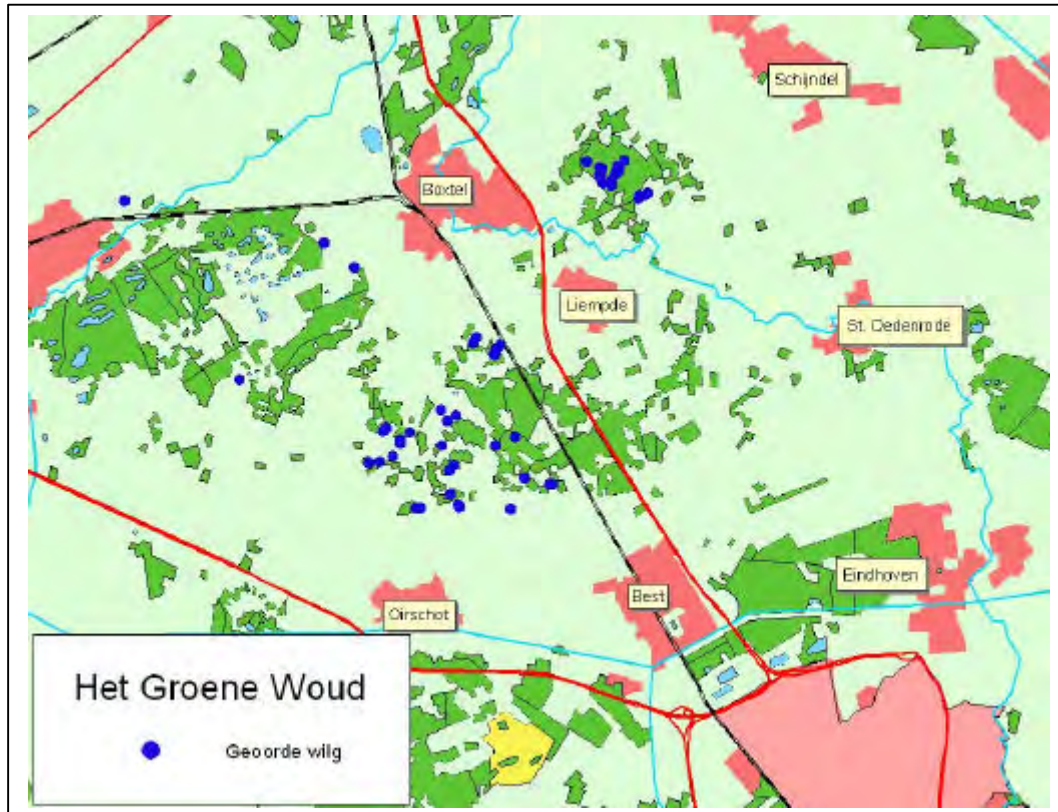
**Geoorde wilg (*Salix aurita*)**

De Geoorde wilg is de afgelopen eeuw zeldzaam geworden door het verdwijnen van het karakteristieke voedselarme milieu en door hybridisatie. De soort is op 18 locaties wargenomen. Op 12 plaatsen werden hybriden genoteerd die wat kenmerken betreft zeer nauw verwant zijn aan Geoorde wilg. Kennelijk is de hybride van Geoorde wilg en Grauwe wilg (*Salix x multinervis*) beter bestand tegen milieuveranderingen in de natuur.



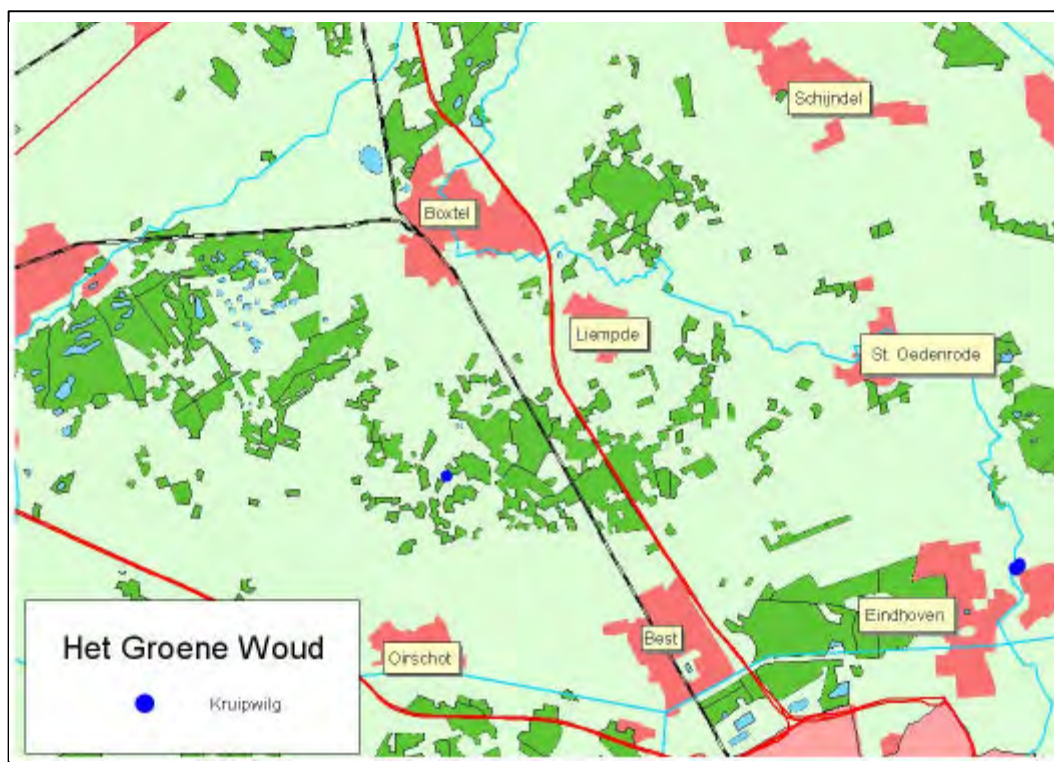
*Geoorde wilg met kenmerkende steunblaadjes aan de bladvoet*

De Geoorde wilg ontleent zijn naam aan de oorachtige steunblaadjes. De wilgensoort is de herkennen aan de afstaande gladde, vaak roodachtige twijgen, gladde knoppen en de korte dikke houtstreepjes. Deze laatste zijn te zien na verwijdering van de schors. Een verrassing was het voorkomen van de zeldzame hybriden van Boswilg en Geoorde wilg (*Salix x capreola*), Rossige wilg en Geoorde wilg (*Salix x charrieri*) en Kruiwilg met Geoorde wilg (*Salix x ambigua*). We zagen ze bij Heerenbeek en op het centrale heideterrein van de Geelders. Het zijn alle drie nieuwe taxa voor de provincie Noord-Brabant.



#### **Kruiwilg (*Salix repens*) en hybriden**

Kruiwilg komt vooral voor aan de westzijde van het grote centrale stuifzandgebied van de Loonse en Drunense Duinen. Binnen Het Groene Woud is de soort op 4 plaatsen waargenomen. Verder zien we de soort verspreid langs paden en open plaatsen in het bos. Het is een milieutype dat vooral voorkomt in de overgang van de Mortelen naar de Kampinase Heide en in het centrale zandgebied van de Geelders. *Salix repens* subsp. *repens* is een ondersoort van het binnenland. Vooral deze laatste ondersoort is de afgelopen decennia zeer sterk achteruit gegaan. Hij is van een algemene struik tot een zeldzaam verschijnsel geworden. Om die reden zou deze ondersoort op de Rode Lijst geplaatst moeten worden. De oorzaak hiervan is dat het karakteristieke milieu grotendeels is verdwenen. Dat betreft met name de schrale zandige bermen. Ook omdat bij inventarisaties de ondersoorten niet onderscheiden werden is het beeld in het officiële verleden vermoedelijk ook iets te gunstig. In de Loonse en Drunense Duinen blijkt de Kruiwilg een taaie struik die goed bestand is tegen het stuivend zand. Door de vorming van lange uitlopers weet hij grote klonale groepen te vormen. Interessant in De Geelders is het voorkomen van hybride wilgen van Kruiwilg en Geoorde wilg (*Salix x ambigua*), een nieuw taxon voor de Provincie Noord-Brabant. Waarschijnlijk komen hier twee typen voor: één type die meer naar de Kruiwilg neigt en één die kenmerken van de Geoorde wilg heeft.



### **Schietwilg en Kraakwilg (*Salix alba* en *Salix fragilis*)**

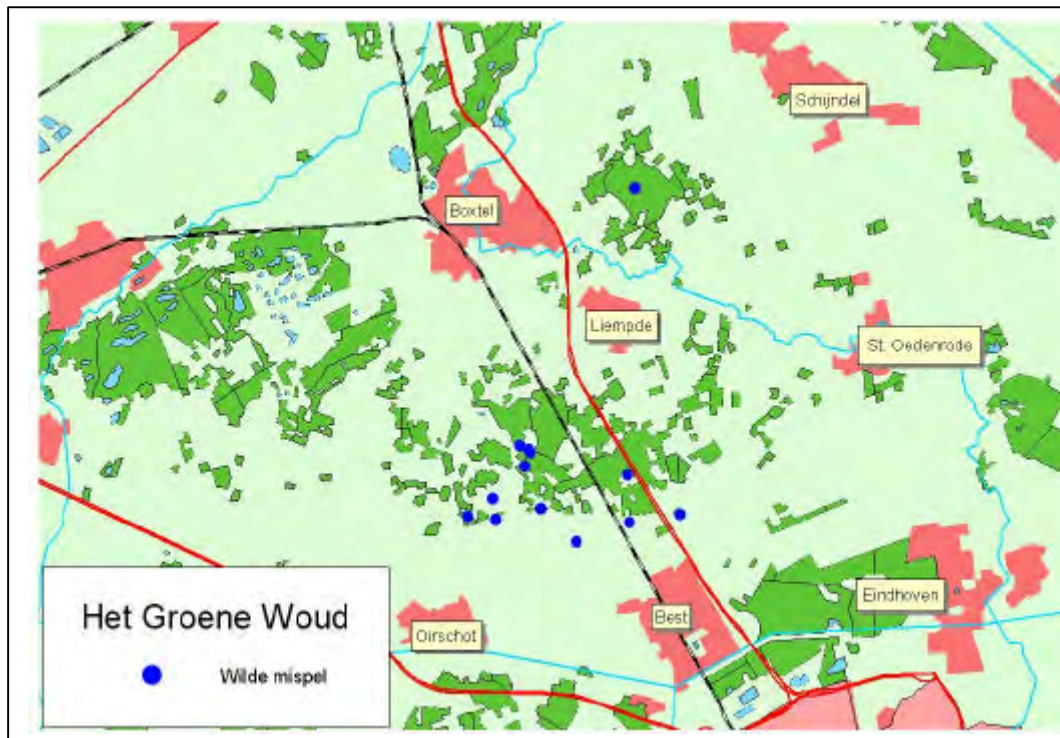
In de beekdalen is de Schietwilg met 60 locaties niet echt zeldzaam, maar oude exemplaren zijn toch zeldzaam. Voor de het predicaat autochtoon is een minimale omtrek van circa 3 meter gehanteerd. Autochtone Schietwilgen en Kraakwilgen hebben de tijd overleefd als knotboom. Tot het begin van de 20e eeuw werden nieuwe knotwilgen middels stekken van bomen in de buurt aangeplant. Zo werd het genetisch materiaal doorgegeven. In de Mortelen komen enkele Schietwilgen voor van 4 tot bijna 5 meter. In Gemonde troffen we zelfs een exemplaar van bijna 6 meter aan, een landelijke zeldzaamheid. Kraakwilgen (7 locaties) zijn zeldzaam, zeker oude exemplaren. Een imposant exemplaar staat bij Schooringsen (de Mortelen).

### **Wilde Gagel (*Myrica gale*)**

De Wilde gagel komt spaarzaam in kleine populaties voor in vochtige bermen en vooral in de Campina en het Oisterwijkse vennengebied. Wilde gagel is sterk achteruit gegaan in Noord-Brabant en in heel Nederland, maar niet echt zeldzaam te noemen. Ook recent nog zijn in Het Groene Woud groeiplaatsen van de Wilde gagel in wegbermen verloren gegaan. Vanwege de achteruitgang is de soort op de Rode lijst geplaatst. Binnen Het Groene Woud is Wilde gagel op 7 locaties genoteerd.

### **Wilde mispel (*Mespilus germanicus*)**

Wilde mispel was tot voor kort niet met zekerheid bekend in de provincie Noord-Brabant. In 2006 werd een populatie van deze zeldzame soort ontdekt in Het Groene Woud bij Boxtel en Liempde. In totaal noteerden we 9 locaties van de soort, maar steeds in kleine aantallen of individuele exemplaren. Wilde mispel is eigenlijk een archeofyt, en vermoedelijk in de middeleeuwen ingevoerd vanuit Zuid-Europa. Van oorsprong groeit de soort in het gebied van de Zwarte en Kaspische Zee. Ofschoon de Romeinen de vruchtboom kenden en mogelijk hebben meegebracht is er geen aanwijzing dat de soort hier toen ook echt is ingevoerd en zich kon handhaven.

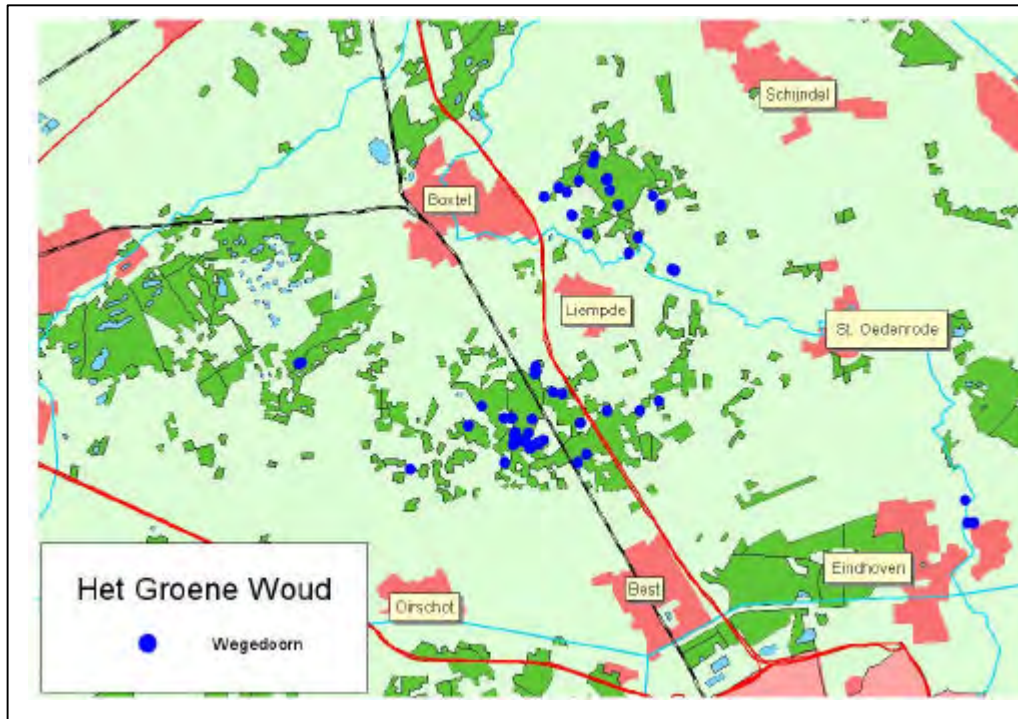


*Wilde mispel in de Mortelen*

**Wegedoorn en Sporkenhout** (*Rhamnus cathartica* en *Rhamnus frangula*)

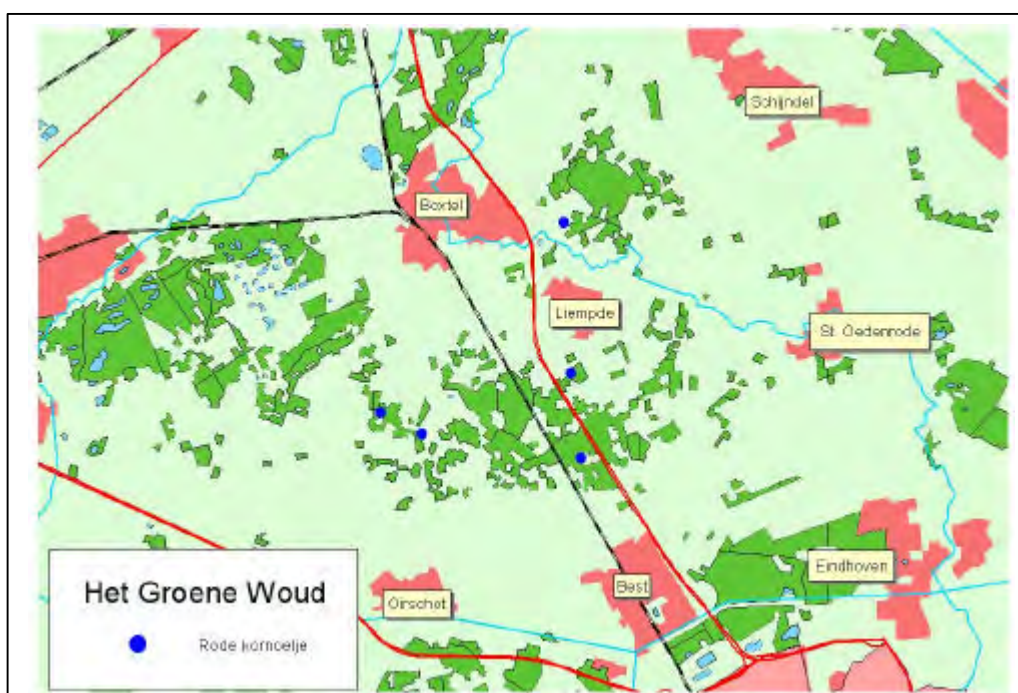
Wegedoorn is een typische struiksoort van de kalkrijke duinen en Zuid-Limburg. Hij hoort ook in de lemige beekdalen thuis, maar is daar sterk achteruit gegaan. In Het Groene Woud bleek de soort toch op allerlei plaatsen voor te komen, op 45 locaties, maar steeds in zeer kleine aantallen of individuele exemplaren. Aanplant van Wegedoorn van niet-autochtone herkomst, vooral in het nieuwe

recreatiegroen, is voor de oorspronkelijk populatie bedreigend. Sporkehout is met 143 locaties vrij algemeen in het gebied, soms met mooie grote exemplaren. Sporkehout werd vroeger aangewend als vlechtwerk van de lemen boerderijwanden, het zogenaamde vitselstek. Het hout werd als grondstof voor hoogwaardige houtskool beschouwd.



#### **Rode kornoelje (*Cornus sanguineus*)**

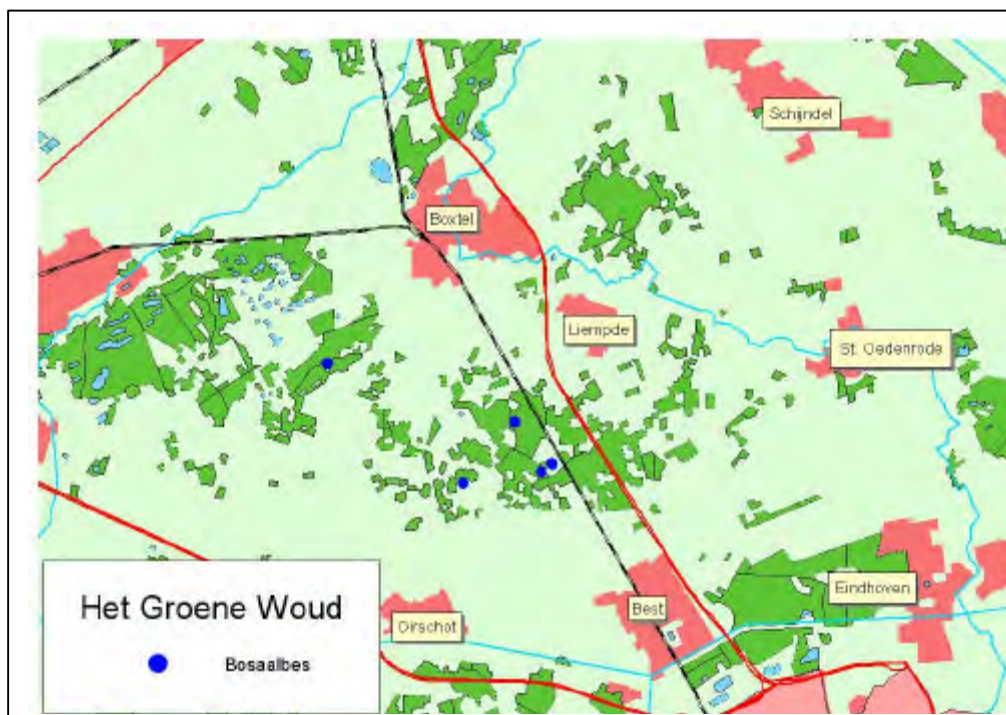
Rode kornoelje is een typische soort van de beekdalen. Toch is de soort maar op twee plaatsen aangetroffen in bosranden in Boxtel (Ooiendonk) en Oirschot (Tregelaar). Mogelijk is de soort vanwege zijn sterke vermogen tot het vormen van wortelopslag en uitlopers bestreden.





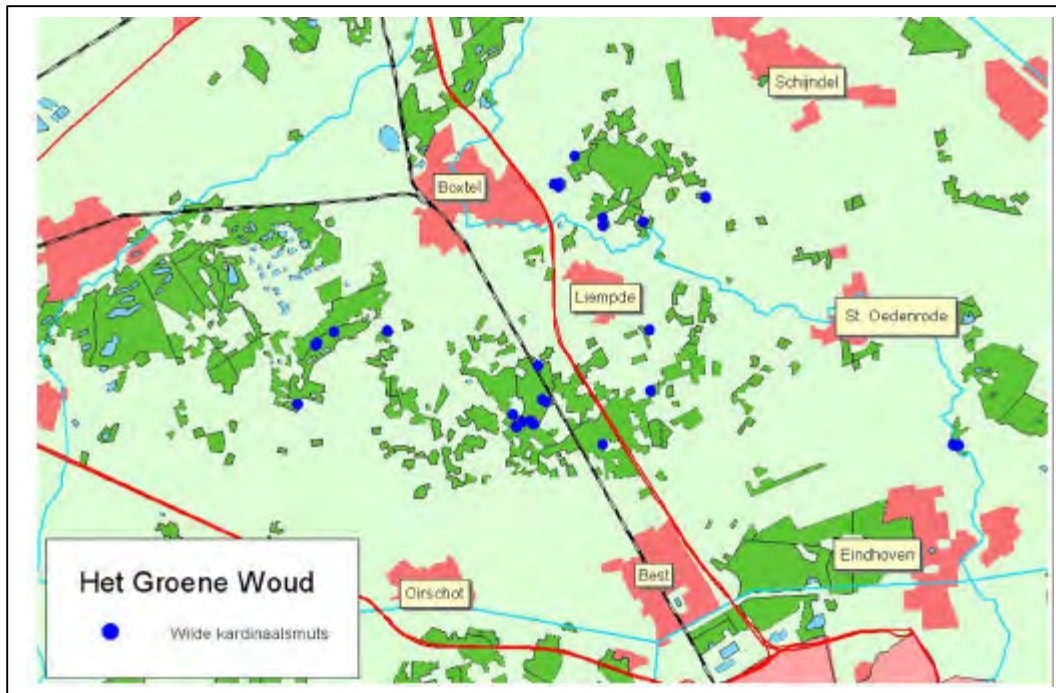
**Bosaalbes** (*Ribes rubrum* var. *rubrum*)

De autochtoniteit van de Bosaalbes is onderwerp van discussie. Mogelijk betreft het een archeofyt, maar het oorsprongsgebied is tot nu toe, curieus genoeg, onbekend. Exemplaren met kleine bessen en veel worteluitlopers worden gerekend tot de Bosaalbes ter onderscheid van de Cultuuraalbes. De Bosaalbes blijkt een grote zeldzaamheid te zijn in ons land. Alleen in oude vochtige bossen komt het taxon voor. In Het Groene Woud zien we de Bosaalbes alleen in de Mortelen en Smalbroeken.



**Wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*)**

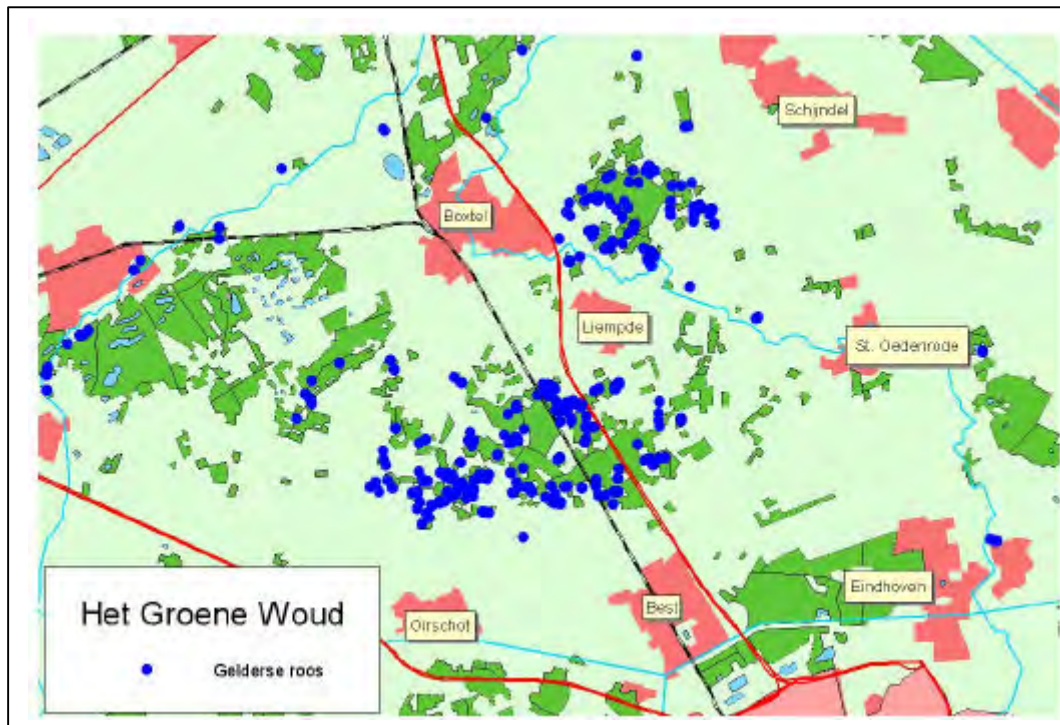
Ook de Wilde kardinaalsmuts is een soort van de rijkere bodems in de beekdalen. In het boslandschap van Het Groene Woud en langs beeklopen komt Wilde kardinaalsmuts verspreid voor, steeds in kleine aantallen. Op 18 locaties is de soort waargenomen. De soort is vrij zeldzaam en wordt bovendien in toenemende mate bedreigd door aanplant van nieuwe houtwallen met niet-autochtoon plantmateriaal.



**Gelderse roos (*Viburnum opulus*)**

De Gelderse roos is op vochtige bodems niet zeldzaam en zaait zich op veel plaatsen gemakkelijk uit. De Gelderse roos is in de afgelopen decennia zo massaal aangeplant met niet-autochtoon plantmateriaal dat de autochtone populatie nagenoeg als verloren beschouwd moet worden. De soort is op 148 locaties genoteerd.





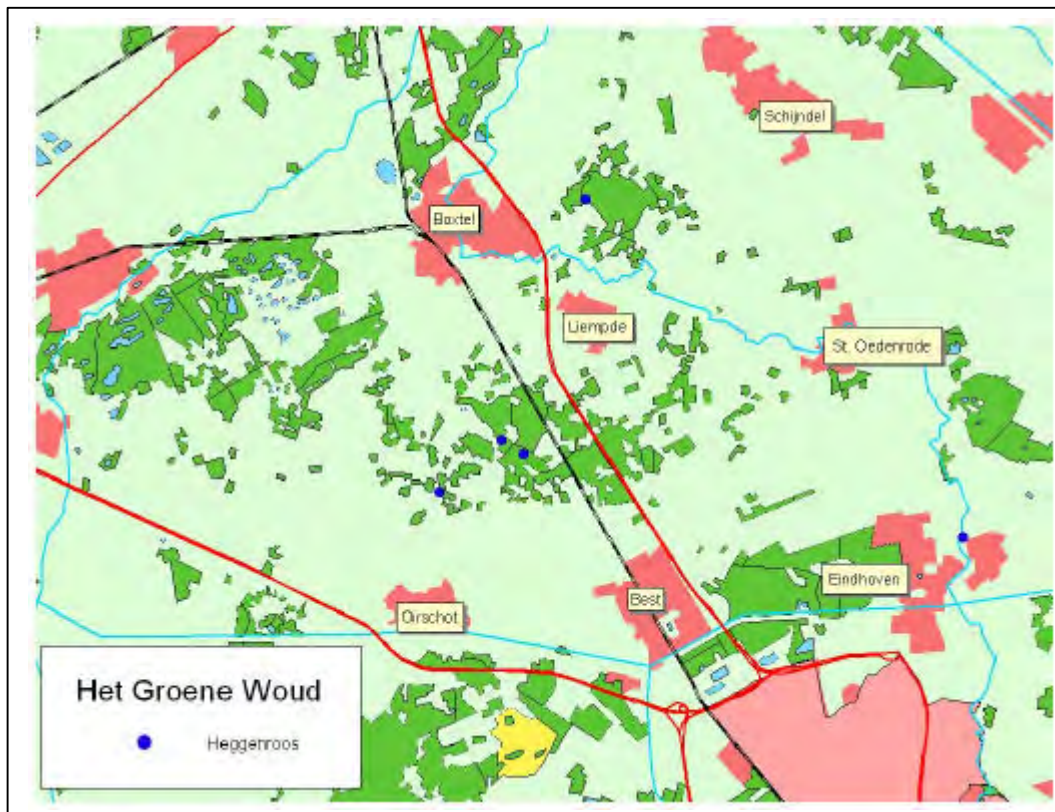
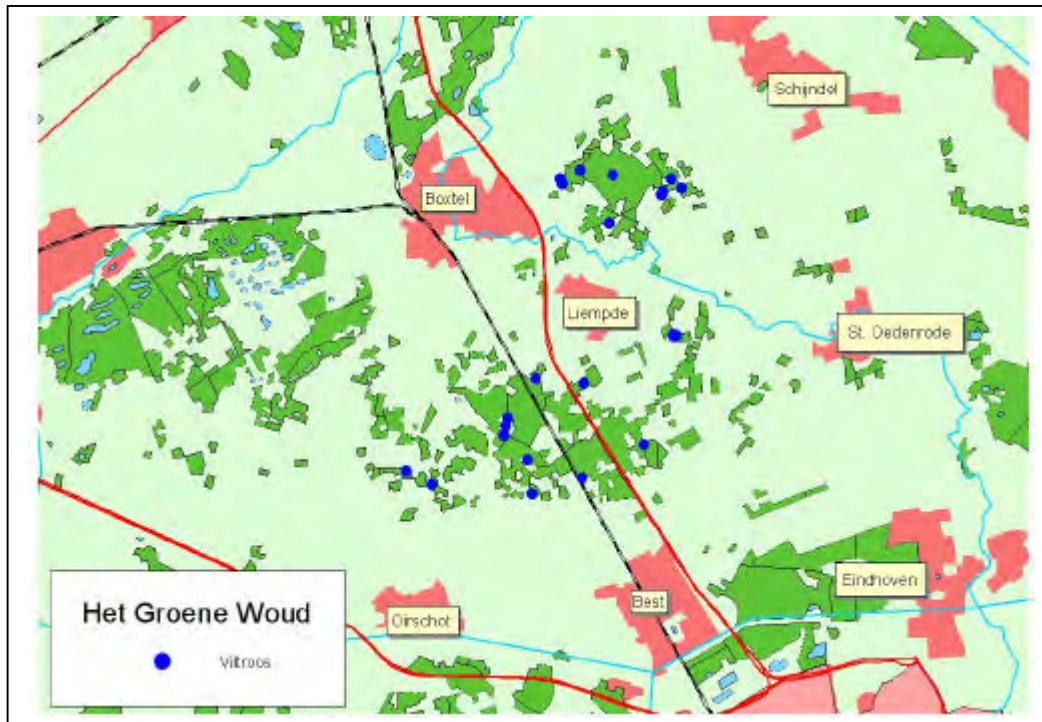
### Wilde rozen (*Rosa ssp*)

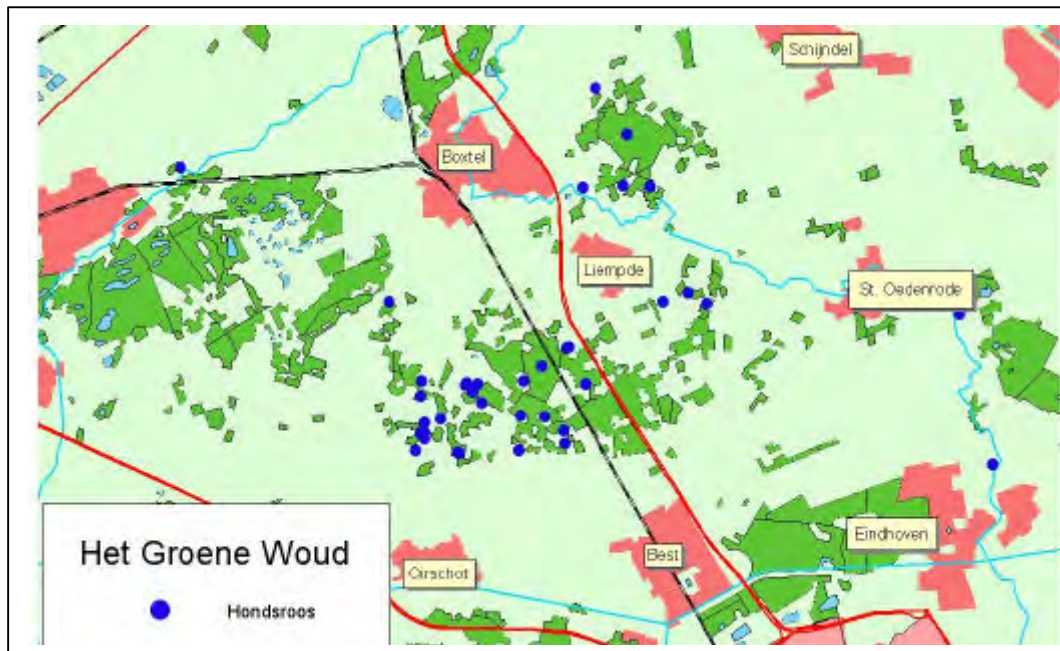
In Het Groene Woud zijn verschillende wilde rozensoorten aangetroffen: de Viltroos (22 locaties), Hondstroos (26 locaties), Heggenroos (3 locaties) en Beklierde heggenroos (2 locaties). Vooral Viltroos en Beklierde heggenroos behoren tot de zeldzame rozensoorten in ons land.

Met name de Viltroos, met circa 20 exemplaren, o.a. verspreid in het Velders Bos, de Mortelen, de Scheeken en de Geelders, was een verassing. Ook langs de Dommel is de Viltroos aangetroffen. Deze soort was niet eerder met zekerheid bekend in Noord-Brabant. De Egelantier is vrijwel zeker aangeplant of verwilderd. Nabij Sint-Oedenrode is een groeiplaats van een spontaan gevestigde Bottelroos (*Rosa villosa*), een roos uit de Viltrozengroep. Het is een oude tuinroos en geneeskruid.



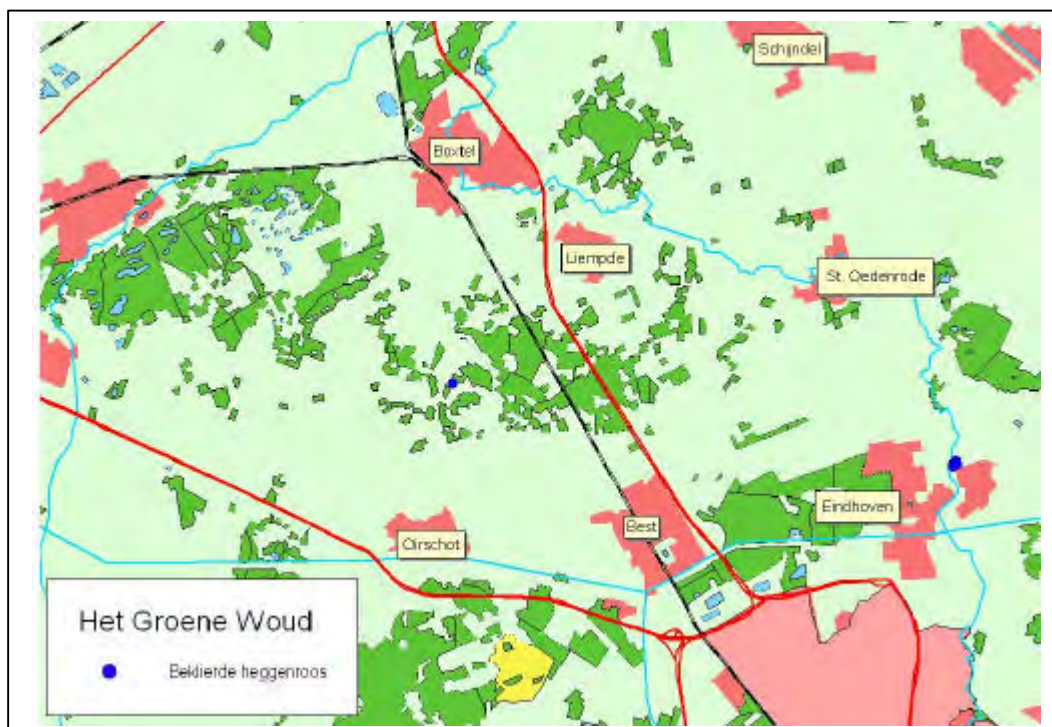
Karakteristieke rechte stekels van de Viltroos

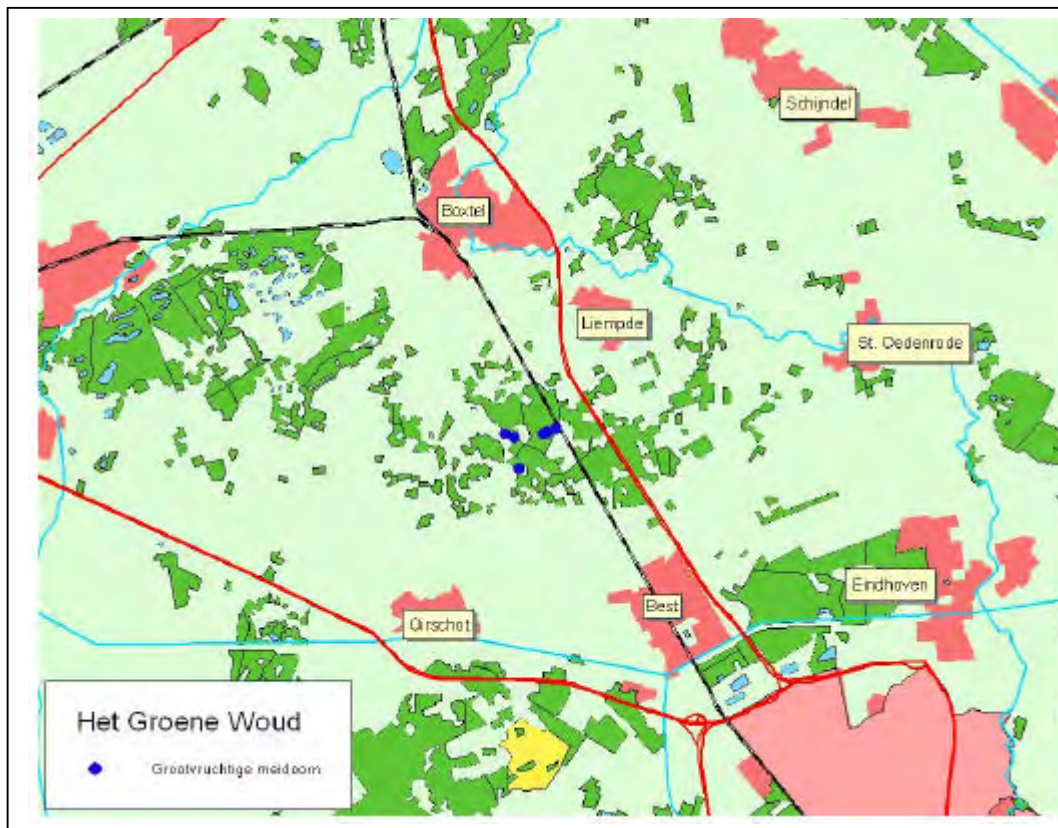
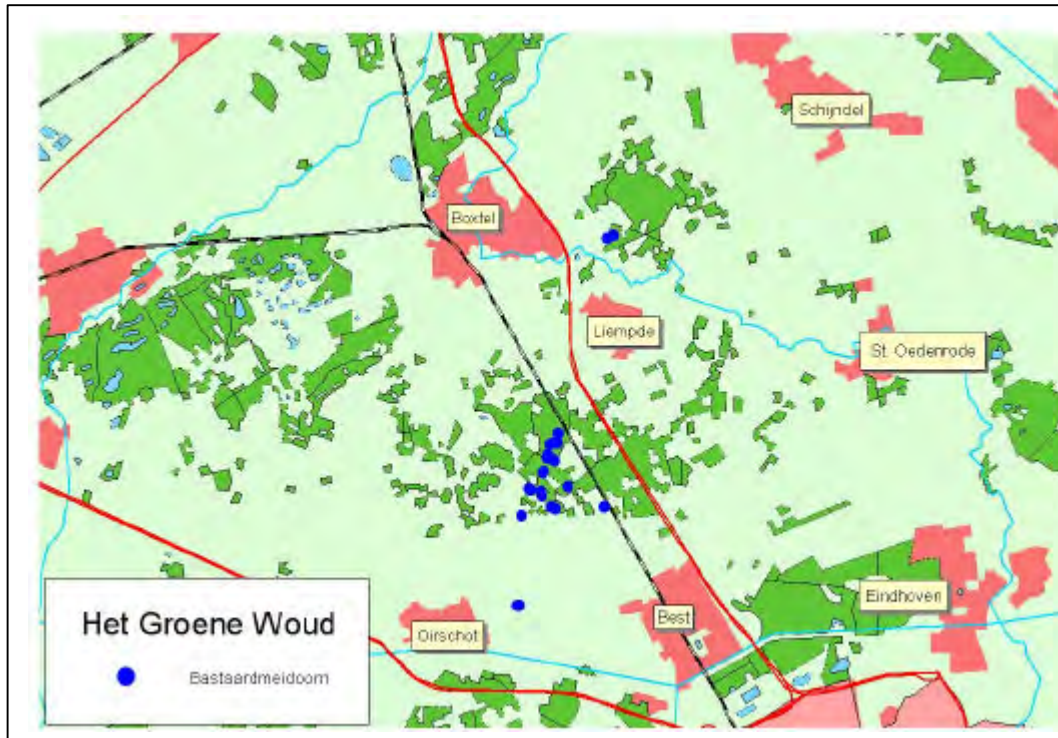


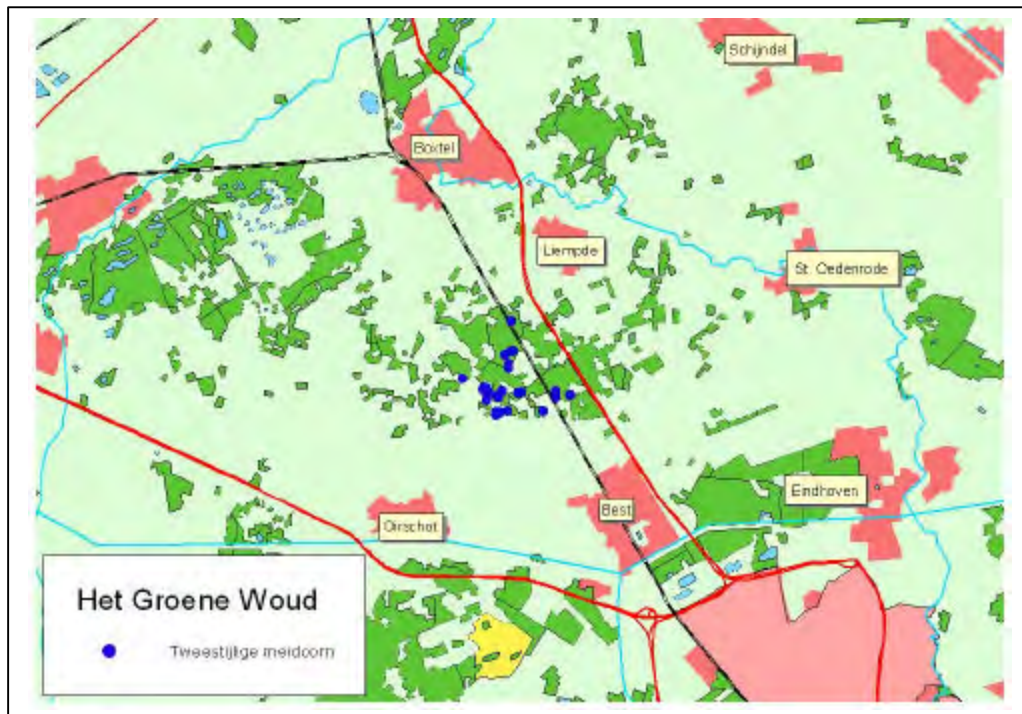


**Meidoorns (*Crataegus* spp)**

De Eenstijlige meidoorn is vrij algemeen in het gebied, deels als relict van oude heggen. Tweestijlige meidoorn is in Brabant zeer zeldzaam met uitzondering van het rivierdal van de Maas. In het Maasheggegebied is de soort zelfs algemeen. Verder is het een soort van de beekdalen. De aanwezigheid van een kleine populatie in de Mortelen was nieuw. In totaal zijn er 20 locaties met de Tweestijlige meidoorn. Nieuw voor Brabant is ook de vondst van de zeer zeldzame Grootvruchtige meidoorn (*Crataegus* x *macrocarpa*), de hybride van Koraalmeidoorn en Tweestijlige meidoorn, op circa vijf plaatsen. Het betreft hier de variëteit 'macrocarpa', gekenmerkt door teruggeslagen kelk. De Schijnkoraalmeidoorn (*Crataegus* x *subsphaericea* var. *subsphaericea*) is op drie plaatsen aangetroffen, een taxon die slechts op twee andere plaatsen in Brabant is waargenomen.



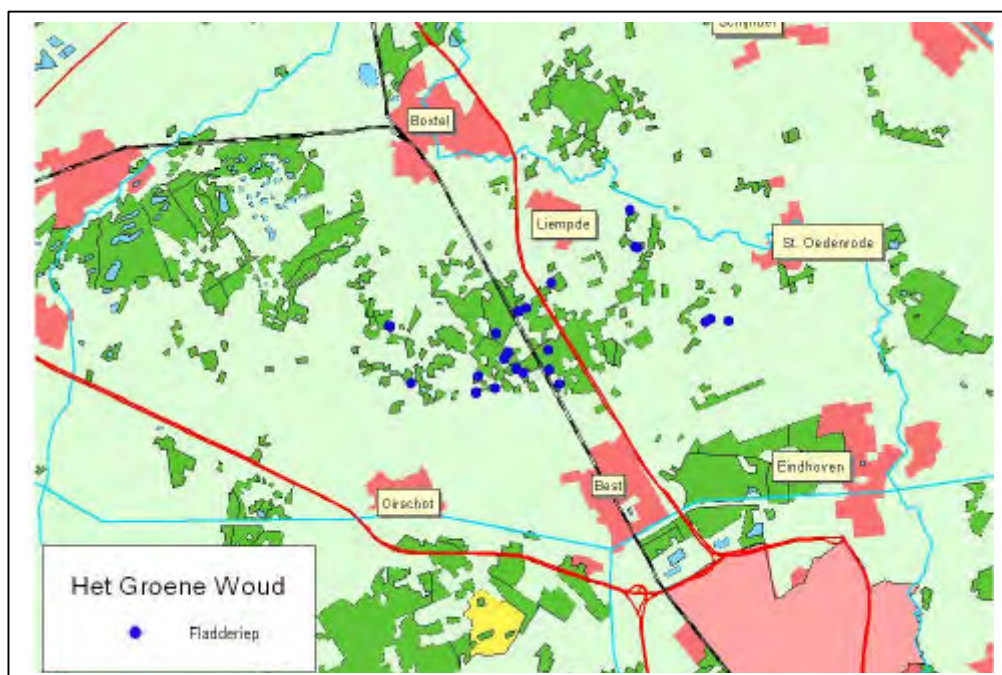




### Fladderiep (*Ulmus laevis*)

De Fladderiep was al bekend op een paar plaatsen in Het Groene Woud. Verrassend was echter dat de soort nog op diverse plaatsen in bosranden, langs waterloopjes en achterafhoekjes voorkomt. De soort is op 17 plaatsen genoteerd. Fladderiep is ook belangrijk vanwege de ongevoeligheid voor de iepziekte. Interessant is ook dat het blad van de Fladderiep gemakkelijk verteert en bijdraagt aan een goede strooisellaag en bodemkwaliteit.

In het noorden van Gemonde is niet-autochtone Fladderiep in de jaren '70 van de vorige eeuw op een paar plaatsen aangeplant samen met Gladde iep en hybride iepen.





*Hakhout van Fladderiep (Ulmus laevis)*



## 5. Toekomst van de oude boskernen en houtwallen in Het Groene Woud

Als genenbron en voor de biodiversiteit van autochtone bomen en struiken is Het Groene bijzonder waardevol gebleken. Behoud en versterking daarvan vereist echter wel de nodige inspanningen. Veel karakteristieke en zeldzame autochtone struiken, zoals Wilde mispel, meidoorns, Hazelaar, Geoorde wilg, Kruiwilg, wilde rozensoorten, maar ook de Zomereik zijn alle lichtminnende soorten. Belangrijk is dat voor deze soorten de voorwaarden van lichte groeiplaatsen en halfschaduw aanwezig blijven of worden hersteld.

Veel boomsoorten hebben de tijd overleefd door hakhoutbeheer. Alleen voor boomsoorten die nog in de laatste 30 jaar zijn gehakt kan het hakhoutbeheer worden voortgezet. In de meeste gevallen is het echter niet aan te bevelen om het hakhoutbeheer weer op te pakken, omdat het risico van sterfte te groot wordt. Bovendien is vraat van de talrijke reeën funest voor de overleving.



*Schadelijke vraateffecten na het hakken van eikenhakhout*

De belangrijkste algemene maatregel is om de in kaart gebrachte houtwallen, oude boskernen struwelen integraal te beschermen en waarnodig aan te vullen met autochtone plantmateriaal. Met name in de houtwallen en bosranden liggen grote kansen voor de autochtone genenbronnen. Doordat slootbagger en gras- en zeggenpollen vaak in de bosranden worden gedumpt verslechteren de potentiële groeiplaatsen. Bosranden worden ook bedreigd door mestinwaai waardoor Grote brandnetel, bramensoorten en Amerikaanse vogelkers gaan domineren. Bij aanplant van nieuwe bomen en struiken heeft toepassing van autochtone plantmateriaal de voorkeur, tenzij in het geval van bepaalde cultuurhistorische doelstellingen.



*Aanplant van nieuwe houtwallen met niet-autochtoon plantmateriaal in de Mortelen, vermindert de waarde van Het Groene Woud als genenbrongebied*

Enkele aanbevelingen:

- integrale bescherming van de oude boskernen en houtwallen
- bescherming van de bomen en struiken, die als autochtone genenbronnen aangemerkt kunnen worden, en hun groeiplaatsen
- vrijstellen van de lichtminnende boom- en struiksoorten, zoals rozen, mispels en meidoorns
- bosrandbeheer afstemmen op behoud en vestiging van lichtminnende autochtone bomen en struiken en bos(rand)kruiden
- bij uitbaggeren en uitgraven van sloten rekening houden met groeiplaatsen van waardevolle genenbronnen
- bij hak en dunningswerkzaamheden rekening houden met waardevolle genenbronnen
- continuering van het hakhoutbeheer waarbij de afgelopen 30 jaar nog gehakt is. Tijdelijke afscherming van de percelen is daarbij noodzakelijk in verband met reeënvraat
- geen grote grazers inzetten in kleinschalige bosgebieden
- nieuwe aanplant uitsluitend met autochtoon plantmateriaal uitvoeren
- waar mogelijk autochtoon plantmateriaal in de vorm van zaden en stekken oogsten uit Het Groene Woud en omgeving. De resultaten van de inventarisatie kunnen daarbij goed benut worden. Als de populatie van een bepaalde soort te klein is, dan aanvullen vanuit een grotere regio
- recente aanplant van inheemse, maar niet-autochtoon, plantmateriaal omvormen met autochtoon plantmateriaal. Dit geldt met name voor bijzondere soorten als Wegedoorn, Fladderiep en wilde rozensoorten
- bestaande open percelen van akkers en weilanden in het boslandschap van Het Groene Woud niet met bomen beplanten. Door bebossing van de open

ruimte gaat de betekenis van de historische landschappelijke karakteristiek verloren

- brochure of boekje met wandeling en toelichting langs de belangrijkste oude boskernen en houtwallen in het gebied



*Mechanisch slootonderhoud geeft risico's voor zeldzame autochtone struiken*

## 6. Literatuur

- Altenburg & Wymenga, 1994. Beheersplan Gelders 1994-2004. Veenwouden.
- Bakker, E.G., 2001. Towards molecular tools for management of oakforests. Genetic studies on indigenous *Quercus robur* L and *Q. petraea* (Matt) Liebl. Populations. Thesis, R.U. Wageningen.
- Bannink, J.F. en J.C. Pape, 1968. De bodemgesteldheid van het natuurreservaat 'De Geelders'. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Brinkhof, R. e.a., 2004. De Brand, Historie en ontwikkeling van een bijzonder Brabants Landschap. Haaren.
- Bronsgest, V. en R. de Bot, 1975. Populierenbossen in Midden-Brabant. LH, Wageningen.
- Brounen, J.M.J., P.J.A. Timmerman en C. Tönissen, 1977. Projectstudie Landinrichting Midden-Brabant; Vegetatiekundige kartering van Midden-Brabant. De Dorschkamp, Wageningen.
- Buiteveld, J., M.C. Boerwinkel, J. Bovenschen, K.G. Kranenburg en S.M.G. de Vries, 2005. Chloroplast DNA haplotype samenstelling van eikenopstanden (categorie 'van bekende origine') van de Rassenlijst van Bomen. Alterrarrapport. Wageningen.
- Christensen, K.I., 1992. Systematic Botany Monographs Vol. 35; Revision of *Crataegus* Sect. *Crataegus* and *Nothosect. Crataegueinae* in the Old World. U.S.A.
- Cools, J. M.A., 1989. Atlas van de Noordbrabantse flora. KNNV, Utrecht.
- Copini, P., J. Buiteveld, J. den Ouden & U.G.W. Sass-Klaassen, 2005. Clusters of *Quercus robur* and *Q. petraea* at the Veluwe (the Netherlands). CGN, Wageningen.
- Copini, P., U.G.W. Sass-Klaassen & J. den Ouden, in prep. Dendrologische analyse van de eikenclusters op de Wilde Kamp. Universiteit Wageningen.
- Croonen Adviseurs in samenwerking met De Horst, 2001. Beheers- en Inrichtingsplan Nationaal Park i.o. De Loonse en Drunense Duinen.
- Dam, B.C. van & S.M.G. de Vries, 1998. In de voetsporen van de eik, postglaciale herkolonisatie-routes. In: *De Levende Natuur* (99) 1, Deventer.
- Dirkx, G.H.P., 2001. Historische ecologie van De Brand en De Mortelen (Noord-Brabant). Alterra, Wageningen
- Esch, J.C.L., 1965. Overzicht van de natuurgebieden in de gemeente Boxtel, Noord-Brabant. RIVON, Arnhem.
- Grimberg, G., 1994. Inheemse bomen en struiken: Geef ze een toekomst. Brochure IKC-Natuurbeheer, Wageningen.
- Groenewoudt, B.J., Sporen van oud groen. Bomen en bos in het historische cultuurlandschap van Zutphen-Loërenk. R.O.B., Amersfoort.
- Henker, H. und G. Schulze, 1993. Die Wildrosen des norddeutschen Tieflandes, *Gleditschia* 21 1, 3-22
- Henker, H., 2000. Rosa. In: Gustav Hegi; *Illustrierte Flora von Mittel-europa*. Berlin.
- Hermly, M., O. Honay, L. Firbank, C. Grashof-Bokdam and J. Lawesson, 1999. An ecological comparison between ancient and other forest plant species of Europe, and the implications for forest conservation. *Biological Conservation* 91 (1).
- Heybroek, H.M., 1992. Behoud en ontwikkeling van het genetisch potentieel van onze bomen en struiken. Dorschkamprapport nr. 684, IKC-NBLF/IBN-DLO, Wageningen.
- Hiemstra, J.A., e.a., 2002. 7e Rassenlijst van bomen. Hilversum.
- Jongh, P. de & Pim Jungerius, 2004. De Loonse en Drunense Duinen op oude kaarten zijn een opmaat voor beheersvisie. In: *Vakblad Natuur, Bos en Landschap*. Renkum.
- Joosten, E., 1821. *Verhandeling over het hakhout*. Amsterdam.
- Jungerius, O.D., Th. Bakker & J.A.M. van den Ancker, 2004. Beheer- en inrichtingsvisie Loonse en Drunense Duinen. Rapport Bureau Ten Haaf & Bakker en Bureau G & L. i.o.v. Vereniging Natuurmonumenten.

- Kempe, M. en F. van Belle, 1990. Loonse en Drunense Duinen; Plantloon; Beheersplan. Natuurmonumenten, 's-Graveland.
- Kortlang, F., 1987. Landschapsonderzoek; Archeologie; De Dommelvallei. Deel I en II. Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch.
- Leenders, K.A.H.W., 1994. Het Schijndelse culturlandschap. Schijndel.
- Ludwig, H.A. & N.C.M. Maes, 2006. Hakhout: historie en verschijningsvormen. In: Historisch-Geografisch Tijdschrift.
- Ludwig, H.A. & N.C.M. Maes, 2006. Eik kenmerkend voor Nederlands cultuurlandschap. In: Tuin & Landschap. Leiden.
- Maes, N., 1993 Genetische kwaliteit inheemse bomen en struiken. Deelproject: Randvoorwaarden en knelpunten bij behoud en toepassing van inheems genenmateriaal, IBN-rapport nr 020, IKC-NBLF/IBN-DLO, Wageningen.
- Maes, N., C. Rövekamp en R. van Loon, 1996. Inventarisatie van autochtone bomen en struiken in West- en Midden-Brabant. LBL, Noord-Brabant, Tilburg.
- Maes, N., 2002. Bomen en struiken in Nederland. Inheems, autochtoon, exoot en archeofiet. In: Gorteria (28)-1. Leiden.
- Maes, N. en C. Rövekamp, 2003. Inventarisatie van autochtone bomen en struiken in de Achterhoek rond Winterswijk. Het Geldersch landschap, Arnhem.
- Maes, N. (red.), 2006. Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen. Amsterdam.
- Maes, N. en E. van den Dool, 2006. Oude boskernen, houtwallen en struwelen op de Sallandse Heuvelrug. Utrecht.
- Maes, N., 2007. Oude boskernen in de Loonse- en Drunense Duinen; Een overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park. EAM, Utrecht.
- Meijden, C. van der, 2000. Een karakteristiek stukje Brabant; Giersbergen, Margriet, Hoef ten Halve, Distelberg. Drunen.
- Ouden, J.B. den & M.E.A. Broekmeyer, 1998. A-locatie bossen in Noord-Brabant. IBN, Wageningen.
- Pigott, C.D., 1989. Factors controlling the distribution of *Tilia cordata* at the northern limits of its geographical range IV. Estimated ages of trees, In: New Phytologist. 112.
- Prins, G.A.H., N.C.M. Maes en M.J.T.M. Smit, 1993. De Wintereik in Nederland. SKB, Utrecht.
- Rövekamp, C.J.A. en N.C.M. Maes, 1997. Inventarisatie van oorspronkelijk inheems genenmateriaal in Noord- en Midden-Limburg. H. Landstichting.
- Rövekamp, C.J.A. en N.C.M. Maes, 2002. Inventarisatie van autochtone bomen en struiken op Erica Noord. Nijmegen-Utrecht.
- 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.
- Rövekamp, C.J.A. en E. Luiten, 1994. Het Groene Woud; Studie naar een groot, samenhangend natuurgebied in Midden-Brabant. STL, Nijmegen.
- Spek, Th, J. Buiteveld, P. Copini, R. Exalthus, B.J. Groenewoudt, W. Groenman-Van Waateringe, A.C. Jong, F. van Kregten, N.C.M. Maes, A. Mars, J. den Ouden, C.J.A. Rövekamp, U.G.W. Sass-Klaassen en B.P. Speleers, 2005. Ouderdom en ontstaanswijze van cirkelvormige eikenstrubben in het natuurterrein 'De Wilde Kamp' bij Gaderen (Noordwest-Veluwe). ROB, Amersfoort.
- Spronk, J., J. Bruinsma en F. Lambert, 2005. Atlas van de flora van Eindhoven; de ontwikkeling van de flora in de regio in de twintigste eeuw. KNNV, Eindhoven.
- Staatsbosbeheer, 2002. Cursistenhandleiding; Cursus De Gelders en Het Wijboschbroek. Tilburg.
- Stooker, G., 1987. Beheersvisie en voorlopige beheersrichtlijnen voor het reservaat 'De Gelders'. STL, Nijmegen.
- Staij, J. van de, e.a., 2004. De toestand van de Brabantse natuur 2004. Provincie Noord-Brabant. Boxtel.

- Vernooij, A., 1985. De genese van het populierenlandschap in de Meijerij van Noord-Brabant. VU, Amsterdam.
- Vlerken, H. van en V. Volz, 1973. De Dommelvallei van Boxtel tot 's-Hertogenbosch; biologisch onderzoek. Utrecht.

## Bijlage 1.

# Omschrijving Project Streekeigen bomen “Het Groene Woud” van de Natuurwerkgroep Liempde

### 1. Projecttitel: Streekeigen bomen “Het Groene Woud”. (CONCEPT)

Initiatiefnemer:	Natuurwerkgroep Liempde
Samenwerkingspartners:	Gemeenten, Brabants Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en boomkweker (s)
Projectuitvoerder:	Natuurwerkgroep Liempde
Doelstelling Leader+:	* Beschermen van kwetsbare soorten * Stimuleren economische ontwikkeling * Stimuleren biodiversiteit * Versterken landschappelijke en cultuurhistorische waarden

### 2. Initiatiefnemer:

Natuurwerkgroep Liempde  
Voorzitter J. vd. Woude  
Barriereweg 3  
5298 AA Liempde  
0411-631456  
[jaaphenny@home.nl](mailto:jaaphenny@home.nl)

### 3. Contactpersoon :

P. Rombouts  
P/a Nieuwstraat 22  
5298 CL Liempde  
0411-684533  
[pamrombouts@hetnet.nl](mailto:pamrombouts@hetnet.nl)

### 4. Doel.

Al eeuwenlang worden bomen gekweekt, geselecteerd, aangeplant, verhandeld en over grote afstanden verplaatst. Daardoor is het vaak niet goed meer te zeggen of de bomen en struiken in onze bossen en houtwallen nog een oorspronkelijk inheems of autochtoon karakter hebben.

Dit oorspronkelijke karakter is echter wel in sterke mate bepalend voor de ecologische en economische kwaliteit van de bomen en struiken. Nederland heeft dan ook verscheidene malen resoluties ondertekend tot het behoud van het genetisch potentieel van bosbomen (biodiversiteit).

De Natuurwerkgroep Liempde heeft geconstateerd dat er in Liempde wellicht bomen en struiken groeien die voldoen aan de criteria om te kunnen functioneren als bronnenboom: Zo staan er op Landgoed Velder meer dan 250 jaar oude eiken die zeer waarschijnlijk op een natuurlijke manier daar terecht zijn gekomen. De zaden van deze bomen zouden de basis kunnen vormen voor echte streekeigen bomen (en dus met een hogere ecologische en economische waarde).

Middels dit project hopen we de genetisch voor Het Groene Woud nog oorspronkelijke bomen en struiken op te sporen en deze te benutten als basismateriaal voor de opkweek van nieuwe bomen en struiken.

Met de opkweek van deze bomen en met het zoeken en plannen van een afzetmarkt hopen we tevens een commerciële impuls te geven aan de streekeigen en ecologisch verantwoorde boomteelt.

## 5. Activiteiten.

- 1) Verzamelen van de vele publicaties die de bomen, struiken en bossen beschrijven van “Het Groene Woud”
- 2) Een groslijst samenstellen van mogelijk bronnenbomen door de leden van de plaatselijke NWG's & IVN-en.
- 3) Op grond van dit basismateriaal (literatuur en groslijst) aan N. Maes te vragen een onderzoek te doen met als doel het aanwijzen van specifieke bomen en struiken binnen “Het Groene Woud” welke voldoen aan de landelijke criteria. Het product is een onderzoeksrapport met de daarbij behorende kaarten.
- 4) In jaar 1 én 2 worden door leden van de NWG zaden van de door N. Maes aangewezen bomen en struiken verzameld
- 5) Deze zaden worden opgekweekt door een biologisch kweker in “Het Groene Woud”.
- 6) De biologisch kweker levert te vermarkten plantenmateriaal.
- 7) Er zal een hoofdlijnen voor afspraken tussen kweker en afnemers van bomen worden opgesteld.
- 8) Via publicaties en brieven zullen gemeenten, bedrijven en particulieren worden uitgenodigd om vooraf bomen en struiken te bestellen.
- 9) Leden van de NWG verzamelen ook aanvullend materiaal van de bronnenbomen (o.a. foto's)
- 10) Met terreinbeherende instanties, landinrichting en gemeenten wordt gezocht naar locaties voor realiseren genenbanken.
- 11) Voor het totale project wordt een handzame folder gemaakt met het doel particulieren te interesseren voor het planten van streekeigen bomen en struiken.
- 12) In jaar 3 worden een aantal van de bomen & struiken met een publiciteitscampagne (incl. folders) aangeboden aan alle “Het Groene Woud”-gemeenten, SBB, Brabants Landschap, Natuurmonumenten en Waterschap “De Dommel”. De folders komen te liggen bij alle gemeenten e.d.

## 6. Locatie.

De Regionale Natuur en Landschapseenheid “Het Groene Woud” bestaat uit 2 duidelijke verschillende landschapstypen; het westelijke deel met de heidegronden op de dekzandrug van de Kampina en omgeving en het oostelijke deel met het populierenlandschap op de broek- en eerdgronden rondom Boxtel, Schijndel, Sint-Oedenrode en Best.

Hoewel beide deelgebieden tot het plangebied van dit project behoren zal de nadruk liggen op oostelijke deel.

## 7. Resultaat.

- De onderzoeksgegevens geven een overzicht van de oorspronkelijk inheems voorkomende bomen en struiken in het projectgebied (zie locatie). De informatie is van belang voor bescherming, beheer en behoud van zeldzame soorten in het gebied; bepalend voor de ecologische en economische waarde van de bomen.
- Daarnaast wordt een lijst opgesteld met herkomstbomen en struiken waarvan zaden en stekken geogst kunnen worden ten behoeve van
  - a) natuurprojecten,
  - b) herstel en omvorming van bossen,
  - c) cultuurhistorische doeleinden zoals heggen en parken,



- d) wegbepplanting en benutten voorpootrecht en
  - e) het versterken van de economische potentie van hout- en sierteelt.
- Voor de Meierij zal een voorkeursassortimentslijst worden opgesteld, uitgesplitst naar lokaties en landschapstypes, op basis waarvan gemeenten in staat zijn om bestellingen te plaatsen voor bomen.
  - Afspraken voor afzet van bomen. Gemeenten, bedrijven en particulieren zullen worden benaderd of zij bereid zijn om vooraf bestellingen te plaatsen. Ze kunnen actief deelnemen aan het project door de bestellingen voor te financieren. Op deze manier wordt een minimale zekerheid geboden aan de kweker die daarmee de risico's niet alleen hoeft te dragen (afspraken worden vooraf zwart op wit gesteld).
  - Genenbanken. Samen met gemeenten, (natuur-) terreinbeherende instanties en bijv. de landinrichting zullen per landschapstype enkele kleine locaties worden aangewezen die voor een lange periode de functie van genenbank kunnen gaan vervullen (op basis van bestaande op nieuw te kweken bomen en struiken).

## 8. Partners.

De Natuurwerkgroep Liempde is (NWG Liempde) initiatiefnemer en trekker van dit project. Het project valt onder sturing van haar Bomenwerkgroep (die functioneert onder verantwoordelijkheid van het bestuur). De plantenwerkgroep van de NWG Liempde zal worden gevraagd hun medewerking te geven aan het verzamelen en selecteren van zaden

Het project is een samenwerkingsverband met gemeenten, bedrijven, particulieren, kweker (s), terreinbeherende instanties, Landinrichting Sint Oedenrode en Innovatieplatform Duurzame Meierij (Leader +).

## 9. Planologische aspecten.

Voor de aanplant van bomen is mogelijk een aanlegvergunning noodzakelijk. Er zullen afspraken gemaakt moeten worden over het bieden van zekerheid voor met name de bomen met een genenbankfunctie. De grondeigenaren stellen zich mogelijk terughoudend op door twijfel en door belemmeringen voor de aanplant. Om die terughoudendheid weg te nemen zullen vooraf afspraken moeten worden gemaakt over mogelijke exploitatie van geplante bomen.

De Werkgroep Uitvoering Bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Boxtel zal worden gevraagd de planologische aspecten te toetsen en te borgen.

## 10. Planning.

Het project start in 2004 en heeft een looptijd van 3 jaar.

### Jaar 1

- Het onderzoek naar de oorspronkelijk inheems voorkomende bomen en struiken in het projectgebied. Dit moet de basis vormen voor het gehele project.
- Opstellen voorkeursassortimentslijst.
- Voor het totale project wordt een handzame folder gemaakt.

- Gemeenten, bedrijven en particulieren uitgenodigen om vooraf bomen te bestellen.
- Opstellen raamwerk voor afspraken tussen kweker en afnemers.
- Verzamelen van zaden.

Jaar 2

- Verzamelen van zaden.
- Opkweken van bomen.
- Verspreiden folders.
- Zoeken locaties genenbanken.
- Samenwerking zoeken met boomkwekers.

Jaar 3

- Aanbieden van een aantal van de bomen & struiken met een publiciteitscampagne (incl. folders) aangeboden aan alle Het Groene Woud-gemeenten, SBB, Brabants Landschap, Natuurmonumenten en Waterschap "De Dommel".
- Leveren van bestellingen en zoeken afzet.
- Realiseren genenbanken.
- Bredere inbedding "Streekeigen bomen" in boomteelt Midden-Brabant.

## Bijlage 2.

### 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 uitzaaïing 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 praktijk gaan 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. De criteria dienen ook 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 1:10.000.

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*, *Prunus*, *Salix*, *Rosa* en *Ulmus*.

**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.

Een voorbeeldformulier wordt hierbij weergegeven:

INVENTARISATIE INHEEMSE BOMEN EN STRUIKEN											waarnemer bmgdb		
Ecologisch Adviesbureau Maes, Achter Clarenburg 2, 3511 JJ Utrecht tel.: +31(0)30 2302804; maes.dool@planet.nl													
dagnummer: 06081603			provincie: Noord-Brabant			floradistrict: Kempens district							
locatienummer: 65			gemeente: Oirschot			eigendom: Brabants Landschap							
kaartbladnr: 51B			dorp/gehucht:			oppervlakte: 5,66 hectare							
coördinaten: 394.34 hor. x 394.34 vert.			locatie: De Mortelen/De Achterste Elzinge										
landschapselement: bos (> 5 ha)			vegetatietype: Aino-Padion										
geomorfologie: beekdal			hydrologie: beekloop/droge sloot				bodem: zand/leem						
beheer: voormalig hakhout/middenbos													
bijzonderheden: Bos met enkele Ulmus laevis (152,67-394,23; 152,65-394,31; 152,62-394,26; de laatste 1.04 omtrek en 18 meter hoog; de 2e iep resp. 6 en 3 meter hoog) en Crataegus x macrocarpa en Crataegus laevigata (152,63-394,53)!											waardering locatie: A		
											aantal autochtone soorten bomen & str.: 23		
											aantal oud-bosindicatoren: 10		
motivatie: kaart 1850?			oud hakhout			bijzondere soorten							
aantal	soort	abundantie boom	struik	autoch- toniteit	ver- jonging	oogst- baar	fi-fr	hoogte*	stam*	omtrek stam*	stooft*	kruidlaag	OBI
	alnusglu	4		b				25	1,5			ajugarep	
	betulpub	2		b/c								athyrfil	
	carpibet	3		b				18		3,5		carexelo	x
	corylave		5	b								carexrem	
1	crata*ma	1		a			fr					circularut	x
	crata*me		1	b								deschces	
1	crataiae		1	a								dryopdil	
1	cratamon		3	c	+							humullup	
	fraxiexc	3		c	++					3		iris pse	
	hederhel		4	b								lamiagal	x
	llex aqu		1	s								maianbif	x
	lonicper		4	a								polytmul	x
	piceaabi	1		s								violar=r	x
	popul*ca	7		p				25	2,5				
	prunupad		6	b	+								
	quercrob	2		c									
	quercrob	5		p				20	2				
	rhamnfra		4	b	+			7					
	ribesnig		6	a/b									
	rubus-sp		6	a									
	rubusida		2	b									
	salixcin		2	b									
	solandul		2	a									
	sorbuauc		3	b	+								
4	ulmuslae	1		a	+			18		4,5			
	vaccimyr		3	a									
1	viburopu		1	b									

## 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 1:10.000.

**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 m<sup>2</sup>.

**Eigendom:** de eigenaren en contactpersonen zijn indien mogelijk 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. A = zeer waardevol (Sterlocatie); B = waardevol; C = vrij waardevol.

### 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.

## 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 aangepante 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  $\pm 30$  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 cm.) 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 1:10.000. Het betreft soorten als bijvoorbeeld Viltroos, Wilde mispel, Grootvruchtige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, 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 3.

### 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 milieumomstandigheden 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. Introductie van autochtone bomen en struiken 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, ijzersmelterij, 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.

Interessant is de vraag wat het belang is van autochtone bomen en struiken in verband met de huidige klimaatsveranderingen. Bij klimaatsveranderingen is het belangrijk dat er een breed genetisch spectrum aanwezig is om die veranderingen op te vangen. Ook in het verleden, bijvoorbeeld de afgelopen duizend jaar, hebben er diverse klimaatswisselingen plaatsgevonden zoals de Warme Middeleeuwen en de kleine IJstijd. Vele thans bestaande autochtone populaties van bomen en struiken hebben die extremen uitstekend doorstaan. Ze kunnen kennelijk tegen een stootje. Zelfs aanwijsbaar individuele eikenstoven

zoals in de Loonse en Drunense Duinen hebben grote klimaatsschommelingen meegemaakt en overleefd.

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 4.

### 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
<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 gagel
<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</i> subsp. <i>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>	rhamncat	Wegedoorn
<i>Rhamnus frangula</i>	rhamnfra	Sporkehout
<i>Ribes nigrum</i>	ribesnig	Zwarte bes
<i>Ribes rubrum</i>	ribesrub	Aalbes
<i>Ribes rubrum</i> var. <i>rubrum</i>	Ribesr;r	Bosaalbes
<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</i> var. <i>andegavensis</i>	rosa c;a	Hondsroos (var.)
<i>Rosa canina</i> var. <i>blondaecana</i>	rosa c;b	Hondsroos (var.)
<i>Rosa canina</i> var. <i>canina</i>	rosa c;c	Hondsroos (var.)
<i>Rosa canina</i> var. <i>dumalis</i>	rosa c;d	Hondsroos (var.)
<i>Rosa canina</i> var. <i>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</i> var. <i>corymbifera</i>	rosa co;c	Heggenroos (var.)
<i>Rosa dumalis</i>	rosa dum	Kale struweelroos
<i>Rosa dumalis</i> var. <i>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 pseudoscabriuscula</i>	rosa pse	Ruwe viltroos
<i>Rosa rubiginosa</i>	rosa rub	Egelantier
<i>Rosa rubiginosa</i> var. <i>jenensis</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</i> var. <i>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
<i>Salix cinerea</i>	salixcin	Grauwe en Rossige wilg
<i>Salix cinerea</i> subsp. <i>cinerea</i>	salixc-c	Grauwe wilg
<i>Salix cinerea</i> subsp. <i>oleifolia</i>	salixc-o	Rossige wilg
<i>Salix fragilis</i>	salixfra	Kraakwilg
<i>Salix fragilis</i> var. <i>fragilis</i>	salixf;f	Kraakwilg (var.)
<i>Salix pentandra</i>	salixpen	Laurierwilg
<i>Salix purpurea</i>	salixpur	Bittere wilg
<i>Salix repens</i>	salixrep	Kruipwilg
<i>Salix repens</i> subsp. <i>dunensis</i>	salixr-d	Kruipwilg

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



## **Bijlage 5.**

### **Verkort overzicht van de waargenomen autochtone bomen en struiken**