

Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park



Ecologisch Adviesbureau Maes

In opdracht van het
Nationaal Park Loonse en Drunense Duinen

Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park



Bert Maes



**Ecologisch Adviesbureau Maes
Utrecht**

In opdracht van het
Nationaal Park Loonse en Drunense Duinen

April 2010

COLOFON

Rapportage en redactie:	Bert Maes
Foto's:	Bert Maes
Kaarten:	Emma van den Dool (EAM)
Lay-out:	Polanen Grafisch Ontwerpbureau
Veldinventarisatie:	Bert Maes, Guido de Bont, René van Loon
Begeleiding:	Anja van den Bogert (Nationaal Park en Provincie Noord-Brabant)

INHOUD

1	INLEIDING	5
2	WERKWIJZE	7
3	LANDSCHAPSGESCHIEDENIS VAN DE BRAND	9
4	RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK	13
5	TOEKOMST VAN DE OUDE BOSKERNEN EN HOUTWALLEN	35
6	SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN	41
7	LITERATUUR	43
BIJLAGE: 1. Overzichtsk kaart oude boskernen, houtwallen en bomen		45
2. Verantwoording van de werkwijze		47
3. Het belang van autochtone bomen en struiken		51
4. Ontwerp Naamlijst van inheemse boom- en struiksoorten, waarvan autochtone exemplaren voorkomen in Nederland		53
5. Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand		57

INLEIDING

De Brand, merendeels in eigendom van het Brabants landschap, is een moerasbosgebied en onderdeel van het beekdallandschap van de Zandleij. De Brand behoort tot een van de mooiste boshoeve-ontginningslandschappen van ons land. Het maakt deel uit van het Nationaal Park Loonse en Drunense Duinen. De oppervlakte is ongeveer 480 ha. Het gebied heeft grotendeels een reservaatstatus en is EHS-gebied. De Brand is tevens opgenomen als waardevol groengebied binnen de Cultuurwaardenkaart en de Aardkundig waardevolle gebiedenkaart van de provincie Noord-Brabant. In 2002 zijn de Loonse en Drunense Duinen aangewezen als Nationaal Park. Sinds 2004 is het een Natura 2000 gebied.

In 2007 werden de Loonse en Drunense Duinen ten noorden van De Brand geïnventariseerd op oude boskernen en autochtone bomen en struiken door het Ecologisch Adviesbureau Maes. Daarbij ontstond de wens om de autochtone bomen en struiken ook voor De Brand in kaart te brengen zodat een volledig overzicht van het Nationaal Park beschikbaar komt.

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 met houtige gewassen in het gebied.

Het loofbosgebied De Brand sluit direct ten zuiden aan op de Loonse en Drunense Duinen. Het karakter van De Brand is echter volkomen anders. Ondanks de ontwatering is het grotendeels nog steeds een nat en soms ondoordringbaar broekbosgebied. Op diverse plaatsen moeten zelfs ervaren natuurvorsers een pas op de plaats maken.

De informatie van de oude boskernen en autochtone genenbronnen kan een waardevolle bijdrage leveren aan inzicht in de kwaliteiten van het Nationaal Park en een hulpmiddel bij afwegingen van beheersmaatregelen. De inventarisatie van De Brand loopt parallel met een inventarisatie van alle bezittingen van Brabants Landschap in West- en Midden-Brabant. Die inventarisatie wordt uitgevoerd door het Ecologisch Adviesbureau van Loon en het Ecologisch Adviesbureau Maes.

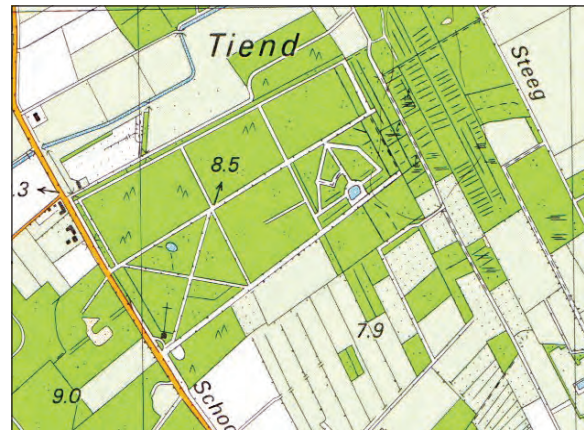
Het veldwerk in De Brand is uitgevoerd door Bert Maes, Guido de Bont en René van Loon. Het project werd begeleid door Anja van den Bogert van het Nationaal Park Loonse en Drunense Duinen (Provincie Noord-Brabant).

*Bert Maes Utrecht,
april 2010*



WERKWIJZE

Bij de kartering is gebruik gemaakt van een door het Ecologisch Adviesbureau Maes ontwikkelde veldmethode, waar reeds ca. 20 jaar ervaring mee is en die in meerdere landen is toegepast. In bijlage 2 wordt een verantwoording van de werkwijze gegeven. Bij de inventarisatie in het veld zijn de oude boskernen in kaart gebracht (zie bijlage 1) 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 het dat vooral gekeken wordt naar bosrestanten waarbij oude bosbouwtechnieken werden toegepast die tot overlevering van oorspronkelijk genemateriaal hebben geleid. Dat geldt met name voor het hakhoutbeheer. Vanuit oude boskernen kunnen in het verleden uitzaaiingen hebben plaats gevonden.



Links De Brand (westelijk deel) ca. 1840; rechts huidige situatie met oude boskernen en oudbosindicatoren.

Als autochtoon kunnen ook vegetaties worden aangemerkt met soorten die niet of zelden worden aangeplant zoals Geoorde wilg, Kruiwilg, Wilde gageel en Viltroos. Een belangrijk uitgangspunt voor de veldinventarisatie is de topografische kaart van de eerste helft van de 19^e eeuw. Daar waar nog bestaande bossen of houtwallen op deze kaart voorkomen is er een eerste "zeef" en een waardevolle indicatie.

Indicatoren van oud bos in de kruidlaag, zoals Adelaarsvaren, Bosanemoon en Bospaardenstaart, geven extra aanwijzingen over de ouderdom van de vegetatie.

Bij de inventarisatie zijn alle soorten opgenomen waarvan autochtone populaties of exemplaren voorhanden zijn. Bijzondere soorten zoals wilde rozen, Tweestijlige meidoorn, Wilde gageel en Kruiwilg zijn als puntlocaties op de veldkaart aangegeven.

Aanplantbossen waar alleen algemene inheemse struiksoorten voorkomen zijn niet opgenomen in de kartering. De veldformulieren met 83 opnamen zijn aangeleverd in File Maker Pro en Excel, de kaarten in Arc GIS. In Bijlage 3 is de betekenis van oude boskernen en autochtone bomen en struiken uiteen gezet.

LANDSCHAPSGESCHIEDENIS VAN DE BRAND

Moeras

De Brand ontleent zijn naam waarschijnlijk aan het winnen van moer en turf dat in het verleden een waardevolle brandstof was. Tot ca.1200 moet het gebied een moeilijk toegankelijk moerasbosgebied zijn geweest. Na 1200 vond er een ontvening plaats toen de monniken van de abdij van Tongerlo en de Abdij Ter Kameren¹ met de ontginning ervan begonnen. In de 13^e eeuw is sprake van Silva de Odenhout. Er zal er vooral in de winter als de bodem bevroren was hout zijn gehakt en in de zomerperiode turf gestoken. Via kades, ook wel stegen genoemd, werd de turf getransporteerd. Sommige steegnamen zijn nog altijd gebleven. Vanaf de 14^e eeuw werden landbouwontginningen opgestart waarbij het gebied in lange kavels werd verdeeld. Een groot deel bleef als moerasbos en hakhout in gebruik. Uit 1476 is een document bekend met een bepaling dat de pachter van een hoeve in Udenhout o.a. elzenrijs (elzentakhout) moest leveren aan de verpachter.²

Was het landgebruik tot dan toe relatief kleinschalig, in de latere 19^e eeuw en begin 20^e eeuw werden veel bossen op rabatten gezet. Op die manier konden op grotere oppervlakte opgaande, overigens niet-autochtone, Zomereiken en Canadapopulieren geplant worden die als een goede investering voor de toekomst werden beschouwd. Inmiddels zijn er op diverse plaatsen 2^e of 3^e generatie bomen aanwezig.

Op hogere stukken werden ook naaldboomsoorten, zoals Fijnspar, Douglas, Japanse larix aangeplant en Amerikaanse krentenboompje in de ondergroei. Daarnaast bestond het grondgebruik uit percelen hooi en weiland en akkers. Na 1900 is veel bos omgezet in grasland.

De nattere plaatsen waren geschikt voor elzen en essenhakhout. Niet uitgesloten is dat een deel van het oude elzen-, essen- en berkenhakhout nog stamt uit de periode van vóór de rabatten en autochtone zijn. Van de elzen zijn er hier en daar ook jongere generaties aangeplant.

Sedert de aankoop van grote delen van De Brand door het Brabants Landschap is de houtkap gestopt of beperkt, behalve in sommige van de particuliere eigendommen.

Karakteristiek voor De Brand is waterhuishouding. Het gebied maakt deel uit van het stroomgebied van de zandleij die tegen de Loonse en Drunense Duinen stagneert en noodgedwongen afbuigt naar het oosten en uitstroomt in de Maas. Door deze stagnatie, het lokale kwelwater en de bijkomende afwatering van de Loonse en Drunense Duinen is het gebied bijzonder nat. Het natste deel ligt in het centrale gebied ten noorden van Udenhout. Dankzij dit uitzonderlijke karakter was De Brand niet erg geschikt voor verdere landbouwontginning en is het als bos- en natuurgebied bewaard gebleven.



Links haagbeukhakhout, rechts elzenhakhout.

¹ De Brand; uitgave Brabants Landschap en Ecologisch kring Midden-Brabant, 2004.

² idem

Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park



Links essenhakhout, rechts eikenhakhout.

In de jaren '60 van de 20^e eeuw is de Zandleij gekanaliseerd en verlegd waardoor delen van De Brand droger zijn geworden en zelfs verdroogden. Ondanks deze rigoureuze ingreep bleef, met name het centrale deel, nog steeds zeer nat. Door de toenemende vervuiling van de Zandleij in de 20^e eeuw is de vegetatie in en langs de beek ook verrijkt en verarmt.

In ieder geval is de kans groot dat een deel van het plantgoed dat in het verleden werd toegepast uit de regio afkomstig was, zoals van Zwarte els, Fladderiep

en Es. Berken, en hier vooral de Zachte berk, worden in oude boskernen zelden aangetroffen als autochtone boom, maar zou hier deels autochtoon kunnen zijn. Door de geleidelijke omvorming in het verleden konden verspreid allerlei boom- en struiksoorten uit het oude bos overleven, met name soorten als Gewone vogelkers, Haagbeuk, Schietwilg, Gelderse roos, Hazelaar, Sporkehout, Bitterzoet, Wilde kamperfoelie, Klimop, Wilde lijsterbes, Hondсроos, Zwarte bes, Grauwe wilg, Geoorde wilg en dwergstruiken als Blauwe bosbes, Struikhei en Gewone dophei.



Wal met doorgegroeid eikenhakhout.



Grote uitgegroeide hakhoutstoot van de zeldzame Fladderiep in de Hoornmanken Tiend.

Hakhoutbos een oude vorm van bosbeheer

Hakhout is een vorm van bosbeheer waarbij de boom of boomstoof periodiek om een aantal jaren tot op de stamvoet, soms ook hoger, werd teruggehakt. De stam of stoof loopt steeds weer uit en kan na een aantal decennia, soms zelfs eeuwen, een grote omvang bereiken, bij eiken soms tot meer dan 20 meter. Grotere omtrekken van eiken, tot circa 30 meter, zijn aangetroffen op de Veluwe en in de Loonse en Drunense Duinen. Vermoedelijk is de omvang hiervan mede bepaald door zandinstuiving. Stoven kunnen soms ook afleggers of uitlopers vormen, waardoor de omvang sneller groter wordt dan op grond van de leeftijd verwacht zou worden. In De Brand gaat het vooral om elzen en in mindere mate om berken, essen, haagbeuken, iepen en eikenhakhout. Zwarte els en Es kunnen stoven vormen tot rond de 10 meter, maar die zijn zeldzaam. Het hakhoutbeheer is een 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 en met nieuw plantgoed ingeboet.

De producten van hakhoutstoven (allerhande geriefhout, stammen, schors, bastvezels 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 na de 13e eeuw met de introductie van het buskruit uit China, nam de vraag naar houtskool sterk toe. Het houtskoolpoeder is nodig voor de ontbranding van het buskruit. Uit archeologisch onderzoek blijkt dat in Brabant al in het begin van de jaartelling op grotere schaal ijzeroer werd gewonnen in de beekdalen en gesmolten werd. De gevolgen voor de bossen moet toen al aanzienlijk geweest zijn.

Eikels en bladeren (vooral van de Es en Fladderiep) waren van belang als veevoeder en van de bast konden sterke vezels gemaakt die bijvoorbeeld voor visnetten geschikt waren. Eikenschors leverde de looistof voor leer, de zogenoemde 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 uit de 13^e, mogelijk 12^e eeuw, uit de provincie Groningen. Na 1870 stortte de markt in van de run of eikenschors en werden de hakhoutpercelen verwaarloosd. Oude boskernen met eikenhakhout of spaartelgen zijn in De Brand, in tegenstelling tot het duingebied, vrij zeldzaam. Mogelijk is het areaal vroeger groter geweest.

RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK

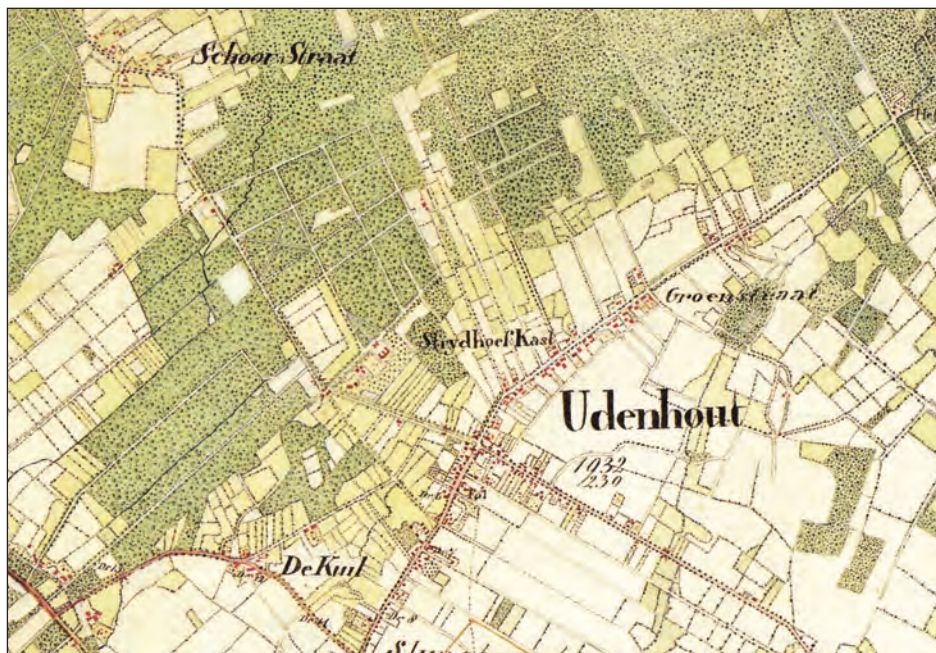
Oude boskernen

Op de topografische kaarten van het begin van de 19^e eeuw lijkt De Brand in grote lijnen nog sterk op de huidige situatie. Waar nu bos is was toen veelal ook bos. Wel is het bosareaal als totaal kleiner geworden.

Al met al werden in 2009 bij de inventarisatie van De Brand van de oude boskernen 83 grotere en kleinere gebieden (oude boskernen) in kaart gebracht met groeiplaatsen van waardevolle autochtone bomen en struiken. Daarnaast werden ook vele losse waarnemingen buiten deze boskernen in kaart gebracht.

De belangrijkste concentraties liggen in het centrale en tevens natste gebied ten noorden van Udenhout (de Oude Tiend en oostelijk deel van de Nieuwe Tiend) en in de Hoornmanken Tiend ten noordwesten van de Biezenmortel.

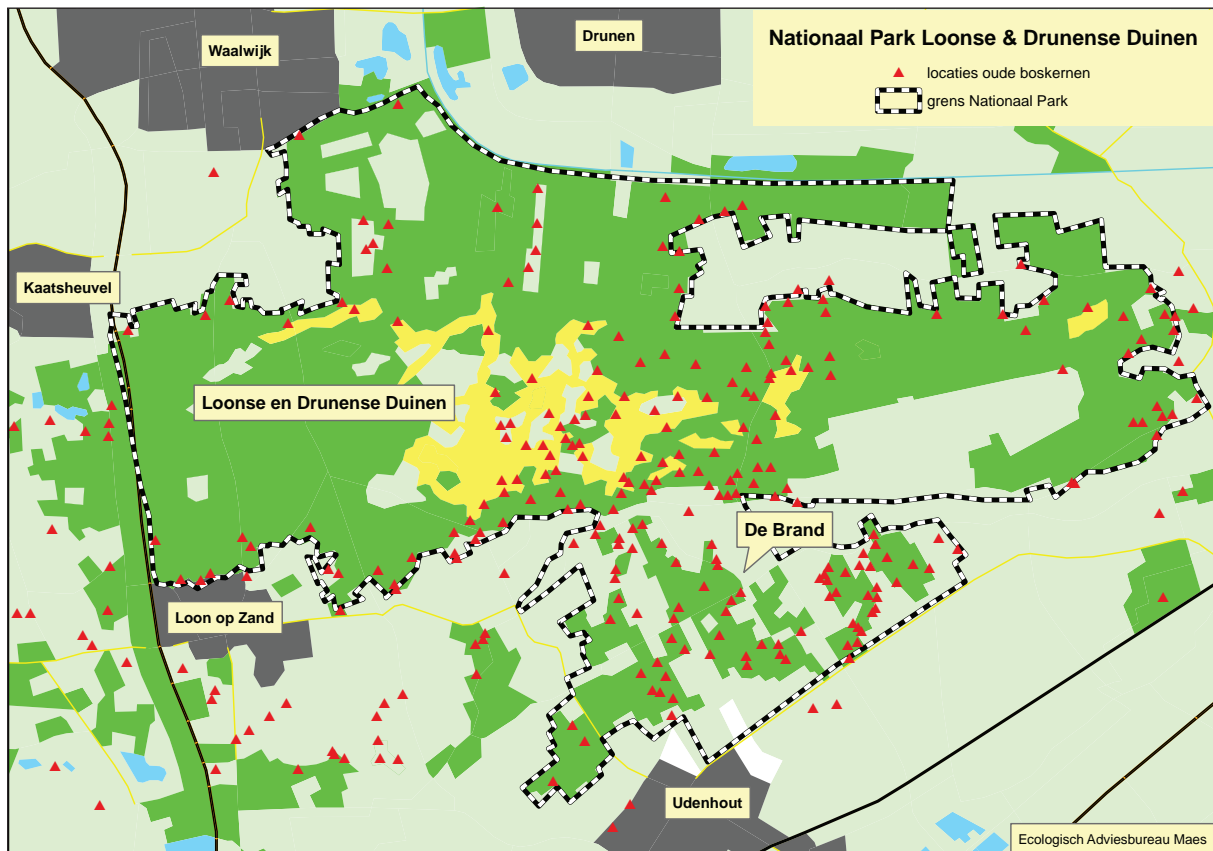
De hoofdmoot van deze oude boskernen of relictten daarvan bestaat uit elzenbossen, deels als Elzen-Vogelkersbos en deels als Elzenbroekbos. Algemeen zijn ook de prachtige wilde en bemoste struwelen met Grauwe wilg, ongetwijfeld autochtoon in De Brand. Minder algemeen zijn er de hakhoutpercelen



Links vegetatie met Wilde gagel, rechts de zeldzame Kruipwilg.

Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park



Overzicht locaties van oude boskernen in De Brand en in de Loonse en Drunense Duinen.



Onderzoek in elzen-vogelkersbos en elzenbroekbos.



Links Sporkehout (*Rhamnus frangula*), rechts Wegedoorn (*Rhamnus cathartica*).

met Zomereik en Haagbeuk. Die zijn indicatief voor de hogere droge en vochtige groeiplaatsen van De Brand. Een vrij groot deel van De Brand bestaat uit rabattenbossen met niet autochtone Zomereik, die als houtteeltbossen in gebruik zijn. Ze liggen vooral in het westelijke deel van De Brand. Vanwege de grote en vaak monumentale bomen zijn ze van ecologische en landschappelijke waarde en uit oogpunt van belevingswaarde van belang.

Behalve de bovengenoemde soorten, komen er in De Brand een aantal zeldzame soorten als autochtoon voor: de Beklierde heggenroos, Heggenroos, Viltroos, Fladderiep, Wilde gagel, Wegedoorn, Tweestijlige meidoorn, Bastaardmeidoorn, Kruiwilg (*Salix repens* subsp. *repens*), Bosaalbes en de Wilde kardinaalsmuts. De aantallen ervan zijn echter klein tot zeer klein.

Van de Viltroos staan er twee exemplaren, van de Beklierde heggenroos, Wegedoorn en de Kruiwilg slechts één exemplaar en van de Fladderiep nog geen 10 exemplaren.

Deze soorten duiden op de potenties van het gebied. Het geeft vermoedelijk ook een tip over de floristische rijkdom in het verleden. Opvallend is ook het ontbreken van soorten die in vergelijkbare bossen

in Midden-Brabant voorkomen zoals Rode kornoelje, Gladde iep, Wilde mispel, Grootvruchtige meidoorn en Schijnkoraalmeidoorn. In het onderzoek in Het Groene Woud (waaronder de Mortelen en de Geelders) werden deze soorten wel aangetroffen. Sommige soorten zijn inmiddels in de provincie Noord-Brabant helemaal of nagenoeg verdwenen zoals Winterlinde, Zomerlinde, Wintereik, Koraalmeidoorn en Taxus. Die hebben er ongetwijfeld ooit gestaan.

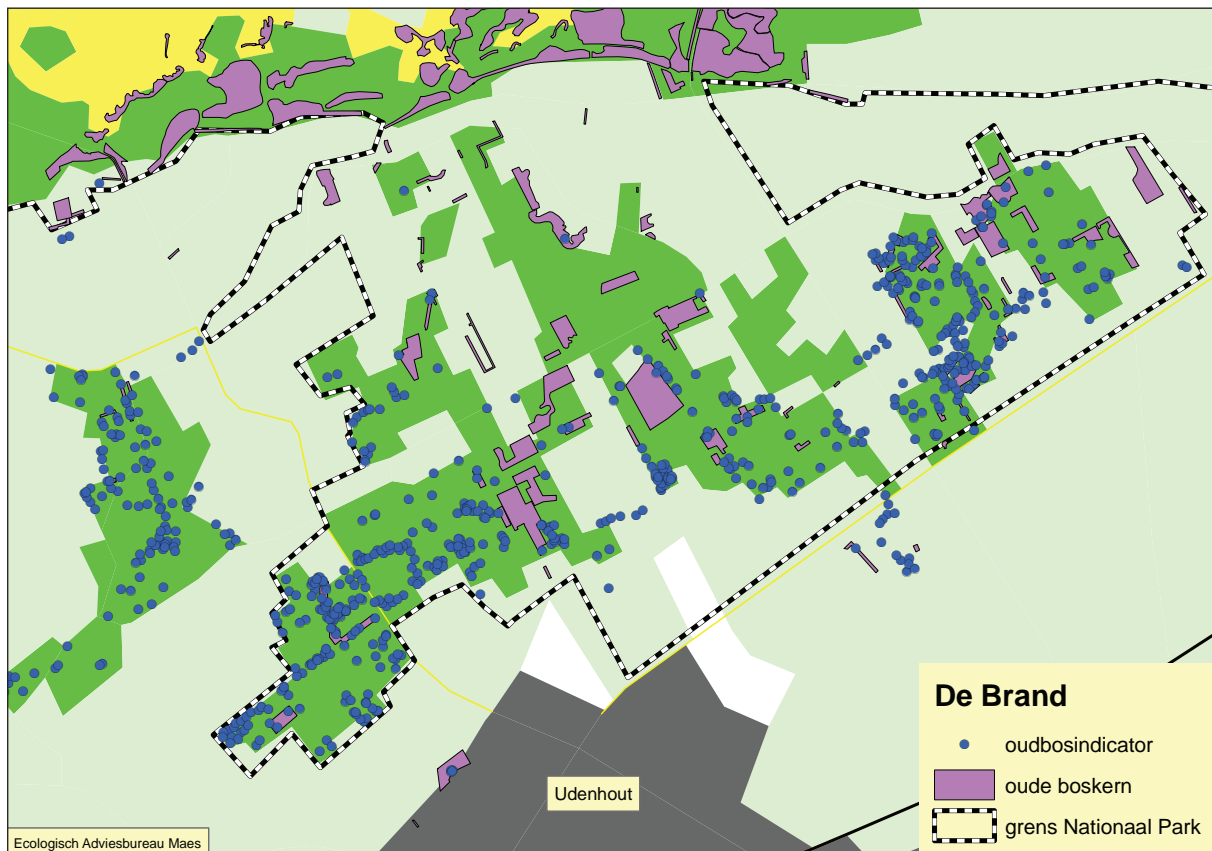
Als algemene soorten waarvan autochtone exemplaren voorkomen kunnen genoemd worden: Grauwe wilg, Bastaardwilg, (*Salix x multinervis*), Schietwilg, Sporkehout, Blauwe bosbes, Wilde lijsterbes, Ratelpopulier, Wilde kamperfoelie en Zachte berk.

Oudboskruiden

Waar autochtone bomen en struiken groeien is de kans op bijzondere kruiden en oudboskruiden groot. Broekbossen hebben meestal niet zo'n soortenrijke ondergroei, maar we zien er verscheidene zegensoorten waaronder de Elzenzegge en de Stijve zegge. Elders treffen we Hengel, Dalkruid, Bosanemoon, Grote muur, Gele dovenetel, Witte klaverzuring, Gewone eikvaren (in de wilgenkronen), Dubbelloof, Adelaarsvaren, Boszegge, Boskortsteel, Bosviooltje, Gewone salomonszegel, Schaafstro en Bospaardenstaart.



Links Witte klaverzuring, rechts Dalkruid en Dubbelloof: indicatoren van oude boskernen.



Verspreiding oudbosindicatoren in de kruidlaag; de algemene Elzenzegge is niet opgenomen waardoor het centrale deel van De Brand wat onderbedeeld is.

Vooral de zeldzame Bospaardenstaart is hier nadrukkelijk aanwezig. Op een paar plaatsen staan er duizenden exemplaren, gewoon tussen de Grauwe elzen, Grauwe wilgen en Ratelpopulieren. Op één plaats groeit het Bosbingelkruid, maar deze is vrijwel zeker aangeplant.

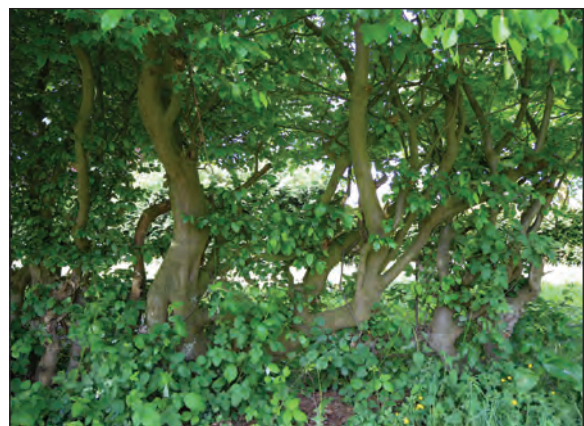
Oude houtwallen en heggen

Op de topografische kaart van 1838-1857 zijn op een aantal plaatsen houtwallen en heggen aangegeven. Vooral in het gebied van Udenhout en Loon op

Zand zijn tal van begroeide perceelsgrenzen aangegeven. Ze zullen vooral uit elzen, essen en eikenhakhout bestaan hebben, naast rijen knotwilgen en heggen van Een- en Twestijlige meidoorn, Haagbeuk en Beuk. Opmerkelijk is een hegrestant aan de Kuilpad in Udenhout. Het is een oude boerenheg met Beuk, Haagbeuk en zowel Een- als Twestijlige meidoorn. Bijzonder zijn hier de bewaard gebleven vlechte relicten van Beuk en Haagbeuk. Het zijn de enige bekende overblijfselen van hegvechtingen in Midden-Brabant, een prachtig maar kwetsbaar cultuurhistorisch document.

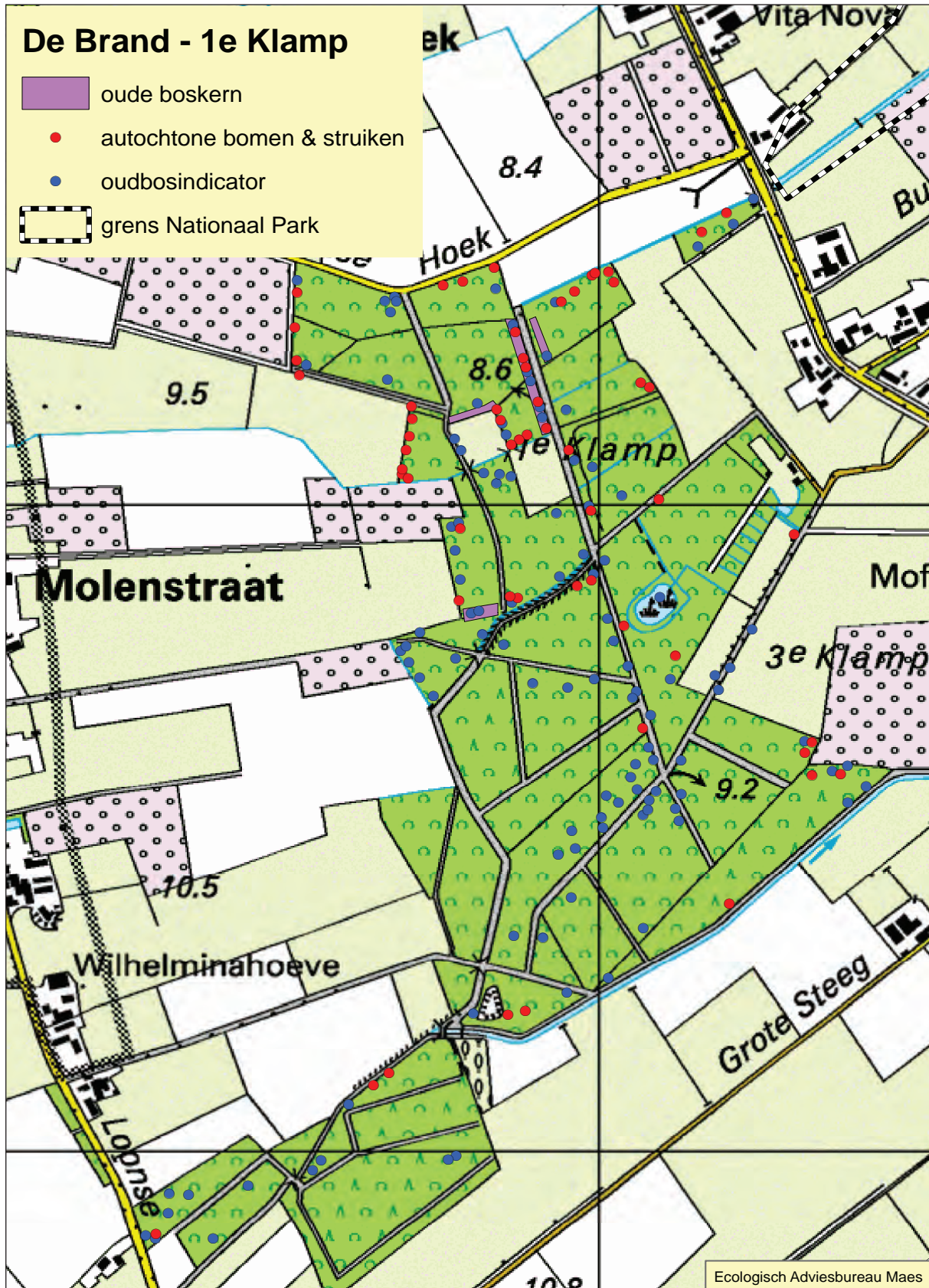


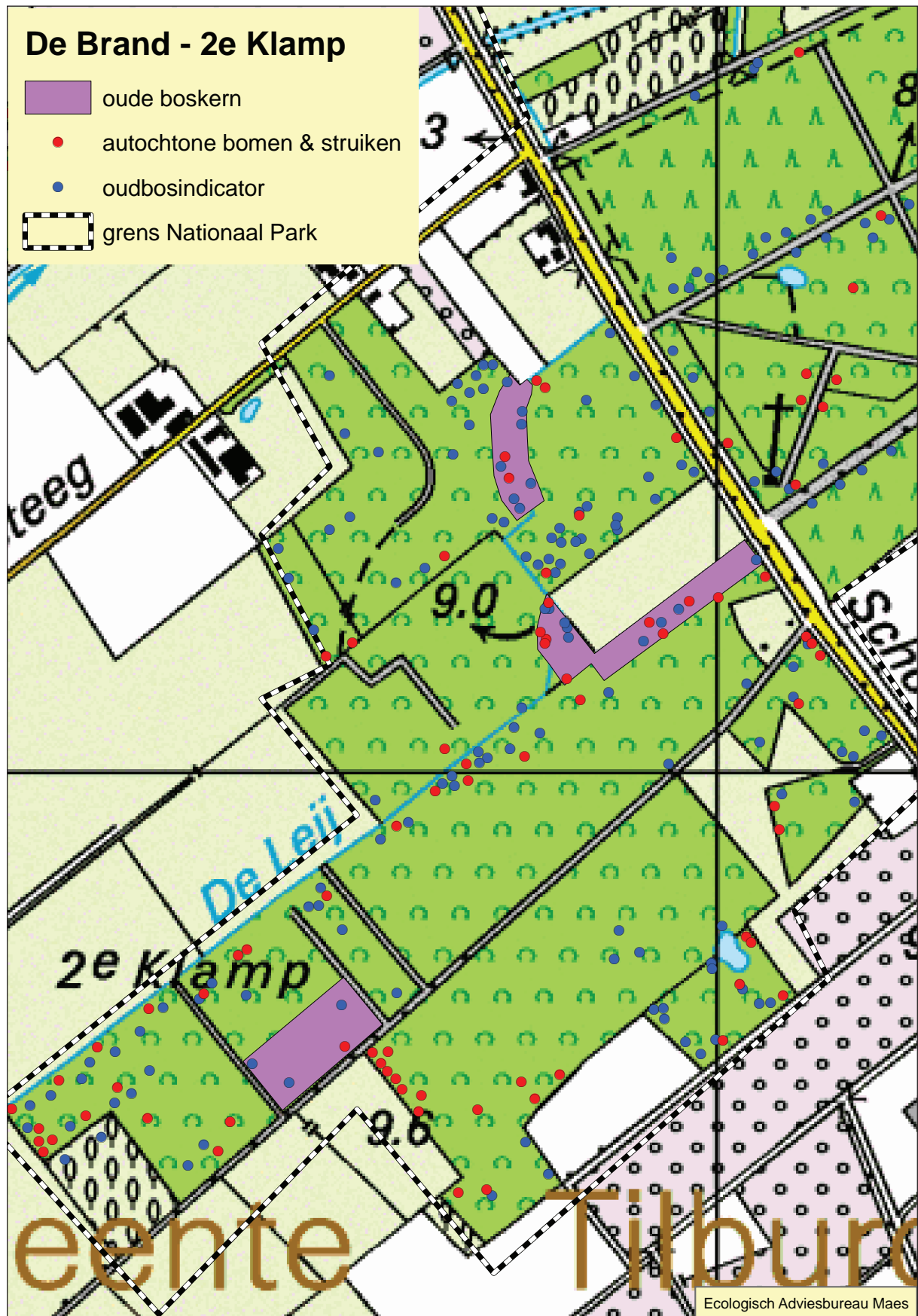
Grote aantallen van de Bospaardenstaart tussen Grauwe wilg en Ratelpopulier.



Zeldzaam voorbeeld van vlechtheg bij Udenhout aan het Kuilpad: Beuk, Haagbeuk en Twestijlige meidoorn.

Kaartenoverzicht van De Brand: oude boskernen, autochtone bomen en struiken en oudbosindicatoren

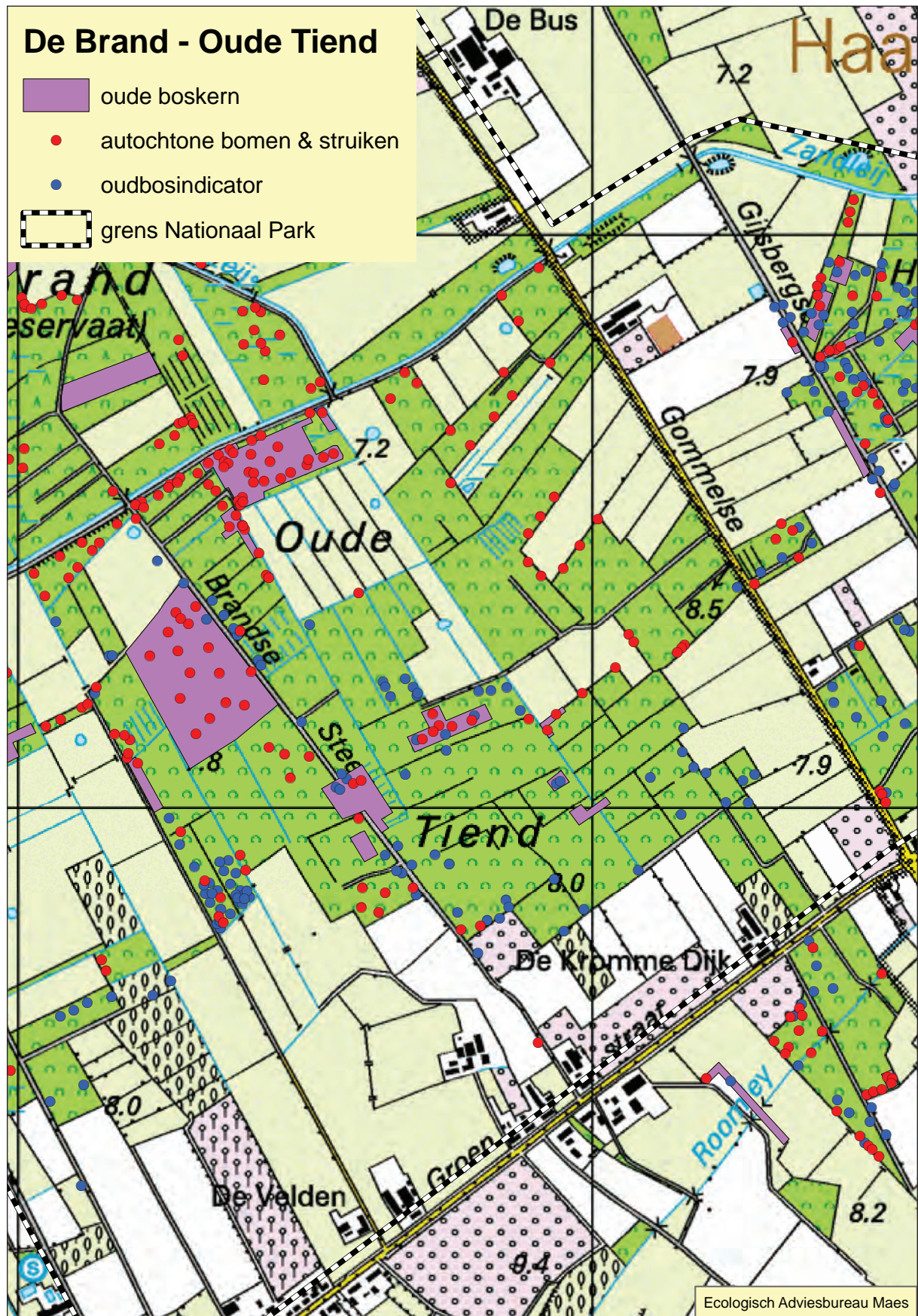


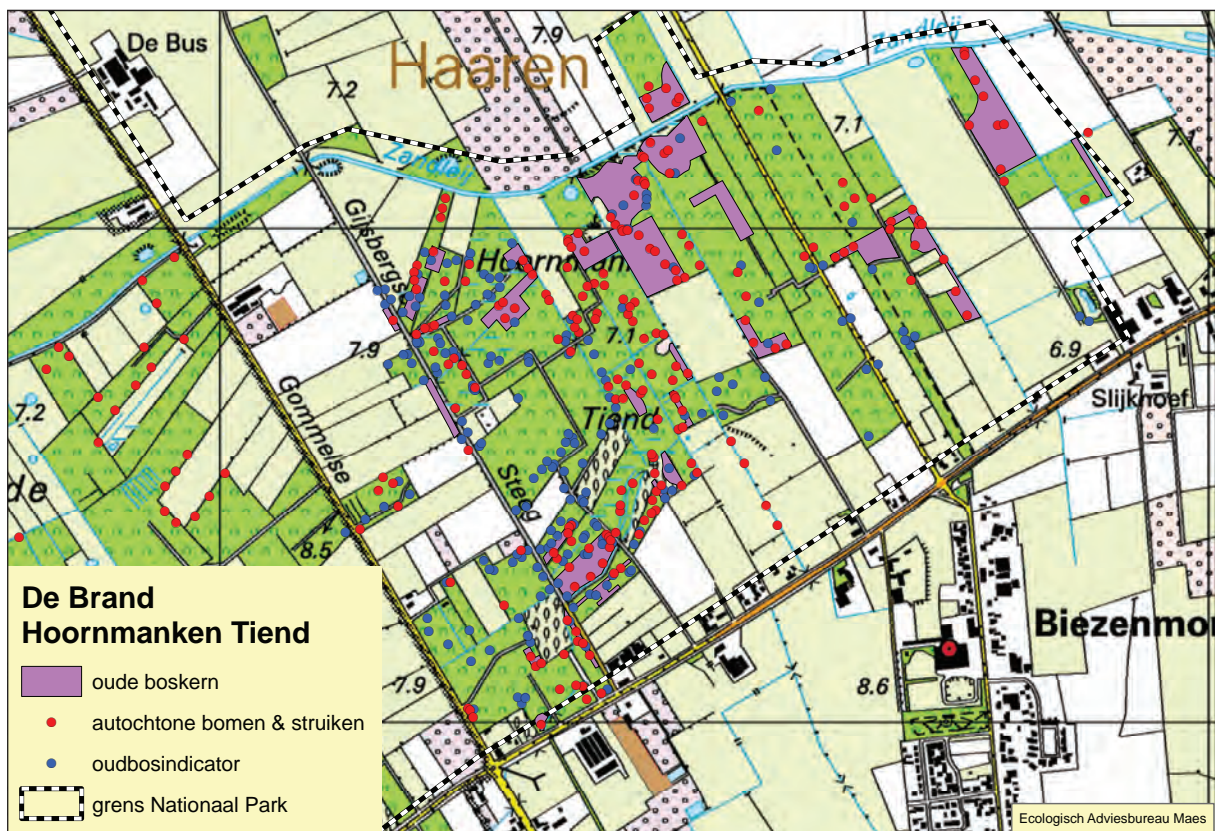
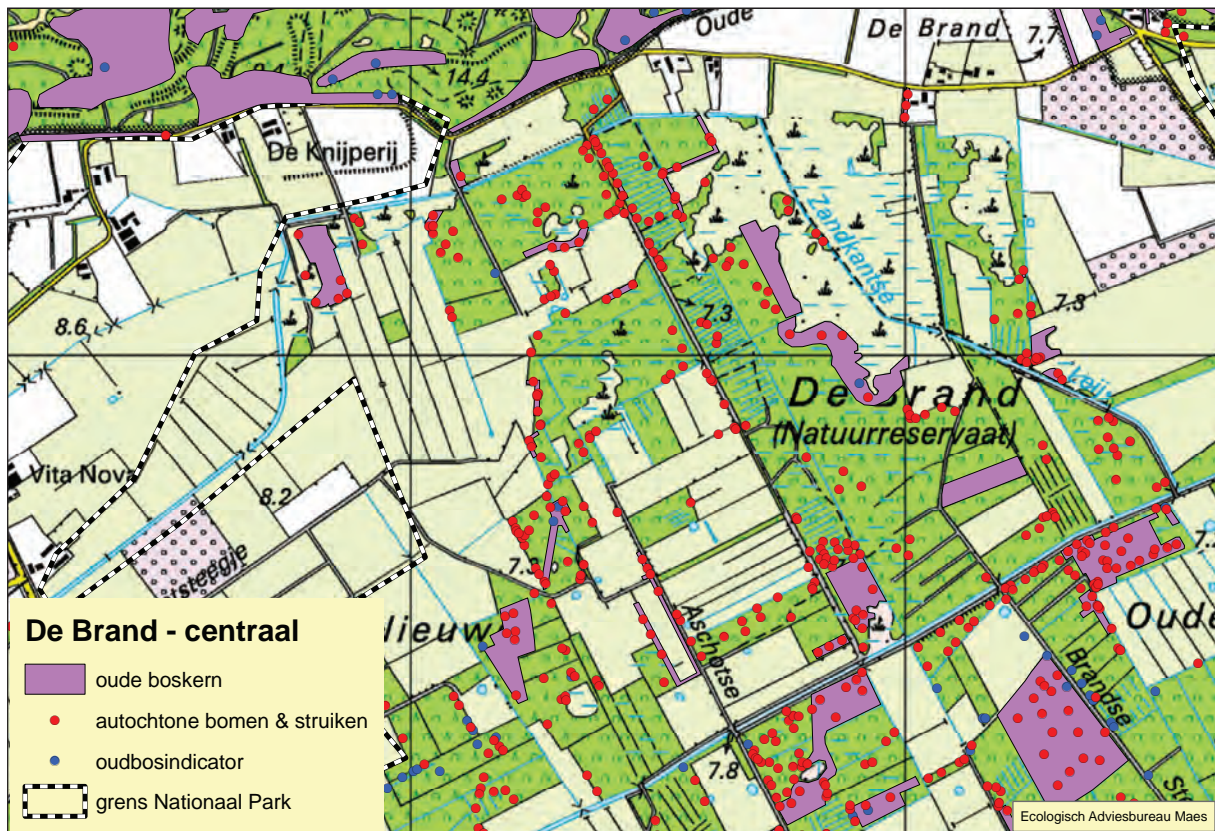




Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park





Bespreking van de waargenomen soorten bomen en struiken

Zwarte els (*Alnus glutinosa*)

De Zwarte els is de algemeenste autochtone boom in De Brand. Ofschoon veel elzen zijn aangeplant als hakhoutboom, zal veel plantgoed in het verleden uit de streek afkomstig zijn en autochtoon. Mogelijk is een deel van de populatie nog afkomstig van vóór de ontginning van na ca. 1200. Percelen met oud elzenhakhout komen vooral voor in het centrale deel ten noorden van Udenhout, de Oude Tiend en de oostelijke deel van de Nieuwe Tiend en in de Hoornmanken Tiend.

Berken (*Betula sp.*)

Berken zaaien zich gemakkelijk uit en kunnen zich over grote afstanden verspreiden. Ze kunnen ook als pionier opslagbegroeiingen voorkomen. Ruwe berk (*Betula pendula*) is vrij zeldzaam en heeft vrijwel steeds een "c" aanduiding. Zachte berk (*Betula pubescens*) is algemeen en op zandige en moerige bodems karakteristiek. Op enkele plaatsen komen mogelijk betrouwbaar autochtone populaties voor, wat als landelijk bijzonder en zeldzaam beschouwd kan worden.



Zeldzaam voorbeeld van autochtone Zachte berk (als hakhoutvorm).



Links hakhoutstoof van Haagbeuk, rechts Hazelaar met Schaafstro.

Struikhei (*Calluna vulgaris*)

Struikhei is op enkele plaatsen genoteerd buiten de oude boskernen. Het is een dwergstruik van heidevegetatie en open lichte bossen op zandbodems.

Haagbeuk (*Carpinus betulus*)

Haagbeuk moet een algemene soort zijn geweest in het verleden. Op 15 locaties werden enkele exemplaren tot groepen van Haagbeukhakhout aangetroffen. Gezien de grootte van de hakhoutstoven (4-8 meter omtrek) zal het merendeels om autochtone Haagbeuken gaan. Ze werden meestal gewaardeerd als "b", in een enkel geval als "a/b". In een enkel geval stonden Haagbeuken in oude heggen. Bij de Haagbeuken aan het Kuilpad in Udenhout waren sporen van vlechtwerk. Het is het enige vlechtwerk dat van Midden-Brabant bekend is (zie foto pagina 16).

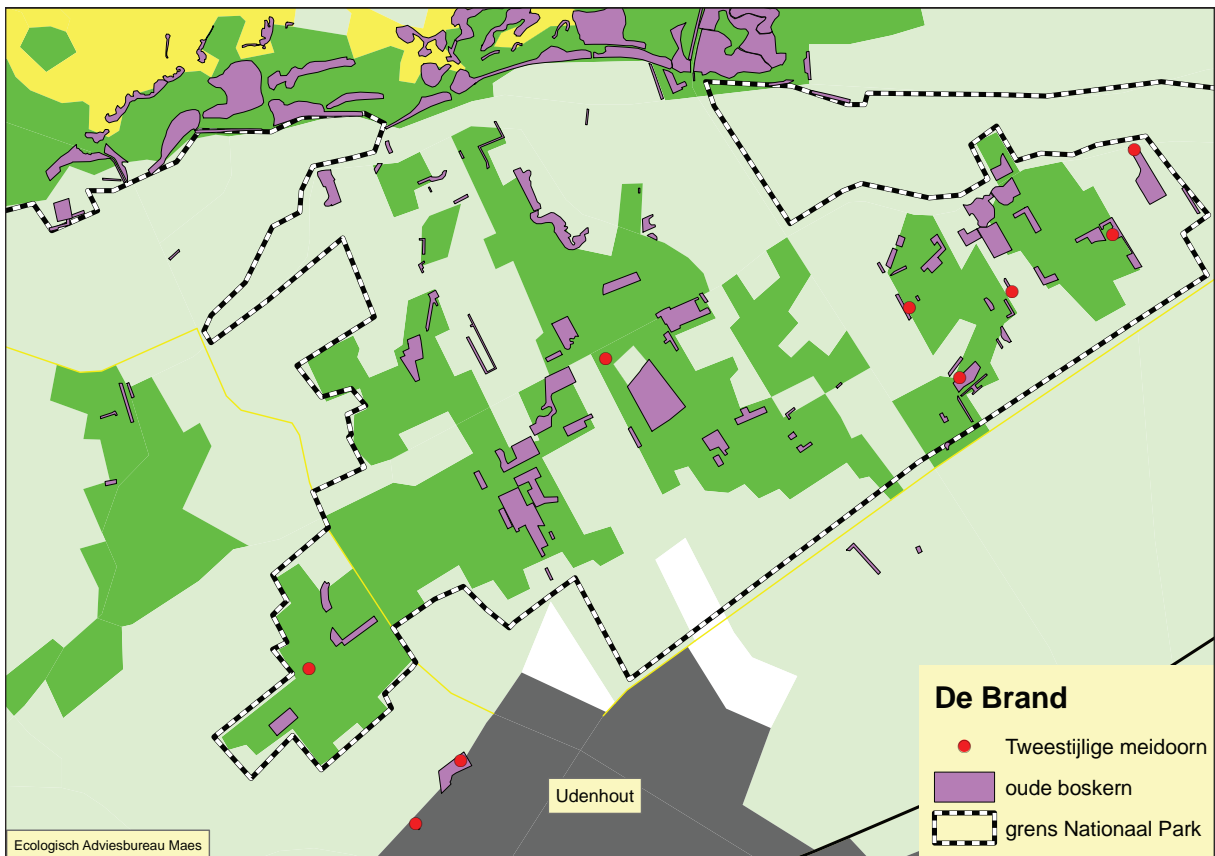
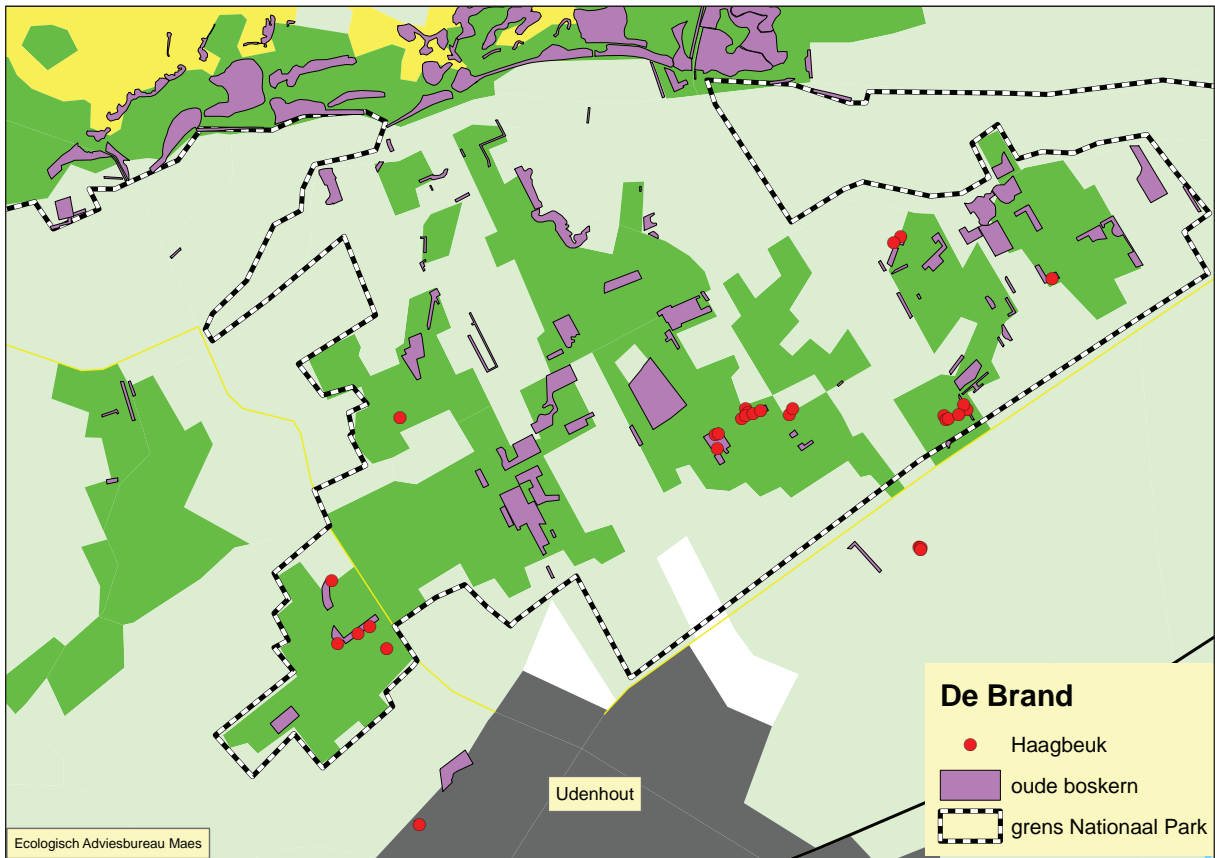
Hazelaar (*Corylus avellana*)

De Hazelaar is algemeen in De Brand en een karakteristieke soort. Het vaststellen van echte autochtone Hazelaars is niet eenvoudig vanwege het eeuwenlange handelen, kweken en selecteren van hazelnoten. De meeste populaties van de 60 genoteerde locaties zijn gekwalificeerd als "c".

Meidoorns (*Crataegus sp.*)

Meidoorns hebben in de beekdallandschappen de tijd meestal overleefd in oude heggen. Deze zijn in het onderzochte gebied van De Brand vrijwel niet aangetroffen. De *Tweestijlige meidoorn* komt voor in een oude heg aan het Kuilpad in Udenhout en nog op 4 andere locaties in bosverband. In totaal ca. 15 exemplaren. In de afgelopen jaren zijn nog groeiplaatsen van de *Tweestijlige meidoorn* verdwenen. *Eenstijlige meidoorn* (*Crataegus monogyna*) is alleen als jonge spontane struik aangetroffen die niet als autochtoon benoemd konden worden. Op twee plaatsen is de hybride van *Eenstijlige* en *Tweestijlige meidoorn* (*Bastaardmeidoorn*;





Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park



Twestijlige meidoorn.

Crataegus x media) aangetroffen. Opvallend is dat Koraalmeidoornhybriden, die in Het Groene Woud in Midden-Brabant hier en daar werden aangetroffen, hier niet zijn vastgesteld. Herintroductie en uitbreiding van de populaties meidoorn is aan te bevelen.

Brem (*Cytisus scoparius*)

Brem is een pioniersoort van open terrein en bosranden. De soort komt hier en daar voor, maar is nergens in de opnamen genoteerd.

Gewone dophei (*Erica tetralix*)

Gewone dophei komt niet in de oude boskernen



Beukheg.

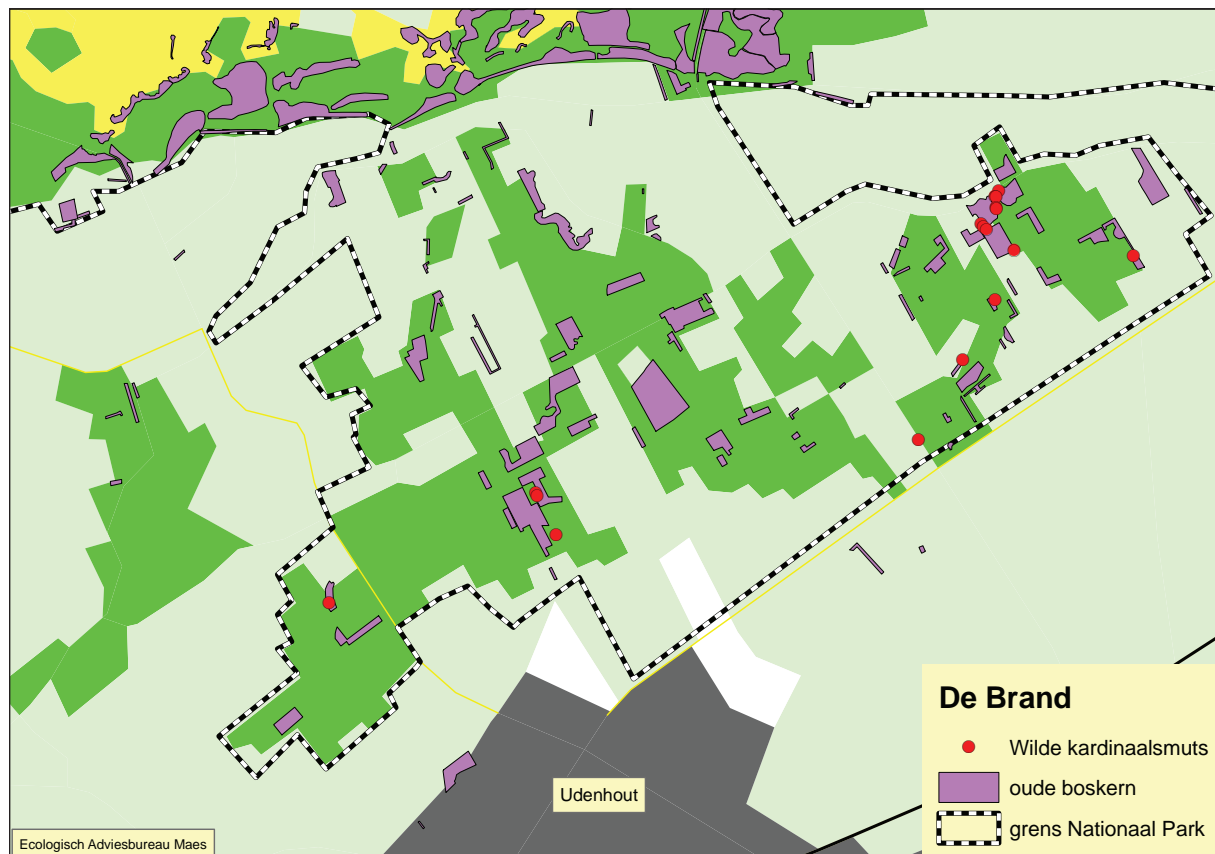
voor. Op enkele plaatsen komt de soort voor op open venige en zandige bodems.

Wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*)

Met acht locaties behoort Wilde kardinaalsmuts tot de zeldzamere soorten. Het is een soort van het Eiken-Haagbeukenbos op leemhoudende bodems. De kardinaalsmuts ontbreekt op de zeer natte plaatsen en op de zandbodems.

Beuk (*Fagus sylvatica*)

De Beuk is waarschijnlijk geen karakteristieke soort in de milieus van De Brand. De soort is op twee



plaatsen genoteerd als exemplaren van een oude doorgeschoten heg. Mogelijk werden heggen vroeger aangeplant van lokaal gewonnen plantgoed. In ieder geval zijn oude zeldzaam geworden beukhagen uit oogpunt van cultuurhistorie van grote waarde.

Es (*Fraxinus excelsior*)

De Es is samen met de Zwarte els een typische en vrij algemeen voorkomende hakhoutboom in De Brand. Op verschillende plaatsen zijn er grote knoestige stoven te zien in De Brand. Mogelijk is een deel van de populatie nog afkomstig van vóór de ontginning van na ca. 1200. De Es staat op de leemhoudende bodems langs sloten en op rabatten. Es zaait zich ook gemakkelijk uit. Oude boskernen met Es behoren tot de soortenrijkere bostypen.

Klimop (*Hedera helix*)

Klimop is bij 22 opnamen genoteerd, maar vrijwel steeds met een "c"-aanduiding. Klimop wordt veel gekweekt zodat de herkomst moeilijk is vast te stellen. Niettemin is het een typische soort van vochtige loofbossen of leemhoudende bodems.

Wilde kamperfoelie (*Lonicera periclymenum*)

Met 55 groeiplaatsen is de Wilde kamperfoelie een van de algemeenste inheemse soorten in De Brand. Het is een houtige liaan. Wilde kamperfoelie wordt zeer weinig gekweekt zodat de populaties vrijwel steeds autochtoon zijn.



Wilde kamperfoelie, een echte liaan.



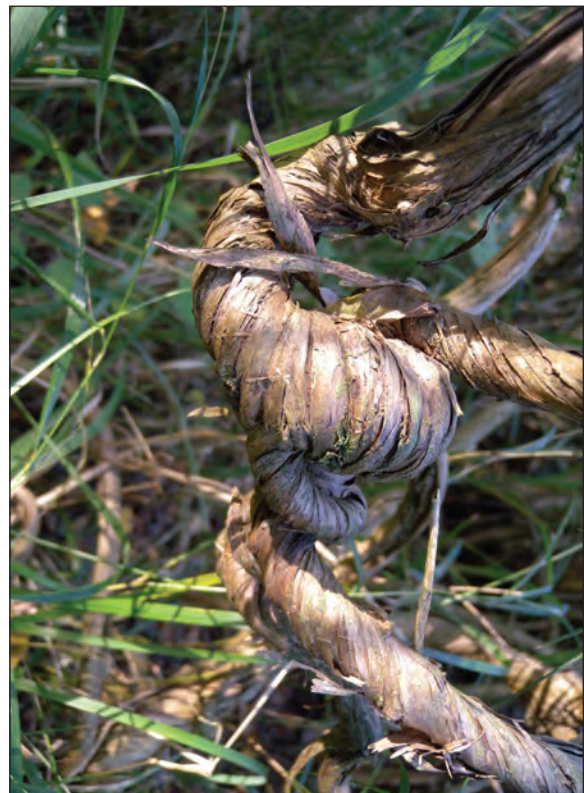
Essenstoof.

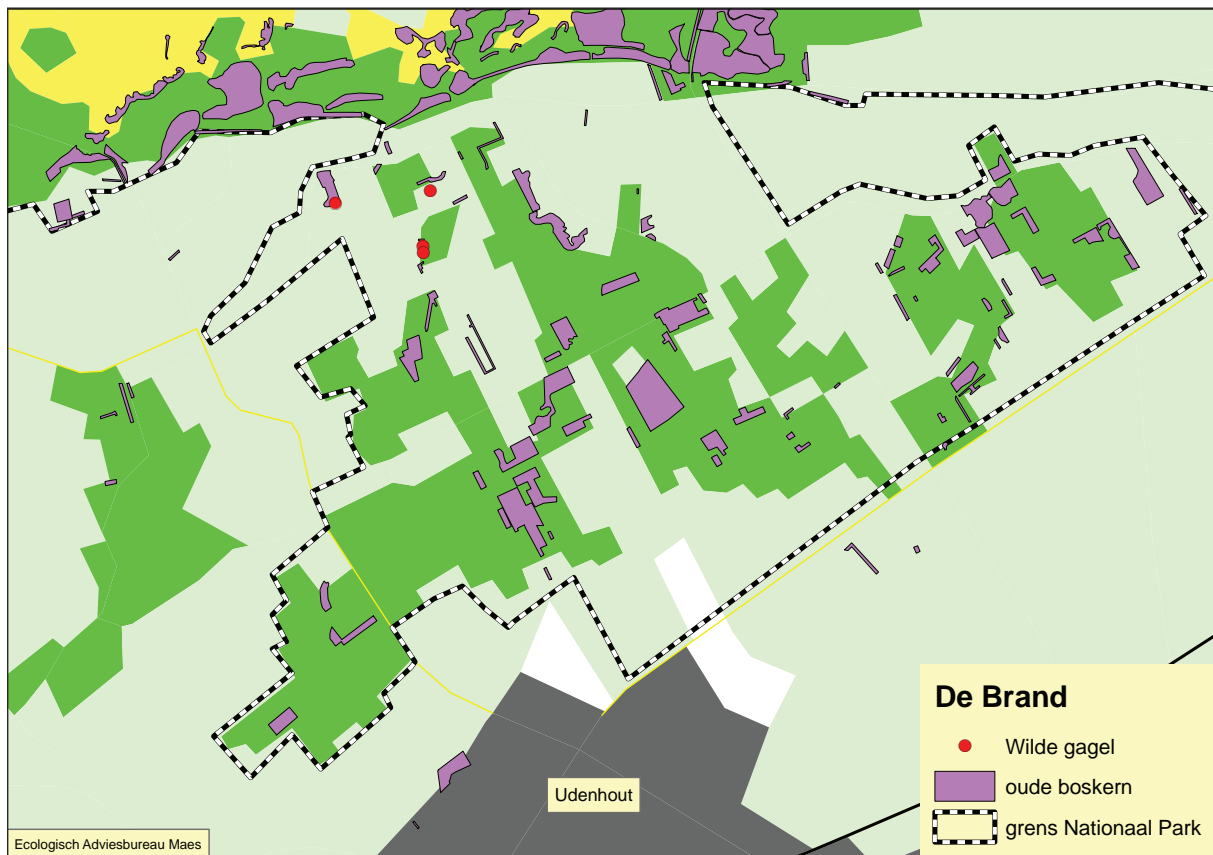
Wilde Gagel (*Myrica gale*)

De Wilde gagel komt spaarzaam in kleine populaties voor in vochtig milieu, zoals langs slootranden. De soort is op drie groeiplaatsen in De Brand waargenomen. Wilde gagel is zeldzaam geworden omdat het karakteristieke milieu op veel plaatsen is verdwenen. Overigens is Wilde gagel in Noord-Brabant en in Nederland als geheel nog niet echt zeldzaam te noemen. Vanwege de achteruitgang is de soort landelijk op de Rode lijst geplaatst.

Ratelpopulier (*Populus tremula*)

Ratelpopulier komt vrij algemeen voor in De Brand,





Wilde gagel.

vooral op de droge, zandige delen. Omdat het een pioniersoort is, is de autochtoniteit moeilijk met zekerheid vast te stellen. De soort is karakteristiek voor een aantal milieu's in De Brand en op 19 locaties genoteerd, meestal met "c" codering. Ratelpopulier breidt zich gemakkelijk klonaal uit middels ondergrondse uitlopers. Mogelijk bestaan kleinere of grotere groepen Ratelpopulieren uit een moederboom, en hebben ze daarmee een hogere ouderdom dan op het eerste gezicht lijkt.

Gewone vogelkers (*Prunus padus*)

Gewone vogelkers is bij uitstek een struiksoort van De Brand. De soort is vooral in het centrale natte

deel van De Brand zo algemeen dat niet van alle begroeiingen opnamen zijn gemaakt. De soort is wel in de verspreidingskaart opgenomen. Waarschijnlijk is de Gewone vogelkers grotendeels autochtoon in De Brand, al lijkt aanplant hier en daar niet uitgesloten.

Sleedoorn (*Prunus spinosa*)

Sleedoorn is moeilijk als autochtone plant te traceren vanwege de vele aanplantingen van niet-autochtone Sleedoorns. Een achttal populaties zijn als "c" aangegeven.

Zomereik (*Quercus robur*)

De Zomereik komt voornamelijk voor op de hogere delen van De Brand. Autochtone Zomereik komt voor op slechts zeven locaties. Wintereik is niet bij de inventarisatie aangetroffen, maar ook elders in Noord-Brabant is de soort niet als autochtone boom bekend. Aan de zuidzijde nabij Bos en Duin, staan een paar aangeplante exemplaren van Wintereik. We kunnen aannemen dat Zomereiken die voorkomen in de oude hakhoutrelictten merendeels autochtoon zijn. Ze behoren blijkens DNA-onderzoek tot de Spaanse migratielijn van na de ijstijden. De belangrijkste populatie van Zomereik in Brabant staat in het aangrenzende duingebied. Hakhoutstoven van 5 tot 30 meter omtrek dateren mogelijk uit de 15^e - 17^e eeuw, maar hogere ouderdom is zeker niet uit te sluiten.



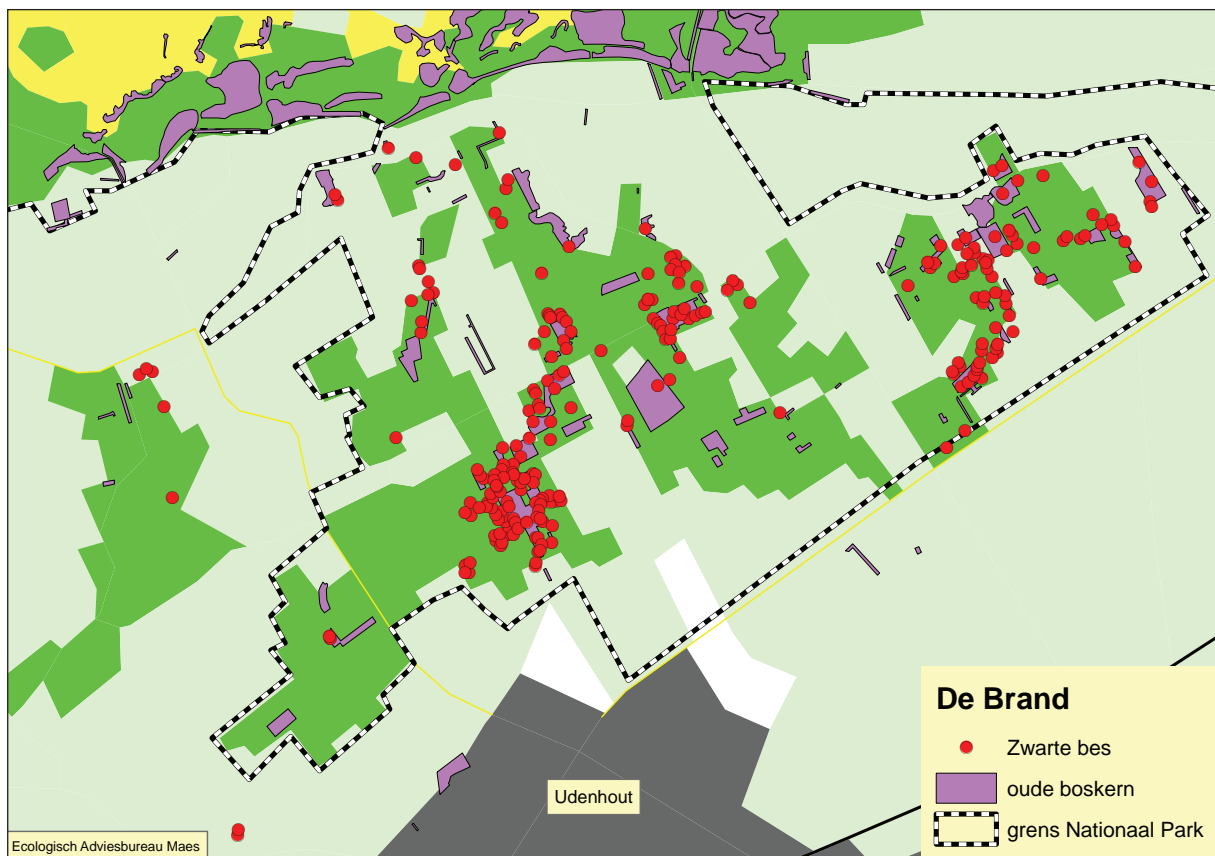
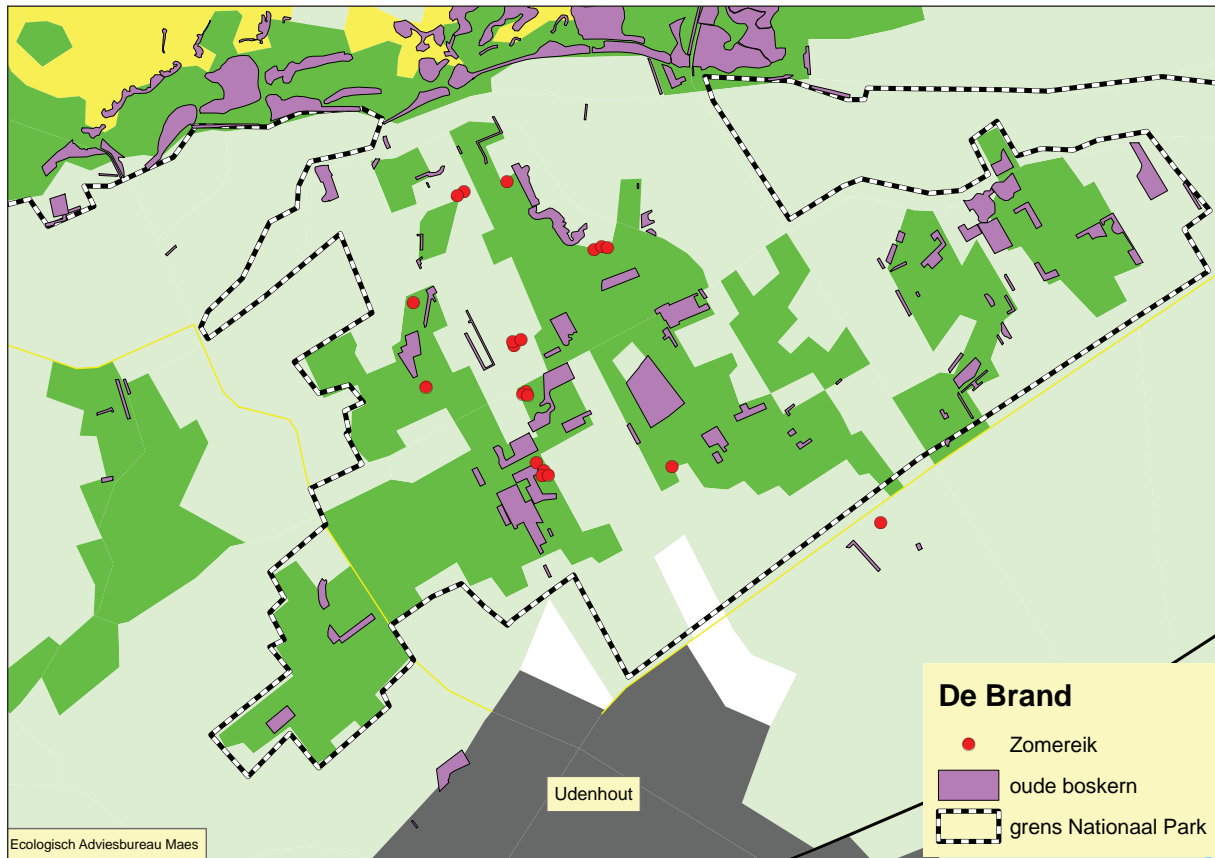
Ratelpopulier, mogelijk één klonale groep.



Doorgegroeid eikenhakhout en spaartelgen in De Brand.

Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park





Zwarte bes, karakteristiek in elzenbroekbos.

Zomereik komt als aangeplante niet-autochtone boomsoort op de niet te natte delen van De Brand algemeen voor. Het is een echte rabattenboom, aangeplant vanaf het einde van de 19^e eeuw. Een enkele boom zou ouder kunnen zijn. Op veel plaatsen gaat het om grote soms monumentale bomen van cultuurhistorische waarde. Deze Zomereikpercelen kunnen als een waardevolle karakteristiek beschouwd worden van De Brand. Soms is er ondergroei met Kussentjesmos, Dubbelloof, Blauwe bosbes of, zeldzamer, Dalkruid van belang. In de afgelopen jaren zijn echter op veel plaatsen en op grote schaal jonge Beuken aangeplant onder de Zomereiken. Hier en daar worden ook grote eiken geveld. Deze omvorming ten behoeve van houtoogst zal op termijn een grote verarming van de bosgemeenschappen tot gevolg hebben. Onder Beuken verdwijnt immers de kruidlaag nagenoeg.

Sporkehout (*Rhamnus frangula*)

Sporkehout is met 21 groeiplaatsen een algemene inheemse soort en vermoedelijk vrijwel steeds autochtoon. Hier en daar ook komen grote boomvormige exemplaren voor. Vanwege de algemeenheid van Sporkehout is deze soort niet gebiedsdekkend gekarteerd.



Links Beklierde heggenroos, rechts Viltroos.



Zwarte bes (*Ribes nigra*)

De Zwarte bes is een karakteristieke struiksoort van de natte en vochtige milieus in De Brand. Ook bij verdroging kan de soort het nog lang volhouden. Zwarte bes is algemeen in De Brand en komt voor in 38 opnamen. Daarbuiten is de soort op vele plaatsen als puntlocatie opgenomen. Door verdroging is de soort landelijk achteruit gegaan.

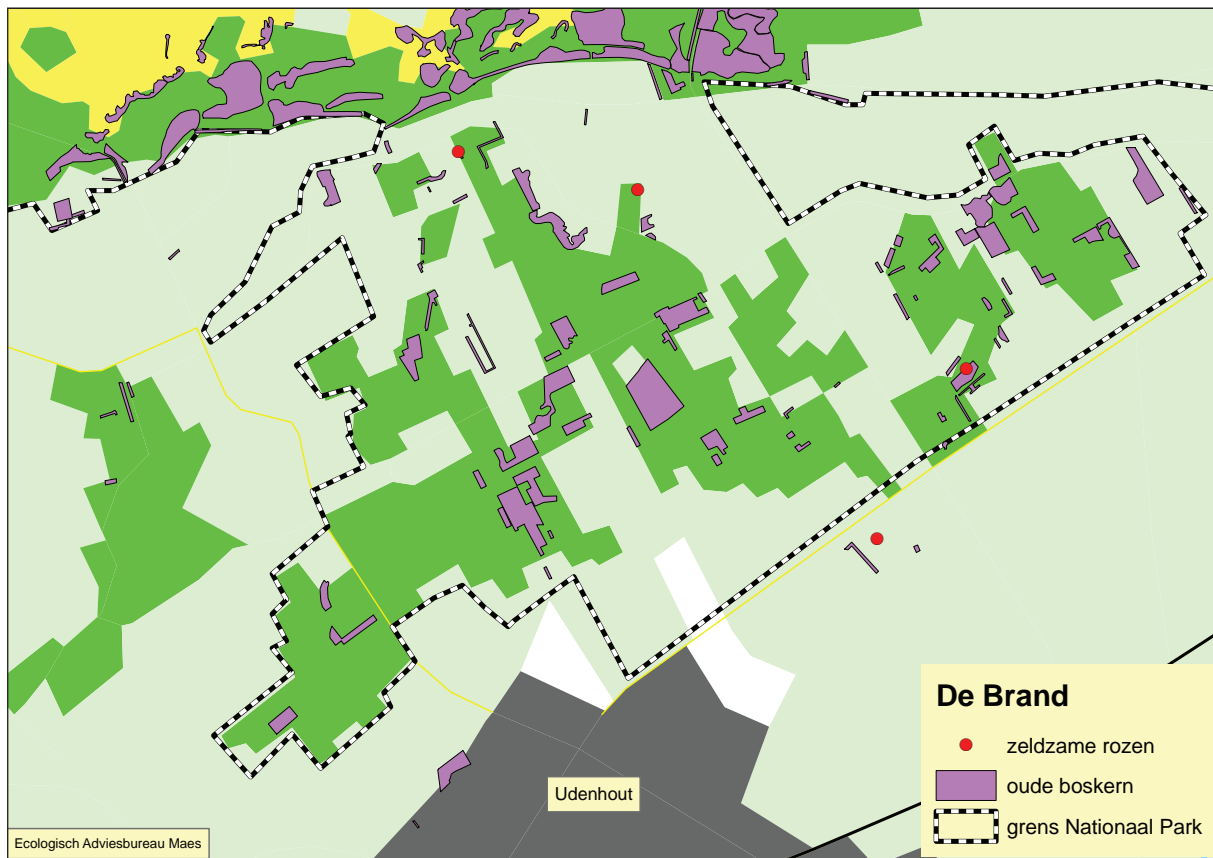
Bosaalbes (*Ribes rubrum* var. *rubrum*)

De Bosaalbes is op twee plaatsen waargenomen. Het is in de provincie Noord-Brabant een zeer zeldzame soort. De Bosaalbes kan verward worden met de Culturaalbes die gemakkelijk vanuit tuinen verwilderd in bosranden of open plekken in het bos. De Bosaalbes is waarschijnlijk een van de voorouders van de culturbessen.

Wilde rozen (*Rosa* sp.)

Ofschoon leembodem een goed milieu is voor wilde rozen, komen ze in De Brand betrekkelijk weinig voor. Op 8 locaties werden ze genoteerd. De *Hondsroos* (*Rosa canina*) is de algemeenste soort, maar toch met slechts 5 groeiplaatsen. Uiterst zeldzaam zijn *Viltroos* (*Rosa tomentosa*; 2 groeiplaatsen), *Heggenroos* (*Rosa corymbifera*; 1 groeiplaats) en de *Beklierde*





heggenroos (*Rosa balsamica*; met 1 groeiplaats). Beide laatste soorten waren tot voor kort niet of nauwelijks bekend van Brabant. De Viltroos blijkt, op grond van recente kartering, in Midden Brabant op verscheiden plaatsen aanwezig, maar steeds met zeer kleine aantallen. Eén van de exemplaren in De Brand dreigt overgroeit te worden door Sleedoorns en dient dringend vrijgesteld te worden.

Door de toegenomen aanplant van niet-autochtone wilde rozen, zowel in De Brand als in de directe omgeving, worden de zeldzame autochtone populaties ernstig bedreigd.



Oude geknotte en doorgegroeide Schietwilg.

Wilde bramen (*Rubus* sp.)

De Wilde bramen zijn, met uitzondering van de Wilde framboos (*Rubus idaeus*) niet bij het onderzoek betrokken. Het genus *Rubus* is als geheel zeer algemeen in De Brand. Met name op de lemige bodems zijn bijzondere en zeldzame bramensoorten te verwachten.

Wilgen (*Salix* sp.)

Bij de wilgen onderscheiden we de grote boomvormende wilgen (Schietwilg, Kraakwilg, de hybride van beide soorten, en de Boswilg) en de struikvormige soorten (Geoorde wilg, Grauwe wilg en Kruiwilg). Daarnaast komen ook Katwilg en Amandelwilg voor, waar mogelijk autochtone exemplaren bij kunnen zitten. Waarschijnlijk zijn ze ooit voor gebruiksdoel-einden aangeplant. *Schietwilg* (*Salix alba*) is als autochtone boom zeldzaam. Enkele exemplaren zijn als oude knotboom (tot ca. 5 meter omtrek) of als hakhout bewaard gebleven. Van *Kraakwilg* (*Salix fragilis*) zijn twee waarnemingen met "c" en "b/c" kwalificaties.

Geoorde wilg (*Salix aurita*)

De geoorde wilg is in de afgelopen eeuw in ons land zeldzaam geworden door het verdwijnen van het karakteristieke voedselarme milieu en door hybridisatie. Kennelijk is de hybride van Geoorde wilg en Grauwe wilg beter bestand tegen huidige milieuveranderingen in de natuur.



Links Geoorde wilg en rechts Grauwe wilg, met vruchten.

De Geoorde wilg ontleent zijn naam aan de oorachtige steunblaadjes. De wilgensoort is te 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. Geoorde wilg komt op zes groeiplaatsen voor, vooral op de hogere plaatsen op zandige of venige bodem, veelal langs sloten. Plaatselijk staan er grotere populaties, deels met hybridekarakter.

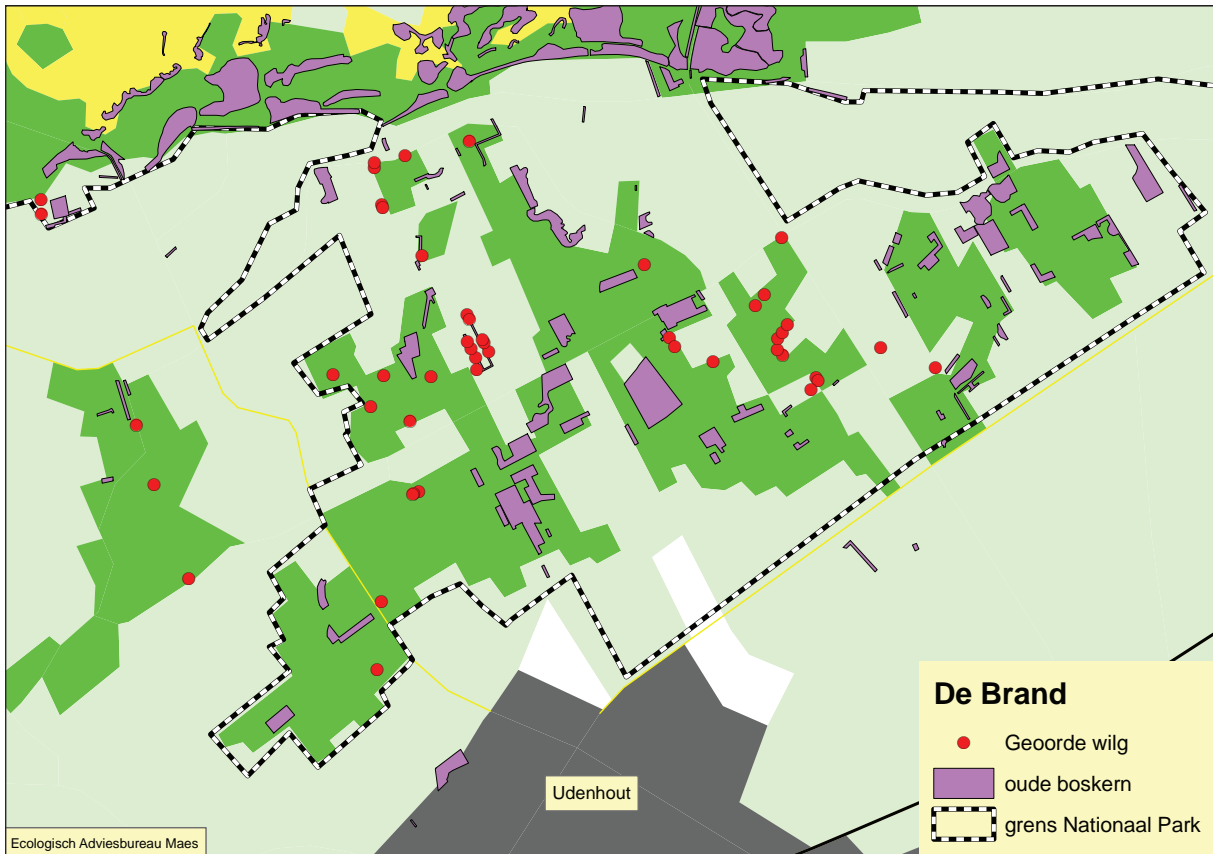
Grauwe wilg (*Salix cinerea* subsp. *cinerea*)

De Grauwe wilg is met 38 groeiplaatsen een van de algemeenste autochtone struiken in De Brand. Ze

werden niet gebiedsdekkend gekarteerd. Vooral in de nattere zones zijn ze rijk met mossen begroeid, op een enkele plek met varens, waaronder eikvarens. Sommige plekken zijn letterlijk ondoordringbaar. Op zeven groeiplaatsen is de hybride Bastaardwilg met Geoorde wilg (*Salix x multinervis*) genoteerd.

Kruipwilg (*Salix repens* subsp. *repens*)

De binnenlandse ondersoort van de Kruipwilg komt op één plaats voor, op een slootrand samen met Wilde gagel. Een grotere populatie heeft stand weten te houden in de duinen nabij "Bosch en Duin". Kruipwilg is in de afgelopen 50 jaar dramatisch achteruitgegaan





Kruipwilg, mannelijke katjes.

door het verdwijnen van het karakteristieke milieu. Dat zijn bijvoorbeeld de voedselarme wegbermen. Vergroting van de populatie door herintroductie is aan te bevelen.

Bitterzoet (*Solanum dulcamara*)

Bitterzoet is een van de drie inheemse houtige lianen in De Brand. Het is een lian die in vochtige en zeer natte milieus kan voorkomen, en daarmee bij uitstek een soort van De Brand.

Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*)

Met 45 locaties behoort Wilde lijsterbes tot de algemenere soorten. Omdat het veelal om kleine exemplaren gaat en jonge uitzaaiingen zijn veel lijsterbessen als "c" genoteerd. Op enkele plaatsen komen meerdere grote exemplaren voor die in het verleden als hakhout zijn beheerd. Deze komen als oogstlocatie voor kweek van autochtoon plantgoed in aanmerking.

Fladderiep (*Ulmus laevis*)

Een van de bijzonderheden van De Brand is de Fladderiep waarvan vier groeiplaatsen met in totaal 10 exemplaren werden waargenomen. Met de elders in Brabant gevonden Fladderiepen in Midden- en



Fladderiep: links hakhout; rechts bladeren en vruchten.



Wilde lijsterbes met vruchten.

West-Brabant is er in totaal een aanzienlijke populatie van ca. 80 exemplaren. Daarmee is het overigens nog steeds een zeer zeldzame en kwetsbare soort. Er zijn ook exemplaren verdwenen in de afgelopen jaren. Fladderiep is ook een interessante soort omdat de soort nauwelijks gevoelig is voor de iepenziekte. Inmiddels is er DNA-onderzoek gaande om de genetische variatie vast te stellen. Herintroductie van de soort om de populaties te vergroten is aan te bevelen.

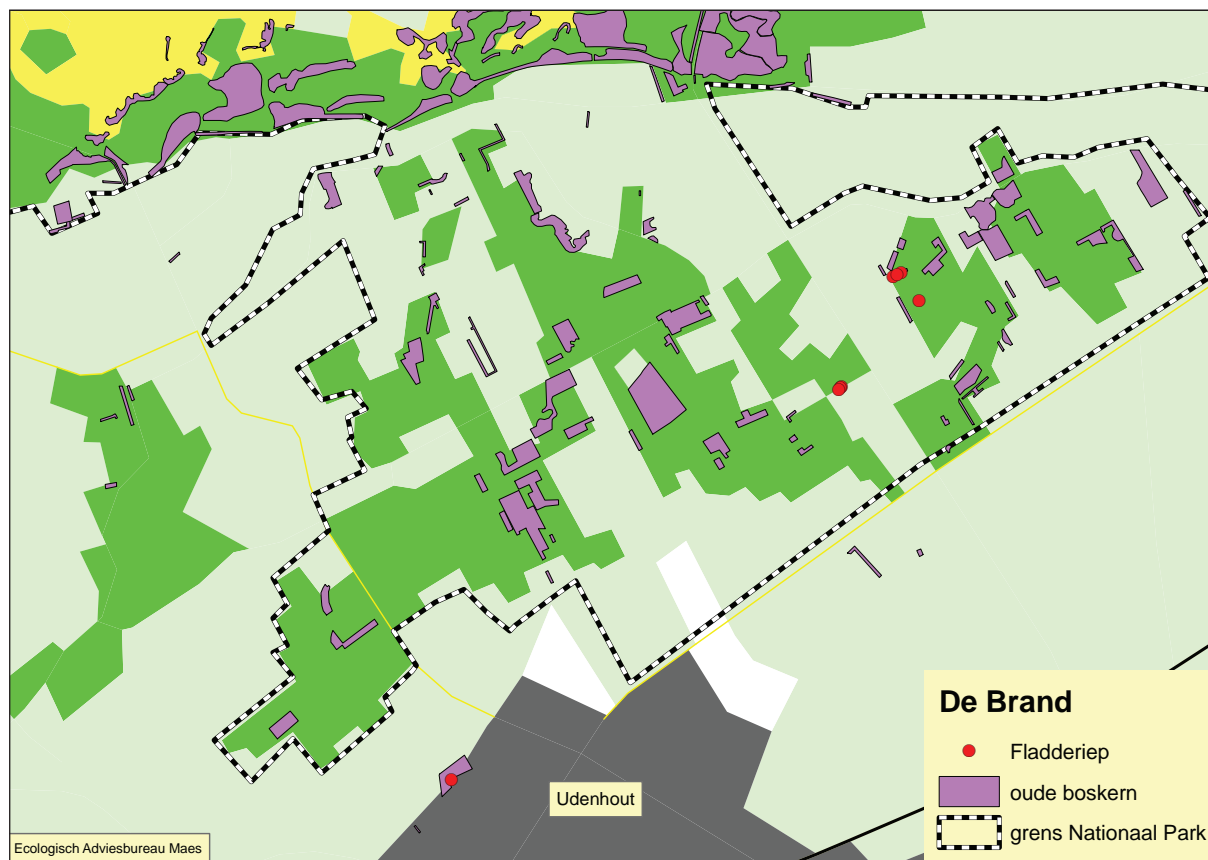
Gladde iep (*Ulmus minor*)

Gladde iep is op vier plaatsen genoteerd als mogelijk autochtoon. De Gladde iep is waarschijnlijk vroeger in de beekdalen en langs de rivieren in Brabant algemeen geweest, maar door aanleg van akkers en graslanden en ruilverkavelingen sterk achteruitgegaan of verdwenen. Gladde iep is gevoelig voor de iepenziekte, maar overleeft gemakkelijk door worteluitlopers.

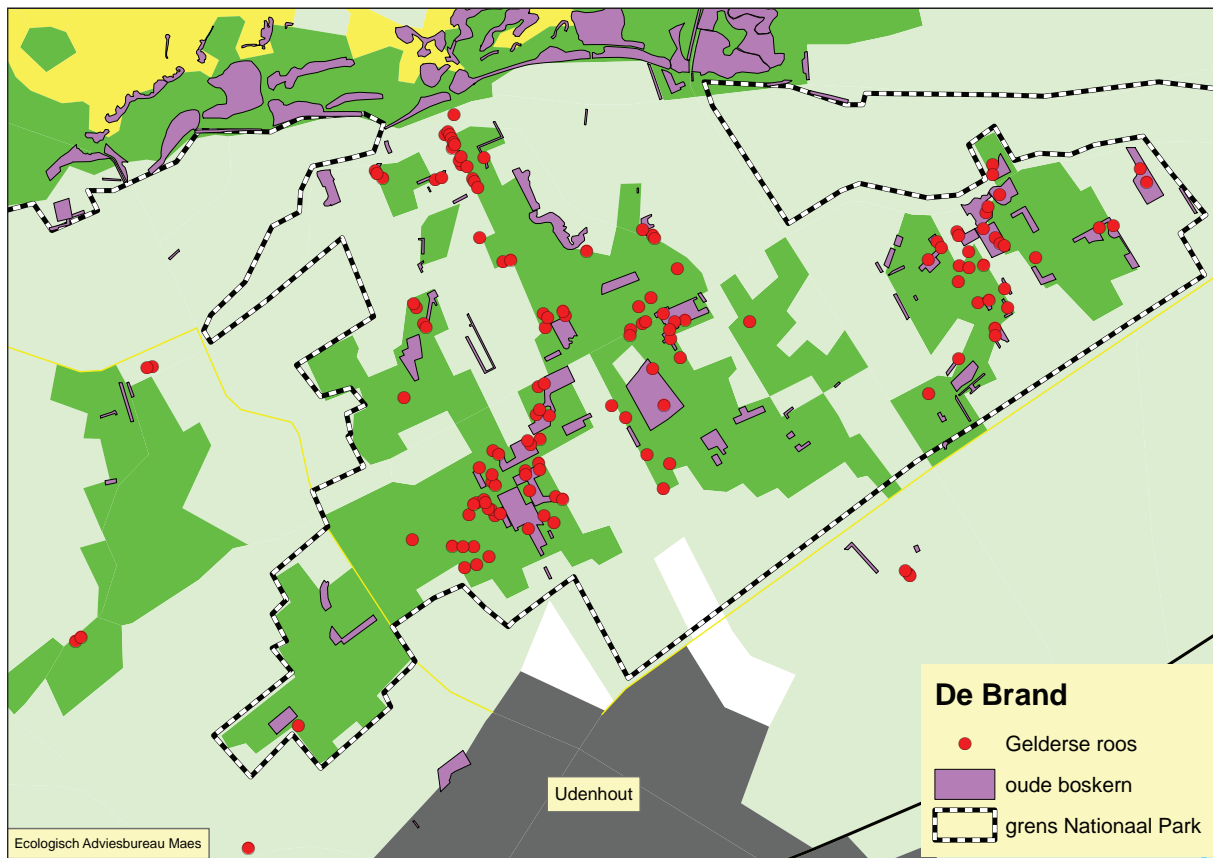
Blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*)

Op diverse plaatsen komt Blauwe bosbes voor, vooral op de drogere zandbodems. Ze komen niet voor in de gekarteerde oude boskernen, maar zijn steeds als puntlocaties opgenomen. Blauwe bosbes is een dwergstruik van heideachtige vegetaties en open lichte bossen.





Gelderse roos met vruchten.



Gelderse roos (*Viburnum opulus*)

Gelderse roos is op 25 groeiplaatsen vastgesteld. De autochtoniteit is echter lastig omdat veel Gelderse rozen van onbekende niet-autochtone herkomsten

worden aangeplant. Bovendien zaait Gelderse roos zich zeer gemakkelijk uit. Omvorming van bestaande recente beplantingen met Gelderse roos in autochtone beplanting is aan te bevelen.

TOEKOMST VAN DE OUDE BOSKERNEN EN HOUTWALLEN

De toekomst van De Brand binnen het Nationaal Park

Over het beheer van oude bossen en oude boskernen is veel discussie. We weten er eigenlijk niet goed raad mee. Het liefst zouden we ze aan hun lot willen overlaten: zelfregulatie. Het zou een heel goed advies zijn voor echte oerbossen. Voor De Brand gaat het echter niet om een oerbos maar om oud cultuurbos waarbinnen een aantal oude boskernen. Als we er geen beheer zouden uitvoeren gaat dat ten koste van de soortenrijkdom. Over het algemeen is nietsdoen-beheer en ook beheer met grote grazers voor De Brand niet aan te bevelen!

We hadden al gezien dat van sommige soorten de aantallen minimaal klein zijn. Andere soorten zijn al verdwenen. Kenmerkend voor de meeste bijzondere soorten bomen, struiken en boskruiden is dat het lichtminners zijn. Tot de lichtminners behoren Kruiwilg, Geoorde wilg, Wilde gagel alle wilde rozen en meidoornsoorten. Willen we die bijzondere soorten behouden, dan moet er een beheer gevoerd worden dat op die bijzondere soorten gericht is. Dat betekent rekening houden met de milieu-eisen, met name de lichteisen, van de soorten, maar vooral ook vergroten van de populatie. Dat betekent herintroductie.

Nu is er in de afgelopen decennia veel bijgeplant binnen het Nationaal Park. Daarbij is echter geen autochtoon plantgoed toegepast, met als gevolg dat de bestaande genenbronnen juist daardoor aan betekenis hebben ingeboet. Daarbij moet worden aangetekend dat kennis over de stand van zake van de inheemse bomen en struiken niet beschikbaar was. Inmiddels is er een goed overzicht van de autochtone bomen en struiken zowel in De Brand als van vrijwel de gehele provincie Noord-Brabant. Middels stekken en zaden kan nieuw verantwoord plantgoed worden opgekweekt en toegepast.

Op welke wijze het beste te kleine bestaande populaties kunnen worden vergroot is nog weinig ervaring, maar de belangstelling neemt toe. Zo loopt er een DNA-project bij de Universiteit van Amsterdam over de kleine Fladderiepenpopulatie van Midden-Brabant. Ook in Het Groene Woud worden studies van meerdere soorten in die richting verricht. Door herintroductie en omvorming van ongewenste beplantingen kan op zinvolle wijze worden bijgestuurd.

Mogelijke maatregelen

Voorkomen van uitsterven, herintroductie en vergroting van autochtone populatie

Voor een aantal soorten waarvan de populatie zeer klein is, is het aan te bevelen de populatie te vergroten. Dit vereist een project waarbij de omstandigheden van de soorten in kaart worden gebracht en kansrijke

aanplantplaatsen worden aangegeven. Ca. 16 soorten komen in aanmerking voor uitbreiding van de populaties waarbij voor zes soorten zeer urgent, drie urgent en zeven vrij urgent. Hieronder wordt een overzicht gegeven:

Overzicht te nemen maatregelen uit oogpunt van biodiversiteit en genenbehoud van houtige gewassen

soort	zeldzaamheid	kwetsbaarheid	urgentie	maatregelen
Tweestijlige meidoorn	1	groot	groot	uitbreiding populatie
Wilde kardinaalsmuts	2	vrij groot	vrij groot	uitbreiding populatie
Beuk (als heg)	1	zeer groot	groot	uitbreiding populatie
Wilde gagel	1	groot	vrij groot	uitbreiding populatie
Zomereik	2	vrij groot	vrij groot	uitbreiding populatie
Wegedoorn	1	zeer groot	zeer groot	uitbreiding populatie
Bosaalbes	1	groot	groot	uitbreiding populatie

soort	zeldzaamheid	kwetsbaarheid	urgentie	maatregelen
Beklierde heggenroos	1	zeer groot	zeer groot	uitbreiding populatie
Viltroos	1	zeer groot	zeer groot	uitbreiding populatie
Heggenroos	1	zeer groot	zeer groot	uitbreiding populatie
Hondsroos	2	vrij groot	vrij groot	uitbreiding populatie
Schietwilg	1	vrij groot	vrij groot	uitbreiding populatie
Geoorde wilg	1	vrij groot	vrij groot	uitbreiding populatie
Kraakwilg	1	vrij groot	vrij groot	uitbreiding populatie
Kruipwilg	1	zeer groot	zeer groot	uitbreiding populatie
Fladderiep	1	zeer groot	zeer groot	uitbreiding populatie

Zeldzaamheid 1 (1-5 groeiplaatsen); zeldzaamheid 2 (5-10 groeiplaatsen)

Een aantal soorten die uit De Brand verdwenen zijn, of waarschijnlijk verdwenen, komen in aanmerking voor herintroductie zoals Rode kornoelje, Wilde mispel en Gladde iep.

Van een aantal soorten zijn veel niet autochtone exemplaren aangeplant zoals Sleedoorn, Hondsroos, Gelderse roos en Hazelaar. Aan te bevelen is om het beheer van de autochtone genenbronnen van deze soorten in samenhang met omvorming van dergelijke ongewenste beplantingen te bezien. De omvorming dient dan met autochtoon plantgoed plaats te vinden.

Stoppen aanplant beuken en verwijderen beuken

Een slechte en negatieve ontwikkeling in De Brand is de vrij recente aanplant op grote schaal van Beuken. Juist nu de Zomereiken op de rabatten volwassen worden, en plaatselijk zelfs een monumentale omvang bereikt hebben en er bovendien een waardevol bosmilieu aan het ontstaan is, worden er hectaren vol geplant met beuken, onder de eikenbomen. Deels worden de Zomereiken daarbij geoogst. Ofschoon de rabat-eikenbossen vooral een cultuurhistorische en recreatieve waarde hebben gaat hier op korte termijn veel natuurwaarde onnodig verloren.



De Beuk is een soort die hier niet echt thuis hoort en vanwege de slecht verterende humus zeer verarmend werkt op het bosmilieu. Deze ontwikkeling is ongewenst in een top-natuurgebied en Natura 2000 gebied. Plaatselijk worden ook andere boomsoorten, zoals Douglas en Japanse larix, aangeplant ten behoeve van houtteelt wat een verarmend effect heeft op de boslevensgemeenschappen.

Beheer hakhout en spaartelgen

Elzen en essen en eiken

In de meeste gevallen is het niet aan te bevelen om het hakhoutbeheer van de eiken weer op te pakken. De eikenstoven zijn inmiddels uitgegroeid tot monumentale bomengroepen, die nog eeuwen mee kunnen. Het hakken is over het algemeen te riskant voor de dikke stammen. Bovendien is na het hakken vraat van reeën en ander wild funest voor de overleving. In enkele hakhoutpercelen in de randwallen is het hakhoutbeheer recent weer hervat. In sommige gevallen zijn takken over de recent afgezette stoven gelegd, maar de vraag is of dat voldoende is om ernstige vraateffecten te voorkomen. Beter lijkt het om een tijdelijk raster rondom de gehakte percelen te plaatsen. Te denken valt aan de duur van circa 3 à 5 jaar. Monitoring van de recent gehakte percelen



Monumentale Zomereiken worden onderplant met jonge Beuken en gekapt!



Monumentale Zomereik en Beuk bedreigd door dichte douglasbeplanting.



Oud doorgroeid hakhout van fladderiep, rechts eikenspaartelgen.



en wallen naar vraateffecten is in ieder geval aan te bevelen. In een aantal gevallen is voortzetting van hakhout van Zwarte els, Es en Zachte berk te overwegen.

Beheer rabattenbossen

Grote delen van De Brand bestaan uit bossen op rabatten. Dit fenomeen kan opgevat worden als een cultuurhistorisch kenmerk. Ook in ecologisch opzicht kunnen rabattenbossen interessant zijn, vanwege de grote lengte aan microgradiënten. Allerlei mossoorten en varens vinden er een plek. Een belangrijk probleem

is de verdroging op veel plaatsen. In sommige gevallen is het voorzichtig uitbaggeren van de greppels tot het grondwater aan te bevelen. Daarbij dienen de verbindingen van grotere afvoersloten afgedamd te worden. De huidige omvorming van eikenbos naar beukenbos is hierboven al aan de orde gesteld.

Bosrandbeheer

Veel natuurwinst kan behaald worden met een goed beheer van de bosranden. Hier zijn milieugradiënten aanwezig of te creëren en vinden lichtminnende soorten een optimale groeiplaats. Op diverse plaatsen

Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park



Eiken en berken op rabatten met fraaie ondergroei van Kussentjesmos. De greppels zijn merendeels verdroogd door ontwatering en bladval.



Uitbaggeren en baggerdepots in de bosranden levert verarming van de boslevensgemeenschappen en massale brandnetelontwikkeling.

in De Brand worden bosranden opgehakt. Dit kan op zich een wenselijke maatregel zijn. Deze maatregel wordt echter genomen zonder rekening te houden met mogelijke aanwezigheid van autochtone bomen en struiken.

Een ander probleem is het schonen van sloten. Hierbij wordt op veel plaatsen de bagger en zoden in de bosrand gedeponeerd zodat juist daar natuurverarming optreedt. Massale ontwikkeling van de Grote brandnetel, vanwege het voedselrijke en verontreinigde water, is het gevolg. Aanbevolen

wordt om bosrandbeheer en slootbeheer op maat uit te voeren, waarbij rekening wordt gehouden met aanwezige autochtone bomen en struiken en waardevolle kruidenbegroeiing.

Cultuurhistorisch beheer en landgoedbeheer

Sommige plekken in De Brand hebben een verleden als landgoed, zoals het zuidelijk deel van de Nieuwe Tiend. De vraag is of hier wellicht beter een herstel van de landgoedaanleg met vijver, lanen, Rhododendronbeplanting en parkbosvakken



Landgoed in De Brand met vijver, lanen en heesterbeplanting van cultuurhistorische waarde en grote belevingswaarde.



Fraaie boslanen, een cultuurhistorische kwaliteit van De Brand.

nagestreefd zou moeten worden. Verwildering levert hier uit natuuroogpunt weinig op, terwijl er veel cultuurhistorie en belevingswaarde is te winnen.

Recreatieve inrichtingen

Op enkele plaatsen worden op particulier percelen tuinen, gazons en borders aangelegd. Soms wordt daarbij herbicide gebruikt om karakteristieke kruidenbegroeiing (zie foto rechts) weg te krijgen. Ook worden allerlei sierheesters aangeplant die geen relatie hebben met een natuurgebied.

Uitbreiding Nationaal park

De huidige begrenzing van het Nationaal Park Loonse en Drunense Duinen bestaat over grote lengte uit agrarisch gebied waar ontwatering, bemesting en gebruik van pesticiden plaats vindt. Uitbreiding met een brede overgangs- en bufferzone is daarom aan te bevelen. Bufferzones kunnen het beste uit onbemeste akker of weilandstroken bestaan. Bufferzones van bosstroken hebben het nadeel dat ze schaduw veroorzaken en lichtminnende soorten in de bestaande bosranden belemmeren. Bovendien liggen in de directe nabijheid waardevolle natuurelementen die landschappelijke en geomorfologisch met het Nationaal Park samenhangen. Uitbreiding van het



Nationaal Park met de bossen rondom Moleneind, de bossen van de 1^e Klamp, het gebied aansluitend op het Kuilpad bij Udenhout, het landschap langs de Roomleij en het gebied van en rond Brokkenbroek is aan te bevelen. Hiermee kan ook een betere aansluiting ontstaan met de nu apart er van liggende "Leemkuilen".



Sierborder waarbij Adelaarsvarens worden behandeld met herbicide (Hornmanken Tiend).

SAMENVATTING EN AANBEVELINGEN

De Brand is een loofboscomplex dat deel uitmaakt van een Nationaal Park samen met de Loonse en Drunense Duinen en de Leemkuilen. De Brand is in 2009 onderzocht en geïnventariseerd op autochtone bomen en struiken. Eerder werden de Loonse en Drunense Duinen in kaart gebracht, zodat er thans een nagenoeg volledig overzicht is van de autochtone genenbronnen van de houtige gewassen in het Nationaal Park. De Brand bestaat uit deels natte en vochtige elzen-essenbossen en haagbeukbossen die als hakhoutbossen op rabatten zijn aangelegd. Daarnaast zijn er drogere eikenbossen. De aanleg van de bossen dateert uit de tweede helft van de 19^e en begin 20^e eeuw, maar waarschijnlijk zijn er delen van ouder bos en autochtone populaties van bomen en struiken behouden gebleven. Ca. 40 soorten werden vastgesteld waarvan autochtone exemplaren of populaties voorkomen. Karakteristiek zijn de goed ontwikkelde vegetaties van elzenbroekbos met Zwarte els, Es, Zwarte bes, Bitterzoet en Grauwe wilg. Verrassend is het voorkomen van enkele zeldzame soorten zoals Tweestijlige meidoorn, Beklierde heggenroos, Heggenroos, Viltroos, Bosaalbes, Wegedoorn, Fladderiep en Kruipwilg. Van enkele soorten is het aantal exemplaren zo klein dat ze bedreigd zijn in hun voorbestaan. Vergroting van de populaties is aan te bevelen om verdere verarming te voorkomen. Enkele soorten, die in de betreffende bosmilieus zijn te verwachten, zijn waarschijnlijk verdwenen. De meeste zeldzame soorten betreffen lichtminners die door de toegenomen schaduw in de knel komen. Het huidige bosrandbeheer is niet of nauwelijks ingesteld op het bevoordelen van autochtone bomen en struiken. Daarnaast wordt een aanzienlijk deel van De Brand beheerd vanuit houtproductie waardoor op termijn een ernstige verarming van het bosmilieu zal gaan optreden. Ook uit oogpunt van natuurbeleving zal De Brand sterk in waarde afnemen. Gepleit wordt voor plaatselijk meer aandacht voor de cultuurhistorische waarde van boslanen en parkbospercelen.

Enkele aanbevelingen:

1. *Integrale bescherming van de oude boskernen, houtwallen en struwelen.*
2. *Bescherming van de bomen en struiken die als autochtone genenbronnen aangemerkt worden, met name Fladderiep, Kruipwilg, Geoorde wilg, Wilde gagel, Bosaalbes, Wilde kardinaalsmuts, Wegedoorn, Gelderse roos, Heggenroos, Beklierde heggenroos en Viltroos.*
3. *Vrijstellen waar nodig van de lichtminnende autochtone bomen en struiken zoals Viltroos en Tweestijlige meidoorn.*
4. *Uitbreiding van de kleine en kwetsbare populaties van onder 2 genoemde soorten.*
5. *Geen voortzetting van hakhoutbeheer van oude doorgegroeide hakhoutbomen.*
6. *Omvorming van beplantingen van inheemse, maar niet autochtone herkomsten, vanwege hun negatieve invloed op de bestaande genenbronnen.*
7. *Visie- en planvorming voor bosrandbeheer waarbij autochtone bomen en struiken een rol spelen.*
8. *Bagger uit sloten afvoeren en niet op de oevers en in de bosranden deponeren.*
9. *Stoppen met het kappen van grote en monumentale eiken.*
10. *Stoppen met aanplant van jonge beuken onder oude eikenbossen en de bestaande jonge beukenaanplant verwijderen.*
11. *Stoppen met aanplant van sierheesters en het behandelen van natuurlijke vegetatie met herbicide.*
12. *Cultuurhistorische elementen zoals lanen en landgoedelementen cultuurhistorisch beheren. Ontbrekende laanbomen aanvullen, zo mogelijk met plantgoed van lokaal gewonnen zaad of stekken.*
13. *Niets-doen beheer en beheer met grote grazers alleen inzetten in combinatie met soortbeschermingsplannen.*
14. *Bestaande open percelen van akkers en weilanden, met name in de randen van het Nationaal Park, niet bebossen of met grote zorgvuldigheid bebossen. Door bebossing gaat de betekenis van de historische landschappelijke karakteristiek verloren.*

15. *Uitbreiding van het Nationaal Park met een brede overgangszone om de negatieve effecten van de akkers te verminderen. Hierin op te nemen de historische houtwallen en boerengeriefbosjes in samenhang met de historische perceellering. Met name uitbreiding van het Nationaal Park met de bossen rondom Moleneind, de bossen van de 1^e Klamp, het gebied aansluitend op het Kuilpad bij Udenhout, het landschap langs de Roomleij en het gebied van en rond Brokkenbroek is aan te bevelen.*
16. *Samenstelling van een brochure of boekje met wandeling en toelichting langs de belangrijkste oude boskernen en houtwallen in het Nationaal Park.*





LITERATUURLIJST

- 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.
- Bakker, Vic. & Thijs Caspers, 2007.* Brabant in de Ban van Buiten. Gids van de natuurgebieden van Brabants Landschap. Haaren.
- Brinkhof, Rob, Tonald Buskens en Jan van der Straaten (red.), 2004.* De Brand; Historie en Ontwikkeling van een bijzonder Brabants landschap. Haaren.
- Buis, J., 1985.* Historia Forestis. Nederlandse Bosgeschiedenis. Utrecht.
- 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.
- Clerkx, A.P.P.M., e.a., 1994.* Broekbossen van Nederland. 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, J., 2001.* Historische ecologie van De Brand en de Mortelen (Noord-Brabant). Wageningen.
- Groenwoudt, B.J., 2006.* Sporen van oud groen. Bomen en bos in het historische cultuurlandschap van Zutphen-Loërenk. R.O.B., Amersfoort.
- 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.
- Koomen e.a., 2007.* Van beekdal tot stuifduin. Aardkundige waarden in Noord-Brabant. Provincie Noord-Brabant. 's-Hertogenbosch.
- Ludwig, H.A & N.C.M. Maes, 2006.* Hakhout: historie en verschijningsvormen. In: Historisch-Geografisch Tijdschrift.
- 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. (red.), 2006.* Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen. Amsterdam.
- Maes, N., 2007.* Oude Boskernen in de Loonse en Drunense Duinen. Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park. Utrecht.
- Maes, N. en R. van Loon, 2008.* Oude Boskernen in Midden- en Oost-Brabant. Autochtone bomen en struiken in vier reconstructiegebieden. Tilburg.

Maes, N., 2008. Oude boskernen in Het Groene Woud. Een overzicht van de autochtone genenbronnen in het Nationaal Landschap. Utrecht.

Meijden, C. van der, 2000. Een karakteristiek stukje Brabant; Giersbergen, Margriet, Hoef ten Halve, Distelberg. Drunen.

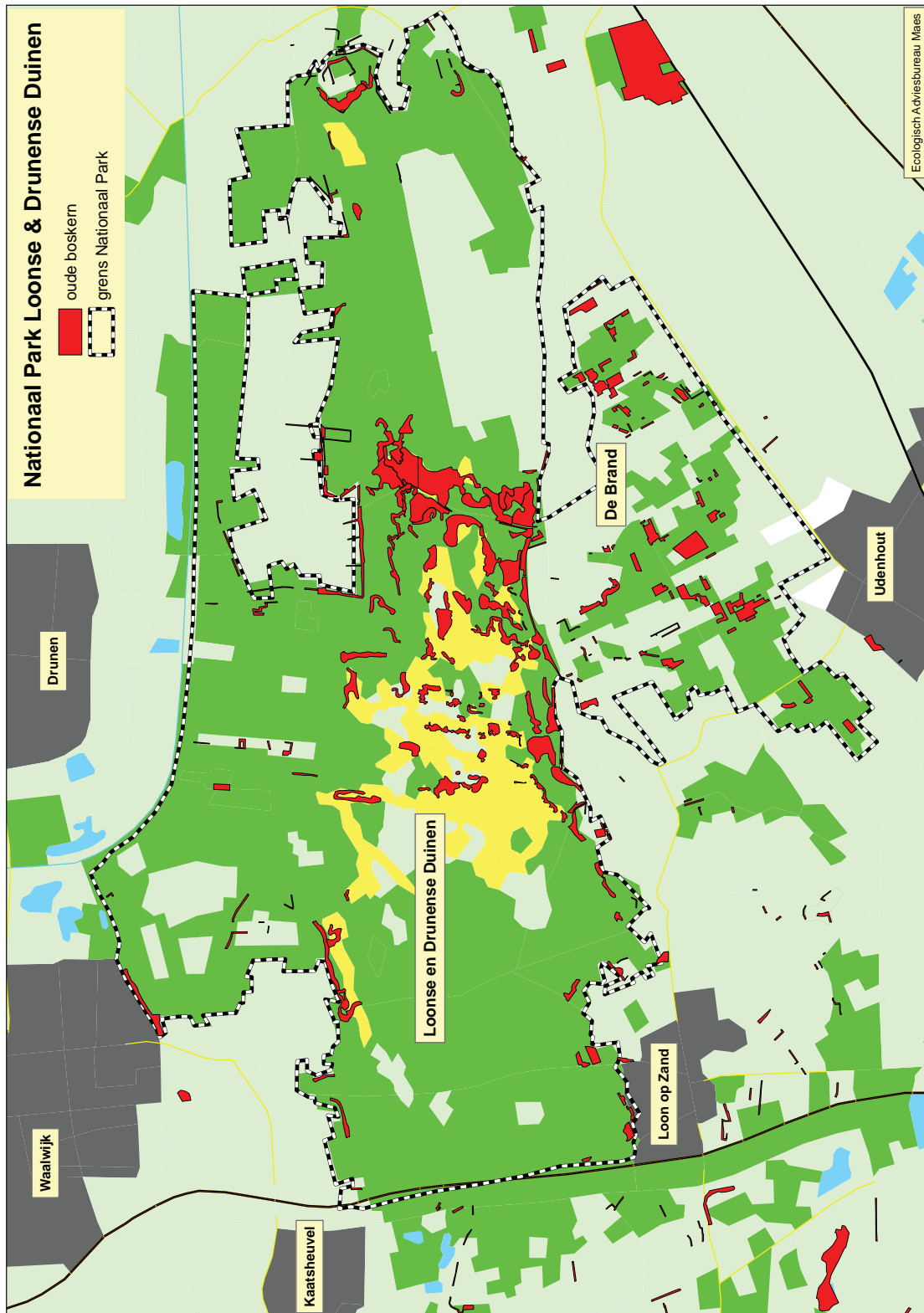
Pigott, C.D., 1989. Factors controlling the distribution of *Tilia cordata* at the northern limits of its geographical range IV. Estimated ages of trees, In: *New Phytologist*. 112.

Prins, G.A.H., N.C.M. Maes en M.J.T.M. Smit, 1993. De Wintereik in Nederland. SKB, Utrecht.



Zandpad op de grens van de zuidelijke Middeleeuwse stuifwal (rechts) en een boerderij en de bossen van De Brand op de achtergrond (links)

BIJLAGE 1 - Overzichtskaart oude boskernen, houtwallen en heggen



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 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 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 dataprogramma FileMakerPro 5 ingevoerd en geanalyseerd. Een voorbeeldformulier wordt hierbij weergegeven:

Legenda en toelichting bij het inventarisatieformulier

Algemene kopgegevens

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

<i>Dagnummer:</i>	iedere groeiplaats wordt gekenmerkt door een dagnummer waarin de datum van opname is opgenomen.
<i>Locatienummer:</i>	dit nummer correspondeert met de locatie op de veldkaart 1:10.000.
<i>Kaartbladnummer:</i>	het betreffende blad schaal 1:25.000.
<i>Coördinaten:</i>	de Amersfoortcoördinaten die betrekking hebben op een centraal punt in de opname.
<i>Locatie:</i>	de op de opname betrekking hebbende toponiem. Ook de Gemeente en, indien aanwezig, een buurtschap of dorp wordt vermeld.
<i>Oppervlakte:</i>	oppervlakte van de opname in m ² .
<i>Eigendom:</i>	de eigenaar Het Geldersch Landschap en contactpersonen zijn steeds vermeld.

Standplaats

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

<i>Landschapselement:</i>	aangegeven wordt of het een heg, houtwal, houtkant, struweel, bosrand, bosje (<5 ha), bos (> 5 ha), singel, kade, griend etc. betreft.
<i>Geomorfologie:</i>	bevat begrippen als stuwwal, stuwwalflank, beekdal, stuifzand en dekzandrug.
<i>Vegetatietype:</i>	naamgeving conform de bostypologie van Van der Werf (1991) en van Stortelder, Schaminée & Hommel (1999).
<i>Bodem: bevat gegevens</i>	betreffende de bodemsoort, zoals klei, leem en zandleem
<i>Hydrologie:</i>	bevat facultatieve informatie over grondwaterstand, kwel, aanwezigheid van een beek of sloot etc.
<i>Locatiewaardering:</i>	samenvattend oordeel over de waarde van de standplaats als autochtone genenbron. Z = zeer waardevol (Sterlocatie); W = waardevol; V = 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.

INVENTARISATIE INHEEMSE BOMEN EN STRUIKEN											waarnemer	
Ecologisch Adviesbureau Maes, Achter Clarenburg 2, 3511 JJ Utrecht tel.: +31(0)30 2302804; maes.dool@planet.nl											bm gdb	
dagnummer: 09070301		provincie: Noord-Brabant			floradistrict: Kempens district							
locatienummer: 03		gemeente: Haaren			eigendom: Brabants Landschap							
kaartbladnr: 45C		dorp/gehucht: Biezenmortel			oppervlakte: 1,69 hectare							
coördinaten: 140.57 hor. x 405.23 vert.		locatie: De Brand-Biezenmortel										
landschapselement: bosje				vegetatietype: Alnion/Alno-Padion/Salicioncin								
geomorfologie: beekdal			bodem: veen/zand/leem			hydrologie: verdroging						
beheer: voormalig hakhout												
bijzonderheden: elzen- en essenhakhout met Ribes nigrum en Crataegus laevigata. Bagger in bosrand.												
										categorie: B		
										aantal autochtone soorten bomen & str.: 16		
										aantal oud-bosindicatoren: 3		
motivatie: kaart 1850		oud hakhout			bijzondere soorten							
aantal	soort	abundantie boom	abundantie struik	autochtoniteit	verjonging	oogstbaar	fl-fr	hoogte*	omtrek stam*	omtrek stoof*	kruidlaag	OBI
	alnusglu	5		b/c				15		6	athyrfil	
	amelalam		6	p							carexela	x
	betulpub	3		c							carexelo	
1	crata*me		1	a/b							Carexelo	
6	cratalae		4	a			fr				carexrem	
	fraxiexc	3		b/c	+			12		4	deschces	
	lonicper		3	a							dryopdil	
	popul*ca	3		p				20	2,5		hottopal	
	popultre	2		b/c							humullup	
	quercrob	4		p				15	2		iris pse	
	rhamnfra		3	b								
5	ribesnig		4	a								
	rubus-sp		4	a								
	rubusida		3	a/b								
	salix*mu		2	b								
	salixcin		6	b								
	solandul		3	a			fl					
	sorbuauc		2	c								
6	viburopu		2	b	+		fr					

Soortkenmerken

Tenslotte worden de aangetroffen soorten ingevuld en gekarakteriseerd:

<i>Aantal:</i>	bij zeldzame soorten wordt het aantal exemplaren geteld.
<i>Soort:</i>	de naamgeving der soorten berust op BioBase 1997.
<i>B en S (resp. boomlaag en struiklaag):</i>	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
<i>H:</i>	ter plekke is soms herbariummateriaal verzameld in verband met vergelijkend taxonomisch onderzoek en ter registratie.
<i>Inh:</i>	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 cm.) en of er verjonging is waargenomen (zeer weinig, matig, veel; resp. +, ++ en +++).

Het veldwerk vond deels buiten het voorjaar plaats, waardoor echte voorjaarsbosplanten mogelijk zijn 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 Wilde gagel, Jeneverbes, Wilde mispel 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 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.

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 de Kleine IJstijd meegemaakt en zijn nog steeds zeer vitaal. Alle reden dus om er zuinig op te zijn. Uit het onderzoek tot nu toe blijkt dat in ons land van alle bomen en struiken nog geen 5% autochtoon meer is. Bovendien is van de circa 100 autochtone soorten ongeveer de helft zeldzaam en bedreigd met uitsterven. Drie soorten zijn reeds uitgestorven, waarvan de laatste in 2006! Dat betrof de laatste autochtone Grove den in de zuidelijke Veluwe.

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

Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park

<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 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>blondaeana</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 corymbifera</i> var. <i>déséglisei</i> *	rosa co;g	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 x ambigua</i>	salix*am	Kruipwilg x Geoorde wilg
<i>Salix x capreola</i>	salix*ca	Geoorde wilg x Boswilg
<i>Salix x charrieri</i>	salix*ch	Geoorde wilg x Rossige wilg
<i>Salix x guirrieri</i>	salix*gu	Rossige wilg x Grauwe wilg

Oude boskernen in De Brand

Overzicht van de autochtone genenbronnen van bomen en struiken in het Nationaal Park

<i>Salix x holosericea</i>	salix*ho	Grauwe wilg x Katwilg
<i>Salix x multinervis</i>	salix*mu	Geoorde wilg x Grauwe wilg
<i>Salix x reichardtii</i>	salix*re	Boswilg x Grauwe wilg
<i>Salix x rubens</i>	salix*rb	Bindwilg
<i>Salix x 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 var. 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>	tiliapl	Zomerlinde
<i>Ulex europaeus</i>	ulex eur	Gaspeldoorn
<i>Ulmus glabra</i>	ulmusgla	Ruwe iep
<i>Ulmus glabra var. 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 x 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: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	04	bosrand/bosje
Alnus glutinosa	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Alnus glutinosa	c/s	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	09	bosrand/bosje
Alnus glutinosa	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	01	houtkant
Alnus glutinosa	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand
Alnus glutinosa	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Alnus glutinosa	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	14	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	16	bosrand
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	17	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	18	bosrand/bosje
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	19	bosrand
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	20	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	25	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	26	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b/c	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	75	bosrand
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	77	bosrand
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-2e Klamp	51	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	41	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	42	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	46	bosrand
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	57	bosrand/struweel
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	58	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	a/b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Alnus glutinosa	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	67	bosrand
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	71	bosrand
Alnus glutinosa	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	73	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	74	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	81	bosrand
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	82	bosrand
Alnus glutinosa	c/p	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	33	bosrand
Alnus glutinosa	b/c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	35	bosrand
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	43	bos >5 ha
Alnus glutinosa	b/c	Tilburg	De Brand-Roomleij	52	houtwal
Alnus glutinosa	b/c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Alnus glutinosa	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	59	bosrand/struweel
Alnus glutinosa	b/c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	60	bosrand/bos > 5 ha
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	64	bosrand/struweel

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Alnus glutinosa	c	Tilburg	De Brand/Nieuwe Tiend	48	bos (> 5 ha)
ALNUS GLUTINOSA			ZWARTE ELS	57	locaties totaal
Betula pendula	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	05	bos (> 5 ha)
Betula pendula	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Betula pendula	c	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Betula pendula	c/s	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Betula pendula	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	43	bos >5 ha
Betula pendula	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Betula pendula	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
BETULA PENDULA			RUWE BERK	7	locaties totaal
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	04	bosrand/bosje
Betula pubescens	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	05	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Betula pubescens	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	09	bosrand/bosje
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	16	bosrand
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	19	bosrand
Betula pubescens	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	21	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	26	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	27	houtkant
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	32	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	b/c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	76	houtwal/bosje
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	42	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	56	struweel
Betula pubescens	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	57	bosrand/struweel
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	58	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Loonse Hoek	78	bosrand
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Betula pubescens	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	67	bosrand
Betula pubescens	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	70	bosrand
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	71	bosrand
Betula pubescens	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	81	bosrand
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	28	bosrand
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	30	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	33	bosrand
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	35	bosrand
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	36	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	37	bos (> 5 ha)
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	38	bos (> 5 ha)

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	43	bos >5 ha
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	60	bosrand/bos > 5 ha
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	62	bosje
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	65	bosje
Betula pubescens	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	66	bosrand
Betula pubescens	b	Tilburg	De Brand/Nieuwe Tiend	48	bos (> 5 ha)
BETULA PUBESCENS		ZACHTE BERK		50	locaties totaal
Carpinus betulus	a/b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand
Carpinus betulus	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	19	bosrand
Carpinus betulus	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	21	bos (> 5 ha)
Carpinus betulus	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	26	bos (> 5 ha)
Carpinus betulus	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	27	houtkant
Carpinus betulus	b	Tilburg	De Brand-1e Klamp	76	houtwal/bosje
Carpinus betulus	b	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Carpinus betulus	b/c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	83	heg
Carpinus betulus	c	Tilburg	De Brand-Loonse Hoek	80	heg
Carpinus betulus	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	28	bosrand
Carpinus betulus	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	30	bos (> 5 ha)
Carpinus betulus	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	36	bos (> 5 ha)
Carpinus betulus	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	37	bos (> 5 ha)
Carpinus betulus	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	38	bos (> 5 ha)
Carpinus betulus	b	Tilburg	De Brand-Roomleij	53	bosrand
CARPINUS BETULUS		HAAGBEUK		15	locaties totaal
Corylus avellana	c/p	Haaren	De Brand-Biezenmortel	05	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c/p	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Corylus avellana	c/p	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	09	bosrand/bosje
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	01	houtkant
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	02	houtkant/bosrand
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	13	bosrand/bosje
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	14	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	16	bosrand
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	17	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	18	bosrand/bosje
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	19	bosrand
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	21	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	24	bosrand
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	25	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	26	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	27	houtkant
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	32	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	b/c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	54	bosrand

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Corylus avellana	b/c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	75	bosrand
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	76	houtwal/bosje
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	77	bosrand
Corylus avellana	b	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	b/c	Tilburg	De Brand-2e Klamp	50	bosrand/bos >5 ha
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-2e Klamp	51	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	41	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	42	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	46	bosrand
Corylus avellana	b/c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	82	bosrand
Corylus avellana	c/p	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	29	bosrand
Corylus avellana	c/p	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	30	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	35	bosrand
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	36	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	37	bos (> 5 ha)
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	43	bos >5 ha
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand-Roomleij	53	bosrand
Corylus avellana	c	Tilburg	De Brand/Nieuwe Tiend	48	bos (> 5 ha)
CORYLUS AVELLANA		HAZELAAR		51	locaties totaal
<hr/>					
Crataegus x media	a/b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Crataegus x media	a/b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
CRATAEGUS X MEDIA		BASTAARDMEIDOORN		2	locaties totaal
<hr/>					
Crataegus laevigata	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Crataegus laevigata	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Crataegus laevigata	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	16	bosrand
Crataegus laevigata	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Crataegus laevigata	a	Tilburg	De Brand-Kuilpad	83	heg
Crataegus laevigata	a	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
CRATAEGUS LAEVIGATA		TWEESTIJLIGE MEIDOORN		6	locaties totaal
<hr/>					
Euonymus europaeus	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Euonymus europaeus	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Euonymus europaeus	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Euonymus europaeus	a/b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	17	bos (> 5 ha)
Euonymus europaeus	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Euonymus europaeus	b	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Euonymus europaeus	a	Tilburg	De Brand-2e Klamp	51	bos (> 5 ha)
Euonymus europaeus	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	41	bos (> 5 ha)
EUONYMUS EUROPAEUS		WILDE KARDINAALSMUTS		8	locaties totaal
<hr/>					
Fagus sylvatica	c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	83	heg
Fagus sylvatica	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	61	heg

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
FAGUS SYLVATICA					
			BEUK	2	locaties totaal
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Fraxinus excelsior	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	09	bosrand/bosje
Fraxinus excelsior	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	01	houtkant
Fraxinus excelsior	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	02	houtkant/bosrand
Fraxinus excelsior	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Fraxinus excelsior	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	13	bosrand/bosje
Fraxinus excelsior	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	14	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	18	bosrand/bosje
Fraxinus excelsior	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	19	bosrand
Fraxinus excelsior	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	20	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	25	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	26	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-1e Klamp	54	bosrand
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-1e Klamp	75	bosrand
Fraxinus excelsior	b/c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	77	bosrand
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b/c	Tilburg	De Brand-2e Klamp	51	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	41	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	42	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	46	bosrand
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Fraxinus excelsior	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Fraxinus excelsior	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Fraxinus excelsior	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	74	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	35	bosrand
Fraxinus excelsior	c/s	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	43	bos >5 ha
Fraxinus excelsior	b	Tilburg	De Brand-Roomleij	52	houtwal
Fraxinus excelsior	b/c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
FRAXINUS EXCELSIOR			ES	42	locaties totaal
Hedera helix	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	04	bosrand/bosje
Hedera helix	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	05	bos (> 5 ha)
Hedera helix	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Hedera helix	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Hedera helix	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	01	houtkant
Hedera helix	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	02	houtkant/bosrand
Hedera helix	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Hedera helix	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Hedera helix	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	21	bos (> 5 ha)
Hedera helix	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Hedera helix	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	24	bosrand
Hedera helix	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	25	bos (> 5 ha)
Hedera helix	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	26	bos (> 5 ha)
Hedera helix	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	32	bos (> 5 ha)
Hedera helix	b/c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	77	bosrand
Hedera helix	b/c	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Hedera helix	c	Tilburg	De Brand-2e Klamp	51	bos (> 5 ha)
Hedera helix	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	42	bos (> 5 ha)
Hedera helix	b	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Hedera helix	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	43	bos >5 ha
Hedera helix	c	Tilburg	De Brand-Roomleij	53	bosrand
Hedera helix	c	Tilburg	De Brand/Nieuwe Tiend	48	bos (> 5 ha)
HEDERA HELIX			KLIMOP	22	locaties totaal
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	04	bosrand/bosje
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	05	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	09	bosrand/bosje
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	01	houtkant
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	13	bosrand/bosje
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	14	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	16	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	19	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	21	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	24	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	25	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	26	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	27	houtkant
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	32	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-1e Klamp	54	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-1e Klamp	75	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-2e Klamp	51	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	42	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	56	struweel
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	71	bosrand

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	74	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	81	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	28	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	29	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	30	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	31	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	33	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	35	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	43	bos >5 ha
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	62	bosje
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	65	bosje
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	66	bosrand
Lonicera periclymenum	a	Tilburg	De Brand/Nieuwe Tiend	48	bos (> 5 ha)
LONICERA PERICLYMENUM			WILDE KAMPERFOELIE	55	locaties totaal
Myrica gale	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	69	bosrand
Myrica gale	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	70	bosrand
Myrica gale	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	82	bosrand
MYRICA GALE			WILDE GAGEL	3	locaties totaal
Populus tremula	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Populus tremula	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	05	bos (> 5 ha)
Populus tremula	c/p	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Populus tremula	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Populus tremula	c/p	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Populus tremula	c/p	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand
Populus tremula	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Populus tremula	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Populus tremula	c/p	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	21	bos (> 5 ha)
Populus tremula	c/p	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	32	bos (> 5 ha)
Populus tremula	c/p	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Populus tremula	c/p	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	56	struweel
Populus tremula	c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Populus tremula	c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Populus tremula	c	Tilburg	De Brand-Loonse Hoek	78	bosrand
Populus tremula	c/s	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Populus tremula	c/p	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	28	bosrand
Populus tremula	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	62	bosje
Populus tremula	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
POPULUS TREMULA			RATELPOPULIER	19	locaties totaal
Prunus padus	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Prunus padus	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Prunus padus	b	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-2e Klamp	51	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	41	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	42	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	46	bosrand

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	57	bosrand/struweel
Prunus padus	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	58	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	67	bosrand
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	71	bosrand
Prunus padus	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	74	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	29	bosrand
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	33	bosrand
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Prunus padus	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
PRUNUS PADUS		GEWONE VOGELKERS		23	locaties totaal
Prunus spinosa	c/p	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Prunus spinosa	c/p	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Prunus spinosa	c/p	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	13	bosrand/bosje
Prunus spinosa	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Prunus spinosa	c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	54	bosrand
Prunus spinosa	c/s	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Prunus spinosa	b/c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Prunus spinosa	c	Tilburg	De Brand-Roomleij	53	bosrand
PRUNUS SPINOSA		SLEEDOORN		8	locaties totaal
Quercus robur	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Quercus robur	b/c	Tilburg	De Brand-Loonse Hoek	78	bosrand
Quercus robur	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	74	bos (> 5 ha)
Quercus robur	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	81	bosrand
Quercus robur	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	82	bosrand
Quercus robur	b/c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	60	bosrand/bos > 5 ha
Quercus robur	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	65	bosje
QUERCUS ROBUR		ZOMEREIK		7	locaties totaal
Rhamnus frangula	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Rhamnus frangula	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	05	bos (> 5 ha)
Rhamnus frangula	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Rhamnus frangula	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Rhamnus frangula	bs	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	02	houtkant/bosrand
Rhamnus frangula	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Rhamnus frangula	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Rhamnus frangula	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Rhamnus frangula	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Rhamnus frangula	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	25	bos (> 5 ha)
Rhamnus frangula	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	27	houtkant
Rhamnus frangula	a/b	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Rhamnus frangula	b	Tilburg	De Brand-2e Klamp	50	bosrand/bos >5 ha
Rhamnus frangula	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Rhamnus frangula	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	56	struweel
Rhamnus frangula	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Rhamnus frangula	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Rhamnus frangula	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	43	bos >5 ha

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Rhamnus frangula	a/b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Rhamnus frangula	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	65	bosje
RHAMNUS FRANGULA			SPORKEHOUT	20	locaties totaal
Ribes nigrum	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	05	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	09	bosrand/bosje
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	02	houtkant/bosrand
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	11	bosrand
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	12	heg
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	13	bosrand/bosje
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	14	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	17	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	18	bosrand/bosje
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	20	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Hoormmanken Tiend	25	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	57	bosrand/struweel
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	58	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	71	bosrand
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	73	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	82	bosrand
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	29	bosrand
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	33	bosrand
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	59	bosrand/struweel
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
Ribes nigrum	a/b	Tilburg	De Brand/Nieuwe Tiend	48	bos (> 5 ha)
RIBES NIGRUM			ZWARTE BES	38	locaties totaal
Ribes rubrum var. rubrum	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Ribes rubrum var. rubrum	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
RIBES RUBRUM VAR. RUBRUM			BOS-AALBES	2	locaties totaal
Rosa balsamica	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	66	bosrand
ROSA BALSAMICA			BEKLIERDE HEGGENROOS	1	locaties totaal
Rosa canina var. canina	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
ROSA CANINA VAR. CANINA		HONDSROOS VAR. CANINA		1	locaties totaal
Rosa canina	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Rosa canina	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	13	bosrand/bosje
Rosa canina	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	56	struweel
Rosa canina	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
ROSA CANINA		HONDSROOS		4	locaties totaal
Rosa tomentosa	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Rosa tomentosa	a/b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	64	bosrand/struweel
ROSA TOMENTOSA		VILTROOS		2	locaties totaal
Rubus idaeus	a/b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Rubus idaeus	a/s	Haaren	De Brand-Biezenmortel	04	bosrand/bosje
Rubus idaeus	a/b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Rubus idaeus	a/b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	18	bosrand/bosje
Rubus idaeus	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Rubus idaeus	a/b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Rubus idaeus	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Rubus idaeus	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Rubus idaeus	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Rubus idaeus	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	67	bosrand
Rubus idaeus	a/b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	29	bosrand
RUBUS IDAEUS		FRAMBOOS		11	locaties totaal
Salix x multinervis	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Salix x multinervis	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Salix x multinervis	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Salix x multinervis	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Salix x multinervis	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand
Salix x multinervis	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	29	bosrand
Salix x multinervis	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
SALIX X MULTINERVIS		GEOORDE WILG X GRAUWE WILG		7	locaties totaal
Salix alba	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	09	bosrand/bosje
Salix alba	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Salix alba	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Salix alba	a/b	Tilburg	De Brand-Roomleij	52	houtwal
SALIX ALBA		SCHIETWILG		4	locaties totaal
Salix aurita	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	56	struweel
Salix aurita	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Salix aurita	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	29	bosrand
SALIX AURITA		GEOORDE WILG		3	locaties totaal
Salix aurita s.l.	b	Tilburg	De Brand-1e Klamp	75	bosrand
Salix aurita s.l.	a/b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	46	bosrand
Salix aurita s.l.	a/b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	56	struweel

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
SALIX AURITA S.L.			GEOORDE WILG	3	locaties totaal
Salix caprea	c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	54	bosrand
SALIX CAPREA			BOSWILG	1	locaties totaal
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	04	bosrand/bosje
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	13	bosrand/bosje
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	16	bosrand
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	17	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	18	bosrand/bosje
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	19	bosrand
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	20	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	22	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-1e Klamp	75	bosrand
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	a/b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	58	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Loonse Hoek	78	bosrand
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	67	bosrand
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	70	bosrand
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	71	bosrand
Salix cinerea	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	73	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	74	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	82	bosrand
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	35	bosrand
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Roomleij	52	houtwal
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Salix cinerea	b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	59	bosrand/struweel
Salix cinerea	a/b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
Salix cinerea	a/b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	64	bosrand/struweel
SALIX CINEREA			GRAUWE WILG	38	locaties totaal
Salix fragilis	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Salix fragilis	c/p	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
SALIX FRAGILIS			KRAAKWILG	2	locaties totaal
Salix repens subsp. repens	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	70	bosrand

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
SALIX REPENS SUBSP. REPENS		KRUIPWILG		1	locaties totaal
Sambucus nigra	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Sambucus nigra	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Sambucus nigra	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	13	bosrand/bosje
Sambucus nigra	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	19	bosrand
Sambucus nigra	c/s	Tilburg	De Brand-Kuilpad	83	heg
Sambucus nigra	b/c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Sambucus nigra	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Sambucus nigra	c/s	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Sambucus nigra	c	Tilburg	De Brand-Roomleij	52	houtwal
SAMBUCUS NIGRA		GEWONE VLIER		9	locaties totaal
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	04	bosrand/bosje
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	09	bosrand/bosje
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	01	houtkant
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	17	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	20	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-1e Klamp	75	bosrand
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	46	bosrand
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	56	struweel
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	57	bosrand/struweel
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	58	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	67	bosrand
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	69	bosrand
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	71	bosrand
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	73	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	82	bosrand
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	59	bosrand/struweel
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	60	bosrand/bos > 5 ha
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
Solanum dulcamara	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	64	bosrand/struweel
SOLANUM DULCAMARA		BITTERZOET		31	locaties totaal
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	04	bosrand/bosje
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	05	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	02	houtkant/bosrand
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	11	bosrand

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Sorbus aucuparia	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	14	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	16	bosrand
Sorbus aucuparia	c/s	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	19	bosrand
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	21	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	23	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	26	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	27	houtkant
Sorbus aucuparia	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	32	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	c	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	b	Tilburg	De Brand-1e Klamp	54	bosrand
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-1e Klamp	75	bosrand
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-2e Klamp	49	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	b	Tilburg	De Brand-2e Klamp	50	bosrand/bos >5 ha
Sorbus aucuparia	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	41	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	42	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	56	struweel
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	58	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Sorbus aucuparia	c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	71	bosrand
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	74	bos (> 5 ha)
Sorbus aucuparia	b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	81	bosrand
Sorbus aucuparia	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	28	bosrand
Sorbus aucuparia	c/s	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	29	bosrand
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	31	bosrand
Sorbus aucuparia	c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	33	bosrand
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Sorbus aucuparia	a	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	59	bosrand/struweel
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	60	bosrand/bos > 5 ha
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	63	bosje/struweel
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	65	bosje
Sorbus aucuparia	b/c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	66	bosrand
Sorbus aucuparia	c	Tilburg	De Brand/Nieuwe Tiend	48	bos (> 5 ha)
SORBUS AUCUPARIA			WILDE LIJSTERBES	43	locaties totaal
Ulmus laevis	a/b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	02	houtkant/bosrand
Ulmus laevis	a/b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	24	bosrand
Ulmus laevis	a/b	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Ulmus laevis	a/b	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	31	bosrand
ULMUS LAEVIS			FLADDERIEP	4	locaties totaal
Viburnum opulus	b	Haaren	De Brand-Biezenmortel	03	bosje
Viburnum opulus	b/c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	06	bosrand/bosje
Viburnum opulus	a	Haaren	De Brand-Biezenmortel	07	bosrand/bosje
Viburnum opulus	c	Haaren	De Brand-Biezenmortel	08	bos (> 5 ha)
Viburnum opulus	b/c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	01	houtkant
Viburnum opulus	a	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	10	bos (> 5 ha)
Viburnum opulus	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	12	heg
Viburnum opulus	b	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	13	bosrand/bosje
Viburnum opulus	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	15	bos (> 5 ha)
Viburnum opulus	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	17	bos (> 5 ha)

Bijlage 5: Overzicht autochtone bomen en struiken in De Brand

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Viburnum opulus	c	Haaren	De Brand-Hoornmanken Tiend	25	bos (> 5 ha)
Viburnum opulus	b/c	Haaren	De Brand-Nieuwe Tiend	40	bos (> 5 ha)
Viburnum opulus	b/c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	44	bos (> 5 ha)
Viburnum opulus	c/s	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	58	bos (> 5 ha)
Viburnum opulus	c	Tilburg	De Brand-Aschotse Steeg	72	bosrand
Viburnum opulus	b	Tilburg	De Brand-Kuilpad	84	bosrand/bosje
Viburnum opulus	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	39	bos (> 5 ha)
Viburnum opulus	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	45	houtwal/bosrand
Viburnum opulus	b/c	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	47	bosrand/bos >5 ha
Viburnum opulus	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	67	bosrand
Viburnum opulus	a/b	Tilburg	De Brand-Nieuwe Tiend	68	bosrand
Viburnum opulus	b/c	Tilburg	De Brand-Oude Tiend	34	bos (> 5 ha)
Viburnum opulus	c	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	55	bosrand/bos >5 ha
Viburnum opulus	a/b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	59	bosrand/struweel
Viburnum opulus	a/b	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	62	bosje
Viburnum opulus	c/s	Tilburg	De Brand-Zandkantse Leij	66	bosrand
VIBURNUM OPULUS			Gelderse roos	26	locaties totaal