

# Rapport De Mieden

**Inventarisatie autochtone bomen en struiken  
in de terreinen van Staatsbosbeheer:  
De Mieden of Noordelijke Friese Wouden (Friesland)  
en de Doezumer Mieden (Groningen)**



Bert Maes (Ecologisch Adviesbureau Maes)  
René van Loon (Ecologisch Adviesbureau Van Loon)



# Rapport De Mieden

**Inventarisatie autochtone bomen en struiken  
in de terreinen van Staatsbosbeheer:  
De Mieden of Noordelijke Friese Wouden (Friesland)  
en de Doezumer Mieden (Groningen)**



Bert Maes  
(Ecologisch Adviesbureau Maes)



René van Loon  
(Ecologisch Adviesbureau Van Loon)

# COLOFON

<b>Tekst:</b>	Bert (N.C.M.) Maes (redactie) René van Loon
<b>Lay out:</b>	Polanen Grafisch Ontwerpbureau
<b>Foto's:</b>	Bert Maes
<b>Kaarten:</b>	Emma van den Dool
<b>Veldonderzoek:</b>	Bert Maes Guido de Bont
<b>Begeleiding:</b>	Bert van Os, Staatsbosbeheer
<b>Opdracht:</b>	Staatsbosbeheer

# INHOUD

	SAMENVATTING .....	5
1	INLEIDING .....	7
2	DE TWIJZELER MIEDEN EN DE DOEZUMER MIEDEN .....	9
3	RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK TEN BEHOEVE VAN BEHEER EN OOGST VAN AUTOCHTONE BOMEN EN STRUIKEN .....	11
4	AANBEVELINGEN .....	27
5	LITERATUUR .....	31
BIJLAGE: 1. Werkwijze .....		33
	2. Lijst van oudbossoorten in Nederland .....	39
	3. Ontwerp Naamlijst van inheemse boom en struiksoorten waarvan autochtone exemplaren voorkomen .....	43
	4. Het belang van autochtone bomen en struiken .....	47
	5. Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort) .....	49
	6. CD met data (Excel en Pdf) en kaarten (GIS-shapes)	

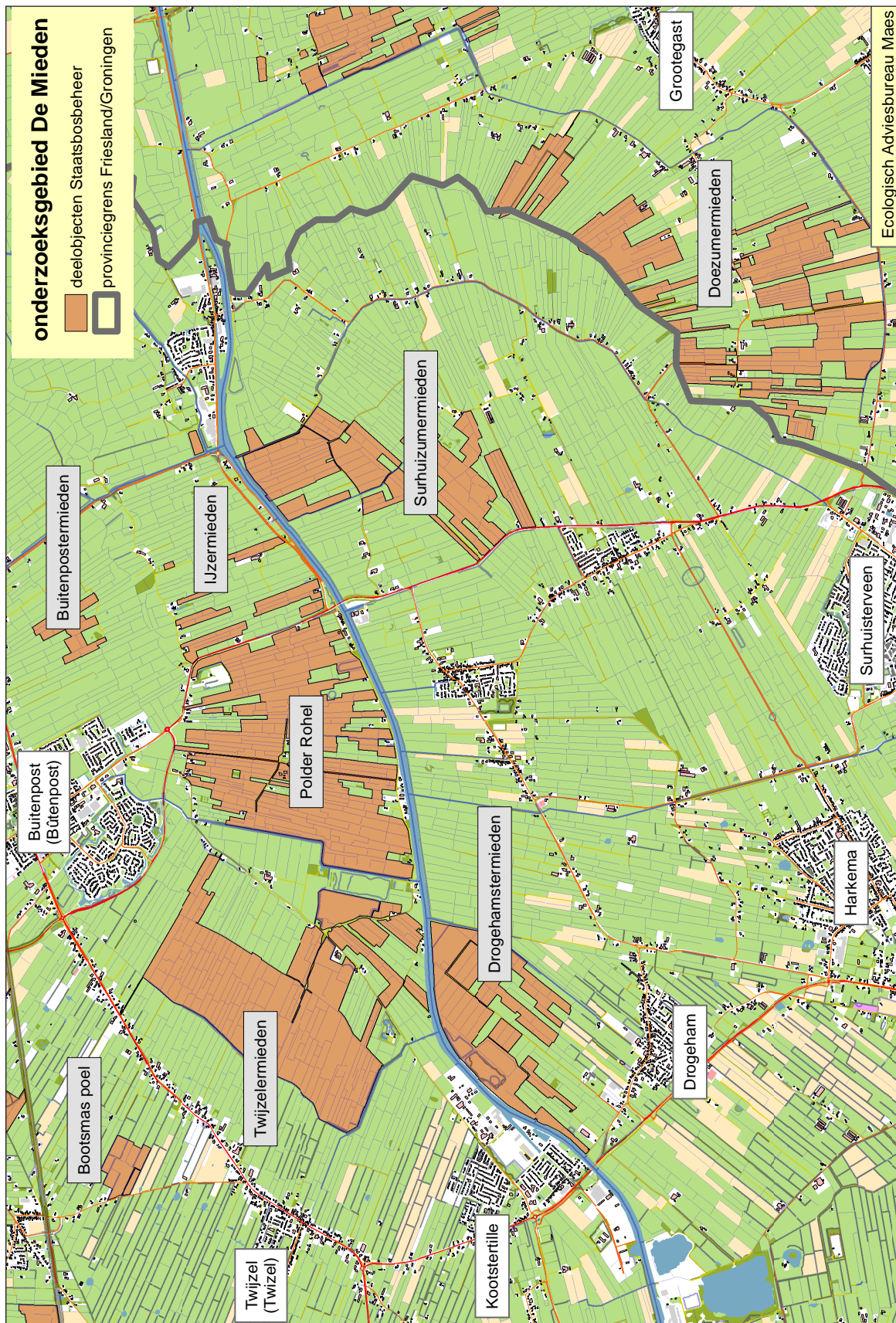


# SAMENVATTING

*In Friesland en Groningen zijn een aantal kansrijke bezittingen van het Staatsbosbeheer geïnventariseerd op autochtone bomen en struiken (2005-2006). Deze zijn in twee afzonderlijke rapportages vastgelegd. De eigendommen in de Mieden, Noordelijke Friese Wouden of Noardlike Fryske Wâlden werden daarbij deels in kaart gebracht. Vanwege het bijzondere karakter is in 2009 het gebied aangevuld, zodat er een nagenoeg gebiedsdekkende inventarisatie voorhanden is van de aldaar gelegen Staatsbosbeheerterreinen. De resultaten zijn beschikbaar als formulieren en als kaarten. Als bijlage is een verkort overzicht van de soorten en locaties opgenomen. De onderzochte gebieden betreffen de Mieden nabij Buitenpost, Kootstertille en Augustinusga in Friesland en de Doezumermieden en Polder de Kale Weg in Groningen.*

*Het onderzochte deel van De Mieden bestaat in hoofdzaak uit houtwallen van doorgeschoten hakhout van Zwarte els. Als tweede belangrijke soort zien we er de Eenstijlige meidoorn, deels als hoofdstruik van heggen. Beide soorten vormen grote autochtone populaties, van belang als genenbron en voor oogst ten behoeve van het opkweken van autochtoon plantmateriaal. Opmerkelijk zijn een aantal zeldzame struiksoorten die deels voor ons land hier hun meest noordelijke verspreiding hebben. We noemen de Grootvruchtige meidoorn, de Bastaardmeidoorn, Tweestijlige meidoorn, Schijnviltroos (of Ruwe viltroos), Viltroos, Egelantier, Schijnheggenroos, Schijnhondsroos, Zwarte bes, Geoorde wilg en Kraakwilg. Ze zijn uit oogpunt van biodiversiteit en genenbehoud zeer waardevol. De bijzondere inheemse soorten danken hun aanwezigheid aan de bodemvariatie. In de Mieden komen naast uitgestrekte zand en veenbodems kalkhoudende leem en kleibodems aan de oppervlakte. Vermeldenswaard zijn verder sommige monumentale wilgen, elzen en zomereiken. In het noordelijk deel van de Doezumer Mieden staat een oud exemplaar van een de zeldzame Kraakwilg die op zich al een klein bos vormt.*

*Behalve hun betekenis als genenbron zijn de oude houtwallen, heggen en bosjes van grote cultuurhistorische betekenis. Het zijn de oudste landschapselementen in de streek en ze geven een beeld van historische beheer- en gebruikswijzen. Met deze studie zijn zowel de soortensamenstelling als de oudste historische gebruikswijze van groenelementen in kaart gebracht.*



Onderzoeksgebied De Mieden.



# INLEIDING

*Dit rapport geeft de resultaten van het onderzoek naar autochtone bomen en struiken in het Miedengebied van Groningen en Friesland, de Noordelijke Friese Wouden, of Noardlike Fryske Wâlden, in de bezittingen van het Staatsbosbeheer.*

*Autochtone bomen en struiken vormen een belangrijk deel van de biodiversiteit en ecologische waarde van onze natuurgebieden en landschappen. Door hun lange voorgeschiedenis na de laatste IJstijd zijn ze niet alleen ecologisch en cultuurhistorisch van betekenis, maar zijn het ook onmisbare genenbronnen. Vooral in de afgelopen eeuw zijn ze onder druk van de schaalvergroting in het landschap en milieuproblemen zeer sterk achteruitgegaan.*

In de Mieden komen naast uitgestrekte zand en veen, kalkhoudende leem- en kleibodems aan de oppervlakte. Het zijn waardevolle brongebieden van bijzondere autochtone bomen en struiken. Dit rapport geeft een eerste inzicht in wat er aan oude boskernen en houtwallen aanwezig is. Deze kennis kan een bijdrage leveren aan keuzen bij maatregelen voor het beheer en behoud.

Deze uitvoerige, nagenoeg gebiedsdekkende, inventarisatie is uitgevoerd door het Ecologisch

Adviesbureau Maes (Utrecht) in samenwerking met het Ecologisch Adviesbureau Van Loon (Berg en Dal). Het onderzoek werd begeleid door Bert van Os van Staatsbosbeheer (Driebergen). Ronald Sinke (Staatsbosbeheer; Regiokantoor Groningen) was behulpzaam bij de aanlevering van het kaartmateriaal. Guido de Bont, Otto Brinkkemper (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed) en Jakob Hanenburg (Staatsbosbeheer, Beheerseenheid Noord-Fryslân) leverden waardevol commentaar op de conceptteksten.



*Het houtwallenlandschap van De Mieden.*



# DE TWIJZELERMIEDEN (ACHTKARSPELEN) EN DE DOEZUMERMIEDEN (GROOTEGAST)

*De Twijzelmieden, met de polder Rohel, maakt deel uit van de Noordelijke Friese Wouden. De aansluitende Groningse Doezumer Mieden langs het riviertje de Lauwers (eigenlijk een voormalige kreek) maken eveneens deel uit van het geomorfologische systeem. De Mieden was in het verleden onderdeel van de Lauwerszee die later verveend en verzoet is. Het onderzochte gebied ligt op de overgang van 1 meter boven tot 1 meter onder NAP en van meer zand- (podzolen) naar veenbodem. Plaatselijk is de bodem in het onderzochte gebied leem- en kalkhoudend. De kalk is afkomstig van het omhoog gekomen oude grondwater.*

Uit pollenonderzoek is deels bekend welke boom- en struiksoorten er in de Atlantische tijd (7000-3800 v. Chr) aanwezig waren te weten: grove den, wilg, eik, linde, berk, iep, zwarte els, es, hazelaar en klimop. De precieze soorten zijn bij pollenonderzoek niet gemakkelijk te onderscheiden. Waarschijnlijk betrof het Zomerlinde, Winterlinde en Zomereik. De linde is inmiddels in geheel Noord-Nederland uitgestorven, maar komt in aansluitend Nedersaksen. Sleeswijk-Holstein en Denemarken nog wel als autochtone boom voor. De soorten wijzen op verschillende bodemsoorten, grondwaterstanden en bostypen. Te denken valt aan het eiken-linde-iepenbos en varianten daarvan op de hogere plekken. (zie Brinkkemper e.a., 2009). Wanneer in dit gebied de landbouw zijn intrede deed is niet helemaal duidelijk. Mogelijk zijn er na ca. 3000 v. Chr. (de Nieuwe of Jonge Steentijd) op zeer beperkte schaal op de hogere gronden akkertjes aangelegd. Delen van de Mieden moeten we ons echter voorstellen als uitgestrekt veen- en plassen gebied met rietlanden en elzen-, essen-, en berkenbroekbos. Op de hogere plaatsen lag zand waar ook andere boomsoorten kunnen gedijen. Uit pollenonderzoek blijkt dat vanaf de Bronstijd (ca. 2000-1000 v. Chr. blijkt dat Hazelaar, berk en els de belangrijkste boomsoorten zijn en in mindere mate eik, den, linde, iep en wilg. Belangrijke struiksoort is de Wilde gagel (Brinkkemper e.a., 2009). In de Vroege Middeleeuwen (de zevende tot de negende eeuw) verandert het gebied plotseling door zee-inbraken via de Lauwerszee. De oostelijke en zuidoostelijke Mieden veranderde in gebied met waterbekkens, getijdengeulen en kwelders, waarin met de vloed sliblaagjes werden afgezet. Plaatselijk ontstonden

dikke kleipakketten. De kleiafzettingen gingen tot in de late Middeleeuwen door. In 1315 is de zeedijk Terlune-Killumerpomp-Pieterzijl aangelegd. Juist deze kleihoudende bodems zijn de plaatsen waar nu allerlei bijzondere struiksoorten groeien.

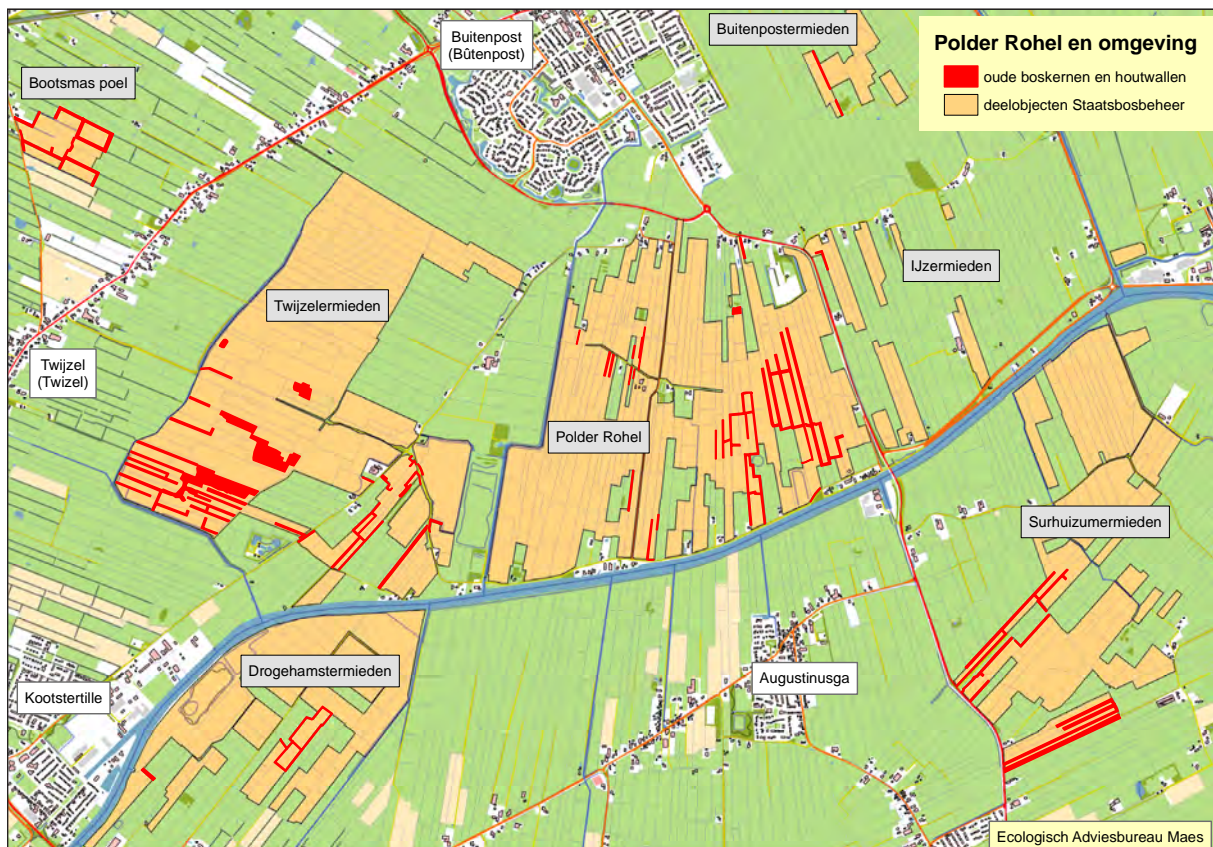
Waarschijnlijk is er vanaf de elfde eeuw weer bewoning, wordt het veen langzamerhand ontgonnen en worden akkers aangelegd (Brinkkemper e.a., 2009). De Kerk speelde daarbij een belangrijke rol. Alleen op terpen in het achterland was al veel eerdere bewoning mogelijk. Bij het pollenonderzoek zijn houtige gewassen als hei, berk, gagel, haagbeuk, wilg, els, eik, beuk en hazelaar aangetroffen. Vermoedelijk waren de elzenbossen het algemeenst.

Of bij de eerste ontginningskavels de houtwallen direct zijn aangeplant is niet zeker, maar voor zover het om begraaft grasland ging, zou dat wel kunnen. Anderzijds bieden de sloten al voldoende barrières om het vee binnen de perken te houden. De behoefte aan hout en andere producten die allerlei boom- en struiksoorten bieden zal een niet onbelangrijke reden kunnen zijn geweest voor een vroege aanplant van houtwallen.

De klei- en leembodems verklaren de aanwezigheid van o.a. meidoorns en wilde rozensoorten en maken het gebied tot een unieke genenbron van houtige gewassen. Het vanaf de Middeleeuwen ontgonnen gebied bestaat uit langgerekte kavels met merendeels sloten en houtwallen. Deels is het een open polderlandschap, maar voor een belangrijk deel ook een houtwallenlandschap. Zonder meer uniek is de ca. 3000 (!) kilometer lengte aan houtwallen.



Polder Rohel en omgeving ca. 1840.



Polder Rohel en omgeving ca. 2010 met oude boskernen.

# RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK TEN BEHOEVE VAN BEHEER EN OOGST VAN AUTOCHTONE BOMEN EN STRUIKEN

*Met het onderzoek naar autochtone bomen en struiken zijn waardevolle brongebieden van bijzondere autochtone bomen en struiken gelokaliseerd. Meer over de methodiek van onderzoek is te vinden in bijlage 1. Dit rapport geeft een eerste inzicht in wat er aan oude boskernen en houtwallen aanwezig is binnen de terreinen van Staatsbosbeheer. Deze kennis kan een bijdrage leveren aan keuzen bij maatregelen voor het beheer en behoud.*

Nergens in het land is een dergelijk omvangrijk houtwallenlandschap te zien (de Boer, 2003). Gezien de lange voorgeschiedenis mag er van uit gegaan worden dat veel beplanting hier autochtoon is. Op de nattere plaatsen zijn Zwarte els en in mindere mate Es de hoofdboomsoorten, op drogere plaatsen Zomereik. Deze soorten zijn in het verleden veelal als hakhout beheerd. Thans zijn ze meerstammig of als eikenspaartelgen uitgegroeid. Schietwilg treffen we ook als knotboom aan. Verder zien we als boomsoorten Ruwe en Zachte berk (waaronder mogelijk de Karpatenberk; *Betula pubescens* subsp. *Karpatica*), Eenstijlige meidoorn en Bastardmeidoorn komen lokaal voor, Grootvruchtige meidoorn alleen in het Groningse deel van de Mieden. Opmerkelijk zijn het grote aantal soorten wilde, merendeels zeldzame, rozen: Hondсроos, Heggenroos (waaronder de variëteit *deseglisei*), Beklierde heggenroos, Kale struweelroos, Schijnhondсроos en Schijnheggenroos, Viltroos, Schijnviltroos (of Ruwe viltroos) en Egelantier. Verder noemen we Zwarte bes, Grauwe wilg, Geoorde wilg,

de kruising tussen beide (*Salix x multinervis*), Gelderse roos, Gewone vlier, Ratelpopulier, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie, Bitterzoet, Sleedoorn, (mogelijk) Heesterpruim en bramensoorten. Buiten ons thema, maar toch vermeldenswaard, is het voorkomen van verschillende landrassen van de Kroospruim in oude boerentuinen. Het geregeld voorkomen van Waterviolier, Groot blaasjeskruid en Holpijp in de sloten wijst op kwelverschijnselen. Verder zien we in de kruidlaag o.m. Grote boterbloem, Egelboterbloem, Cyperzegge, Wijfjesvaren, Mannetjesvaren, Brede stekelvaren, Hop, Ruwe smele, Riet en Gele lis.

Hieronder (pagina 12) volgt een overzichtskaart met de geïnventariseerde en beschreven oude boskernen, houtwallen en heggen. Daarna wordt een aantal kaarten van deelgebieden gepresenteerd waarbij ook groeiplaatsen van bijzondere soorten worden weergegeven. Vervolgens volgt een bespreking van alle waargenomen inheemse soorten waarvan autochtone exemplaren zijn vastgesteld.

## Overzicht van de waargenomen soorten

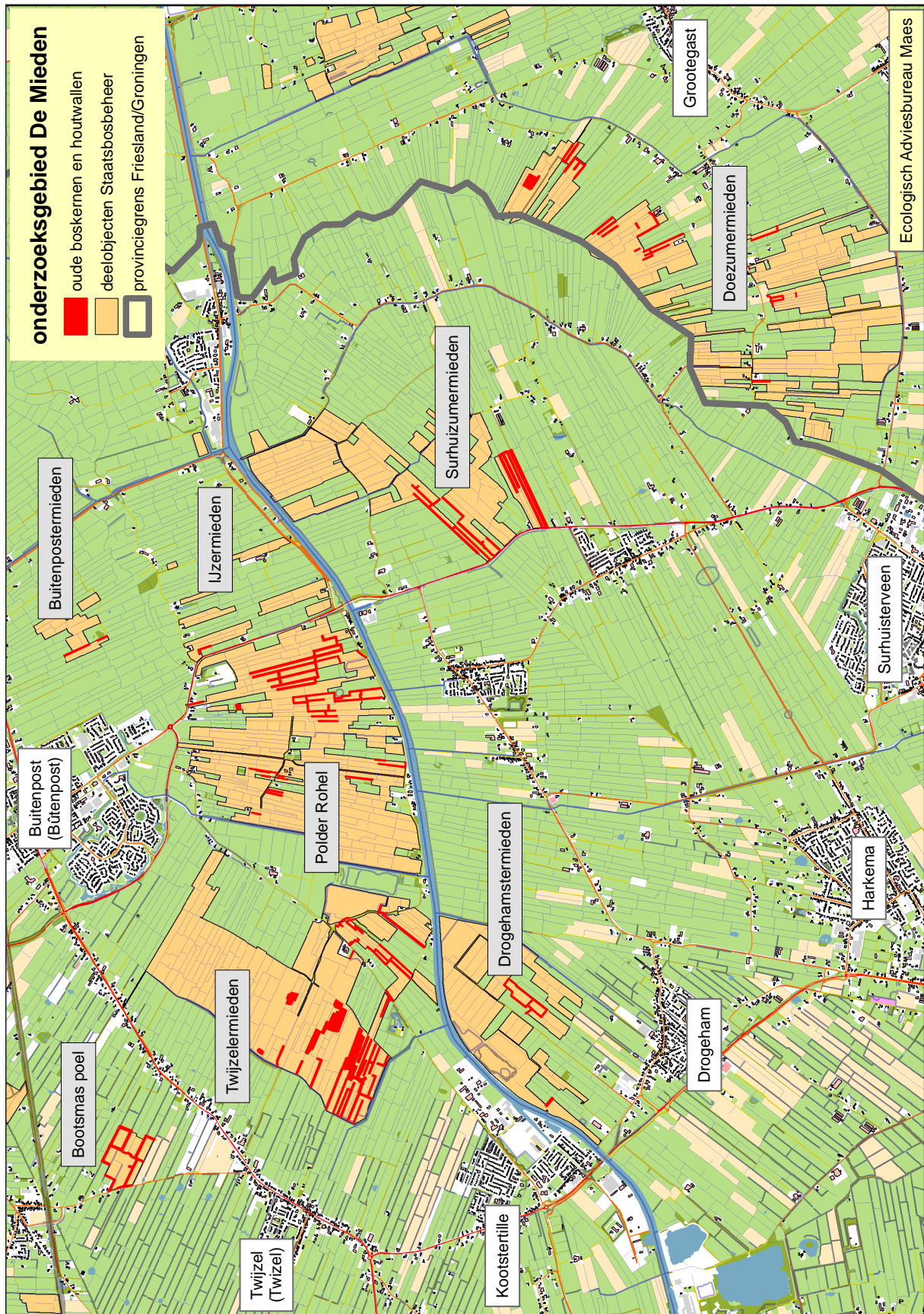
Populaties van een aantal soorten komen vanwege de betrouwbaarheid als autochtoon (tenminste "a", "a/b" of "b" waarderingscategorie) in aanmerking voor oogst en vermeerdering. Locaties waarbij ze voorkomen kunnen worden voorgesteld voor opname in de Rassenlijst.

Het gaat hierbij om soorten als Geoorde wilg, Zwarte els, Es, Hondсроos, Heggenroos, Viltroos, Schijnviltroos en Eenstijlige meidoorn

Hieronder wordt een aantal belangrijkste en karakteristieke soorten en groeiplaatsen besproken. De besprekingen hebben alleen betrekking op autochtone bomen en struiken op de onderzochte locaties van Staatsbosbeheereigendommen.

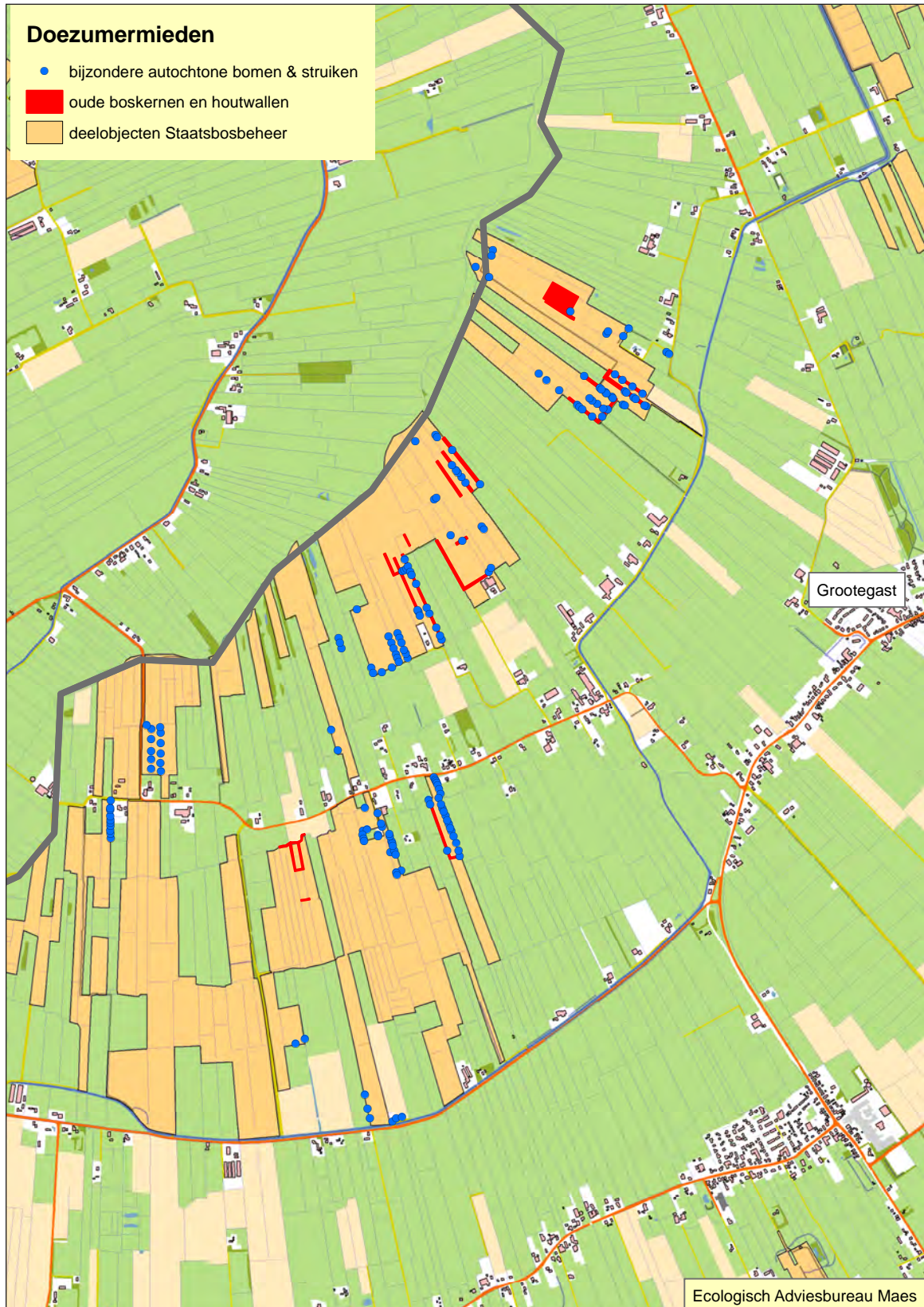
### ***Alnus glutinosa* (Zwarte els)**

Zwarte els is de algemeenste autochtone boom van de Mieden en is op 54 van de 57 onderzochte locaties



Overzicht van de gekarteerde houtwallen, heggen en bosjes.

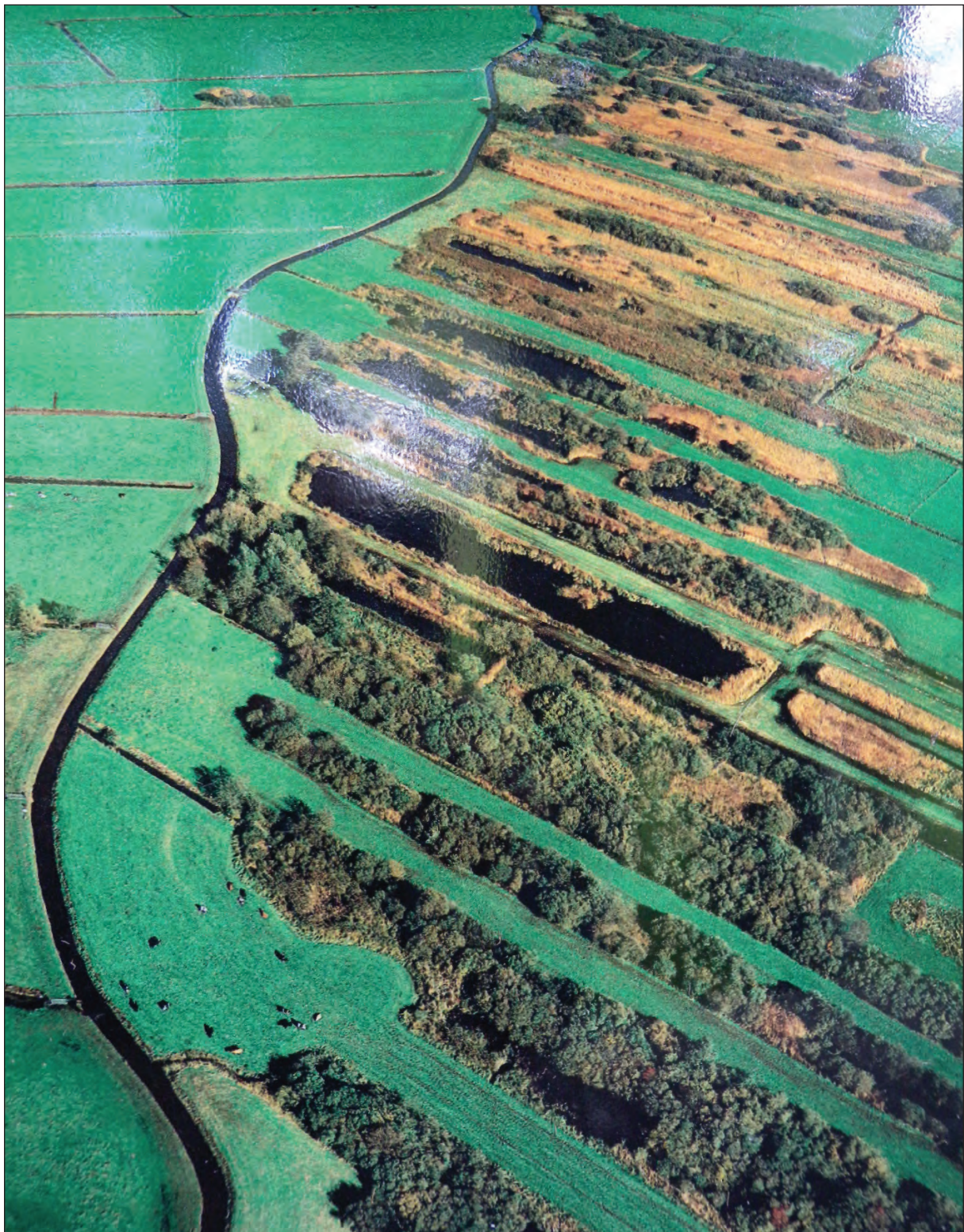
## Overzicht van de deelgebieden



Detailkaart Doezumer Mieden.

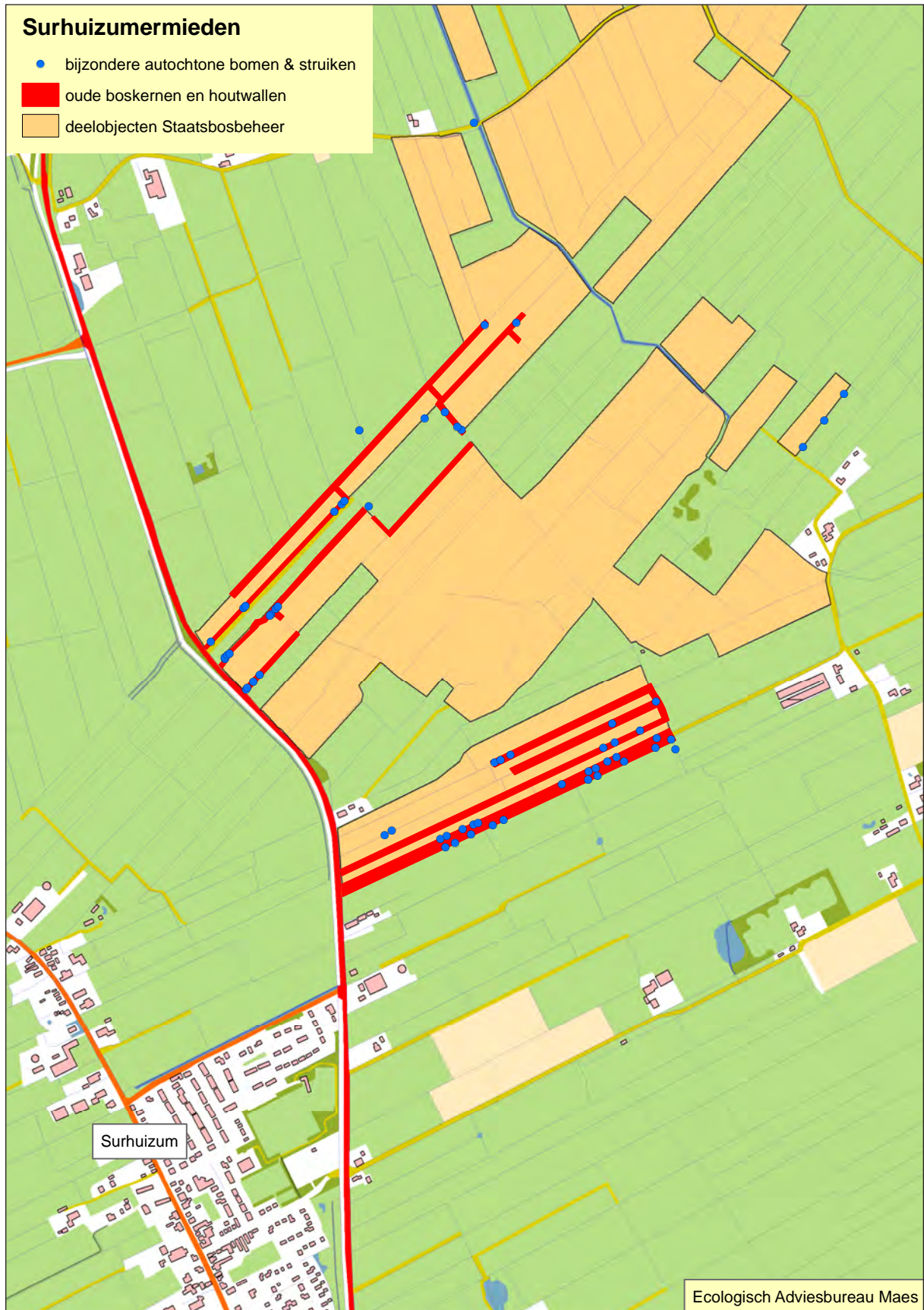
## De Mieden

Inventarisatie autochtone bomen en struiken in de terreinen van Staatsbosbeheer

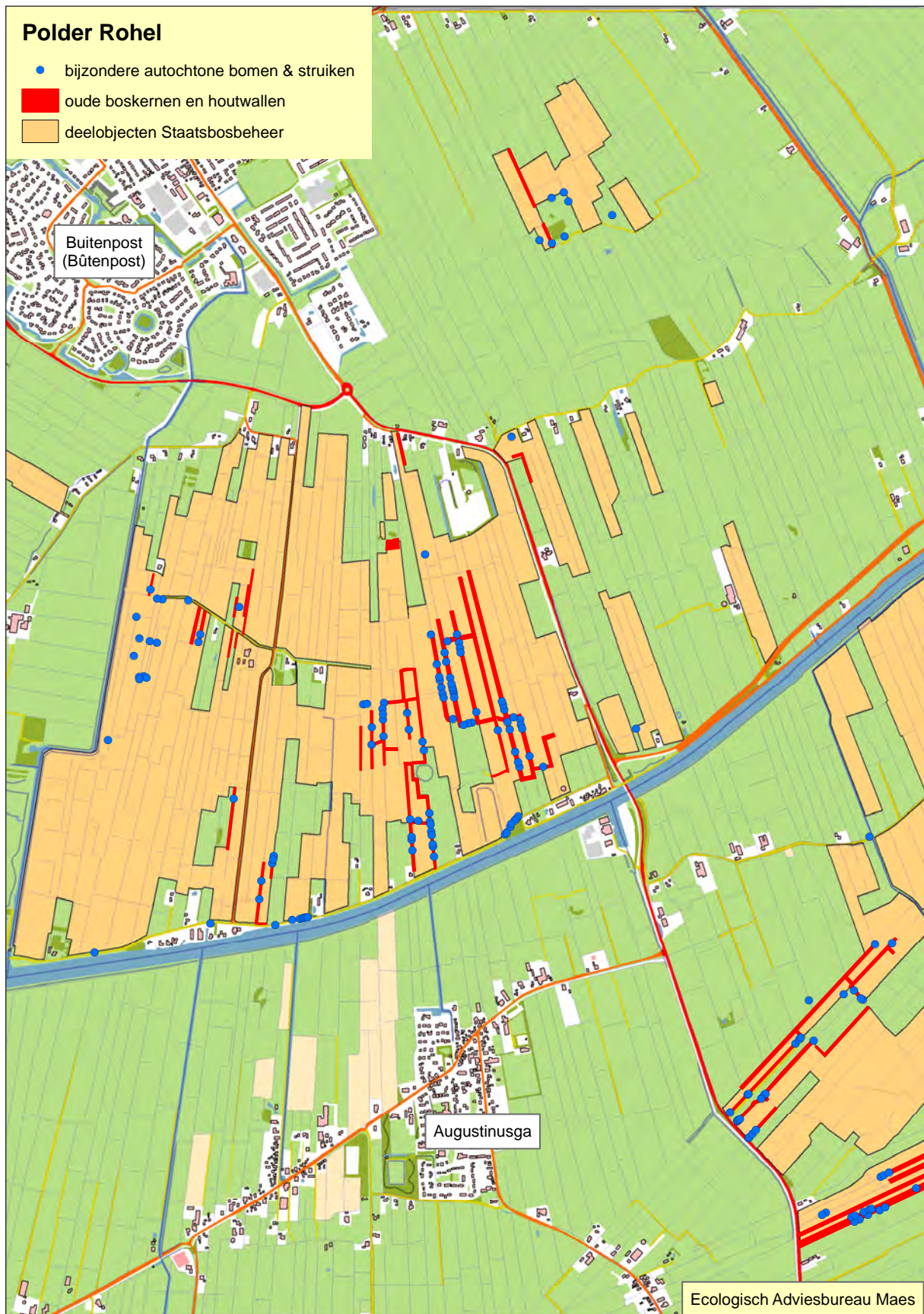


*Luchtfoto van de Doezumer Mieden, bosjes, houtwallen en struwelen (foto Staatsbosbeheer).*

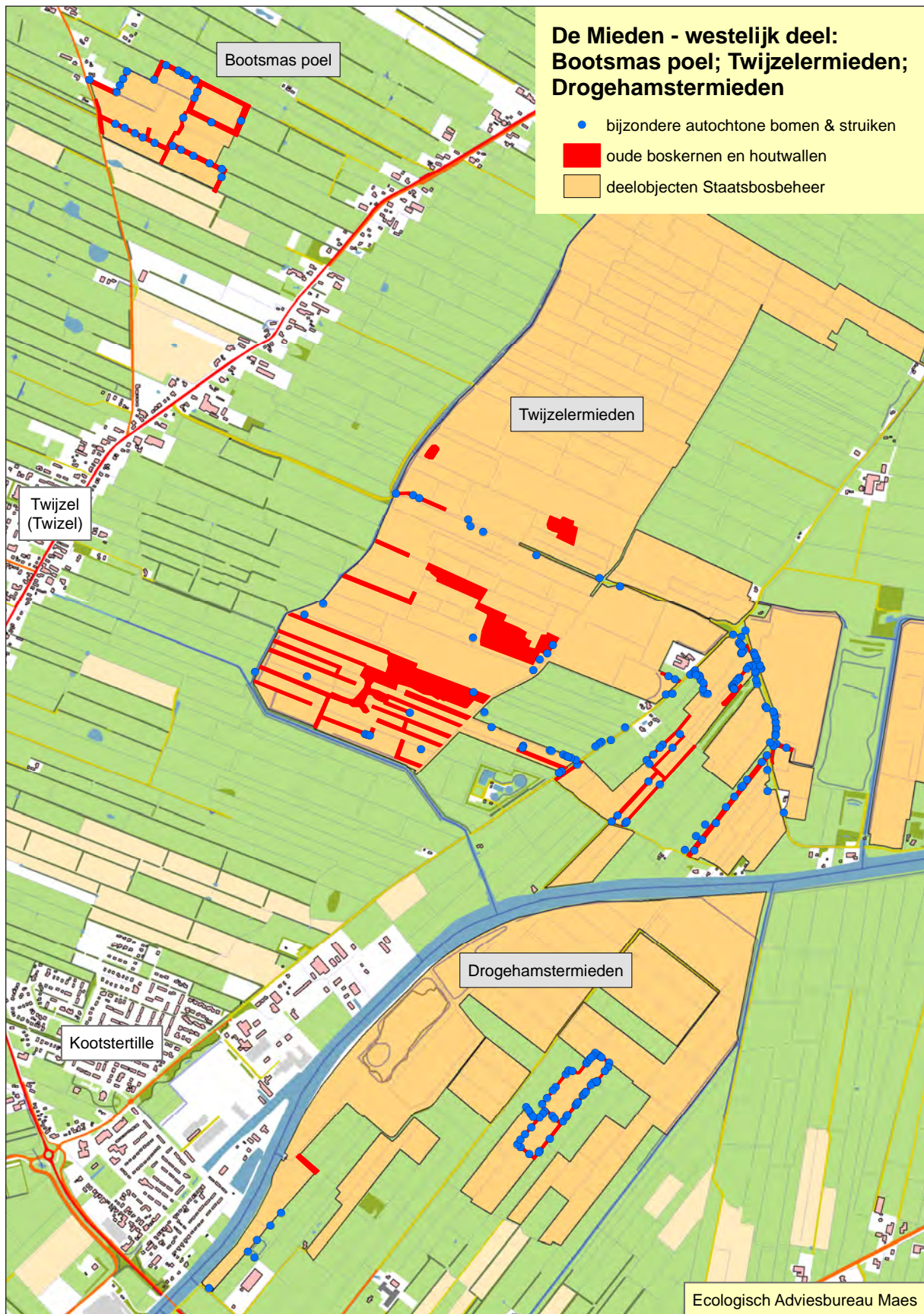




Detailkaart Twijzeler Mieden – Blauforlaet..



Detailkaart Twijzeler Mieden - Polder Rohel.



Detailkaart Twijzeler Mieden bij Twijzel.



*Elzenbroekbosje bij Miedwei .*

aangetroffen, meestal aangeduid met "b" of "a/b". Het is een soort die op venige bodems goed gedijt en als hakhoutboom al eeuwen benut wordt. Overal komt de Zwarte els voor als meerstammige stoof, zowel in de moerasbospercelen als in de houtwallen.

#### **Betula pendula (Ruwe berk)**

Ruwe berk is met 4 opnamen zeldzaam. Er is steeds "c" en "b/c" aanduiding gegeven.

#### **Betula pubescens (Zachte berk)**

De Zachte berk is een soort die regelmatig voorkomt op plaatsen waar ook de Zwarte els groeit. Zachte berk is daarbij meestal in het hakhoutbeheer meegenomen. Vanwege het regelmatige voorkomen in deze regio, waaronder ook oudere exemplaren, is autochtoon genenmateriaal niet uit te sluiten. Over het algemeen is de autochtoniteit van Zachte berk moeilijk vast te stellen vanwege zijn pionierkarakter en vermogen tot gemakkelijk spontaan uitzaaien. Zachte berk is op 12 plaatsen aangetroffen met "c" en "b/c" categorie.

#### **Betula x aurata (Bastaardberk)**

*Betula x aurata* is de hybride van Zachte berk en Ruwe berk. Op twee plaatsen is deze hybride vastgesteld als waarschijnlijk autochtone boom.

#### **Crataegus monogyna (Eenstijlige meidoorn)**

Op de rijkere en leemhoudende bodems komt geregeld

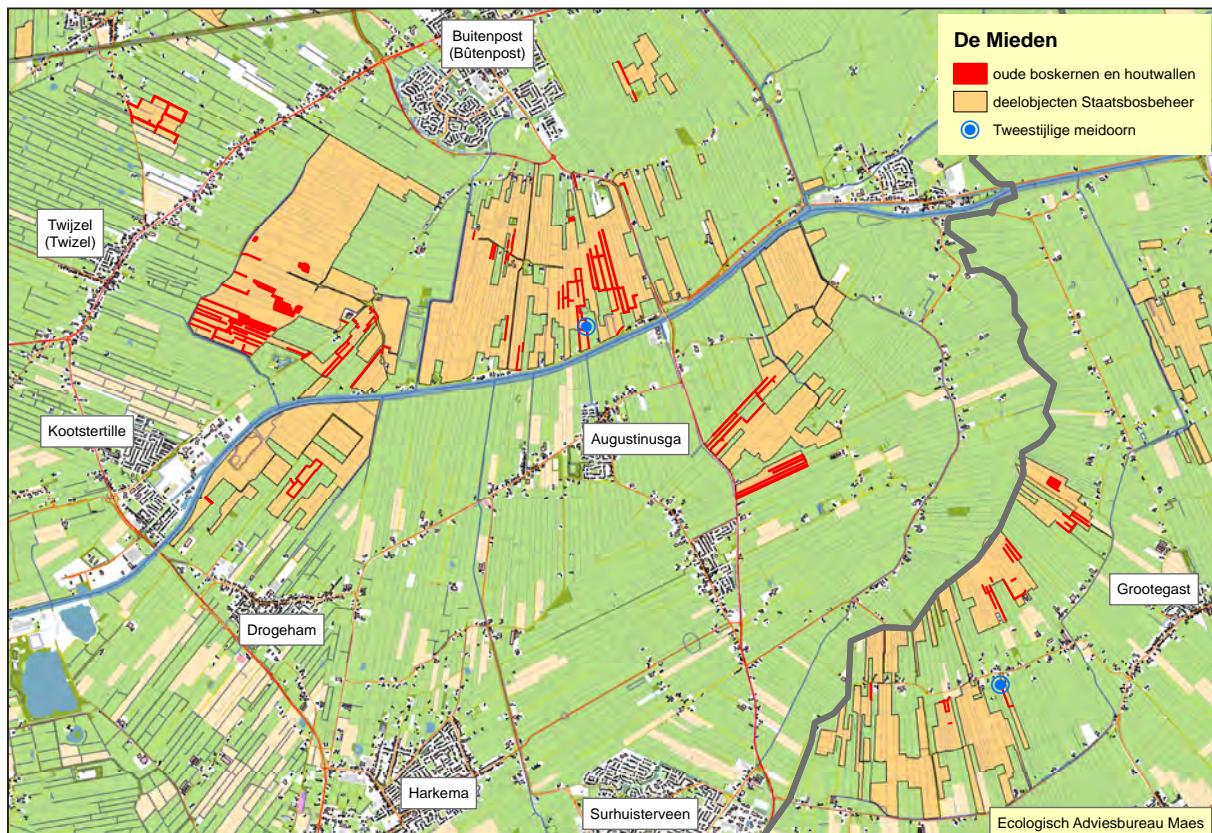
autochtone Eenstijlige meidoorn voor: op 44 locaties. Het is een soort van de oude heggen en houtwallen. De struiken zijn meestal met "b" gewaardeerd. Op twee plaatsen zijn afwijkende typen van Eenstijlige meidoorn waargenomen die als *Crataegus monogyna* s.l. zijn aangegeven.

#### **Crataegus laevigata (Tweestijlige meidoorn)**

Tweestijlige meidoorn is op twee plaatsen aangetroffen en behoort hier tot de zeldzaamheden. De locaties behoren tot de meest noordelijke, zo niet de noordelijkste van de groeiplaatsen in ons land.



*Bloem van de Twestijlige meidoorn*



Verspreiding Twestijlige meidoorn (*Crataegus laevigata*)



Grootvruchtige meidoorn (*Crataegus x macrocarpa*)

Twestijlige meidoorn is aangetroffen bij de Tjoele in Friesland en De Petten in Groningen. Ze hebben een "a" aanduiding.

#### **Crataegus x media (Bastaardmeidoorn)**

*Crataegus x media* is de spontane hybride van de Eenstijlige en de Twestijlige meidoorn. De hybride is op drie plaatsen aangetroffen en dat duidt er vermoedelijk op dat de Twestijlige meidoorn vroeger algemener is geweest in het Miedengebied.

#### **Crataegus x macrocarpa (Grootvruchtige meidoorn)**

*Crataegus x macrocarpa* is de spontane hybride van de Twestijlige meidoorn en de Koraalmeidoorn.

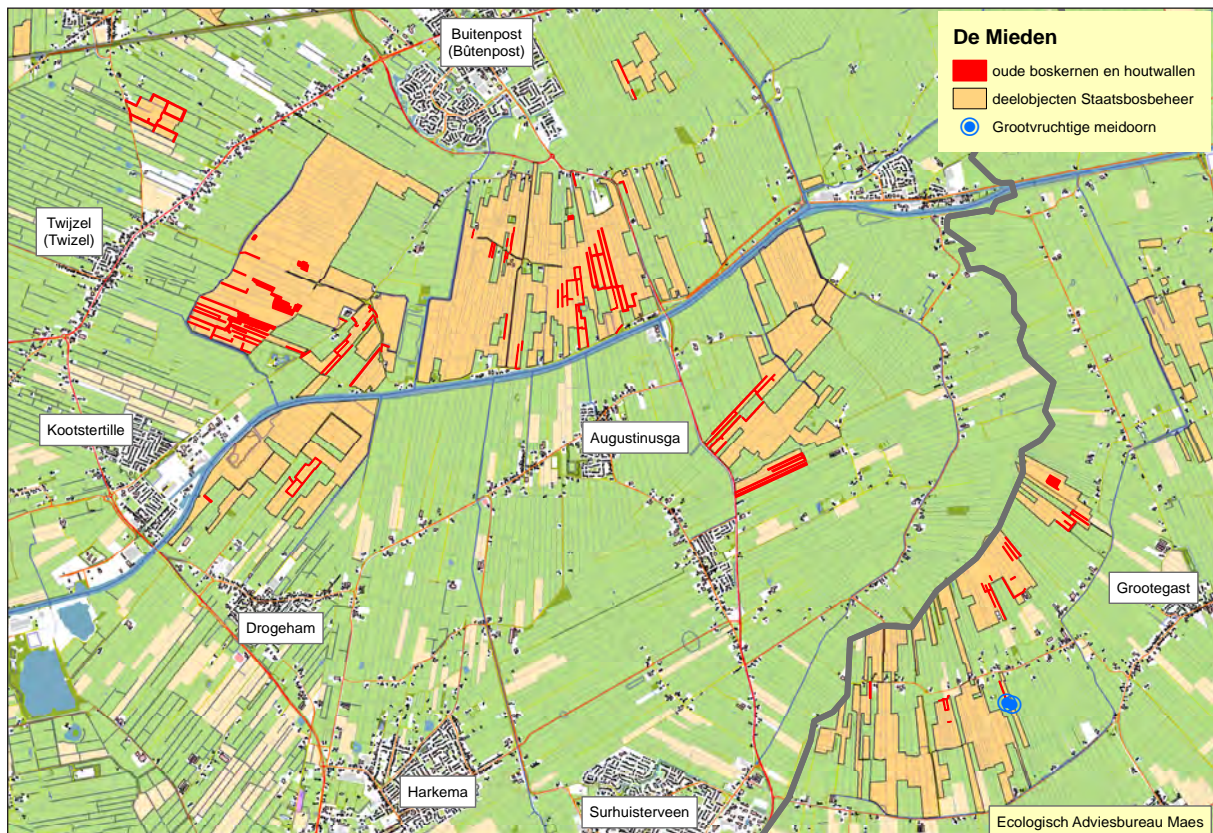
De Koraalmeidoorn (*Crataegus ripidophylla*) is waarschijnlijk in ons land uitgestorven. De hybride wijst echter nog op het vroegere voorkomen ervan. *Crataegus x macrocarpa* is een hybride met een vrij constante morfologie. Het zeer zeldzame taxon is o.a. ook bekend uit het Ruiten Aa-gebied, in de provincie Groningen en het potkleigebied van Drenthe (Roden-Norg).

#### **Cytisus scoparius (Brem)**

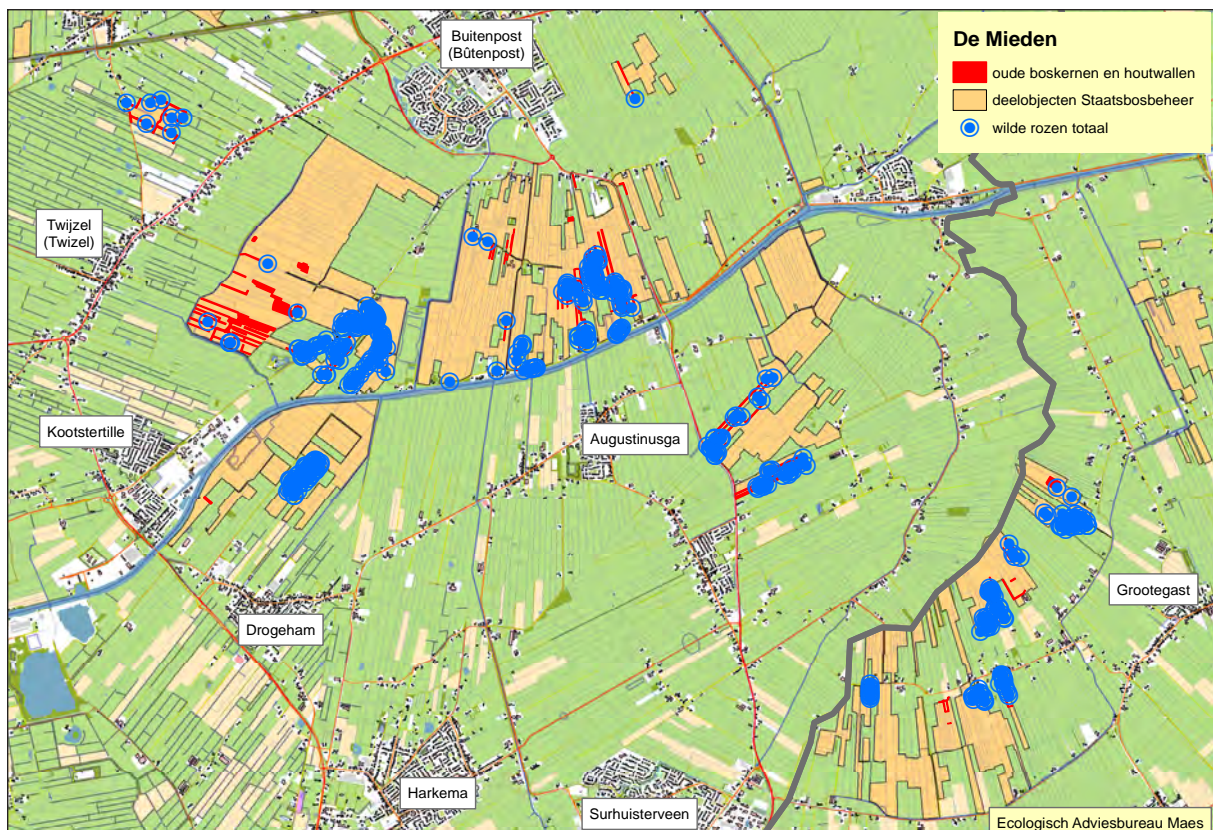
Brem is een pionier op zandbodems. Brem is op één locatie genoteerd, maar zal in het Miedengebied als totaal zeker meer voorkomen.

## De Mieden

Inventarisatie autochtone bomen en struiken in de terreinen van Staatsbosbeheer



Verspreiding van de Grootvruchtige meidoorn (*Crataegus x macrocarpa*).



Verspreiding van alle waargenomen wilde rozen.

**Fraxinus excelsior (Es)**

Es is als autochtone boom op 16 plaatsen genoteerd. Het is een hakhoutboom die veelal op plaatsen staat waar ook de Zwarte els voorkomt, maar zoekt daar wel de rijkere en leemhoudende plekken.

Es is meestal met "b" en een paar keer als "a/b" gewaardeerd.

**Populus tremula (Ratelpopulier)**

Ratelpopulier is op 10 locaties vastgesteld. Omdat er ook Ratelpopulier is aangeplant in het verleden, is de autochtoniteit van de soort onduidelijk. Er is steeds een "c" aanduiding gegeven.

**Prunus spinosa (Sleedoorn)**

Ook hier geldt dat de autochtone status niet altijd duidelijk is vanwege geregelde aanplant van de soort. Zes groeiplaatsen zijn mogelijk autochtoon.

**Prunus x fruticans (Heesterpruim)**

Heesterpruim is een hybride van de Sleedoorn en Kroosjes (*Prunus domestica* subsp. *insititia*). Autochtoniteit is niet helemaal uit te sluiten, maar mogelijk gaat het om oude fruitlandrassen van het boeren erf. Heesterpruim is op één plaats genoteerd.

**Quercus robur (Zomereik)**

Zomereik is een karakteristieke boom in de houtwallen op zandige bodems. Hij komt daar voor als voormalig hakhout en spaartelgen. Mogelijke autochtone Zomereik is op 5 locaties vastgesteld waarvan drie met een "b" aanduiding.

**Rhamnus frangula (Sporkehout)**

In het voetspoor van de Zomereik komt Sporkehout vooral voor op de zandbodems. Ofschoon de soort ook wordt aangeplant is het vermoeden dat hij op vele plaatsen autochtoon is. Sporkehout is op twee plaatsen waargenomen.

**Ribes nigrum (Zwarte bes)**

Zwarte bes is een karakteristieke struiksoort van vochtige en natte veenbodems. De soort is op één plaats, de Alde Honk aangetroffen, maar mogelijk weinig aangetroffen door de moeilijke toegankelijkheid van een aantal moerasgebieden.

**Rosa canina (Hondsroos)**

Hondsroos is op 34 locaties genoteerd en het is daarmee een algemene soort. De aanwezigheid van Hondsroos en wilde rozensoorten in het algemeen, duidt op de rijkere leemhoudende bodems. De soort lijkt vrijwel zeker autochtoon en is meestal met a/b aangeduid. Van de Hondsroos bestaan er verschillende variëteiten. De meest algemene is *Rosa canina* var. *canina* met enkelvoudig gezaagde bladrand. Op één plaats troffen we de var. *dumalis* met meervoudig gezaagde bladrand.

**Rosa corymbifera (Heggenroos)**

De Heggenroos is op 31 plaatsen aangetroffen en daarmee algemeen te noemen. Deze soort is steeds met "a/b" of "a" aangeduid. De soort verschilt van de Hondsroos door de behaarde nerven aan de onderzijde van het blad en soms ook aan de bovenzijde. Op één plaats is ook de, mogelijk autochtone, *Rosa corymbifera* var. *deseglisei* (ook wel Vlaamse heggenroos genoemd) gevonden.

**Rosa pseudoscabriuscula (Schijnviltroos of Ruwe viltroos)**

De Schijnviltroos behoort tot de allereerste plantensoorten in ons land. De soort is in het verleden wel verward met de Berijpte viltroos (*Rosa sherardii*). De populatie van de Mieden is waarschijnlijk het grootst in ons land. De soort komt ook buiten de Staatsbosbeheerterreinen voor. De Schijnviltroos is op vijf groeiplaatsen in de heggen en houtwallen genoteerd en alleen in het Friese deel van de Mieden. Zoals alle rozen zijn viltrozen lichtminners, wat een aandachtspunt is bij het beheer. Er is steeds een a-aanduiding toegekend.

**Rosa rubiginosa (Egelantier)**

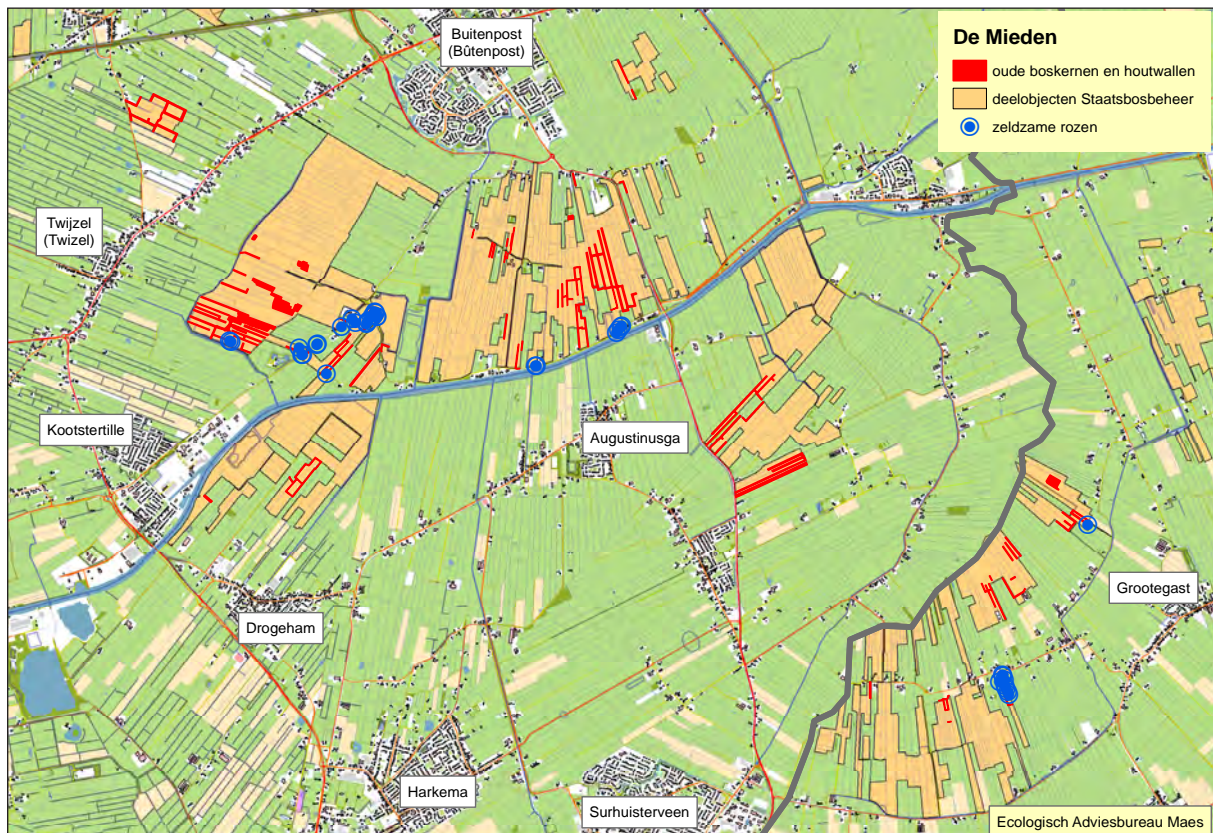
De Egelantier is een landelijk zeldzame soort, die voornamelijk voorkomt in het duingebied, de Wadden en in Zuid-Limburg. In de Mieden is de soort op twee plaatsen genoteerd in De Petten in Groningen.



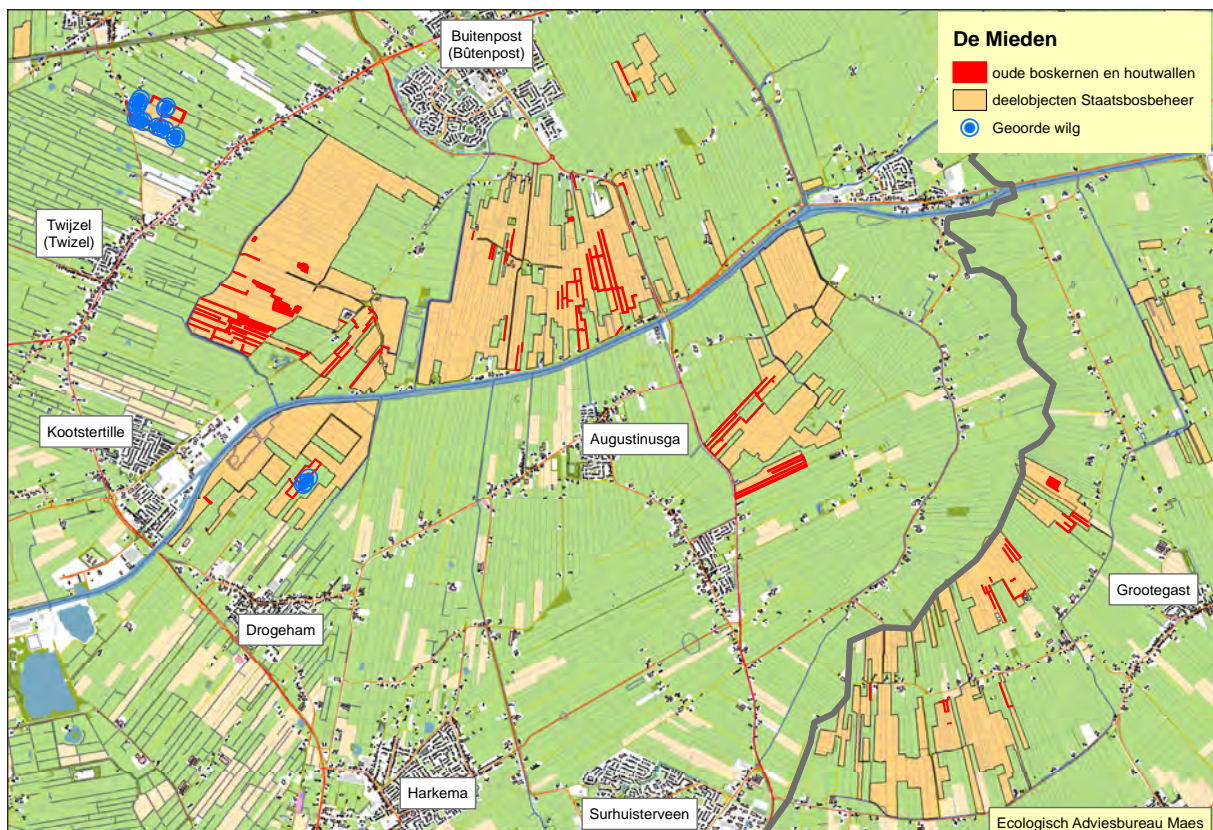
*Schijnviltroos of Ruwe viltroos, Polder Rohel.*

# De Mieden

Inventarisatie autochtone bomen en struiken in de terreinen van Staatsbosbeheer



Verspreiding van zeldzame rozensoorten.



Verspreiding Geoorde wilg (*Salix aurita*).





Een reuzen Kraakwilg vormt bij de Kaleweg (Doezumer Mieden) een bos op zich.

#### **Rosa subcanina (Schijnhondsroos)**

Ook de Schijnhondsroos behoort tot de zeer zeldzame en verrassende soorten. Er zijn twee waarnemingen in Achtkarspelen.

#### **Rosa subcollina (Schijnheggenroos)**

De Schijnheggenroos is uiterst zeldzaam in ons land en in de Mieden op één plaats, bij de Tjoele, vastgesteld.

#### **Rosa tomentosa (Viltroos)**

De Viltroos is een zeldzame soort maar is bij overige inventarisaties in ons land wel meer waargenomen. De Mieden is de noordelijkst bekende groeiplaats in ons land van deze rozensoort.

#### **Rubus (bramen)**

De bramen zijn niet op soort gedetermineerd, maar het genus *Rubus* komt algemeen voor. Op twee plaatsen is de Wilde framboos vastgesteld.

#### **Salix alba (Schietwilg)**

Met 11 groeiplaatsen is de Schietwilg niet echt zeldzaam. Echt oude exemplaren, als hakhout of knotboom, zijn echter zeker niet algemeen. De soort is als "b" en "b/c" aangeduid.

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

Geoorde wilg is op acht plaatsen genoteerd, waarvan vier als s.l. dat wil zeggen dat er van enige inkruising

sprake is. Waargenomen exemplaren zijn vrijwel zeker autochtoon met waarderingen van "a" of "a/b". Het is een soort van zandige bodems.

#### **Salix caprea (Boswilg)**

Boswilg is een pionier, waarvan de autochtoniteit niet altijd duidelijk is. De soort is op vier plaatsen genoteerd in de "c" of "b" categorie.

#### **Salix cinerea (Grauwe wilg)**

De Grauwe wilg behoort met de Zwarte els tot algemeenste soorten van De Mieden. De soort is op 41 locaties vastgesteld met overal de "b" aanduiding. Misschien zou de waardering "a/b" meer op zijn plaats zijn in dit milieu. Grauwe wilg vormt een karakteristiek hoog struweel in natte venige en zandige gebieden.

#### **Salix fragilis (Kraakwilg)**

De Kraakwilg behoort met de Schietwilg tot de grote boomvormende wilgsoorten. Kraakwilg is tamelijk zeldzaam. In de Mieden is de soort op twee plaatsen vastgesteld. Een indrukwekkend exemplaar staat in De Petten, of beter ligt. De boom is gevallen en heeft een lage kruin gevormd die op zich al een klein bos vormt.

#### **Salix x multinervis (Bastaardwilg)**

*Salix x multinervis* is de spontane hybride van de Grauwe wilg en de Geoorde wilg. Misschien verdringt deze hybride de Geoorde wilg, die veel specifiek



Stam van de reuzen Kraakwilg bij De Petten (Doezumer Mieden)



Wilde lijsterbes met vruchten (Miedwei)

is in zijn milieukeuze. De hybride is op vijf plaatsen genoteerd en aangeduid met "b".

### **Salix x reichardtii (Boswilg x Grauwe wilg)**

Deze spontane hybride is op één plaats genoteerd en met "b" aangeduid.

### **Sambucus nigra (Gewone vlier)**

De Gewone vlier is met 25 locaties een algemene soort. Het is een pionier en aangeduid met c, b/c of b.

### **Solanum dulcamare (Bitterzoet)**

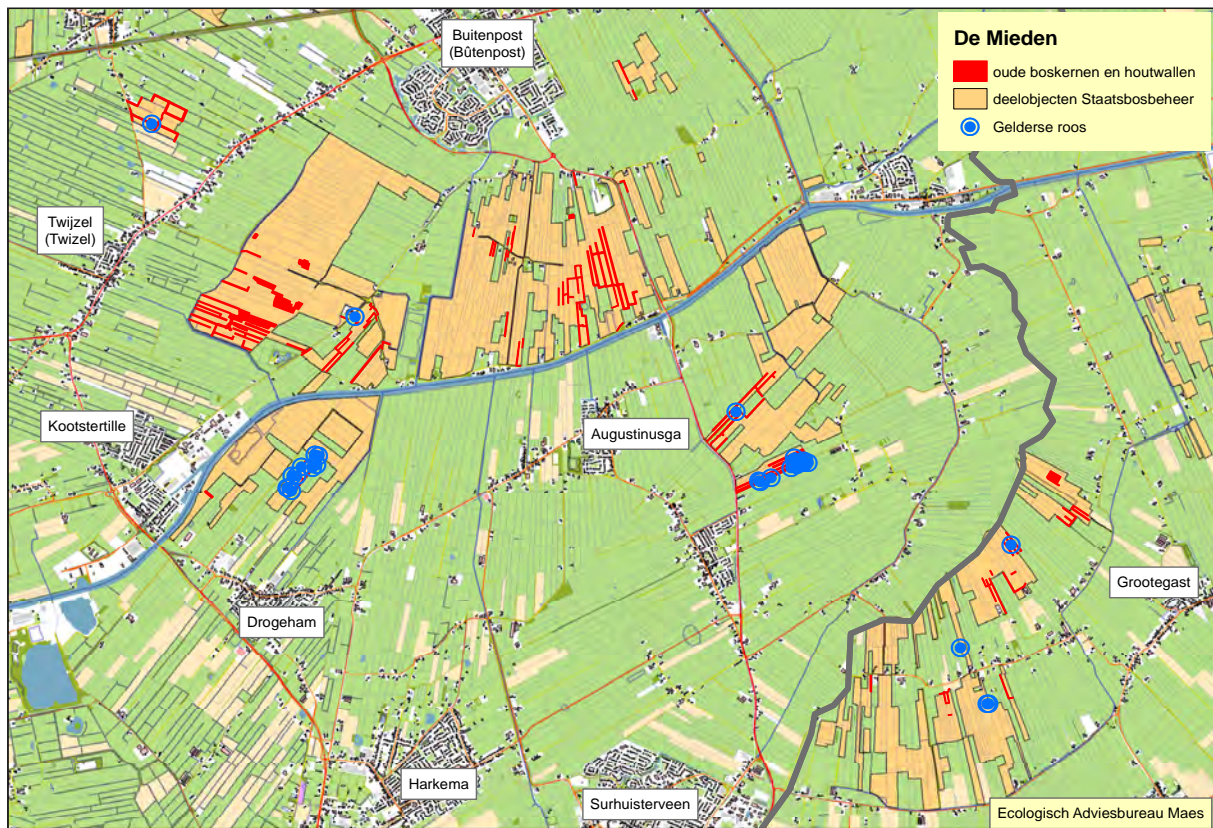
Bitterzoet is een algemene soort, waargenomen op 27 locaties, van natte en vochtige standplaatsen. Het is een van de vier inheemse lianen, naast Wilde Kamperfoelie, Bosrank en Klimop, in ons land. Omdat Bitterzoet nauwelijks wordt gekweekt is overal een "a" aanduiding gegeven.

### **Sorbus aucuparia (Wilde lijsterbes)**

Wilde lijsterbes is een karakteristieke struik of kleine boom in de milieu's van de Mieden. De soort is met



Meerstammige lijsterbes in houtwal(Miedwei).



Verspreiding Gelderse roos (*Viburnum opulus*)

26 waarnemingen algemeen te noemen. Omdat het een pionier is en Wilde lijsterbes veelvuldig aangeplant wordt, is op veel plaatsen slechts een "c" of "b/c" aanduiding gegeven. Op vier plaatsen is een "b" waardering toegekend. Het betreft hier een opvallend vrijwel kale bladvorm van de Wilde lijsterbes, die mogelijk tot ondersoort "glabrata" gerekend kan worden.

#### **Ulmus minor (Gladde iep)**

De Gladde iep komt op enkele plaatsen voor maar is waarschijnlijk aangeplant of verwilderd.

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

De Gelderse roos is op acht plaatsen genoteerd als "c" of "b". Gelderse roos ontkiemt gemakkelijk en wordt ook veelvuldig aangeplant. De autochtoniteit is daarmee niet altijd duidelijk.



Gladde iep, bladonderzijde (Polder Rohel).



Gelderse roos in de Noordelijke Friese Wouden



# AANBEVELINGEN

*Het onderzoek naar autochtone bomen en struiken heeft enerzijds inzicht opgeleverd in de aanwezigheid en in de verspreiding van, soms vele eeuwen oude boskernen, houtwallen en hagen en anderzijds zijn er vele nieuwe groeiplaatsen aan het licht gekomen van meer of minder zeldzame soorten. Door de grote oppervlakte van het gebied, de zeldzaamheid van soorten en het noordelijke areaal, heeft De Mieden op landelijk schaal grote betekenis.*

*Oude boskernen, houtwallen en hagen hebben behalve ecologische en landschappelijke waarde ook betekenis uit oogpunt van cultuurhistorie en autochtone genenbronnen. Door het beheer te richten op cultuurhistorische karakteristieken kunnen ook de autochtone bomen en struiken goed behouden worden. Cultuurhistorische beheer levert bovendien een beeld op ten gunste van de belevingswaarde. Vergroting van boskernen met autochtone bomen en struiken kan daarnaast de verspreidings- en vestigingsmogelijkheden van boskruiden en ongewervelde dieren aanzienlijk vergroten.*

*Veel zeldzame soorten zijn lichtminners en zijn gebaat bij een beheer dat gericht is op het voorkomen van te veel schaduwvorming.*

*In veel gevallen is de populatie van autochtone bomen en struiken dermate klein, soms zelfs maar één of enkele exemplaren, dat actieve vergroting van de populatie geboden is. Voorbeelden daarvan zijn enkele wilde rozensoorten en meidoorns.*



*Hakhoutbeheer kan een goed resultaat opleveren mits kwetsbare soorten worden ontzien.*

### Samenvattend kan aanbevolen worden:

- *Beperkte dunning van bospercelen om lichtminnende bomen en struiken zoals eiken, meidoorns, rozen en wilde lijsterbes te bevoordelen.*
- *Geen nieuwe aanplant van niet-autochtoon plantmateriaal in of in de nabijheid van oude boskernen, oude houtwallen en hagen.*
- *Omvorming van recent met bos en haagplantsoen ingeplante graslandpercelen.*
- *Houtwallen en bosjes met voormalig hakhout dat meer dan 30 á 40 jaar geleden voor het laatst gekapt is, niet meer in hakhoutbeheer nemen.*
- *Soortbeschermingsplannen opstellen voor de bedreigde en zeldzame autochtone populaties van soorten als Heggenroos, Schijnviltroos, Viltroos, Schijnhondsroos, Schijnheggenroos, en Tweestijlige meidoorn. Van belang is om soortbeschermingsplannen te richten op het totale milieu en niet alleen op individuele bomen en struiken. Bij soortbeschermingsplannen gaat het om zowel om behoud en bevoordeling van de bestaande bijzondere en karakteristieke soorten en hun groeiomstandigheden als uitbreiding (middels herintroductie) van de populaties.*
- *Herintroductie van autochtone bomen en struiken waar populaties te klein zijn geworden.*
- *Versterken van een samenhangende visie op de relatie tussen autochtone genenbronnen en cultuur-historische landschapselementen.*
- *Verbreiding van kennis van het aanwezige autochtone genenkapitaal, d.m.v. voorlichting en communicatie met belanghebbenden (brochures, audiovisuele presentaties, excursies, beheers-aanbevelingen, cursussen voor herkenning, beheer en toepassing autochtone bomen en struiken).*
- *Voorlichting aan terreinbeheerders.*
- *Onderzoek naar de aanplantgeschiedenis van bomen en struiken, met name in de periode 1950-2000.*



*Aanplant van essen en elzen doet afbreuk aan de betekenis van de Mieden als cultuurhistorisch waardevol landschap. Op termijn veroorzaakt deze aanplant schaduw langs de bestaande oude houtwallen waardoor lichtminners in de knel komen.*



*Schijnviltroos (of Ruwe viltroos) in de verdrukking. Vergroting van de populatie is aan te bevelen.*



*Schijnviltroos of Ruwe viltroos: een soortbeschermingsplan voor deze en andere zeldzame wilde rozen is urgent.*





# 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.
- Boer, J.J. de, 2003.* Noardlike Fryske Wâlden; Veldgids Landschapselementen. Landschapsbeheer Friesland, Beesterzwaag.
- Brink, Henk van den, Fred Helmig, Walter ten Klooster, Bert Witvoet e.a., 1999.* Van Rottum tot Reest; Natuurgebieden in Groningen en Drenthe. Staatsbosbeheer Assen.
- Brinkkemper, O. e.a., 2009.* De Mieden, een landschap in de Noordelijke Friese Wouden. Utrecht.
- Buis, J. 1985.* Historia Forestis, Nederlandse bosgeschiedenis dl 1+2. HES Uitgevers, Utrecht.
- Buiteveld, J., 2005.* Chloroplast DNA haplotype samenstelling van eikenopstanden (Categorie 'van bekende origine') van de Rassenlijst van Bomen. Alterrapport, Wageningen.
- Bijlsma, R.J., 2001.* Bospaden voor bosplanten. Bospaden en –boswegen als transportroute, vestigingsmilieu, refugium en uitvalsbasis voor bosplanten. Alterra, Wageningen.
- Christensen, K.I., 1992.* Systematic Botany Monographs Vol. 35; Revision of *Crataegus* Sect. *Crataegus* and *Nothosect*. *Crataegineae* in the Old World. U.S.A..
- 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.
- Fokkema, J en H. v.d. Kooy, 1977.* Rapport De Boswallen in de Gemeente Oost-Stellingwerf. Ooststellingwerf.
- Gelderden, Jan van e.a., 2002.* Van Wad tot Woud; Natuurgebieden in Fryslân. Staatsbosbeheer, Leeuwarden.
- Graham, G.G. en A.L. Primavesi, 1993.* Roses of Great Britain and Ireland BSBI Handbook no. 7, Botanical Society of the British Isles, London.
- Grimberg, G. en N. Maes, 1996.* Conferentie: De toekomst van inheemse bomen en struiken; werken aan biodiversiteit. Wageningen, IKC-Natuurbeheer.
- Grimberg, G., 1994.* Inheemse bomen en struiken: Geef ze een toekomst. Brochure IKC-Natuurbeheer, Wageningen.
- Henker, H. und G. Schulze, 1993.* Die Wildrosen des norddeutschen Tieflandes, *Gleditschia* 21 1, 3-22.
- Heybroek, H.M., 1992.* Behoud en ontwikkeling van het genetisch potentieel van onze bomen en struiken. Dorschkamrapport nr. 684, IKC-NBLF/IBN-DLO, Wageningen..
- Krüssmann, G., 1979.* Die Bäume Europas. Hamburg.
- Maes, N., T. van Vuure en G. Prins, 1991.* Inheemse bomen en struiken in Nederland. Stichting Kritisch Bosbeheer, Utrecht.
- 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., 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; herkenning, verspreiding, geschiedenis en gebruik. Amsterdam.
- Maes, Bert (N.C.M.) en René van Loon, 2007.* Rapport Zuid- en Oost-Friesland. Inventarisatie autochtone bomen en struiken in de terreinen van Staatsbosbeheer. Utrecht - Berg en Dal.
- Maes, Bert (N.C.M.) en René van Loon, 2007.* Rapport Westerwolde en Veelerveld; Het landschap van de Ruiten Aa. Invenatrisatie autochtone bomen en struiken in de terreinen van Staatsbosbeheer. Utrecht – Berg en Dal.

*Meijden, R. van der, 2005.* Heukels' Flora van Nederland. Groningen.

*Meikle, R.D., 1984.* Willows and poplars of Great Britain and Ireland. BSBI Handbook no. 4, Botanical Society of the British Isles, London.

*Mol, J.A., P.N. Noomen en J.H.P. van der Vaart, 1990.* Achtkarspelen-Zuid/Eestrum; Een historisch-geografisch onderzoek voor de landinrichting. Fryske akademy, Ljouwert.

*Nooren, M.J., 1981.* Ouderdom en cultuurhistorische waarden van houtwallen en heggen in Nederland. RIN, Arnhem.

*Nooren, M.J., 1982.* Vegetatiekundige inventarisatie van houtwallen, heggen en andere beplantingsstroken in Nederland. RIN, Arnhem.

*Roelevink, B., 1999.* Westerwolde. In: Brink e.a. , Van Rottum tot Reest. Staatsbosbeheer Assen.

*Schotsman, N., 1976.* De Hege Diken; Oecologie en beheer van houtwallen in de gemeenten Achtkarspelen en Tietsjerksteradeel . Leeuwarden.

*Stortelder, A.H.F., J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel, 1999.* De vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeenschappen van ruigten, struwelen en bossen. Uppsala, Leiden.

*Timmermann, G. en T. Müller, 1994.* Wildrosen und Weissdorne Mitteleuropas. Stuttgart.

*Timmerman, A., Mieden en Marren. 2002.* In: Van Wad tot Woud, Natuurgebieden in Fryslân. Staatsbosbeheer, Leeuwarden.

*Vera, F., 1997.* Metaforen voor de wildernis. Eik, Hazelaar, rund en paard. Proefschrift. L.U. Wageningen.

*Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra en T. Westra, 1985, 1987, 1988, 1991, 1993.* Nederlandse Oecologische Flora, dl 1 t/m 5. IVNVARA/VEWIN, Hilversum/Haarlem.

*Werff, S. van der, 1991.* Natuurbeheer in Nederland, deel 5, Bosgemeenschappen. RIN, Leersum.



*Moerasbosje met Zwarte els en Wilde lijsterbes bij de Miedwei.*

# BIJLAGE 1 - 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 Bert Maes (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 er zijn 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.

In het algemeen komen autochtone bomen en struiken voor op oude bosplaatsen, oude hakhoutbosjes, boerengeriefbosjes, oud struweel, houtkanten, houtwallen, oude hagen, oude holle wegen, op steilhellingen en langs onvergraven meanderende beeklopen.

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).

In een aantal situaties zijn dia's of foto's gemaakt. Soms is herbariummateriaal verzameld in verband met vergelijkend taxonomisch onderzoek en ter registratie. Het herbariummateriaal blijft in de toekomst altijd voor raadpleging en controle beschikbaar en wordt in de toekomst gedeponereerd in het Nationaal Herbarium in Leiden.

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*, *Malus*, *Pyrus*, *Tilia* en *Ulmus*.

### Registratie van gegevens

De veldkaarten zijn digitaal verwerkt met Arc View 3.2a.

De formuliergegevens zijn met behulp van het databaseprogramma Filemaker Pro 5 ingevoerd en geanalyseerd en omgezet naar Excel.

Een voorbeeldformulier wordt hiernaast weergegeven.

## LEGENDA EN TOELICHTING BIJ HET INVENTARISATIEFORMULIER

### Algemene kopgegevens

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

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

*Locatienummer:* dit nummer correspondeert met de locatie op de veldkaart 1:10.000.

*Kaartbladnummer:* het betreffende blad schaal 1:25.000.

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

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

*Oppervlakte:* oppervlakte van de opname in m<sup>2</sup>.

*Eigendom:* de eigenaar en contactpersonen zijn steeds vermeld.

### Standplaats

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

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

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

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

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

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

*Locatiewaardering:* samenvattend oordeel over de waarde van de standplaats als autochtone genenbron:

A = zeer waardevol (sterlocatie);

B = waardevol;

C = vrij waardevol.

### Beheer

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

INVENTARISATIE INHEEMSE BOMEN EN STRUIKEN											waarnemer bmgdb	
<b>dagnummer:</b> 06092601			<b>provincie:</b> Friesland			<b>floradistrict:</b> Laagveen- en Drents district						
<b>locatienummer:</b> 01			<b>gemeente:</b> Achtkarspelen			<b>eigendom:</b> Staatsbosbeheer						
<b>kaartbladnr:</b> 6G			<b>dorp/gehucht:</b>			<b>oppervlakte:</b> 0,23 hectare						
<b>coördinaten:</b> 203.83 hor. x 582.31 vert.			<b>locatie:</b> Mieden/Altdijk									
<b>landschapselement:</b> houtkant			<b>vegetatietype:</b> Alno-Padion									
<b>geomorfologie:</b> plateau/erosiedal			<b>bodem:</b> klei			<b>hydrologie:</b> sloot						
<b>beheer:</b> voormalig hakhout												
<b>bijzonderheden:</b> houtkant met elzen- en essenhakhout met o.a. Rosa pseudoscabriuscula; Crataegus monogyna met lange kelk. Natuurontwikkeling: grasland afplaggen												
<b>categorie:</b> A												
<b>aantal autochtone soorten bomen &amp; str.:</b> 7												
<b>aantal oud-bosindicatoren:</b> 0												
<b>motivatie:</b> kaart 1850			oud hakhout			bijzondere soorten						
aantal	soort	abundantie boom	struik	autoch- toniteit	ver- jonging	oogst- baar	fl-fr	hoogte*	omtrek stam*	stroof*	kruidlaag	OBI
	alnutglu	7		a/b				8			equisflu	
	betulpen	1		b/c							phragaus	
	cratamon		3	b			fr					
	fraxiexc	2		a/b				8		5		
1	rosa pse		1	a			fr					
	rubuscae		3	a								
	salixalb	2		b/c				12	2,5			
*=meter												

### Bijzonderheden

Onder dit kopje wordt een korte karakteristiek van de groeiplaats gegeven, en bijzondere soorten of omstandigheden vermeld. In een aantal gevallen worden adviezen toegevoegd.

### Motivatie

Hier worden de belangrijkste criteria vermeld die hebben geleid tot het vaststellen van de autochtoniteit van de bomen en struiken: het voorkomen van de groeiplaats op historisch-topografische kaarten, de hoeveelheid bos- en oudbosindicatoren, de aanwezigheid van oud hakhout, spaartelgen, oude bomen, archiefmateriaal, mondelinge of schriftelijke informatie.

### Soortkenmerken

Tenslotte worden de aangetroffen soorten ingevuld en gekarakteriseerd:

<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 struiklaag):</i>	hier wordt de mate van presentie van de soort weergegeven volgens de en 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 vaak herbariummateriaal verzameld in verband met vergelijkend taxonomisch onderzoek en ter registratie. De in de rapportage opgenomen soorten en groeiplaatsen zijn altijd in het veld bezocht en (zodanig aan de hand van herbariummateriaal) gedetermineerd.
<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.

<i>Oogst:</i>	Als richtlijn voor de winning van zaad of stek wordt een minimumpopulatie van $\pm 30$ individuen aangehouden. Deze hoeven niet op één groeiplaats voor te komen. In het geval van zeer zeldzame soorten betreft het zelfs het gehele inventarisatiegebied. De oogstmogelijkheden zijn matig, goed of zeer goed; resp. +, ++ en +++),
---------------	---

De overige soortkenmerken worden facultatief (waar relevant) ingevuld.

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

Het veldwerk vond deels buiten het voorjaar plaats, waardoor een aantal voorjaarsbosplanten gemist kunnen worden. 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. Algemene soorten en weinig indicatieve soorten als Sporkehout, Wilde lijsterbes en Eenstijlige meidoorn zijn niet op de kaart aangegeven.

Lijst van autochtone soorten die op de veldkaart worden genoteerd:

Wetenschappelijke naam	Code	Nederlandse naam
Crataegus laevigata	cratalae	Tweestijlige meidoorn
Crataegus x media	crata*me	Een x Tweist.meidoorn
Crataegus x macrocarpa	crata*ma	Grootvr. meidoorn
Ribes nigrum	ribesnig	Zwarte bes
Rosa species	rosa-sp	rozensoorten
Salix aurita	salixaur	Georde wilg
Salix aurita sl	salixaur sl	Georde wilg sl
Viburnum opulus	viburopu	Gelderse roos





# BIJLAGE 2 - Lijst van oudbossoorten in Nederland

## toelichting oudbosindicatie:

z = zwakke

m = matige

s = sterke oudbosindicatie volgens M. Hermy

1 = oudbossoort vlg. lit

2 = oudbossoort vlg. eigen onderzoek

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	bosindicatie
<i>Actaea spicata</i>	Christoffelkruid	1
<i>Adoxa moschatellina</i>	Muskuskruid	1
<i>Agrimonia procera</i>	Welriekende agrimonie	m
<i>Allium scorodoprasum</i>	Slangelook	2
<i>Allium ursinum</i>	Daslook	m
<i>Anemone nemorosa</i>	Bosanemoon	z
<i>Anemone ranunculoides</i>	Gele anemoon	1
<i>Arum maculatum</i>	Gevlekte aronskelk	2
<i>Blechnum spicant</i>	Dubbelloof	z
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Boskortsteel	1
<i>Campanula trachelium</i>	Ruig klokje	m
<i>Carex digitata</i>	Vingerzegge	1
<i>Carex elongata</i>	Elzenzegge	2
<i>Carex pallescens</i>	Bleke zegge	z
<i>Carex pendula</i>	Hangende zegge	m
<i>Carex strigosa</i>	Slanke zegge	s
<i>Carex sylvatica</i>	Boszegge	m
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Verspreidbladig goudveil	1
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Paarbladig goudveil	z
<i>Circaea lutetiana</i>	Groot heksenkruid	1
<i>Circaea x intermedia</i>	Klein heksenkruid	1
<i>Convallaria majalis</i>	Lelietje-van-dalen	m
<i>Corydalis solida</i>	Vingerhelmbloem	z
<i>Crataegus laevigata</i>	Tweestijlige meidoorn	z
<i>Crataegus x macrocarpa</i>	Grootvruchtige meidoorn	2
<i>Crataegus x macrocarpa var. hadensis</i>	Grootvruchtige meidoorn	2
<i>Crataegus x macrocarpa var. macrocarpa</i>	Grootvruchtige meidoorn	2
<i>Crataegus x media</i>	Bastaardmeidoorn	2
<i>Daphne mezereum</i>	Rood peperboompje	1
<i>Elymus caninus</i>	Hondstarwegras	1
<i>Epilobium montanum</i>	Bergbasterdwederik	1
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Bospaardestaart	m
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Amandelwolfsmelk	s

<i>Euphorbia dulcis</i>	Zoete wolfsmelk	z
<i>Festuca gigantea</i>	Reuzenzwenkgras	1
<i>Gagea lutea</i>	Bosgeelster	1
<i>Gagea spathacea</i>	Schedegeelster	m
<i>Galium odoratum</i>	Lievevrouwebedstro	m
<i>Galium sylvaticum</i>	Boswalstro	2
<i>Geum rivale</i>	Knikkend nagelkruid	1
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Gebogen driehoeksvaren	1
<i>Helleborus viridis</i> (subsp. <i>occidentalis</i> )	Wrangwortel	1
<i>Hieracium murorum</i>	Muurhavikskruid	z
<i>Hieracium sabaudum</i>	Boshavikskruid	1
<i>Hieracium vulgatum</i>	Dicht havikskruid	z
<i>Hordelymus europaeus</i>	Bosgerst	1
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Wilde hyacint	m
<i>Hypericum hirsutum</i>	Ruig hertshooi	m
<i>Hypericum pulchrum</i>	Fraai hertshooi	z
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Groot springzaad	z
<i>Lamium galeobdolon</i>	Gele dovenetel	z
<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>galeobdolon</i>	Kleine gele dovenetel	z
<i>Lamium galeobdolon</i> subsp. <i>montanum</i>	Grote gele dovenetel	z
<i>Lathraea squamaria</i>	Bleke schubwortel	1
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Boslathyrus	m
<i>Luzula luzuloides</i>	Witte veldbies	1
<i>Luzula pilosa</i>	Ruige veldbies	s
<i>Luzula sylvatica</i>	Grote veldbies	m
<i>Lysimachia nemorum</i>	Boswederik	m
<i>Maianthemum bifolium</i>	Dalkruid	m
<i>Malus sylvestris</i>	Wilde appel	z
<i>Melampyrum pratense</i>	Hengel	z
<i>Melica nutans</i>	Knikkend parelgras	1
<i>Melica uniflora</i>	Eenbloemig parelgras	s
<i>Mercurialis perennis</i>	Bosbingelkruid	z
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel	z
<i>Milium effusum</i>	Bosgierstgras	z
<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogelnestje	z
<i>Orchis mascula</i>	Mannetjesorchis	m
<i>Oxalis acetosella</i>	Witte klaverzuring	m
<i>Paris quadrifolia</i>	Eenbes	m
<i>Phegopteris connectilis</i>	Smalle beukvaren	1
<i>Phyteuma spicatum</i>	Zwartblauwe en Witte rapunzel	z
<i>Poa nemoralis</i>	Schaduwgras	2
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Gewone salomonszegel	z
<i>Polygonatum odoratum</i>	Welriekende salomonszegel	z
<i>Polypodium vulgare</i>	Gewone eikvaren	z
<i>Polystichum aculeatum</i>	Stijve naaldvaren	z
<i>Potentilla sterilis</i>	Aardbeiganzerik	z
<i>Primula elatior</i>	Slanke sleutelbloem	1

<i>Primula vulgaris</i>	Stengelloze sleutelbloem	z
<i>Pteridium aquilinum</i>	Adelaarsvaren	z
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Gevlekt longkruid	z
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wilde peer	z
<i>Quercus petraea</i>	Wintereik	2
<i>Ranunculus auricomus</i>	Gulden boterbloem	z
<i>Ranunculus polyanthemos</i>	Bosboterbloem	1
<i>Rhamnus cathartica</i>	Wegedoorn	1
<i>Rosa arvensis</i>	Bosroos	z
<i>Sanicula europaea</i>	Heelkruid	m
<i>Solidago virgaurea</i>	Echte guldenroede	m
<i>Stachys officinalis</i>	Betonie	z
<i>Stellaria holostea</i>	Grote muur	1
<i>Stellaria nemorum</i>	Bosmuur	s
<i>Stellaria nemorum</i> subsp. <i>montana</i>	Bosmuur subsp. <i>glochidisperma</i>	s
<i>Teucrium scorodonia</i>	Valse salie	z
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	1
<i>Trientalis europaea</i>	Zevenster	2
<i>Ulmus glabra</i>	Ruwe iep	2
<i>Ulmus glabra</i> var. <i>cornuta</i>	Ruwe iep	2
<i>Ulmus laevis</i>	Fladderiep	1
<i>Veronica montana</i>	Bosereprijs	m
<i>Vinca minor</i>	Kleine maagdenpalm	m
<i>Viola reichenbachiana</i>	Donkersporig bosviooltje	z
<i>Viola reichenbachiana</i> + <i>Viola riviniana</i>	Donkersporig + Bleeksporig bosviooltje	2
<i>Viola riviniana</i>	Bleeksporig bosviooltje	2



# BIJLAGE 3 - Ontwerp naamlijst van inheemse boom- en struiksoorten, waarvan autochtone exemplaren voorkomen in Nederland

\* inheemse status onzeker of onduidelijk

\*\* waarschijnlijk uitgestorven

Wetenschappelijke naam	Naamcode	Nederlandse naam
<i>Acer campestre</i>	acer cam	Spaanse aak
<i>Acer pseudoplatanus</i> *	acer pse	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 pubescens</i> subsp. <i>carpatica</i> *	betulp-c	Karpatenberk
<i>Betula x aurata</i>	betul*au	Ruwe berk x Zachte berk
<i>Calluna vulgaris</i>	calluvul	Struikhei
<i>Calluna vulgaris</i> var. <i>hirsuta</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 monogyna</i> s.l.	cratamon sl	Eenstijlige meidoorn s.l
<i>Crataegus rhipidophylla</i> **	cratarhi	Koraalmeidoorn
<i>Crataegus rhipidophylla</i> var. <i>lindmanii</i> **	cratar;l	Koraalmeidoorn
<i>Crataegus rhipidophylla</i> var. <i>rhipidophylla</i> **	cratar;r	Koraalmeidoorn
<i>Crataegus x macrocarpa</i>	crata*ma	Grootvruchtige meidoorn
<i>Crataegus x macrocarpa</i> nothovar. <i>hadensis</i>	crata*m;h	Grootvruchtige meidoorn
<i>Crataegus x macrocarpa</i> nothovar. <i>macrocarpa</i>	crata*m;m	Grootvruchtige meidoorn
<i>Crataegus x media</i>	crata*me	Bastaardmeidoorn
<i>Crataegus x subsphaericea</i>	crata*su	Schijnkoraalmeidoorn
<i>Crataegus x subsphaericea</i> nothovar. <i>domicensis</i>	crata*s;d	Schijnkoraalmeidoorn

<i>Crataegus x subsphaericea</i> nothovar. <i>subsphaericea</i>	crata*s;s	Schijnkoraalmeidoorn
<i>Cytisus scoparius</i>	cytissco	Brem
<i>Daphne mezereum</i>	daphnmez	Rood peperboompje
<i>Empetrum nigrum</i>	empetnig	Kraaihei
<i>Erica cinerea</i>	ericacin	Rode dophei
<i>Erica tetralix</i>	ericatet	Gewone dophei
<i>Euonymus europaeus</i>	euonyeur	Wilde kardinaalsmuts
<i>Fagus sylvatica</i>	fagussyl	Beuk
<i>Fraxinus excelsior</i>	fraxiexc	Es
<i>Genista anglica</i>	genisang	Stekelbrem
<i>Genista germanica</i>	genisger	Duitse brem
<i>Genista pilosa</i>	genispil	Kruipbrem
<i>Genista tinctoria</i>	genistin	Verfbrem
<i>Hedera helix</i>	hederhel	Klimop
<i>Hippophae rhamnoides</i>	hipporha	Duindoorn
<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>rhamnoides</i>	hippor-r	Duindoorn
<i>Ilex aquifolium</i>	ilex aqu	Hulst
<i>Juniperus communis</i>	junipcom	Jeneverbes
<i>Ligustrum vulgare</i>	ligusvul	Wilde liguster
<i>Linnaea borealis</i>	linnabor	Linnaeusklokje
<i>Lonicera periclymenum</i>	lonicper	Wilde kamperfoelie
<i>Lonicera xylosteum</i>	lonicxyl	Rode kamperfoelie
<i>Malus sylvestris</i>	malussyl	(wilde) Appel
<i>Malus x sylvestris</i> (werknaam)	malus*sy	(wilde) Appel x (cultuur) Appel
<i>Mespilus germanica</i>	mespiger	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	Trosbes
<i>Ribes uva-crispa</i>	ribesuva	Kruisbes
<i>Rosa agrestis</i>	rosa agr	Kraagroos

Rosa arvensis	rosa arv	Bosroos
Rosa caesia	rosa cae	Behaarde struweelroos
Rosa canina	rosa can	Hondsroos
Rosa canina var. andegavensis	rosa c;a	Hondsroos
Rosa canina var. blondaena	rosa c;b	Hondsroos
Rosa canina var. canina	rosa c;c	Hondsroos
Rosa canina var. dumalis	rosa c;d	Hondsroos
Rosa canina var. scabrata	rosa c;s	Hondsroos
Rosa henkeri-schulzii	rosa hen	Schijnegellantier
Rosa corymbifera	rosa cor	Heggenroos
Rosa corymbifera var. corymbifera	rosa co;c	Heggenroos
Rosa corymbifera var. déséglisei*	rosa co;g	Heggenroos
Rosa dumalis	rosa dum	Kale struweelroos
Rosa dumalis var. transiens	rosa d;t	Kale struweelroos
Rosa elliptica	rosa ell	Wigbladige roos
Rosa inodora	rosa ino	Schijnkraagroos
Rosa micrantha	rosa mic	Kleinbloemige roos
Rosa pseudoscabriuscula	rosa pse	Schijnviltroos
Rosa rubiginosa	rosa rub	Egelantier
Rosa rubiginosa var. jenensis	rosa r;j	Egelantier
Rosa sherardii	rosa she	Berijpte viltroos
Rosa spinosissima	rosa spi	Duinroos
Rosa subcanina	rosa sca	Schijnhondsroos
Rosa subcollina	rosa sco	Schijnheggenroos
Rosa tomentella	rosa ton	Beklierde heggenroos
Rosa tomentella var. friedländeriana	rosa t;f	Beklierde heggenroos
Rosa tomentosa	rosa tom	Viltroos
Rosa x irregularis	rosa *ir	Bosroos x Hondsroos
Rosa x nitidula	rosa *ni	Egelantier x Hondsroos
Rubus caesius	rubuscae	Dauwbraam
Rubus idaeus	rubusida	Framboos
Rubus spec.	rubus-sp	(braam)
Rubus ulmifolius	rubusulm	Koebraam (R. ulmifolius)
Salix alba	salixalb	Schietwilg
Salix aurita	salixaur	Geoorde wilg
Salix aurita s.l.	salixaur sl	Geoorde wilg s.l.
Salix caprea	salixcap	Boswilg
Salix cinerea	salixcin	Grauwe en Rossige wilg
Salix cinerea subsp. cinerea	salixc-c	Grauwe wilg
Salix cinerea subsp. oleifolia	salixc-o	Rossige wilg
Salix fragilis	salixfra	Kraakwilg
Salix fragilis var. fragilis	salixf;f	Kraakwilg
Salix pentandra	salixpen	Laurierwilg
Salix purpurea	salixpur	Bittere wilg
Salix repens	salixrep	Kruipwilg
Salix repens subsp. dunensis	salixr-d	Kruipwilg
Salix repens subsp. repens	salixr-r	Kruipwilg

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



## BIJLAGE 4 - 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 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 400 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 eiken en beuken hebben slecht verteerbaar blad, waardoor humusophoping ontstaat. Door de verzuring van de bodem verslechtert de verteerbaarheid nog sterker.



*Houtwallenlandschap van elzen, meidoorns en wilde rozen in de Twijzeler Mieden,*

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, blijkt 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 op de Veluwe hebben de Kleine IJstijd meegemaakt en zijn nog steeds zeer vitaal. Alle reden dus om er zuinig op te zijn.

Afgezien van economische overwegingen is behoud van de natuurlijke 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.

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 rivieroeverwallen bijvoorbeeld kunnen beschouwd worden als een industrieel-archeologisch monument vanwege hun directe relatie met vezelwinning, ijzersmelterij, buskruit en leerlooierij.

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

**Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)**

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapelement
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Buitenpost	44	houtwal/struweel
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Buitenpost	45	houtwal/struweel
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	De Tjoele	16	houtkant
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	De Tjoele	17	houtkant
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	De Tjoele	18	houtkant
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	De Tjoele	19	houtkant
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	De Tjoele	20	houtkant
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Alnus glutinosa	c	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Alnus glutinosa	c	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Hamstermieden	46	houtwal
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	Koaisreed	29	houtwal
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Mieden/Altdijk	1	houtkant
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Miedwei	34	houtwal
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Miedwei	35	houtwal/struweel
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Miedwei	36	houtwal/bosje
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Miedwei	37	houtwal/bosje/struweel
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Miedwei	38	houtwal/bosje/struweel
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	39	houtwal
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Miedwei	40	bosje/struweel
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Miedwei	41	houtwal
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Miedwei	42	houtwal
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Miedwei	43	houtwal/struweel
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Monniketille	10	houtkant
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Monniketille	2	houtkant
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Monniketille	4	houtwal
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	Monniketille	5	houtkant
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	Nonnepaed	8	houtwal
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	11	houtkant
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Polder Rohel	47	houtwal
Alnus glutinosa	a/b	Achtkarspelen	Polder Rohel	48	bosje
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Polder Rohel	49	houtwal
Alnus glutinosa	b	Achtkarspelen	Rohelsterweg	15	houtkant
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	Uterwei	25	houtwal
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	Uterwei	26	houtkant
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	Uterwei	27	houtwal
Alnus glutinosa	b/c	Achtkarspelen	Uterwei	30	houtkant
Alnus glutinosa	b	Grootegast	Arbeid Adelt	50	bosje/struweel
Alnus glutinosa	b	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Alnus glutinosa	b	Grootegast	De Petten	52	houtwal
Alnus glutinosa	b	Grootegast	De Petten	53	houtwal
Alnus glutinosa	b	Grootegast	De Petten	55	houtwal

**Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)**

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Alnus glutinosa	b	Groote gast	Polder de Kale Weg	56	houtwal
Alnus glutinosa	b/c	Groote gast	Polder de Kale Weg	57	houtwal
<b>ALNUS GLUTINOSA</b>			<b>ZWARTE ELS</b>	<b>54</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Betula x aurata	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Betula x aurata	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
<b>BETULA X AURATA</b>			<b>RUWE BERK X ZACHTE BERK</b>	<b>2</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Betula pendula	b/c	Achtkarspelen	Mieden/Aldijk	1	houtkant
Betula pendula	c	Achtkarspelen	Miedwei	37	houtwal/bosje/struweel
Betula pendula	c	Achtkarspelen	Miedwei	38	houtwal/bosje/struweel
Betula pendula	c/p	Groote gast	De Petten	52	houtwal
<b>BETULA PENDULA</b>			<b>RUWE BERK</b>	<b>4</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Betula pubescens	b	Achtkarspelen	Buitenpost	45	houtwal/struweel
Betula pubescens	b/c	Achtkarspelen	De Tjoele	17	houtkant
Betula pubescens	b/c	Achtkarspelen	De Tjoele	18	houtkant
Betula pubescens	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Betula pubescens	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Betula pubescens	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Betula pubescens	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	37	houtwal/bosje/struweel
Betula pubescens	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	38	houtwal/bosje/struweel
Betula pubescens	c	Achtkarspelen	Polder Rohel	47	houtwal
Betula pubescens	c	Achtkarspelen	Polder Rohel	49	houtwal
Betula pubescens	b/c	Groote gast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Betula pubescens	c	Groote gast	De Petten	53	houtwal
<b>BETULA PUBESCENS</b>			<b>ZACHTE BERK</b>	<b>12</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Crataegus x macrocarpa	b	Groote gast	De Petten	55	houtwal
<b>CRATAEGUS X MACROCARPA</b>			<b>GROOTVRUCHTIGE MEIDOORN</b>	<b>1</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Crataegus x media	a/b	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Crataegus x media	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Crataegus x media	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
<b>CRATAEGUS X MEDIA</b>			<b>BASTAARDMEIDOORN</b>	<b>3</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Crataegus laevigata	a	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Crataegus laevigata	a	Groote gast	De Petten	55	houtwal
<b>CRATAEGUS LAEVIGATA</b>			<b>TWEESTIJLIGE MEIDOORN</b>	<b>2</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Buitenpost	44	houtwal/struweel
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	De Tjoele	16	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	De Tjoele	17	houtkant

### Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	De Tjoele	18	houtkant
Crataegus monogyna	b/c	Achtkarspelen	De Tjoele	19	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	De Tjoele	20	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Crataegus monogyna	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Crataegus monogyna	c	Achtkarspelen	De Tjoele	33	houtwal
Crataegus monogyna	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Crataegus monogyna	c	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Crataegus monogyna	c	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Koaisreed	29	houtwal
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Mieden/Altdijk	1	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Miedwei	36	houtwal/bosje
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Miedwei	37	houtwal/bosje/struweel
Crataegus monogyna	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	41	houtwal
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Miedwei	43	houtwal/struweel
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Monniketille	10	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Monniketille	2	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Monniketille	4	houtwal
Crataegus monogyna	b/c	Achtkarspelen	Monniketille	5	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	7	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	8	houtwal
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	11	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Rohelsterweg	15	houtkant
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Uterwei	25	houtwal
Crataegus monogyna	b	Achtkarspelen	Uterwei	27	houtwal
Crataegus monogyna	b/c	Grootegast	Arbeid Adelt	50	bosje/struweel
Crataegus monogyna	b	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Crataegus monogyna	c	Grootegast	De Petten	52	houtwal
Crataegus monogyna	b/c	Grootegast	De Petten	53	houtwal
Crataegus monogyna	b/c	Grootegast	De Petten	54	houtwal
Crataegus monogyna	a/b	Grootegast	De Petten	55	houtwal
Crataegus monogyna	b	Grootegast	Polder de Kale Weg	56	houtwal
Crataegus monogyna	b	Grootegast	Polder de Kale Weg	57	houtwal
<b>CRATAEGUS MONOGYNA</b>			<b>EENSTIJLIGE MEIDOORN</b>	<b>44</b>	<b>locaties totaal</b>
Crataegus monogyna s.l.	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Crataegus monogyna s.l.	c	Grootegast	De Petten	54	houtwal
<b>CRATAEGUS MONOGYNA S.L.</b>			<b>EENSTIJLIGE MEIDOORN S.L.</b>	<b>2</b>	<b>locaties totaal</b>
Cytisus scoparius	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
<b>CYTISUS SCOPARIUS</b>			<b>BREM</b>	<b>1</b>	<b>locaties totaal</b>
Fraxinus excelsior	b	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje

**Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)**

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Fraxinus excelsior	b	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Fraxinus excelsior	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Fraxinus excelsior	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Fraxinus excelsior	b	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Fraxinus excelsior	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Fraxinus excelsior	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Fraxinus excelsior	c	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Fraxinus excelsior	c	Achtkarspelen	Koaisreed	29	houtwal
Fraxinus excelsior	a/b	Achtkarspelen	Mieden/Altdijk	1	houtkant
Fraxinus excelsior	b	Achtkarspelen	Miedwei	39	houtwal
Fraxinus excelsior	b/c	Achtkarspelen	Monniketille	10	houtkant
Fraxinus excelsior	b/c	Achtkarspelen	Monniketille	5	houtkant
Fraxinus excelsior	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	8	houtwal
Fraxinus excelsior	c	Achtkarspelen	Polder Rohel	49	houtwal
Fraxinus excelsior	b	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal
<b>FRAXINUS EXCELSIOR</b>		<b>ES</b>		<b>16</b>	<b>locaties totaal</b>
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Lonicera periclymenum	a	Achtkarspelen	Koaisreed	29	houtwal
<b>LONICERA PERICLYMENUM</b>		<b>WILDE KAMPERFOELIE</b>		<b>10</b>	<b>locaties totaal</b>
Populus tremula	c	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Populus tremula	c	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Populus tremula	c	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Populus tremula	c	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
<b>POPULUS TREMULA</b>		<b>RATELPOPULIER</b>		<b>4</b>	<b>locaties totaal</b>
Prunus x fruticans	b/c	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
<b>PRUNUS X FRUTICANS</b>		<b>HEESTERPRUIM</b>		<b>1</b>	<b>locaties totaal</b>
Prunus spinosa	c	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Prunus spinosa	c	Achtkarspelen	Monniketille	4	houtwal
Prunus spinosa	c	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Prunus spinosa	c	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Prunus spinosa	c/p	Grootegast	De Petten	52	houtwal
Prunus spinosa	c/p	Grootegast	De Petten	55	houtwal
<b>PRUNUS SPINOSA</b>		<b>SLEEDOORN</b>		<b>6</b>	<b>locaties totaal</b>
Quercus robur	c	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal

### Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Quercus robur	b	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Quercus robur	b	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Quercus robur	b	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Quercus robur	c	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
<b>QUERCUS ROBUR</b>			<b>ZOMEREIK</b>	<b>5</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Rhamnus frangula	b	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Rhamnus frangula	b	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
<b>RHAMNUS FRANGULA</b>			<b>SPORKEHOUT</b>	<b>2</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Ribes nigrum	a/b	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje
<b>RIBES NIGRUM</b>			<b>ZWARTE BES</b>	<b>1</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	19	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	20	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	33	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Koaisreed	29	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Miedwei	43	houtwal/struweel
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Monniketille	10	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Monniketille	4	houtwal
Rosa canina var. canina	b	Achtkarspelen	Monniketille	5	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	7	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	8	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	11	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Uterwei	25	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Uterwei	26	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Achtkarspelen	Uterwei	30	houtkant
Rosa canina var. canina	a/b	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Grootegast	De Petten	53	houtwal
Rosa canina var. canina	a/b	Grootegast	De Petten	54	houtwal
Rosa canina var. canina	b	Grootegast	Polder de Kale Weg	57	houtwal
<b>ROSA CANINA VAR. CANINA</b>			<b>HONDSROOS VAR. CANINA</b>	<b>30</b>	<b>locaties totaal</b>
<hr/>					
Rosa canina var. dumalis	a/b	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal

**Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)**

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapsselement
<b>ROSA CANINA VAR. DUMALIS</b>		<b>HONDSROOS VAR DUMALIS</b>		<b>1</b>	<b>locaties totaal</b>
Rosa canina	a/b	Achtkarspelen	Miedwei	37	houtwal/bosje/struweel
Rosa canina	b	Achtkarspelen	Miedwei	39	houtwal
Rosa canina	a/b	Achtkarspelen	Monniketille	2	houtkant
<b>ROSA CANINA</b>		<b>HONDSROOS</b>		<b>3</b>	<b>locaties totaal</b>
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Buitenpost	44	houtwal/struweel
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	20	houtkant
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	33	houtwal
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Koaisreed	29	houtwal
Rosa corymbifera	b	Achtkarspelen	Miedwei	39	houtwal
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	Miedwei	43	houtwal/struweel
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	Monniketille	10	houtkant
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	Monniketille	4	houtwal
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	7	houtkant
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	8	houtwal
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Nonnepaed	11	houtkant
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	Rohelsterweg	15	houtkant
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Uterwei	25	houtwal
Rosa corymbifera	a/b	Achtkarspelen	Uterwei	26	houtkant
Rosa corymbifera	a	Achtkarspelen	Uterwei	30	houtkant
Rosa corymbifera	a/b	Grootegast	Arbeid Adelt	50	bosje/struweel
Rosa corymbifera	a/b	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Rosa corymbifera	a/b	Grootegast	De Petten	54	houtwal
Rosa corymbifera	b	Grootegast	Polder de Kale Weg	57	houtwal
<b>ROSA CORYMBIFERA</b>		<b>HEGGENROOS</b>		<b>31</b>	<b>locaties totaal</b>
Rosa pseudocabriuscula	a	Achtkarspelen	Mieden/Altdijk	1	houtkant
Rosa pseudocabriuscula	a	Achtkarspelen	Miedwei	43	houtwal/struweel
Rosa pseudocabriuscula	a	Achtkarspelen	Nonnepaed	7	houtkant
Rosa pseudocabriuscula	a	Achtkarspelen	Nonnepaed	8	houtwal
Rosa pseudocabriuscula	a	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
<b>ROSA PSEUDOScabriuscula</b>		<b>RUWE VILTROOS</b>		<b>5</b>	<b>locaties totaal</b>
Rosa rubiginosa	a/b	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal



### Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapsselement
Rosa rubiginosa	b	Grootevast	De Petten	55	houtwal
<b>ROSA RUBIGINOSA</b>			<b>EGELANTIER</b>	<b>2</b>	<b>locaties totaal</b>
Rosa subcanina	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	33	houtwal
Rosa subcanina	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	7	houtkant
<b>ROSA SUBCANINA</b>			<b>SCHIJNHONDSROOS</b>	<b>2</b>	<b>locaties totaal</b>
Rosa subcollina	a/b	Achtkarspelen	De Tjoele	33	houtwal
<b>ROSA SUBCOLLINA</b>			<b>SCHIJNHEGGENROOS</b>	<b>1</b>	<b>locaties totaal</b>
Rosa tomentosa	a	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje
Rosa tomentosa	a	Achtkarspelen	Monniketille	4	houtwal
Rosa tomentosa	a	Achtkarspelen	Nonnepaed	7	houtkant
<b>ROSA TOMENTOSA</b>			<b>VILTROOS</b>	<b>3</b>	<b>locaties totaal</b>
Rubus idaeus	b	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Rubus idaeus	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
<b>RUBUS IDAEUS</b>			<b>FRAMBOOS</b>	<b>2</b>	<b>locaties totaal</b>
Salix x multinervis	b	Achtkarspelen	Buitenpost	44	houtwal/struweel
Salix x multinervis	b	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Salix x multinervis	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Salix x multinervis	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Salix x multinervis	b	Grootevast	Arbeid Adelt	50	bosje/struweel
<b>SALIX X MULTINERVIS</b>			<b>GEOORDE WILG X GRAUWE WILG</b>	<b>5</b>	<b>locaties totaal</b>
Salix x reichardtii	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
<b>SALIX X REICHARDTII</b>			<b>BOSWILG X GRAUWE WILG</b>	<b>1</b>	<b>locaties totaal</b>
Salix alba	b	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Salix alba	b/c	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Salix alba	b/c	Achtkarspelen	Mieden/Altdijk	1	houtkant
Salix alba	b	Achtkarspelen	Miedwei	35	houtwal/struweel
Salix alba	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	36	houtwal/bosje
Salix alba	b	Achtkarspelen	Miedwei	37	houtwal/bosje/struweel
Salix alba	a/b	Achtkarspelen	Nonnepaed	8	houtwal
Salix alba	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	11	houtkant
Salix alba	c	Achtkarspelen	Polder Rohel	49	houtwal
Salix alba	b/c	Grootevast	De Petten	52	houtwal
Salix alba	b/c	Grootevast	De Petten	53	houtwal
<b>SALIX ALBA</b>			<b>SCHIETWILG</b>	<b>11</b>	<b>locaties totaal</b>
Salix aurita	a	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Salix aurita	a/b	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Salix aurita	a	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal

**Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)**

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Salix aurita	a	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
<b>SALIX AURITA</b>			<b>GEOORDE WILG</b>	<b>4</b>	<b>locaties totaal</b>
Salix aurita s.l.	a/b	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Salix aurita s.l.	a/b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Salix aurita s.l.	b/c	Achtkarspelen	Monniketille	4	houtwal
Salix aurita s.l.	a/b	Achtkarspelen	Uterwei	25	houtwal
<b>SALIX AURITA S.L.</b>			<b>GEOORDE WILG</b>	<b>4</b>	<b>locaties totaal</b>
Salix caprea	c	Achtkarspelen	Buitenpost	45	houtwal/struweel
Salix caprea	b/c	Achtkarspelen	De Tjoele	17	houtkant
Salix caprea	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Salix caprea	c	Groote gast	Arbeid Adelt	50	bosje/struweel
<b>SALIX CAPREA</b>			<b>BOSWILG</b>	<b>4</b>	<b>locaties totaal</b>
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Blaufortaet	24	houtkant
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Buitenpost	44	houtwal/struweel
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Buitenpost	45	houtwal/struweel
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	De Tjoele	17	houtkant
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	De Tjoele	18	houtkant
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	De Tjoele	33	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Miedwei	35	houtwal/struweel
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Miedwei	36	houtwal/bosje
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Miedwei	37	houtwal/bosje/struweel
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Miedwei	38	houtwal/bosje/struweel
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Miedwei	39	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Miedwei	40	bosje/struweel
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Miedwei	42	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Miedwei	43	houtwal/struweel
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Monniketille	10	houtkant
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Monniketille	5	houtkant
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	7	houtkant
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	8	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	11	houtkant
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Polder Rohel	47	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Polder Rohel	48	bosje
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Polder Rohel	49	houtwal
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Rohelsterweg	15	houtkant

### Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Salix cinerea	b	Achtkarspelen	Uterwei	26	houtkant
Salix cinerea	b	Grootevast	Arbeid Adelt	50	bosje/struweel
Salix cinerea	b	Grootevast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Salix cinerea	b	Grootevast	De Petten	52	houtwal
Salix cinerea	b	Grootevast	De Petten	54	houtwal
Salix cinerea	b	Grootevast	De Petten	55	houtwal
Salix cinerea	b	Grootevast	Polder de Kale Weg	56	houtwal
<b>SALIX CINEREA</b>			<b>GRAUWE WILG</b>	<b>41</b>	<b>locaties totaal</b>
Salix fragilis	b	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Salix fragilis	b/c	Grootevast	De Petten	52	houtwal
<b>SALIX FRAGILIS</b>			<b>KRAAKWILG</b>	<b>2</b>	<b>locaties totaal</b>
Sambucus nigra	b	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Sambucus nigra	c	Achtkarspelen	Buitenpost	44	houtwal/struweel
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Sambucus nigra	b	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	Koaisreed	29	houtwal
Sambucus nigra	c	Achtkarspelen	Monikketille	10	houtkant
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	Nonnepaed	11	houtkant
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	Polder Rohel	49	houtwal
Sambucus nigra	b/c	Achtkarspelen	Uterwei	25	houtwal
Sambucus nigra	b/c	Grootevast	Arbeid Adelt	50	bosje/struweel
Sambucus nigra	b	Grootevast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Sambucus nigra	c	Grootevast	De Petten	52	houtwal
Sambucus nigra	c	Grootevast	De Petten	53	houtwal
Sambucus nigra	c	Grootevast	De Petten	54	houtwal
Sambucus nigra	c	Grootevast	Polder de Kale Weg	56	houtwal
Sambucus nigra	c	Grootevast	Polder de Kale Weg	57	houtwal
<b>SAMBUCUS NIGRA</b>			<b>GEWONE VLIER</b>	<b>25</b>	<b>locaties totaal</b>
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Buitenpost	44	houtwal/struweel
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Buitenpost	45	houtwal/struweel
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	De Tjoele	17	houtkant
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	De Tjoele	18	houtkant
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	De Tjoele	21	houtwal
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal

**Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)**

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselament
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Koaisreed	29	houtwal
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Miedwei	38	houtwal/bosje/struweel
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Miedwei	40	bosje/struweel
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Miedwei	43	houtwal/struweel
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Nonnepaed	6	houtkant
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Polder Rohel	49	houtwal
Solanum dulcamara	a	Achtkarspelen	Uterwei	25	houtwal
Solanum dulcamara	a	Grootegast	Arbeid Adelt	50	bosje/struweel
Solanum dulcamara	a	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Solanum dulcamara	a	Grootegast	De Petten	52	houtwal
Solanum dulcamara	a	Grootegast	De Petten	53	houtwal
Solanum dulcamara	a	Grootegast	De Petten	54	houtwal
<b>SOLANUM DULCAMARA</b>			<b>BITTERZOET</b>	<b>27</b>	<b>locaties totaal</b>
Sorbus aucuparia	c	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Blauforlaet	24	houtkant
Sorbus aucuparia	b	Achtkarspelen	De Tjoele	22	houtwal
Sorbus aucuparia	b	Achtkarspelen	De Tjoele	23	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal
Sorbus aucuparia	b	Achtkarspelen	De Wedze	13	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	De Wedze	14	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Sorbus aucuparia	b	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	38	houtwal/bosje/struweel
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	39	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	40	bosje/struweel
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	41	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Miedwei	43	houtwal/struweel
Sorbus aucuparia	c	Achtkarspelen	Monniketille	10	houtkant
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Monniketille	4	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Nonnepaed	9	houtwal/haag
Sorbus aucuparia	c	Achtkarspelen	Polder Rohel	47	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Uterwei	25	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Achtkarspelen	Uterwei	26	houtkant
Sorbus aucuparia	b/c	Grootegast	Arbeid Adelt	50	bosje/struweel
Sorbus aucuparia	b/c	Grootegast	Arbeid Adelt	51	houtwal
Sorbus aucuparia	c	Grootegast	De Petten	52	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Grootegast	De Petten	54	houtwal
Sorbus aucuparia	b/c	Grootegast	Polder de Kale Weg	56	houtwal
<b>SORBUS AUCUPARIA</b>			<b>WILDE LIJSTERBES</b>	<b>26</b>	<b>locaties totaal</b>
Viburnum opulus	b	Achtkarspelen	Alde Honk	3	houtkant/bosje
Viburnum opulus	b	Achtkarspelen	De Wedze	12	houtwal

### Bijlage 5: Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort per soort)

soort	inheems karakter	gemeente	locatie	locatienr	landschapselement
Viburnum opulus	b	Achtkarspelen	Hamster Mieden	31	houtkant
Viburnum opulus	c	Achtkarspelen	Hamster Mieden	32	houtwal
Viburnum opulus	c	Achtkarspelen	Koaisreed	28	houtwal
Viburnum opulus	b/c	Achtkarspelen	Koaisreed	29	houtwal
Viburnum opulus	c	Achtkarspelen	Uterwei	25	houtwal
Viburnum opulus	c/s	Groote gast	De Petten	53	houtwal
<b>VIBURNUM OPULUS</b>			Gelderse roos	<b>8</b>	<b>locaties totaal</b>