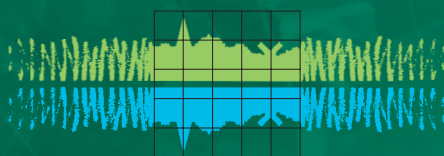




Rapport De Noardlike Fryske Wâlden

Inventarisatie autochtone bomen en struiken in het
Nationaal Landschap
Noardlike Fryske Wâlden



Landschapsbeheer Friesland

Rapport De Noardlike Fryske Wâlden

Inventarisatie autochtone bomen en struiken in het
Nationaal Landschap
Noardlike Fryske Wâlden

Ecologisch Adviesbureau Maes, Ecologisch Adviesbureau Van Loon,
Vitis-Idaea en Greenspot.

In opdracht van Landschapsbeheer Friesland.

Mede mogelijk gemaakt door:

provinsje fryslân
provincie fryslân



Samenvatting



Fraai landschapsbeeld in de winter bij Augustinusga.

In het Nationaal Landschap Noardlike Fryske Wâlden, de Noordelijke Friese Wouden, is in de periode 2012-2013 een aantal kansrijke gebieden geïnventariseerd op autochtone bomen en struiken. Eerder in de periode 2005-2009 werden de eigendommen van Staatsbosbeheer in de Noordelijke Friese Wouden gekarteerd. Daarmee is van de autochtone houtige gewassen een aanzienlijk en representatief deel van de totale Noardlike Fryske Wâlden in kaart gebracht.

De resultaten zijn digitaal beschikbaar als inventarisatieformulieren en als kaarten met de ligging van de onderzochte singels en wallen en bijzondere soorten. Als bijlage is een verkort overzicht van de soorten en locaties opgenomen. De onderzochte gebieden betreffen agrarische cultuurgronden met dykswâlen en elzensingels in de omgeving van o.a. Buitenpost, Kootstertille, Twijzel, Augustinusga, Damwâld, Oudwoude, Drachtercompagnie en Oentsjerk in de gemeenten Achtkarspelen, Tytsjerksteradiel, Kollumerland c.a., Dantumadiel en Smallingerland. De Noardlike Fryske Wâlden bestaan, anders dan de naam zou kunnen doen vermoeden, in hoofdzaak uit cultuurgronden met houtwallen (hier dykswâlen genaamd) en elzensingels van oud, cyclisch beheerd of doorgeschooten hakhout en opgaande spaartelgen (vanuit oude hakhoutstoven) van Zwarte els en Zomereik. Opgaande aangeplante of spontaan uitgezaaide eiken op dykswâlen, zijn wellicht van jongere datum en dateren dan mogelijk van eind 19e eeuw of later. Opgaande bomen van andere soorten zijn uit de latere 20e eeuw. Als derde belangrijke

soort zien we er de Eenstijlige meidoorn als hoofdstruik van de elzensingels en dykswâlen. Een aantal soorten vormt grote autochtone populaties, die van grote betekenis zijn als genenbron en als oogstbron ten behoeve van het opkweken van autochtoon plantmateriaal.

Opmerkelijk is 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, Berijpte viltroos, Schijnegelantier, Zwarte bes, Geoorde wilg en Kraakwilg. In het gebied komen enkele bijzondere bramensoorten voor, waaronder de recent ontdekte en beschreven endemische *Rubus frieslandicus*. Ze zijn uit oogpunt van biodiversiteit, genenbehoud, maar ook als wetenschappelijke kennisbron waardevol. Met ca. 30 inheemse soorten en enkele nog niet eerder beschreven soorten, kunnen de Noardlike Fryske Wâlden als een rijk bramengebied beschouwd worden. Vermoedelijk, afgaande op de afwijkende morfologie, bevinden zich onder de Zachte berk en de Gewone lijsterbes populaties die qua genetische samenstelling mogelijk een noordelijk karakter hebben en verwantschap vertonen met Scandinavische (onder) soorten.

Diverse soorten komen in aanmerking voor de Rassenlijst Bomen en voor de Nationale Genenbank Autochtone Bomen en Struiken, zoals de Zachte berk, Wilde lijsterbes, Geoorde wilg, en enkele rozensoorten. De bijzondere inheemse soorten danken hun aanwezigheid aan de bodemvariatie, naast het eeuwenlang relatief weinig

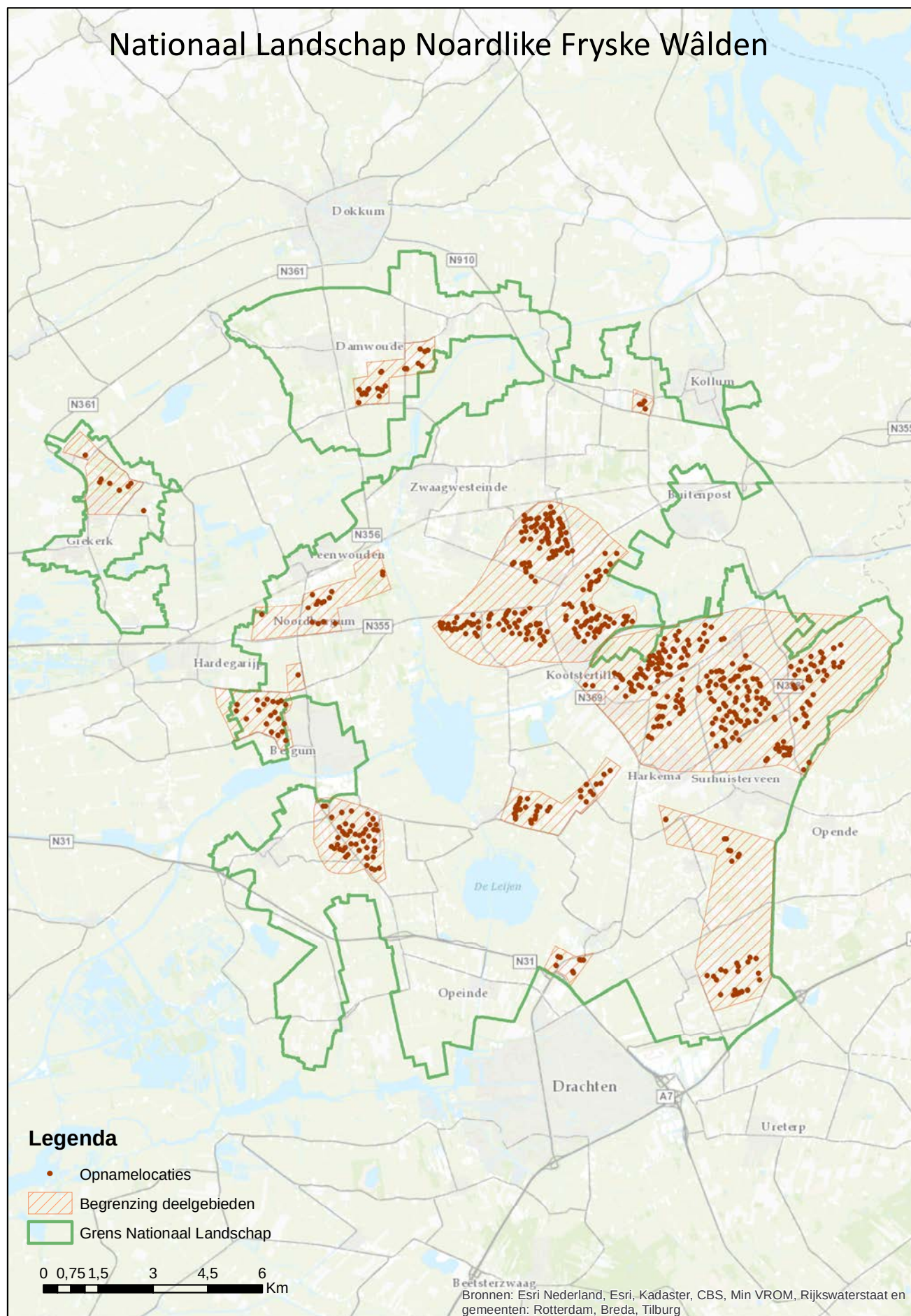
veranderde traditioneel beheerde landschap. Verondersteld mag worden dat boeren tot ver in de twintigste eeuw hun inboet en plantgoed uit de eigen streek haalden waardoor genetische eigenschappen werden doorgegeven. In de omgeving van Kootstertille, Twijzel, bij Augustinusga en Surhuizum en rond de Burgumermar komen naast zand en veenbodems, kalkhoudende leem en kleibodems aan de oppervlakte. Ze zijn veelal vermengd met morenemateriaal uit de voorlaatste IJstijd. Vermeldenswaard zijn vele monumentale wilgen, elzen en eiken met een grote landschappelijke en belevingswaarde.

Behalve hun betekenis als genenbron zijn de oude dykswâlen, elzensingels en in mindere mate heggen en bosjes van grote cultuurhistorische betekenis. Ze behoren tot de oudste landschapselementen in de streek en ze geven een beeld van historische beheer- en gebruikswijzen. Met dit onderzoek van de Noardlike Fryske Wâlden zijn zowel de soortensamenstelling van de inheemse bomen en struiken als deels ook de cultuurhistorische waarde van deze groene elementen in kaart gebracht. Ofschoon de Noardlike Fryske Wâlden nog vrij gaaf bewaard zijn gebleven zijn er vooral in de afgelopen halve eeuw ook houtwallen verwijderd of holler geworden. Adequaat beheer laat hier vaak te wensen over. Met name nieuwe bosaanplant op voormalige akker- en graslandpercelen, zoals bij de Mounewei bij Twijzel, doet ernstig afbreuk aan de authenticiteit van het gebied. Ook is er hier en daar ingeboet met soorten waarvan het inheemse karakter twijfelachtig is zoals de Winterlinde of niet-autochtoon plantmateriaal waardoor

de autochtone populaties aan betekenis verminderen. Ook de toegenomen oppervlakte aan maïspercelen en bemesting, met verruiging van de ondergroei als gevolg, is niet bevorderlijk voor de natuurkwaliteit van de houtwallen.

Aanbevelingen worden gedaan voor beheer om de biodiversiteit van de autochtone bomen struiken en de cultuurhistorische aspecten ervan in stand te houden. Herkenning van de soorten is van belang voor het behoud bij beheersmaatregelen. Dit onderzoek geeft tevens handreikingen t.a.v. soorten en herkomsten bij inboet en herstel van de houtwallen en houtsingels. Gebruik van plantgoed afkomstig van regionale autochtone bomen en struiken is aan te bevelen. Bij enkele soorten, zoals Viltroos, Schijnviltroos, Heggenroos, Hondstroos, Gelderse roos, Zachte berk, Wilde lijsterbes en Geoorde wilg, is plaatsing op de Rassenlijst voor Bomen en opname van klonen in de Nationale Genenbank aanbevolen. Voor karakteristieke en zeldzaam geworden soorten is een soortbeschermingactie, vergroting van de populaties en verbreding van het genetische spectrum geboden.

Nationaal Landschap Noardlike Fryske Wâlden



Overzicht opnamelocaties en deelgebieden.

Inhoud

Samenvatting

1.	Inleiding	13
2	De Noardlike Fryske Wâlden	17
3.	Resultaten van het onderzoek ten behoeve van beheer en oogst van autochtone bomen en struiken	29
4	Overzicht van de waargenomen soorten	55

	Conclusie	87
--	-----------	----

Bijlagen

1. Inleiding

Dit

rapport geeft de
resultaten van het
onderzoek naar
autochtone bomen en struiken in de
Noardlike Fryske Wâlden (de
Noordelijke Friese Wouden).

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. De zeldzaam geworden autochtone genenbronnen zijn behouden gebleven in de oude niet-ruilverkavelde landschappen of waar schaalvergroting beperkt is gebleven. De Noardlike Fryske Wâlden is zo'n landschap. Vanaf de 11e eeuw is het gebied, als onderdeel van de noordwestelijke flank van het Drents Plateau, geleidelijk en steeds systematischer ontgonnen volgens de kilometerslanggerekte percelen met evenzo lange houtwallen en dwarssingels erlangs. In de Noardlike Fryske Wâlden komen naast uitgestrekte zand- en veenlagen, kalkhoudende leem- en kleibodems uit het midden glaciële (Pleistocene) tijdperk, het Elsterien, aan de oppervlakte. Juist daar vinden we de genenbrongebieden van bijzondere en zeldzame autochtone bomen en struiken. Dit rapport geeft, op grond van kansrijke en in bodem gevarieerde steekproeven een overzicht aan wat er aan oude boskernen en houtwallen aanwezig is. Vele perceelsgrenzen met

houtopstanden werden afgelopen en in kaart gebracht. Naar schatting is tussen de 5 en 10% van de totale lengte aan houtsingels en wallen geïnventariseerd. Er totaal werden er 607 opnameformulieren ingevuld en bijzondere soorten afzonderlijk op kaart gezet. De autochtoniteit is volgens bepaalde criteria en werkwijze vastgesteld (zie Bijlage 1.) Een apart beperkt onderzoek is verricht naar de bramensoorten in het gebied (zie Hoofdstuk 3 onder 'Overzicht van de waargenomen soorten'). Ofschoon de Noardlike Fryske Wâlden nog vrij gaaf bewaard zijn gebleven zijn er vooral in de afgelopen halve eeuw ook houtwallen verwijderd en uitgedund. Adequaat beheer van de natuur- en cultuurhistorische kwaliteiten laat soms te wensen over. Mede door een eerder uitgevoerde kartering van de terreinen van het Staatsbosbeheer is samen met het onderhavige onderzoek, in opdracht van Landschapsbeheer Friesland, een aanzienlijk deel de Noardlike Fryske Wâlden en het Nationaal Landschap in beeld gebracht. Deze kennis kan een bijdrage leveren aan keuzen bij maatregelen voor het beheer en behoud en als basis voor oogst van zaad en stekgoed voor de Nationale Genenbank van Autochtone bomen en Struiken en ten behoeve van nieuwe beplantingen.

Deze inventarisatie is uitgevoerd door het Ecologisch Adviesbureau Maes (Utrecht), het Ecologisch Adviesbureau Van Loon (Berg en Dal), Vitis-Idaea (Boelenslaan) en Greenspot (Gent, België). Het onderzoek werd begeleid door Foppe van der Meer van Landschapsbeheer Friesland. Oscar Borsen (Landschapsbeheer Friesland) assisteerde bij het databeheer.

Guido de Bont, Henk Kuiper, Jos Vanhemelrijk, Harry de Boer en Aan Atsma assisteerden bij het veldwerk. Karst Meijer verrichtte verspreid in het gebied een aantal brameninventarisaties. Het project is mogelijk gemaakt door een financiële bijdrage van de Provincie Fryslân en de Nationale Postcodeloterij.



Laaggeknotte Zomereiken op hoge zandwal bij Kootstertille met Eikvarens eronder.

2. De Noardlike Fryske Wâlden

<u>Holoceen</u>		0 - 11.650
	<u>Weichsel- of Würm-glaciaal</u>	11.650 - 117.000
	<u>Eem-interglaciaal</u>	117.000 - 130.000
<u>Pleistoceen</u>	<u>Saale- of Riss-glaciaal</u>	130.000 - 380.000
	<u>Holstein-interglaciaal</u>	380.000 - 420.000
	<u>Elster- of Mindel-glaciaal</u>	420.000 - 470.000

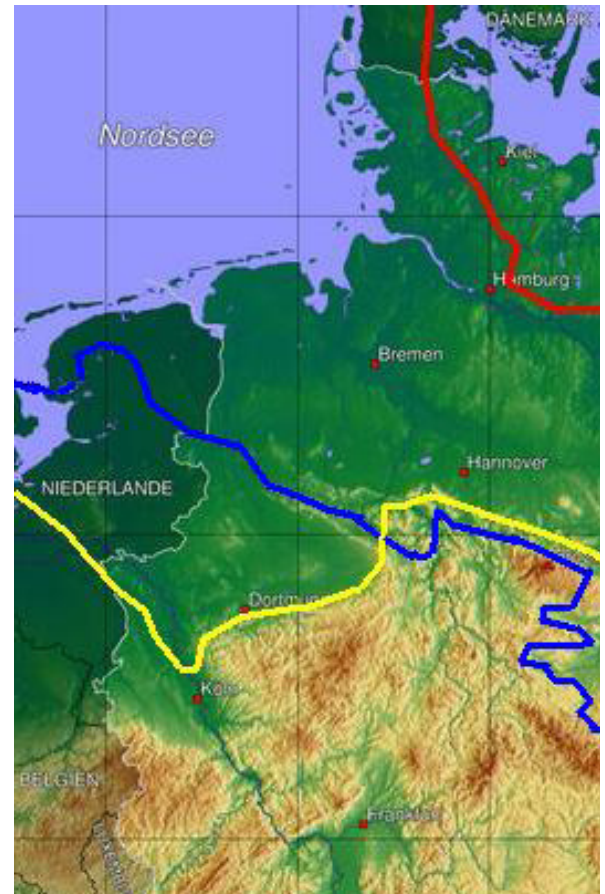
DE Geomorfologie van de Noardlike Fryske Wâlden

De ondergrond en de verschijningsvormen van het landschap aan de oppervlakte zijn in de Noardlike Fryske Wâlden in sterke mate bepaald door de periode van de laatste drie IJstijden (het n, Weichselien en het Elsterien) en het er op volgende huidige Holoceen.

De oudste IJstijd die hier zijn sporen naliet is het Elsterien. Zoals de kaart al aangeeft lag de maximale uitbreiding van het landijs in deze periode precies in het gebied van De Noardlike Fryske Wâlden. Deze IJstijd liet ons onder anderen de Burgumermar na, een ondiepe met water gevulde depressie op de met sediment gevulde plaats van een zogenaamd tunneldal. Het belangrijkste materiaal dat deze IJstijd hier achterliet was de kalkhoudende potklei, die de Formatie van Peeloo wordt genoemd. De figuur op de volgende pagina laat een doorsnede van dit tunneldal aan de noordzijde van de Burgumermar zien. Duidelijk is de enorme hoeveelheid potklei te zien die hier in deze periode is afgezet. Overigens is er geen duidelijke consensus over het ontstaan en de ouderdom er van.

Een lezenswaardig artikel van de hand van Harry Huisman gaat in op het mogelijke ontstaan van tunneldalen zoals voorkomend onder de Burgumermar (*Harry Huisman: Glinsterzand en zwarte klei*).

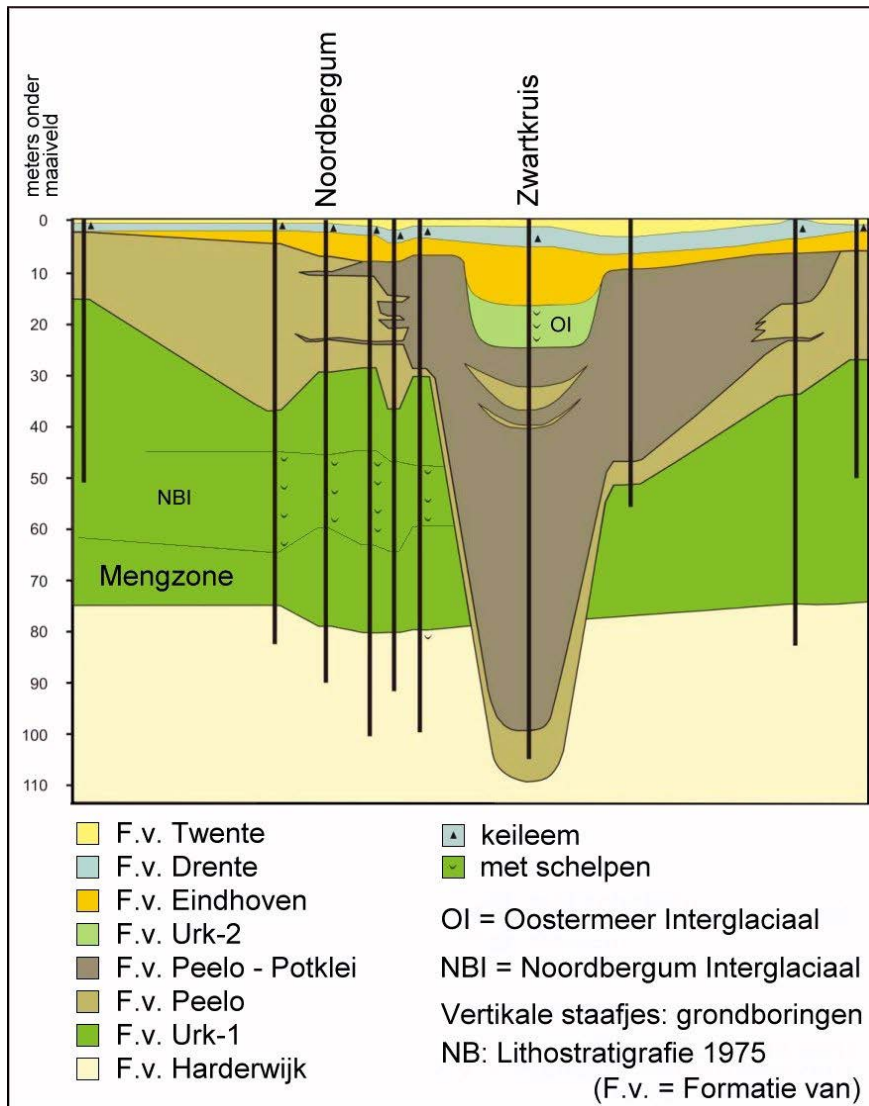
Op een aantal plaatsen in De Noardlike Fryske Wâlden komt de potklei vrijwel aan de oppervlakte. Het belangrijkste gebied waarin dit het



Maximale uitbreidingen van het Scandinavische landijs tijdens drie verschillende glacials. Rode lijn: Weichselien; Gele lijn: Saalien; Blauwe lijn: Elsterien.

geval is ligt ten zuiden van Augustinusga, ten westen van Surhuizum, bij Kootstertille en ook rondom de Burgumermar, ondermeer bij Jistrum, komt de potklei heel dicht aan de oppervlakte. Potklei is een extreem zware en compacte, kalkhoudende, meestal zwart gekleurde klei die vrijwel geen water doorlaat.

Poklei ontstond als afzettingen in meren die langs de ijskap lagen. De donkere kleur is van organisch materiaal, waarschijnlijk van vóór de periode van de IJstijden. In prehistorische tijd werden in De Noardlike Fryske Wâlden potten en andere gebruiksvoorwerpen van deze



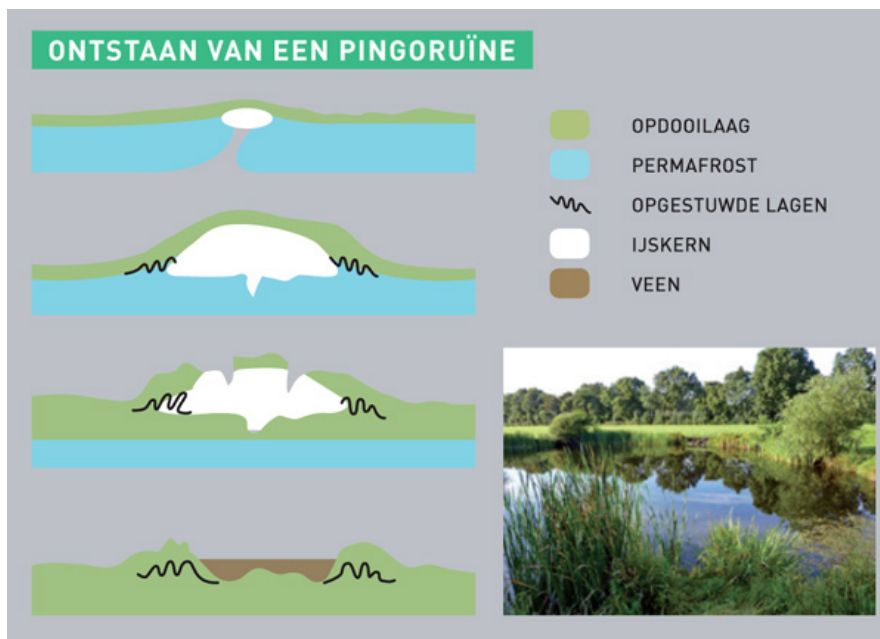
Geologisch profiel door tunneldal bij Noordbergum, dat grotendeels is opgevuld met afzettingen van de Formatie van Peelo. Bron: Wikipedia

klei gemaakt. In gebieden waar de potklei de oppervlakte nadert is voor een goed landbouwkundig gebruik een goede afwatering noodzakelijk. Greppels in het cultuurland en door elzensingels begeleide sloten maken dit vanouds mogelijk.

De tweede IJstijd die voor het gebied van grote betekenis is geweest is het Saalien. In dit tijdperk waren geheel Friesland en de helft van het hedendaagse Nederland met een ijskap bedekt. Deze IJstijd liet hier vrijwel overal een in dikte variërende laag zogenaamde keileem achter die de Formatie van Drente wordt genoemd. Deze keileem bestaat uit materiaal dat door de gletsjers vanuit

het noordoosten van Europa werd aangevoerd en bevat behalve de meestal blauwgrijze leem ook veel stenig materiaal en zelfs grote zwerfstenen van Scandinavische herkomst. De bekende Drentse hunebedden zijn van zwerfstenen uit deze afzettingen gebouwd. Ook keileem is slecht waterdoorlatend en oefent daarmee een grote invloed uit op de begroeiing en het landbouwkundig gebruik van het gebied. Op plaatsen waar de keileem dicht aan de oppervlakte voorkomt is het cultuurland doorgaans begreppeld en worden de sloten veelal door elzensingels begeleid.

In de derde en laatste IJstijd die voor



Bron: Swaddekuier
<http://swaddekuier.nl/pingoruine/>

ons gebied van belang is geweest kwam de ijskap niet tot aan onze streken, maar bleef zijn opmars zo ongeveer bij Hamburg steken. Het klimaat was gedurende deze periode vergelijkbaar met een hedendaags toendra-klimaat. Het zeewaterpeil was tijdens dit Weichselien zo'n 70 meter lager dan thans en als gevolg hiervan lag een groot deel van het Noordzeebekken droog. Sterke winden voerden vanuit dit Noordzeebekken grote hoeveelheden zand aan die op de aangrenzende toendra werden afgezet. Zo ontstond ook in De Noardlike Fryske Wâlden een meer of minder dikke zandlaag die dekzand wordt genoemd en als Formatie van Twente bekend staat.

In de permanent bevroren ondergrond (permafrost) die bij dit toendraklimaat hoort, ontstonden hier en daar ijslenzen die voortdurend aangroeiden en zich in de loop van de tijd als heuvels, pingo's genoemd, boven de toendra konden verheffen. De met de pingo's omhoog gedrukte ijsvrije bovengrond vloeyde in de zomer langzaam naar de omtrek van de pingo af. Na het smelten van deze

pingo's bleven er met water gevulde depressies over die werden omringd door een ringwal van de oorspronkelijke bovengrond. In de geologie worden dit pingoruïnes genoemd, maar in de volkstaal wordt hiervoor de term pingo gebruikt.

Holocene

In het Holocene, de laatste geologische periode van ca. 10.000 jaar, werden er nieuwe elementen aan de basis van De Noardlike Fryske Wâlden toegevoegd. Doordat het klimaat langzaam warmer en vochtiger werd kon de plantengroei van gematigder omstandigheden zich herstellen en kwam er ook weer bos tot ontwikkeling. Op de hogere bodems zullen de Grove den (*Pinus sylvestris*), Zachte berk (*Betula pubescens*), Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) en Ratelpopulier (*Populus tremula*) tot de eerste groep boomvormende planten hebben behoord die de dwergstruikentoendra in de loop van de tijd op konden volgen.

Mogelijk werd in deze tijd ook de basis gelegd van het ook nu nog voorkomen van afwijkende vormen van *Betula* en

Sorbus in De Noardlike Fryske Wâlden.

Veen

Een andere belangrijke ontwikkeling die in het Holoceen op gang kwam was de vorming van veen. Een gunstig klimaat, hogere zeewaterniveaus en de daarmee samenhangende stagnerende waterafvoer zorgden ervoor dat verlanding in stagnerende waterlichamen zoals de pingo's en natte depressies in het landschap op gang kon komen.

Na verloop van tijd ontstond op deze verlandingen veenmosveen dat zich uiteindelijk als een met regenwater gevulde spons boven het oorspronkelijke maaiveld kon verheffen.

Door middel van doorgaande hoogtegroeï en horizontale uitbreiding van het veenmosveen kon dit zogenaamde hoogveen zich vervolgens ook over hoger gelegen terreingedeelten uitbreiden. Op een bepaald moment was ook een groot deel van het grondgebied van de hedendaagse Noardlike Fryske Wâlden bedekt met levend hoogveen. Men gaat er van uit dat het grondgebied van De Noardlike Fryske Wâlden in de loop van de tijd door de optredende vernatting niet meer bruikbaar was voor landbouwkundig gebruik en vervolgens door de bevolking werd verlaten. Er zullen echter wellicht uitzonderingen op dit gegeven zijn geweest. Hierop komen we verderop nog terug.

Zeeklei

Een ontwikkeling die ook van groot belang voor het gebied zou worden kwam van een geheel andere zijde. Door de gestegen zeewaterstanden vond de zee haar weg landinwaarts door de mondingen van rivieren en

beken en begon het veengebied dat achter de strandwal aan de Noordzeekust lag aan te tasten. De Waddenzee en de Waddeneilanden konden hierdoor ontstaan.

Door verdergaande afslag en overstromingen kon de zee zich uiteindelijk tot aan de randen van de Noardlike Fryske Wâlden een weg naar binnen banen. Plaatselijk sloeg de zee grote veengebieden weg en bracht in plaats daarvan afzettingen van klei en zavel terug. Op andere plaatsen stroomde het zeewater over het veen en zette daarbij laagjes klei op het veen af. Door afwisselende overstromingen en hergroei van het veen kon hier en daar zelfs een sandwich van klei en veen ontstaan. De aanleg van dijken en het afsluiten van zeegaten met dammen en sluiscomplexen zorgde met meer of minder succes uiteindelijk voor het stoppen van de afzettingen van sediment door de zee in wat nu het binnendijks gebied wordt genoemd.

Het veen op zijn retour

Rond 800 na Chr. lag het gebied van de Noardlike Fryske Wâlden bij een inham van de Waddenzee, de Lauwerszee, en er lag een uitgestrekt hoogveengebied ten zuiden daarvan. Vanaf het midden van de 12e eeuw begon men vanaf de randen van de veengebieden het gebied van de Noardlike Fryske Wâlden te ontginnen en te koloniseren. Er zijn aanwijzingen dat de ontginningen al eerder waren gestart. Door ontwatering oxideerde het veen snel, met bodemdaling door inklinking als gevolg, en moest men nederzettingen waarschijnlijk nu en dan verplaatsen en de verkaveling aan de nieuwe situatie aanpassen. De grootschalige verveningen die vanaf de 16de eeuw op gang kwamen zorgden er voor dat de laatste grote hoogveengebieden in een rap tempo

werden afgegraven, waarbij het vergraven veen in de vorm van turf als biomassa diende om de snelle economische ontwikkelingen in met name het westen van het land op stoom te houden.

Heide en heideontginningen

Een deel van de vergraven gebieden raakte begroeid met heide en werd een toevluchtsoord voor het arme en uitgestoten deel van de bevolking. Vanaf de tweede helft van de 18de eeuw tot halverwege de 20ste eeuw werden ook deze gebieden, mede dankzij de opkomst van het socialisme en doelgerichte ontginningsactiviteiten van de staat en van verlichte grootgrondbezitters en religieuze doeners voor landbouwkundig gebruik geschikt gemaakt.



De zeldzame Struikhei (Calluna vulgaris) bij Sumarreheide.

De bodem als basis

Als gevolg van al deze ontwikkelingen kon aan het basismateriaal (van potklei, keileem en dekzand) plaatselijk zeeklei, vaak in de vorm van zware dichte, zogenaamde knipklei, en veen (bos-, zegge- en veenmosveen) worden toegevoegd. Door bodemvorming in het voor landbouwkundig gebruik geschikt

gemaakte deel van de Noardlike Fryske Wâlden ontstond een cultuurdek met grote invloed op en wisselwerking met de spontane plantengroei en de cultuurgewassen. Het ligt voor de hand om te veronderstellen dat de begroeiing met autochtone houtige gewassen als gevolg van deze complexe bodemkundige gesteldheid en hiermee samenhangende mineralensamenstelling en waterhuishouding een zekere relatie heeft. De plaats van het grootste deel van de landschapselementen die de huidige schat aan autochtone bomen en struiken bevatten is echter voor een belangrijk deel ook door de mens bepaald.

De esdorpen rondom de Burgumer Mar (Bergumermeer)

Een bijzonder gebied binnen De Noardlike Fryske Wâlden wordt gevormd door de Burgumer Mar en de dorpen die hier om heen liggen. Zoals gezegd gaat het om een meer is dat ligt boven een in één van de ijstijden, het Elsterien, gevormd en opgevuld tunneldal (een groot smeltwaterdal ingesneden in sediment). Heel opvallend is dat geïsoleerd rond dit meer de noordelijkste esdorpen van ons land liggen. Dit zijn de dorpen Jistrum, Heechsân/Eastermar, Sumar/Lânsbuorren en Noardermar/Burgum. Alle vier dorpen bezitten hooggelegen essen met een onregelmatige blokverkaveling en voormalige heiden, finnen (koeweiden) en mieden (natte hooilanden). Doordat met name de hooggelegen esgronden en de gehele dorpsgebieden waarschijnlijk een voortdurende goede afwatering op de Burgumer Mar hebben gehad is de veronderstelling gerechtvaardigd dat de veengroei hier niet die omvang heeft bereikt waardoor het gebied voor landbouw volledig ongeschikt zou

zijn geworden. In dat geval zou hier eventueel ook een doorgaande bewoning en daarmee ook de blijvende aanwezigheid van relictpopulaties van houtige gewassen mogelijk kunnen zijn geweest.

Na de laatmiddeleeuwse ontginningen van het veengebied in de omgeving kunnen soorten als Zachte berk (*Betula pubescens*) en Wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*) zich weer naar de omgeving hebben uitgebreid. Van beide bovengenoemde soorten bestaat het grootste deel van de populatie in De Noardlike Fryske Wâlden uit afwijkende vormen in vergelijking met die in andere delen van Nederland. Opvallend in de directe omgeving van de beide oostelijke dorpen Jistrum en Eastermar is ook het voorkomen van Gladde iep (*Ulmus minor*) en Grauwe els (*Alnus incana*) voor het gebied van De Noardlike Fryske Wâlden. Beide soorten zijn zeker ingebracht, al kan de Gladde iep hier ook van nature voorkomen. Grauwe els is hier niet inheems, maar is mogelijk al lang toegepast afgaande op het voorkomen ervan langs de oude eswegen van Eastermar en Jistrum.

Bomen en struiken in historisch perspectief

Uit pollenonderzoek is deels bekend welke boom- en struiksoorten er in de Atlantische tijd (7000-3800 v. Chr.) aanwezig waren. Het gebied van de Noardlike Fryske Wâlden bestond toen merendeels uit dekzand. Er stonden boomsoorten als: Grove den, wilg, eik, linde, berk, iep, Zwarte els, Es, Hazelaar en Klimop. De precieze soorten zijn bij pollenonderzoek niet altijd gemakkelijk te onderscheiden. Ook is niet altijd duidelijk of het stuifmeel uit de directe omgeving van de vindplaats afkomstig is. Waarschijnlijk betrof het voor wat

betreft linde en eik de Zomerlinde, Winterlinde en Zomereik. Autochtone linden zijn inmiddels in geheel Noord-Nederland uitgestorven, maar komen in aansluitend Nedersaksen en Sleeswijk-Holstein nog voor. De archeobotanisch vastgestelde soorten wijzen op verschillende bodemsoorten, grondwaterstanden en bostypen. Voor dat laatste valt te denken aan het eiken-linde-iepenbos en varianten daarvan op de hogere plekken.

Wanneer in dit gebied de landbouw zijn intrede deed is niet helemaal duidelijk. In het gebied zijn vele vuurstenen voorwerpen uit de Nieuwe Steentijd gevonden. Mogelijk zijn er na ca. 3000 v. Chr. (de Nieuwe of Jonge Steentijd) op zeer beperkte schaal op de hogere gronden akkertjes aangelegd (zie Brinkkemper e.a., 2009). In de Nieuwe Steentijd, het Subboreaal, is ook het klimaat veranderd. Er ontstaat een uitgestrekt veengebied, waaronder ook ter plaatse van de huidige Noardlike Fryske Wâlden. Uit pollenonderzoek blijkt dat vanaf de Bronstijd (ca. 2000-1000 v. Chr.) Hazelaar, Zachte berk en Zwarte els de belangrijkste boomsoorten zijn en in mindere mate Grove den, (Zomer-)eik, linde, iep en wilg. Niet duidelijk is of soorten als iepen en linden binnen het gebied van de Noardlike Fryske Wâlden groeiden of aan de randen net daar buiten. Een belangrijke struiksoort, althans in het pollenmateriaal, is de Wilde gagel (Brinkkemper e.a., 2009).

Waarschijnlijk vanaf de elfde eeuw, of mogelijk al daarvoor, heeft zich weer bewoning gevestigd. Het veen wordt dan langzamerhand ontgonnen en er worden akkers aangelegd (Brinkkemper e.a., 2009). De Kerk en kloosters speelden daarbij een belangrijke rol. Alleen op terpen in het

achterland was al veel eerdere bewoning mogelijk. Bij het pollenonderzoek zijn uit deze periode houtige gewassen als heide, berk, gagel, haagbeuk, wilg, els, eik, beuk en hazelaar aangetroffen. Vermoedelijk waren de elzenbossen het algemeenst. Of er bij de eerste ontginningskavels ook al houtwallen en perceelsgrenzen direct zijn beplant met bomen of hakhout is onbekend, maar het is niet uit te sluiten. Voor brandstof, allerlei geriefhout en diverse andere producten die allerlei boom- en struiksoorten bieden, zal hout in ieder geval welkom zijn geweest. Verondersteld wordt wel dat tenminste vanaf rond 1700 perceelsgrenzen werden beplant. Ongetwijfeld zal het plantgoed toen merendeels uit de streek afkomstig zijn geweest. Met het afnemen van het veen door turfwinning, en daarmee het slinken van brandstof, zal de behoefte aan houtwallen en houtsingels extra zijn toegenomen. In feite is de ontginning en aanleg van houtwallen en singels tot in de negentiende eeuw doorgegaan.

Als barrières om het vee binnen de percelen te houden en wilderbuiten, zijn de sloten ook al effectief. In de gebieden met zandbodem werden hoge wallen (Hege Diken) aangelegd als vee- en wildkering en mogelijk ook om stuivend zand tegen te houden.

De Noardlike Fryske Wâlden nu

Het vanaf de Middeleeuwen ontgonnen gebied bestaat voor een groot deel uit langgerekte kavels met merendeels sloten en houtwallen. Voor een belangrijk deel is het daarmee een typisch houtwallen- en elzensingellandschap. In grote lijnen kunnen we twee typen houtwallen en singels onderscheiden: in de vanouds nattere gebieden de elzensingels en op de hogere gronden de dykswâlen met Zomereiken. Ze zijn tot voor kort, en deels nog steeds als hakhout beheerd. De eiken waren een belangrijke inkomstenbron vanwege de schorswinning ten behoeve van de leerlooierij. De klei- en leembodems, waaronder de eerder genoemde kalkhoudende potklei verklaren de aanwezigheid van o.a. bijzondere



Vlechtheg van meidoorn, vermoedelijk eerste helft 20^e eeuw.

meidoorn- en wilde rozensoorten en maken het gebied tot een unieke genenbron van houtige gewassen. Tot ver in de negentiende eeuw werden nog open stukken ontgonnen en met houtwallen beplant. Zonder meer uniek is nu de huidige ca. 4000 (!) kilometer lengte aan houtwallen en houtsingels.

Vermoedens bestaan dat veel meidoorns in het vochtige en leemhoudende gebied restanten zijn van vroegere heggen. Restanten van vlechthekken zijn, behoudens een enkele recent exemplaar uit de vorige eeuw, niet waargenomen.

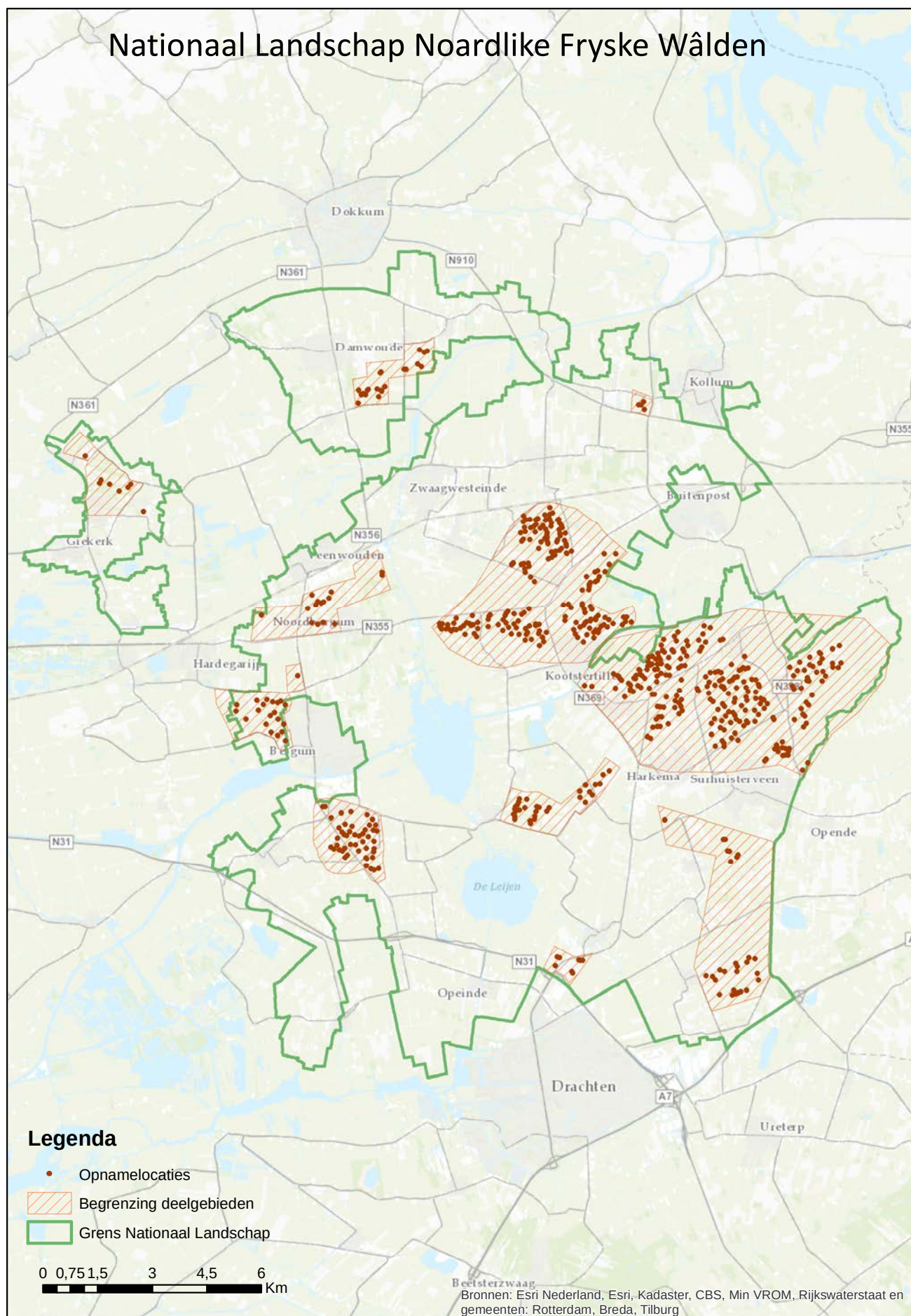
Vermeldenswaard zijn de vele monumentale wilgen, elzen, essen en eiken met een grote landschappelijke en belevingswaarde.

Behalve voor hun betekenis als genenbron zijn de oude dykswâlen of hege diken (zo worden de houtwallen in de streek genoemd), de elzensingels, heggen en bosjes bovendien van grote cultuurhistorische betekenis. Het zijn de oudste landschapselementen in de streek en ze geven een beeld van historische beheer- en gebruikswijzen, al is daarvan nog lang niet alles verklaard. Met deze studie zijn zowel de soortensamenstelling als deels de oudste groene cultuurhistorie in kaart gebracht.

Invetarisatiegebied De Noardlike Fryske Wâlden

De Noardlike Fryske Wâlden omvat de gemeenten Achtkarspelen, Kollumerland c.a., Dantumadiel, Tytsjerksteradeel en Smallingerland.

Nationaal Landschap Noardlike Fryske Wâlden



Overzicht van de onderzochte gebieden en opnamelocaties.

3. Resultaten van het onderzoek ten behoeve van beheer en oogst van autochtone bomen en struiken



Bloeiende Waterviolier in de sloot: een indicator van kwelwater. Hakhoutstoof van de Es op de oever.

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 (Werkwijze). Dit rapport geeft een eerste inzicht in wat er aan oude boskernen en houtwallen aanwezig is binnen Nationaal Landschap De Noardlike Fryske Wâlden. 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. Na de Tweede Wereldoorlog zijn ze lange tijd niet meer beheerd en ten dele meerstammig of als eikenspaartelgen uitgegroeid. Thans wordt een deel, ca. 1500 kilometer, van de aanwezige landschapselementen opnieuw via een goed onderbouwde beheercyclus onderhouden. Bij jongere inboet gaat het soms om opgaande boombeplanting. Schietwilg komt ook als knotboom voor. Verder zien we Zachte berk en Ratelpopulier als boomsoort optreden. Ruwe berk is zeldzaam en mogelijk hier niet inheems. Eenstijlige meidoorns zijn soms algemeen en mogelijk deels restanten van heggen. Tweestijlige meidoorn, Bastaardmeidoorn, Grootvruchtige meidoorn en Schijnkoraalmeidoorn zijn er zeldzaam. Opmerkelijk zijn het grote

aantal soorten wilde, merendeels zeldzame, rozen: Hondсроos, Heggenroos (waaronder de variëteit deseglisei), Beklierde heggenroos, Viltroos, Schijnviltroos (of Ruwe viltroos), Berijpte viltroos (*Rosa sherardii*) en Schijnegelantier. Verder noemen we Zwarte bes, Grauwe wilg, Geoorde wilg, de kruising tussen beide (*Salix x multinervis*), Gelderse roos, Gewone vlier, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie, Bitterzoet, Sleedoorn, (mogelijk) Heesterpruim, *Prunus x fruticans*, en diverse bramensoorten (zie verderop). Buiten ons thema, maar toch vermeldenswaard, is het voorkomen van verschillende landrassen van de Kroospruim in oude boerentuinen en oude variëteiten van de Canadapopulier. Evenals enkele wilgensoorten en hybriden zijn ze van cultuurhistorische betekenis.

Het geregeld voorkomen van Waterviolier, Groot blaasjeskruid, Holpijp en in mindere mate Duizendknoopfonteinkruid, in de sloten wijst op kwelverschijnselen. Verder zien we in de kruidlaag o.m. Grote boterbloem, Egelboterbloem, Cyperzegge, Wijfjesvaren, Mannetjesvaren, Gewone eikvaren, Dubbelloof, Brede stekelvaren, Koningsvaren, Hop, Ruwe smele, Riet en Gele lis.

Hiernaast 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 deelgebieden

Hieronder volgt een korte beschrijving van de geïnventariseerde deelgebieden. De genoemde bomen en struiksoorten hebben steeds betrekking op autochtone populaties of individuen, tenzij anders vermeld. In vrijwel alle gevallen komen ook niet-autochtone bomen en struiken in de betreffende gebieden voor. Deze worden in de inventarisatieformulieren wel benoemd. Binnen de Noardlike Fryske Wâlden is alleen binnen de grenzen van het Nationaal Landschap gekeken. Het deel dat met De Mieden wordt aangeduid en waar het Staatsbosbeheer diverse eigendommen heeft, valt onder een apart project (zie Maes en Van Loon, 2010, De Mieden).

Deelgebied 1. Driehoek Augustinusga, Drogeham, Surhuisterveen

Dit deelgebied grenst in zuidoostelijke richting aan het weidegebied, globaal gelegen tussen de dorpen Augustinusga, Drogeham en Surhuisterveen. Ten noorden grenst het deelgebied aan het Prinses Margrietkanaal, op dit tracee ook wel Caspar de Robles- of Kolonelsdiep geheten, waarvan de eerste aanleg (Oude Vaart) teruggaat tot omstreeks 1570. Dezelfde landschappelijke karakteristieken als bovengenoemd zijn hier min of meer van toepassing. Vanwege bodemgesteldheid en waterhuishouding is het aandeel elzensingels in dit deelgebied, ten opzichte van de dykswâlen, vrij groot



Winterbeeld bij Augustinusga.



Karakteristieke percelering met elzensingels en met zeldzaam geworden bloemrijk hooiland.

(ca. 90% van de opgenomen elementen). Dit wordt ondersteund door de vele kwelstukken waar regelmatig Waterviolier in groeit. Het gebied is vrij intensief in kaart gebracht, m.n. op plaatsen met ondiepe keileem of potklei, waar een relatief grote soortenrijkdom is te verwachten. In houtwallen en met name elzensingels op deze locaties komen (naast hakhout van Zwarte els) grote populaties van Es, Hondсроos, Heggenroos, Eenstijlige meidoorn en lokaal Gelderse roos en Sleedoorn voor. Voorbeelden hiervan zijn het gebied ten noorden van Hamsterpein, het weidegebied ten zuiden van Augustinusga (omgeving Legeloane en Homear) en westelijk van Surhuizum. Op enkele plekken groeien hier ook solitaire exemplaren van in de NFW zeer zeldzame Tweestijlige meidoorn (in totaal 5

struiken in de omgeving van It Langpaed, Jan Gerkeswei, Krúswei bij Bouwekleaster en tussen Hurde Eker en Surhuisterveen), Bastaardmeidoorn en Grootvruchtige meidoorn (in totaal 6 struiken ten zuiden van Augustinusga bij Pypketsjerke, ten zuiden van It Langpaed en langs Súderheawei).

Langs de zuidwestelijke berm van de Legeloane bij Roodeschuur groeien in twee, ca. 15 jaar geleden aangeplante bosjes met o.a. Gewone esdoorn, Spaanse aak, Gladde iep, Ruwe iep, Es, Grauwe abeel, Hazelaar, Eenstijlige meidoorn en Amerikaanse vogelkers, ook minimaal 5 exemplaren van Tweestijlige meidoorn. Deze lijken hier eveneens aangeplant en de herkomst van dit plantmateriaal is onduidelijk.



Zeldzame Grootvruchtige meidoorn in bloei (Crataegus x macrocarpa; C. laevigata x C. rhipidophylla).

Er is een grote verscheidenheid aan morfologische en fenologische typen bij *Crataegus monogyna*. Op diverse plekken groeien Eenstijlige meidoorns met blad- en soms vruchtkenmerken die doen denken aan hybrides met Koraalmeidoorn (fijn getande bladrand, spitse kelkblaadjes). Ook is soms sprake van Eenstijlige meidoorn met ondiep ingesneden, brede bladeren en typen met relatief grote bloemen (ca. 2 cm doorsnee). Opvallende morfologische kenmerken zijn in voorkomende gevallen bij de opnames genoteerd. Opmerkelijk is dat meidoorn zich in de houtwallen en singels van de NFW relatief gemakkelijk verjongt uit zaad, vergeleken met in veel gebieden elders in Nederland (m.n. in heggen). Op verschillende plaatsen worden meidoornstruiken bij het cyclisch beheer van de singels gespaard. In het gebied komen grote aantallen Hondсроos en Heggenroos voor.

Heggenroos is zelfs op meer locaties aangetroffen dan Hondсроos en lijkt bovendien ook talrijker (> 1600 ex. geteld tegen ca. 1000 ex. Hondсроos). Beide soorten blijken zich in de NFW ook gemakkelijk uit zaad te verjongen. Grote aaneengesloten populaties van soms meer dan 100 exemplaren worden vooral aangetroffen in de omgeving van Droegehamsterfeart/Kromelle/Hamsterpein, de omgeving van Legeloane/Homear en het gebied tussen It Langpaed en Ophuis. Bij Hondсроos zijn zowel de *Rosa canina* variëteit *canina*, als *canina* variëteit *dumalis* (de laatste in veel mindere mate) waargenomen. Beide variëteiten zijn niet bij alle veldopnamen steeds systematisch apart genoteerd. Binnen zowel Hondсроos als Heggenroos zijn morfologisch verschillende typen (beharig, bladvorm, -kleur, glans) onderscheiden. Op perceels of

populatie-niveau blijken rozenstruiken vaak tot een verwant genetisch type te behoren.

De landelijk tamelijk zeldzame Beklierde heggenroos (*Rosa balsamica*) werd ook in dit deelgebied slechts op 2 plaatsen waargenomen, in oude elzensingels bij het Prinses Margrietkanaal tussen Drogeham en Kootstertille, en bij Augustinusga. Wel komen met enige regelmaat onbeklierde of hoogstens zwakbeklierde exemplaren van Heggenroos voor met aanzetten tot dubbele zaging van de bladrand, wat mogelijk wijst op hybridisering met Beklierde heggenroos. Opmerkelijk is dat er in dit deelgebied geen soorten uit de viltrozengroep (m.n. *Rosa tomentosa* en *Rosa pseudoscabriuscula*) zijn genoteerd. Direct aan de overzijde van het Prinses Margrietkanaal bij Kootstertille bevinden zich van beide soorten populaties van enige omvang, die door het kanaal dus erg abrupt worden

begrensd. Tussen de Feansterfeart en het Geale Atsmapad bij Augustinusga zijn enkele exemplaren van Schijnhondsroos (*Rosa subcanina*) en Schijnheggenroos (*Rosa subcollina*) waargenomen, steeds in situaties van jonge, aanvullende beplantingen aan uiteindes van elzensingels, in de omgeving van het kanaal. Aanplant van deze soorten lijkt op meer plaatsen in de NFW te zijn verricht. Vermoedelijk is hierbij geen sprake van autochtoon plantmateriaal.

Es en Gelderse roos zijn regelmatige verschijningen in het gebied. In ongeveer 70% van de opnames (van in totaal 236) komt Es voor, vaak als solitair, maar regelmatig ook co-dominant met Zwarte els, met name in de singels op lemige/kleiige bodems. Grote concentraties bevinden zich ten zuiden van Augustinusga tot aan Ophuis en noordelijk van Hamsterpein (o.a. bij Geale Atsmapad).



Hondsroos in een elzensingel in de botteltijd.

Gelderse roos heeft een zwaartepunt in het gebied tussen Drogeham, Augustinusga en het Margrietkanaal waar alleen al in totaal meer dan 150, meest solitaire exemplaren werden geteld. In vrijwel alle gevallen gaat het zowel bij Es (spaaartelgen en hakhoutstoven van 2-4m omtrek) als Gelderse roos om waarschijnlijk betrouwbaar autochtoon materiaal.

Sleedoorn komt verspreid op een aantal plaatsen voor op lemige bodem, meestal in kleine aantallen. Wilde lijsterbes en Gewone vlier zijn vrijwel overal talrijk en betrouwbaar autochtoon aanwezig.

Rondom Drogeham (Jan Gerkeswei, Droegehamsterfeart, Bouwekleaster) en bij Hamsterpein (o.a. op het land van Maatschap Hoeksma), bevinden zich op zandigere bodems de meeste dykswâlen. Ze worden gekenmerkt door eikenhakhout, wat vrijwel overal fors is uitgegroeid. In ongeveer de helft van de dykswâlen werd Gewone

eikvaren (hier een oudbos- c.q. oud houtwal-indicator) aangetroffen, in schrale situaties soms aangevuld met Muizenoor. Op het schrale talud van een dykswâl bij Hamsterpein werd zelfs nog één dopheistruikje gevonden.

Naast boven al genoemde soorten komen in de houtwallen (en singels) verder Zachte berk, Ratelpopulier, Grauwe wilg, Geoorde wilg, de hybride Grauwe wilg x Geoorde wilg (*Salix x multinervis*), Grauwe wilg x Boswilg (*Salix x rheichardtii*), Wilde kamperfoelie, bramen, Bitterzoet en Zwarte bes (in de singels) voor. Geoorde wilg komt in 15% van alle opnames en driekwart van alle dykswâlen (in dit deelgebied) voor, vaak met meerdere exemplaren, waarmee de Noardlike Fryske Wâlden vermoedelijk een aanzienlijke populatie van deze soort herbergt. De meeste individuen zijn vrouwelijk, maar ook gemengde populaties komen regelmatig voor.



Dykswâl met oude eikenstoof en Muizenoor.

Zomereik is op verschillende plaatsen ook waargenomen als opgaande boom in elzensingels. Meestal gaat het om stammen van ca. 2 m omtrek, vermoedelijk aangeplant vroeg in de vorige eeuw. Ze hebben de aanduiding c/p gekregen. Voorbeelden zijn te zien bij de Krúswei (Bouwekleaster), Hoogland (oostelijk van Surhuizum) en It Langpaed bij Roodeschuur. Verder vermeldenswaard zijn oude knotbomen, hakhout, zowel als omvangrijke opgaande exemplaren van Schietwilg (op 18 lokaties), Kraakwilg (4 lokaties) en Bindwilg (3x). Overige wilgentaxa in het gebied zijn Katwilg, Amandelwilg en de kruising tussenbeide (*Salix x mollissima*, vrouwelijke cultuurkloon), die ooit verspreid als solitair in singels zijn aangeplant (niet autochtoon) en zich eventueel op kleine schaal hebben verspreid. Ze zijn vooral van cultuurhistorische waarde. Zeer lokaal komen Zoete kers, Gladde iep, Gewone vogelkers, Sporkehout, Wilde kardinaalsmuts (alle vaak solitair) en Hazelaar voor, in vermoedelijk alle gevallen aangeplant of spontaan uitgezaaid. De herkomst

is onduidelijk en vanuit oogpunt autochtoon daarmee onbetrouwbaar. Er is in dit gebied geen onderzoek gedaan naar voorkomen van bramensoorten.

Deelgebied 2. Drachtstercompagnie en Boelenslaan

Dit deelgebied wordt gekenmerkt door een iets uitwaaiierende opstreckende verkaveling die uitgaat van de voormalige Noorder- en Zuiderdwarsvaart in Drachten. Van hieruit is een systeem van wijken aangelegd om het voormalige hoogveen te kunnen ontwateren en de gewonnen turven naar de grotere waterwegen en vervolgens naar de afnemers te kunnen vervoeren. Het patroon van wijken wordt afgewisseld door de verdeling van de gronden in de lengterichting tussen de wijken met sloten en dwarssloten. De oevers van de wijken en de sloten zijn in veel gevallen begroeid met elzensingels terwijl hier en daar de Zomereik en de Es veelvuldig aanwezig zijn. In dit gebied, ver van de bewoningsas



Bloeiende heggenroos (Rosa corymbifera).

die aan De Feart ligt, komen grote exemplaren van de Gelderse roos voor. Gezien de leeftijd van de landschapselementen, de ligging en het feit dat hier geen aanplant in het kader van landinrichtingen of landschapsherstel heeft plaatsgevonden maakt dat het voorkomen van deze soort als autochtoon kan worden beschouwd. Anderzijds is de soort in het gebied ook aangeplant. Ook Sporkehout komt hier geregeld voor. Ten aanzien van de autochtoniteit kan dezelfde constatering als bij de hierboven genoemde Gelderse roos worden gehanteerd.

De Heggenroos is, zoals op meer plaatsen, de meest voorkomende rozensoort in dit gebied. De abundantie is hier echter lager dan in een aantal andere deelgebieden van het onderzoeksgebied. In enkele opnamen komen grote exemplaren van de Koningsvaren (*Osmunda regalis*) voor.

Ter hoogte van de Gerritswyk ligt een complex van kleine percelen die door bramenrijke elzensingels worden

omzoomd. De bramen zijn hier verder niet geïnventariseerd. Hier en daar worden bij en op de erven aan De Feart hele mooie exemplaren van Canadapopulieren en ook van Schietwilgen en de hybride van Schietwilg en Kraakwilg (*Salix x rubens*) aangetroffen. Deze bomen lijken in veel gevallen niet binnen de bestaande benaamde klonenpopulatie te kunnen worden geplaatst. Wellicht zijn het lokale zaailingen die ter plaatse vegetatief worden vermeerderd. Nabij de Feart komt een flinke populatie van de streekeigen vorm van de Wichter of Gele Kroosjespruim (*Prunus domestica* subsp. *insititia*) voor. In alle gevallen vertegenwoordigen deze typische boerenbomen onder wilgen, populieren en pruimen, een grote cultuurhistorische waarde.

Surhuisterveen / Boelenslaan

Blauhústerwei en De Trije Roeden

Dit deelgebied ligt ter plaatse van het voormalige hoogveen van de dorpen Surhuizum en Koartwâld. Het gebied is gedeeltelijk in de late Middeleeuwen door monniken en lekenbroeders van



Koningsvaren (Osmunda regalis).



Grote Canadapopulier, mogelijk een regionale kloon.

het Gerkesklooster in het gelijknamige dorp als bron van turven voor de baksteenproductie geëxploiteerd. Na de reformatie kwam er een grootschalige en gestructureerde ontginning van de bodemschatten tot stand. Het landschapspatroon vertoont nog altijd de kenmerken met die van rond 1580 gestarte ontginningsactiviteiten. Het gebied wordt gekenmerkt door het bijna overal voorkomen van elzensingels. Dykswâlen zijn hier in het vochtige milieu daarentegen uiterst zeldzaam.

In dit deelgebied komen mooie exemplaren van de wilde Zoete kers voor. Het onderzoek wees uit dat dit met zekerheid wilde, maar of het om autochtone exemplaren van deze soort gaat is onbekend. Dit deelgebied sluit voor wat het voorkomen van de Zoete kers betreft mooi aan bij het rijke zoete kersengebied in het aanpalende deel van het Groningse Westerkwartier. Bij een exemplaar van

de Zoete kers ten noorden van de Blauhústerwei werden een d.b.h. van 60 cm en een hoogte van 15 meter gemeten. Het verdient aanbeveling om van de aanwezige Zoete kersen zaden te winnen om aanplant in het hele gebied, en met name in het ontwikkelingsgebied van de 'Centrale As', mogelijk te maken. Ook hier is de Heggenroos duidelijk de meest voorkomende rozensoort. De Hondсроos (vooral *Rosa canina* var. *dumalis*) komt hier in een aantal landschapselementen ook opvallend veel voor.

Wildveld

Het Wildveld ligt in het 6de veendistrict van het Surhuisterveen. Dit is het gedeelte dat tijdens de turfwinning het laatst aan snee is gekomen en de hierop volgende ontginningswerkzaamheden zijn in dit gebied zo rond de Tweede Wereldoorlog pas voltooid. Rond het deelgebied Wildveld komen veel bes- en botteldragende soorten van de rozenfamilie voor. Zowel niet-autochtone wilde Zoete kers, Gewone vogelkers, Zure kers (*Prunus cerasus*) en de Wichter (Kroosjes of Kroospruim, *Prunus domestica* subsp. *insititia*) kan men hier aantreffen. Het gaat bij deze soorten vooral om de grote cultuurhistorische waarde.



*Oever met autochtone Gelderse roos (*Viburnum opulus*).*

Deelgebied 3. Rondom Twijzel en Kootstertille

Centraal in de Noardlike Fryske Wâlden bij de dorpen Twijzel en Kootstertille ligt een van de mooiste grote aaneengesloten houtwal- en houtsingelgebieden. Het gaat voornamelijk om weidepercelen, maar in de afgelopen decennia is de omzetting naar mais-akkers sterk toegenomen. De bodems zijn afwisselend veen,- zand- of kleihoudend met allerlei overgangen. De houtwallen en houtkanten op leemhoudende bodems vallen op door hun rijkdom aan wilde rozen, met name de Viltroos (*Rosa tomentosa*) en de Schijnviltroos (*Rosa pseudoscabriuscula*). Het betreft hier vermoedelijk enkele van de grootste populaties van beide soorten in ons land. Vooral de Schijnviltroos (of Ruwe viltroos) behoort tot de allerezelzaamste rozensoorten in ons land. We zien ook overgangsvormen

tussen Viltroos en Schijnviltroos. Op één plaats is de zeer zeldzame Berijpte viltroos (*Rosa sherardii*) aangetroffen, die verder alleen nog in de omgeving van Bergen aan Zee en Castricum voorkomt. De Berijpte viltroos langs de Âlde Dyk bij Kootstertille valt op door de sterk opstaande kelk en de enkel- tot dubbelgezaagde bladrand. Een exemplaar van een vergelijkbare roos als die bij Kootstertille staat in de duinen bij het Zwanenwater in Noord-Holland. In ieder geval is de roos van Kootstertille heel bijzonder en mogelijk op te vatten als *Rosa sherardii* var. *dysadenophylla*. De viltroossoorten hebben hier hun meest noordelijke verspreiding in ons land. De rozenbevattende elzensingels bestaan in hoofdzaak uit hakhout van Zwarte els met verdere bijmenging van Eenstijlige meidoorn, Hondсроos, Heggenroos, Es en zeldzamer de Beklierde heggenroos, Schijnegelantier (mogelijk aangeplant), Gelderse roos en



*Nieuw gegraven plas waar allerlei wilgensoorten ontkiemen, waaronder de kleinbladige kruipwilg (*Salix repens* subsp. *repens*) en de Rossige wilg (*Salix cinerea* subsp. *oleifolia*).*

Sleedoorn. Het keileemgebied loopt westelijk door in de richting van de De Iest bij Jistrum en buiten het Nationaal Landschap in de richting van Buitenpost en Grootegast (de Surhuizumer en Doezumermieden) aan beide zijden van de oude loop van de Lauwers in Fryslân en Groningen. Het gebied van De Mieden is merendeels in het bezit van Staatsbosbeheer. Daar komen, zij het schaars, ook bijzonderheden als Tweestijlige meidoorn, Grootvruchtige meidoorn en Schijnkoraalmeidoorn voor. Het zijn ook voor die soorten de meest noordelijke groeiplaatsen in Nederland.

Op de drogere zandbodems hebben we te maken met opvallend hoge wallen die beplant zijn met eikenhakhout, dat voor een groot deel in een cyclisch hakhoutbeheer is opgenomen, maar deels niet meer wordt gehakt. Bij aanwezigheid van parallel lopende sloten worden deze begrensd door elzenhakhout. Naast Zomereik zien we er Sporkehout, Zachte berk, Wilde lijsterbes, Ratelpopulier, Grauwe wilg, Geoorde wilg, de hybride Grauwe wilg x Geoorde wilg (*Salix x multinervis*) en Grauwe wilg x Boswilg (*Salix x reichardtii*). Zeer zeldzaam is de Rossige wilg (*Salix cinerea* subsp. *oleifolia*) en de hybride van Rossige wilg en Grauwe wilg (*Salix x guinieri*) en de Geoorde wilg x Boswilg (*Salix x capreola*). Ratelpopulieren en Geoorde wilgen (met hybriden) kunnen forse struwelen en bomenrijen opleveren. Ratelpopulier is een pionier, maar vormt ook gemakkelijk uitlopers. De soort lijkt hier autochtoon te zijn. In de omgeving van de Âlde Dyk is een enkele insteek gemaakt voor bramen: Fijne randbraam (*Rubus calviformis*), Witte randbraam (*Rubus frieslandicus*) en Grote schuilbraam (*Rubus*

laevicaulis). Ongetwijfeld zijn hier bij nader onderzoek meer soorten te vinden.



Roze bloemvariëteit van de Haagwinde die nu en dan in singelranden en bermen optreedt.

In de omgeving van de Mounewei ten westen van het dorp Twijzel, en deels ten noorden van Twijzel, is de bodem deels zandig en deels leemhoudend. We zien er zowel hoge dykswâlen met eikenhakhoutstoven als elzensingels met rozen, vooral Hondсроos, en mindere mate Heggenroos en Viltroos. Op één plaats is de Bastaardmeidoorn (*Crataegus x media*) waargenomen. Op de oevers van recent gegraven dobben ten noorden van de Mounewei ontkiemen Kleinbladige kruipwilgen (*Salix repens* subsp. *repens*) en de Rossige wilg. Het is de enige waargenomen groeiplaats van de Kleinbladige kruipwilg. Op één plaats groeit de zeldzame, niet-autochtone, hybride van Katwilg met Geoorde wilg (*Salix x fruticosa*). Hier en daar staan Eikvarens in de kruidlaag.

Bij Twijzel in de punt tussen De Wedze en het Wyldpaed, ligt vooral een zandig gebied met Geoorde wilg als algemene soort naast Zomereik en

Wilde lijsterbes. Er zijn hier drie waarnemingen van Struikhei en spaarzaam Gewone eikvaren en Dubbelloof in de kruidlaag. Plaatselijk zien we Hondсроos, een enkele Heggenroos en eenmaal Viltroos. Bijzondere bramen zijn er minder algemeen: Fijne randbraam (*Rubus calviformis*), Rode bermbraam (*Rubus ferocior*), Witte randbraam (*Rubus frieslandicus*), Grote schuilbraam (*Rubus laevicaulis*) en Geplooidе stokbraam (*Rubus plicatus*).

De driehoek tussen de N 355 en De Koaten (Harstewei) is een mix van zand- en leemhoudende bodems. Houtwallen met Zomereik en Geoorde wilg wisselen elkaar af met elzensingels en leveren Hondсроzen, Heggenroos, Schijnviltroos en ook de Gelderse roos op. Mogelijk is hier de Gladde iep (*Ulmus minor*) autochtoon. Als bijzondere bramen noemen we: Spikkelhaagbraam (*Rubus adpersus*), Bruine bermbraam (*Rubus drenthicus*), Rode bermbraam (*Rubus ferocior*), Witte randbraam (*Rubus frieslandicus*), Smalle randbraam (*Rubus placidus*) en Donkere pluimbraam (*Rubus silvaticus*).

Jistrum / Heidewei

Aan de Heidewei bij Jistrum staat aan de Noordkant van de zandweg in het gebied dat tot het einde van de 16de eeuw nog heide was, een klonale groep van de Gladde iep. Het betreft hier een forse kloon van tenminste 30 meter lengte. Het is mogelijk dat deze hier met de ontginning en verdeling van de heidegronden aan het begin van de 17de eeuw is terecht gekomen. De Iep was vroeger een waardevolle boom voor de winning van hoogwaardig veevoeder. Op diverse plaatsen in Europa, bijvoorbeeld voor het eiland Gotland in Zweden, is het gebruik van loof als veevoeder

uitgebreid beschreven. In de gematigde streken is het gebruik van bomen als veevoeder marginaal geworden terwijl deze in de tropen op veel plaatsen nog, of opnieuw een belangrijk onderdeel uitmaken van het menu van plantenetende huisdieren. Het is aan de hierboven beschreven boom (of dichte groep scheuten) te zien dat de productie van bebladerde scheuten hoog kon zijn. Juist bij de esdorpen rondom de Burgumermar vinden we meerdere plekken met Gladde iepen. Ook langs de oude eswegen kan men ze nog vinden. Als bijzondere bramen werden hier waargenomen: Bruine bermbraam (*Rubus drenthicus*), Knieviltbraam (*Rubus geniculatus*), Grote schuilbraam (*Rubus laevicaulis*) en IJle schuilbraam (*Rubus tubanticus*). Bovendien werden bij Jistrum twee volledig nieuwe Bramensoorten door Karst Meijer gelocaliseerd. Deze zullen in de nabije toekomst nader door Karst onde de loupe worden genomen.

De Ies, Âlde Harstewei

Bij het buurtschap De Ies en de Âlde Harstewei, dagzoomt de potklei. We zien er vooral elzensingels en in mindere mate, vooral in de Noordoosthoek dykswâlen met voormalige eikenhakhoutstoven. Rozen zijn in dit gebied algemeen, vooral Hondсроos (met een exemplaar van *Rosa canina* var. *andegavensis* met beklierde bottelsteel), naast Heggenroos en (schaars) Viltroos. Van de niet inheemse Veelbloemige roos (*Rosa multiflora*) zijn enkele exemplaren aangeplant. In dit gebied (rondom de Harstewei) is ook Tweestijlige meidoorn, Schijnkoraalmeidoorn (*Crataegus x subsphaerica*), *Salix x capreolа* (de zeldzame hybride van Geoorde wilg en Boswilg) en de Rossige wilg



*Karst Meijer bij de door hem ontdekte en beschreven nieuwe bramensoort: *Rubus frieslandicus* (Witte randbraam).*



Dykswal met uitgegroeid eikenhakhout.



Bramen te Jistrum: links Knieviltbraam, rechts de Grote schuilbraam.



Salix x capreola, de zeldzame hybride tussen de Boswilg en de Geoorde wilg.



Soortenrijke dykswal met Wilde kamperfoelie, Gewone vlier en bramensoorten.

aangetroffen. De elzensingels zijn rijk aan bramensoorten waaronder: Fijne randbraam (*Rubus calviformis*), Bruine bermbraam (*Rubus drenthicus*), Slangraspbraam (*Rubus flexuosus*), Witte randbraam (*Rubus frieslandicus*), Ingesneden ruigtebraam (*Rubus incisor*), Grote schuilbraam (*Rubus laevicaulis*), Stompe haagbraam (*Rubus lindleianus*), IJle schuilbraam (*Rubus tubanticus*) en Donkere pluimbraam (*Rubus silvaticus*).

Deelgebied 4. Suameer en Sumarreheide

Ten zuiden van Sumar (Suameer) liggen leemhoudende bodems die veel groeiplaatsen van wilde rozen opleveren. Het gaat vooral om Hondсроos en Heggenroos, die er veel voorkomen. Van de Heggenroos is er een bijzonder grote populatie. Algemeen is het elzenhakhout, naast Zachte berk, Kraakwilg, Schietwilg,

Eenstijlige meidoorn, Bastaardmeidoorn, Wilde kamperfoelie, Sporkehout, Gewone vlier, Bitterzoet, Brem, Ratelpopulier en Grauwe wilg, *Salix x reichardtii* (Boswilg x Grauwe wilg), Geoorde wilg en plaatselijk Zomereik als spaartelg of hakhout. Meer bijzonder is een Grootvruchtige meidoorn langs de Heerenweg.

Bijzonder is een klein heideperceel bij Sumarreheide met Struikhei, Stekelbrem en een grote populatie Kruipbrem. De heide is door afplaggen van de bovenlaag opnieuw ontwikkeld. In het begin van de 19e eeuw lag hier een groot heidegebied, dat in de latere 19e eeuw is ontgonnen ten behoeve van landbouw. Langs het heideterreintje ligt een oude opvallend hoge wal met omvangrijke stoven (tot ca. 7 meter omtrek) van Zomereikenhakhout.



door afplaggen nieuw ontstaan heideterreintje bij Sumarreheide met Stekelbrem (*Genista anglica*) en Kruipbrem (*Genista pilosa*); op de achtergrond.

Deelgebied 5. Weidegebied bij Damwâld (Damwoude) en Driesum

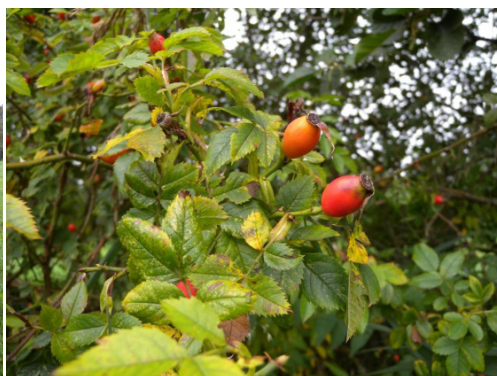
Het weidegebied bij Damwâlde en Driesum tussen de Foarwei (Voorweg) in het noorden en De Sânhorst (Zandhorst) ten zuiden heeft de typische structuur van langgerekte percelen. De bospercelen ten zuiden van Damwâld en bij Rinsumageast zijn alle in de 20e eeuw aangelegd en zijn niet bij de inventarisatie betrokken. Het gaat vooral om houtkanten met Zwarte els, met hier en daar Essen en Eenstijlige meidoorns.

Opmerkelijk hier is het grote aantal van Heggenroos, wat samenhangt met het lemige karakter van de bodem. Het gaat om vele tientallen exemplaren die in aanmerking komen voor de Rassenlijst en opname in de nationale genenbank. De elders zo algemene Hondсроos is hier bijzonder schaars. Interessant zijn variëteiten van de Hondсроos: *Rosa canina* var. *blondaeana*, gekenmerkt door de rijke bekliering op blad en de bottelsteel en van de Heggenroos: *Rosa corymbifera* var. *deseglisei* met beklierde bottelsteel. Een enkele Egelantier is waarschijnlijk recent aangeplant. De combinatie van Egelantier met de zeldzame variëteiten van de hondсроos maakt autochtoniteit enigszins verdacht. De bodem bestaat wisselend uit zand, leem of veen. Over

het algemeen is het gebied nat en waren de sloten met water gevuld.

We zien er verder autochtone Grauwe wilg, Boswilg, *Salix x reichardtii* (Grauwe wilg x Boswilg), *Salix x multinervis* (Grauwe wilg x Geoorde wilg), Schietwilg, Kraakwilg, Es, Wilde lijsterbes, Eenstijlige meidoorn, Ratelpopulier, Sporkehout, Bitterzoet, Gewone vlier, Gewone vogelkers en Gelderse roos. Een bijzondere soort is de Schijnkoraalmeidoorn langs de Johannes Dirkslaan, die ook op een enkele andere groeiplaats in de Noardlike Fryske Wâlden is aangetroffen.

Andere afwijkende meidoorns, waaronder met opstaande kelk bij de bottels, vallen binnen de variatie van Eenstijlige meidoorn. Verschillende aangeplante inheemse soorten van onbekende herkomsten zoals Gelderse roos, Gewone vogelkers, Sleedoorn, Wilde kardinaalsmuts, Wilde liguster, Spaanse aak, Gewone esdoorn en Gladde iep komen in de opnamen voor. Plaatselijk is ook niet autochtone Zwarte els en Witte els aangeplant. Het gebied ten zuidwesten van Driesum is op braamsoorten onderzocht. Er werden o.m. de endemische Witte randbraam (*Rubus frieslandicus*), naast de Grote schuilbraam (*R. laevicaulis*), Smalle randbraam (*R. placidus*), Spitse haarbraam (*R. schlechtendalii*) en Donkere pluimbraam (*R. silvaticus*)



De Heggenroos in de botteltijd.



Links Eenstijlige meidoorn met afwijkende lange opstaande kelk; rechts de Schijnkoraalmeidoorn met lange kelk en gezaagde steunblaadjes.

waargenomen. In dit gebied komt de rozebloeiende, veelal lichtroze, naast de witbloeiende variëteit van de Haagwinde voor. Gewone eikvaren, Poelruit en Hemelsleutel staan o.a. in de kruidlaag. De meeste opnames zijn als categorie B gewaardeerd.

Deelgebied 6. Weide- en akkergebied bij Oudwoude

In het weide- en akkergebied van Oudwoude is een kleine steekproef genomen in enkele percelen nabij de begraafplaats. Reden was het voorkomen van een aantal bijzonder zeldzame wilde rozen in elzensingels. Het gaat daarbij om Hondсроos, Heggenroos, Beklierde heggenroos (*Rosa balsamica*), Schijnheggenroos (*Rosa subcollina*), Schijnhondсроos (*Rosa subcanina*) en de Behaarde struweelroos (*Rosa caesia*). De rozen staan in een houtkant van elzenhakhout met autochtone populaties of een enkel exemplaar van Es, Eenstijlige meidoorn, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie, Gewone vlier, Bitterzoet, Zachte berk en Grauwe wilg. Groepen van dergelijke zeldzame wilde rozen zijn op meer plekken, zoals Blauwforlaet en Nonnepaed aangetroffen in de Noardlike Fryske Wâlden. Op grond van de groeiplaatsen lijkt het er op dat deze rozen waarschijnlijk zijn

aangeplant in het kader van ruilverkavelingsortiment.

De herkomst ervan is dan onbekend. Overigens is het niet helemaal uitgesloten dat het plantmateriaal afkomstig is uit de kustduinen of de duinen van de Waddeneilanden, waar we dergelijke soorten ook wel aantreffen en waar in het verleden locale kwekerijen aanwezig waren.

Onder de bramensoorten zijn hier Witte randbraam (*Rubus frieslandicus*), Grote schuilbraam (*R. laevicaulis*), Smalle randbraam (*R. placidus*), Spitse haarbraam (*R. schlechtendalii*), Donkere pluimbraam (*R. silvaticus*) aangetroffen.



Elzensingel met verschillende zeldzame rozen, zoals de Behaarde struweelroos en de Schijnheggenroos van niet-autochtone herkomst, die waarschijnlijk bij een herinrichting zijn aangeplant.



Behaarde struweelroos (Rosa caesia) met dieproze bloem en opvallend grote stijlopening.

Deelgebied 7. Oentsjerk en Âldtsjerk: buitenplaatsgebied van De Klinze, Staniastate en Nieuw Heemstrastate

Bij Oentsjerk en Âldtsjerk (gemeente Tytsjerksteradiel) ligt een landgoederenlandschap op zand- en venige bodem, met de buitenplaatsen De Klinze, Staniastate en Nieuw Heemstrastate. Staniastate is een oude buitenplaats, vermoedelijk in het begin van de 16e eeuw ontstaan en in de 19e eeuw door landschapsarchitect L.P. Roodbaard in landschappelijke stijl omgevormd. De Klinze is van de latere 16e eeuw en vermoedelijk ook door Roodbaard in landschapsstijl ontworpen. Het landhuis Nieuw Heemstra is afgebroken en vervangen door een verzorgingshuis. De tuin is daarbij deels als park gehandhaafd. Bij die omvormingen zijn beplantingen van daarvoor gehandhaafd. Het aantal soorten van autochtone populaties is

hier gering. De waarde zit hier meer in de tuinhistorie met aspecten van padenpatronen en zichtassen en de monumentale bomen van Zomereik en Amerikaanse eik. Bij het landhuis staat een oude 18e of laat 17e eeuwse Hollandse linde (*Tilia x europaea*) die als cultuurhistorisch erfgoed en vanuit kwekerijgeschiedenis van belang is. Als autochtone genenbronnen zijn vooral de houtsingels en houtwallen met hakhout van Zwarte els langs de weilandpercelen en in bosranden van belang. Behalve Zwarte elzen, met hier en daar grote oude stoven, zien we er Zachte berk, Wilde lijsterbes, Bitterzoet, Gewone vlier, Es, Sporkehout, Wilde kamperfoelie, Boswilg en Grauwe wilg. Enkele soorten als Wilde liguster, Rode kornoelje en Sleedoorn zijn van onbekende, vermoedelijk niet-autochtone herkomst. Vooral het weidegebied op zand en veenbodem met elzensingels ten oosten van



De oude 18e of laat 17e eeuwse Hollandse linde (Tilia x europaea) bij het landhuis De Klinze is van groot cultuurhistorische waarde.

Zevenhuizen is het meest karakteristiek. In dit gebied zijn een klein aantal opnamen gemaakt en als C en B/C –locaties gewaardeerd.

Deelgebied 8: Burgum

Dit deelgebied ligt ten noorden en ten noordwesten van Burgum. Het gaat hier vooral om elzensingels met Zachte berk, Es, Eenstijlige meidoorn (en zeldzaam de Bastaardmeidoorn; *Crataegus x media*), Wilde kamperfoelie, Geoorde wilg, Grauwe wilg, Wilde lijsterbes, Hondсроos en Heggenroos. De twee rozensoorten die geregeld voorkomen wijzen erop dat het niet om puur zand gaat, maar ook om leemhoudende bodem. Ook hakhoutstoven van Zomereiken op wallen treffen we er aan. Plaatselijk zijn er jongere eiken aangeplant. Als geheel is het geied niet erg soortenrijk. Vermeldenswaard is een oude Hollandse linde met een stamomvang van 425 cm, van grote cultuurhistorische betekenis. De boom staat op een graslandperceel even buiten de westzijde van het dorp

Deelgebied 9: Eastermar

Seadwei, Griene wei en Boskwei

Dit gedeelte van het grondgebied van Eastermar en Drogeham ligt ter hoogte van de voormalige heiden van deze dorpen. Vanaf het begin van de 17de eeuw is de ontginning van deze heiden ter hand genomen. Opvallend is in dit deelgebied het interessante voedselarme zandige milieu van de dykswâlen met een ondergroei van o.a. Brem (*Cytisus scoparius*). Op een wallichaam bij de Boskwei (Harkema) komen onder oud eikenhakhout kruiden voor zoals: Schermhavikskruid (*Hieracium umbellatum*), Zandblauwtje (*Jasione montana*), en Mannetjesereprijs (*Veronica officinalis*). Bij de Boskwei is ook een Zoete kers aangetroffen. Op die locatie komt op de Noordwestzijde van de wal ook het zeer zeldzame Appelmos (*Bartramia pomiformis*) voor.

Verder is Dubbelloof (*Blechnum spicant*) hier vermeldenswaard. Op een flink aantal plekken in het complex bij de Seadwei komt Eikvaren (*Polypodium vulgare*) nog in grote hoeveelheden voor.



Mannetjesereprijs, Eastermar.



Eastermar Oude eikenstoof met Wilde lijsterbes.

Ecologie & verspreiding van het Appelmos

Bartramia pomiformis is een soort van open schaduw, op het noorden gelegen steilkanten, open, maar beschut tegen directe straling en zonder concurrentie van kruiden en grotere mossen. De dramatische achteruitgang van Gewoon appelmos sinds 1950 is waarschijnlijk vooral het gevolg van gewijzigd landgebruik (ander beheer van hout- en boswallen) en wellicht ook van eutrofiëring en/of verzuring. In de duinen is de soort op veel plaatsen al voor 1900 verdwenen, maar op Texel houdt Appelmos stand. Tussen 1950 en 1980 is dit karakteristieke mos vooral op en langs de Veluwe

gevonden. Na 1980 bleek bij inventarisaties de soort ook voor te komen in het wallengebied boven Steenwijk. Belangrijke vindplaatsen zijn thans nog de houtwallen bij Achtkarspelen in Friesland en de steilkantjes in de Eijerlandse duinen op Texel. Verheugend zijn de recente (her)ontdekking op de Veluwezoom (Bennekom, Rheden) en de nieuwe vondsten in Noord-Brabant bij Geldrop. Profiteert Gewoon appelmos van de afgenomen zure depositie? De soort is synoecisch en draagt bijna altijd kapsels.

Bron: BLWG Verspreidingsatlas Mossen online <http://www.verspreidingsatlas.nl/2559#>

Lytse Hoarnstleane en Heidbuurt

Dit gebied behoort grotendeels tot de oude bouwlandgronden van Eastermar. De middeleeuwse ontginningen ondersteunen de verwachting dat de hier aanwezige houtachtige gewassen ter plaatse een lange historie kennen. Op een aantal dykswâlen komt de Eikvaren (*Polypodium vulgare*) nog in flinke klonen voor. Op deze dykswâlen is de Zomereik doorgaans dominant. Ook de typische Friese Wouden-vorm van de *Betula pubescens* komt hierin veelvuldig voor. Voor Zomereik en 'Woudenberk' liggen hier potentieel goede zaadbronnen.

Rosa canina is hier de meest voorkomende roos, in tegenstelling tot veel andere gebieden in De Noardlike Fryske Wâlden waar de Heggenroos domineert. Bij de Lytse Hoarnstloane

staat een Bastaardmeidoorn (*Crataegus x media*) en vinden we ook een grote populatie van de Gladde iep. Bij de Heidbuurt (Eastermar) staan een aantal soorten die waarschijnlijk uit tegenoverliggende tuinen ontsnapt zijn, danwel door de bewoners zijn aangeplant. Het gaat om Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*), Kardinaalsmuts (*Euonymus europaea*), Zoete kers (*Prunus avium*), Rode bes (*Ribes rubrum*), Amerikaanse vogelkers (*Prunus serotina*), Spierstruik (*Spiraea spec.*) en Fluweelboom (*Rhus typhina*). In deze dykswâl staat ook een Kraakwilg (*Salix fragilis*.)

In een opname bij Halfweg (Eastermar) staat een kleine populatie Struikhei (*Calluna vulgaris*) op de flank van de dykswâl aan de zuidzijde.

Gezien het gegeven dat dit gebied in het begin van de 17de eeuw vanuit de hier destijds bestaande heide is ontgonnen, is het een bijzondere prestatie van deze soort en eveneens een compliment voor de beherende boeren dat hij heden ten dage nog op deze plek kan worden aangetroffen. De overhangende takken van de bomen, voornamelijk Zomereiken en Woudenberken, nemen echter heel veel licht voor deze dwergstruiken weg. De vitaliteit van de Struikhei laat daardoor te wensen over. Het zou een heel goede zaak zijn dat deze overhangende takken tot een zekere hoogte worden opgesnoeid. De belichting van de zuidzijde zal hierdoor aanmerkelijk verbeteren en daarmee ook de overlevingskansen van de Struikhei.

Bij Halfweg staat ook een Eikenstoof met een omtrek van 4,5 meter.

Deelgebied 10. Rottevalle

In het Zuidoostelijke deel van dit gebied komen prachtige solitaire Zomereiken voor. Heggenroos (*Rosa corymbifera*) is algemeen aanwezig, maar ook Hondсроos (*Rosa canina*) is hier en daar present. Bij de Rondweg werd een bijzondere roos met hybride karakter aangetroffen. Deze roos vormt hier een kloon van 10 meter lengte. Het blad is beklierd en behaard. Mogelijk gaat het om een variëteit van de Schijnheggenroos (*Rosa subcollina*). Het Noordwestelijke gedeelte bestaat volledig uit elzensingels met Zwarte els als dominante soort. Dit gedeelte bevat ook een bijzondere roos die werd



*Zeer bijzondere roos bij Rottevalle, een Schijnheggenroos (*Rosa subcollina*) met beklierde bottel en bottelsteel.*

aangetroffen bij Rydwei. Ook hier is de Schijnheggenroos de juiste benaming van deze soort.

Deelgebied 11. Noordburgum

Ook in dit gebied ten noorden en westen van Burgum bestaat uit de karakteristieke lange strokenkavels met elzensingels. Het gebied is vrij arm aan soorten wat te wijten is aan de veelal arme zand- en veenbodem. We zien er o.a. Es, Eenstijlige meidoorn, Zachte berk, Ratelpopulier, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie, Hondсроos, Heggenroos, Kraakwilg,

Grauwe wilg en Geoorde wilg. Ook hakhoutstoven van Zomereik. Plaatselijk staan er oude meidoorns en een enkele Bastaard meidoorn (*Crataegus x media*).

Op één plaats bij Kuikhorne langs een zandweg, tussen Kuikhorne en Nieuw Toutenburg, staat naast verspreide Hondсроos en enkele Heggenroos, een Bottelroos (*Rosa villosa*). De soort groeit er met Gewone eikvarens. De Bottelroos is een hier en daar ingeburgerde rozensoort uit zuidelijk Europa die zich vanuit tuinen verspreidt.



De Bottelroos, Rosa villosa; dieproze bloem en sterk beklierde en bestekelde bloembodem.

Landelijk gezien is het een zeldzame cultuurroos en medicinale roos. Vanwege de zeldzaamheid is de soort voorgesteld voor de Rode Lijst. Verder staan daar nog o.a. Gelderse roos, Zwarte bes, Geoorde wilg, Sporkehout en bramensoorten als: Slangraspbraam (*Rubus flexuosus*), Witte randbraam (*Rubus frieslandicus*), Knieviltbraam (*Rubus geniculatus*), Grote schuilbraam (*Rubus laevicaulis*), Stompe haagbraam (*Rubus lindleianus*) en Zandhaagbraam (*Rubus nemoralis*).

Nieuw Toutenburg is een zorginstelling op de plaats van een heideontginning met oude bosrelicten en enkele bijzondere bramen als Witte randbraam (*Rubus frieslandicus*), Rode contrastbraam (*Rubus glandithyrsos*), Ingesneden ruigtebraam (*Rubus incisior*) en Zandhaagbraam (*Rubus nemoralis*). In de oude bosrestanten, die verder niet bij het onderzoek zijn betrokken, zien we elzen- en essenhakhout. Opmerkelijk is hier de enige vondst van de Wilde framboos (*Rubus idaeus*), die overigens landelijk zeer algemeen is. Ook bleken hier cultuurvarieteiten van de framboos als verwilderd voor te komen met grote rode en oranje vruchten.

4 Overzicht van de waargenomen soorten

Elzensingel bij Hamsterpein.



DE waargenomen inheemse soorten, waarvan autochtone exemplaren, hun voorkomen en groeiplaatsen worden hieronder besproken. De besprekingen hebben alleen betrekking op autochtone bomen en struiken op de onderzochte locaties binnen het Nationaal Landschap de Noardlike Fryske Wâlden. Bij iedere waargenomen soort is steeds het aantal opnamen vermeld en het percentage ten opzichte van het totaal aantal opnamen. Ofschoon dit onderzoek een steekproef is van het gebied, geeft het toch een aardige indruk.

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 waarop ze in voldoende aantallen voorkomen kunnen worden voorgedragen voor opname in de 'Rassenlijst Bomen'. Het gaat hierbij om soorten als Geoorde wilg, Zwarte els, Es, Hondсроos, Heggenroos, Viltroos, Schijnviltroos, Eenstijige meidoorn, Gelderse roos, Wilde lijsterbes, Zachte berk, Zomereik, Wilde kamperfoelie en gewone vlier. Opname in de Nationale Genenbank voor Autochtone Bomen en Struiken is aan te bevelen.

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

Zwarte els is de algemeenste autochtone boom van de Noardlike Fryske Wâlden en is op 558 van de 611 (91%) onderzochte locaties aangetroffen, meestal aangeduid met b, a/b of a. Het is een soort die op venige en zandige bodems goed gedijt en als hakhoutboom al eeuwen benut wordt. Meestal komt de Zwarte els voor als meerstammige stoof op de

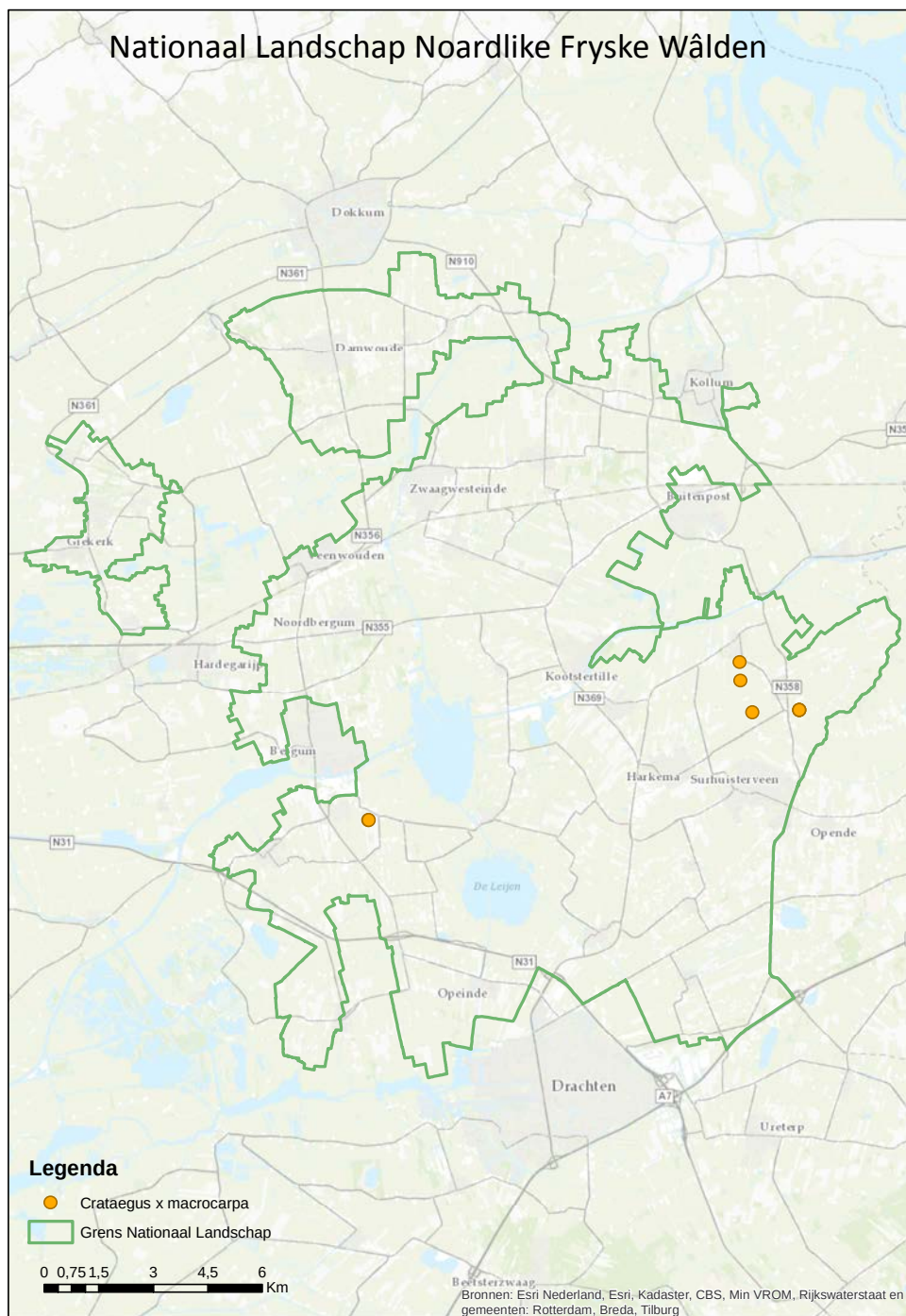
taluds van sloten in elzensingels en in mindere mate in dykswâlden.

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

Ruwe berk is met 16 (2,6%) opnamen zeldzaam. Er is vrijwel steeds c aanduiding gegeven. Er is twijfel over de autochtoniteit. De soort lijkt zich hier en daar spontaan uit te zaaien vanuit aanplant.

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

De Zachte berk komt in 286 opnamen voor (47%). De Zachte berk is een soort die regelmatig voorkomt op plaatsen waar ook de Zwarte els groeit, maar vaker ook in drogere milieus en houtwallen. Zachte berk is daarbij meestal in het hakhoutbeheer meegenomen. Vanwege het regelmatige voorkomen in deze regio, waaronder ook oudere exemplaren, is autochtoon genenmateriaal waarschijnlijk. Over het algemeen is de autochtoniteit van Zachte berk in ons land moeilijk vast te stellen vanwege zijn pionierkarakter en vermogen tot gemakkelijk spontaan uitzaaien. Opmerkelijk bij de veel Zachte berken is de vrij gladde, soms wat grijsachtige stam en de relatief kale twijgen en bladeren. Typisch is ook dat de takken vaak hangen, wat eigenlijk een kenmerk is van de Ruwe berk. Dit kan ook wijzen op een hybride karakter (*Betula x aurata*), maar mogelijk ook met verwantschap aan berkenpopulaties van Noord-Europa (*Betula odorata*). Mogelijk zijn er nog eigen kenmerken te onderscheiden aan de vrij kale bladeren en twijgen, de vrij grof getande bladrand, de knoppen en de harsklieren. De berken geuren in het voorjaar opvallend. We zouden hier wellicht van een typische Noordelijke Friese Wouden-variëteit kunnen spreken. Door Jan de Boer, die de



Typische vorm van de Zachte berk (Betula pubescens) in de Noardlike Fryske Wâlden bij Drachtstercompagnie. Rechts Hamsterpein.

variëteit al langer onderkent, is voorgesteld om de variëteit als 'Woudenberk' te benoemen. De soort is vaak met b en soms a, a/b of a aangeduid.

Calluna vulgaris (Struikhei)

Struikhei is op drie plaatsen waargenomen (0,5%), op twee plaatsen in een schrale zandige houtwal en op een plaats in een klein heideperceel. Het heideareaal was vroeger aanzienlijk groter. Het gaat om kleine relictten.

Corylus avellana (Hazelaar)

Het voorkomen van de wilde Hazelaar in het gebied is twijfelachtig. De soort is in 12 opnamen genoteerd (2%) met steeds een c-aanduiding, naast een flink aantal waarnemingen van aangeplante of uitgezaaide exemplaren van onduidelijke herkomst. Vermoedelijk is de soort in de meeste gevallen niet autochtoon.

Crataegus monogyna (Eenstijlige meidoorn)

Op de rijkere en leemhoudende, maar ook de iets rijkere zandbodems is autochtone Eenstijlige meidoorn

algemeen: op 566 locaties (93%). Het is een soort van de oude heggen, houtkanten en houtwallen. Mogelijk zijn de meidoorns op een aantal locaties restanten van vroegere heggen die door toepassing van prikkeldraad overbodig werden. De struiken zijn meestal met b of c gewaardeerd. Op 19 plaatsen zijn afwijkende typen van Eenstijlige meidoorn waargenomen die als *Crataegus monogyna* s.l. zijn aangegeven. In het algemeen lijken veel Eenstijlige meidoorns betrouwbaar autochtoon.

Crataegus laevigata (Tweestijlige meidoorn)

Tweestijlige meidoorn is op 7 plaatsen aangetroffen (0,3%) en behoort hier tot de zeldzaamheden. Ook hier betreft het mogelijk deels hegrestanten. De locaties behoren tot de meest noordelijke groeiplaatsen in ons land. Tweestijlige meidoorn is aangetroffen binnen de gemeente Achtkarspelen bij o.a. Âlde Harstewei, De Wedze, Ophuis en Surhuisterveen. De soort is ook aangetroffen in De Mieden en de Doezumermieden in het aangrenzende Groningen. Ze hebben een "a" aanduiding.



Details van een Tweestijlige Meidoorn (Crataegus laevigata).

**Crataegus x macrocarpa
(Grootvruchtige meidoorn)**

Crataegus x macrocarpa is de spontane hybride van de Tweestijlige meidoorn en de Koraalmeidoorn. Het is een zeldzame struiksoort in Nederland. Het taxon lijkt op de Bastaardmeidoorn (Crataegus x media), maar heeft de kenmerkende lange spitse kelkbladen van de Koraalmeidoorn-ouder. De Grootvruchtige meidoorn is op vijf locaties (0,8%) waargenomen. Ook in De Mieden is een enkel exemplaar genoteerd. De soort is waargenomen in Achtkarspelen (Ophuis, Pypketsjerke en Súderheawei) en in Tytsjerksteradiel aan de Heerenweg.

De Koraalmeidoorn (Crataegus rhipidophylla) 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). De soort heeft steeds een a aanduiding.

**Crataegus x media
(Bastaardmeidoorn)**

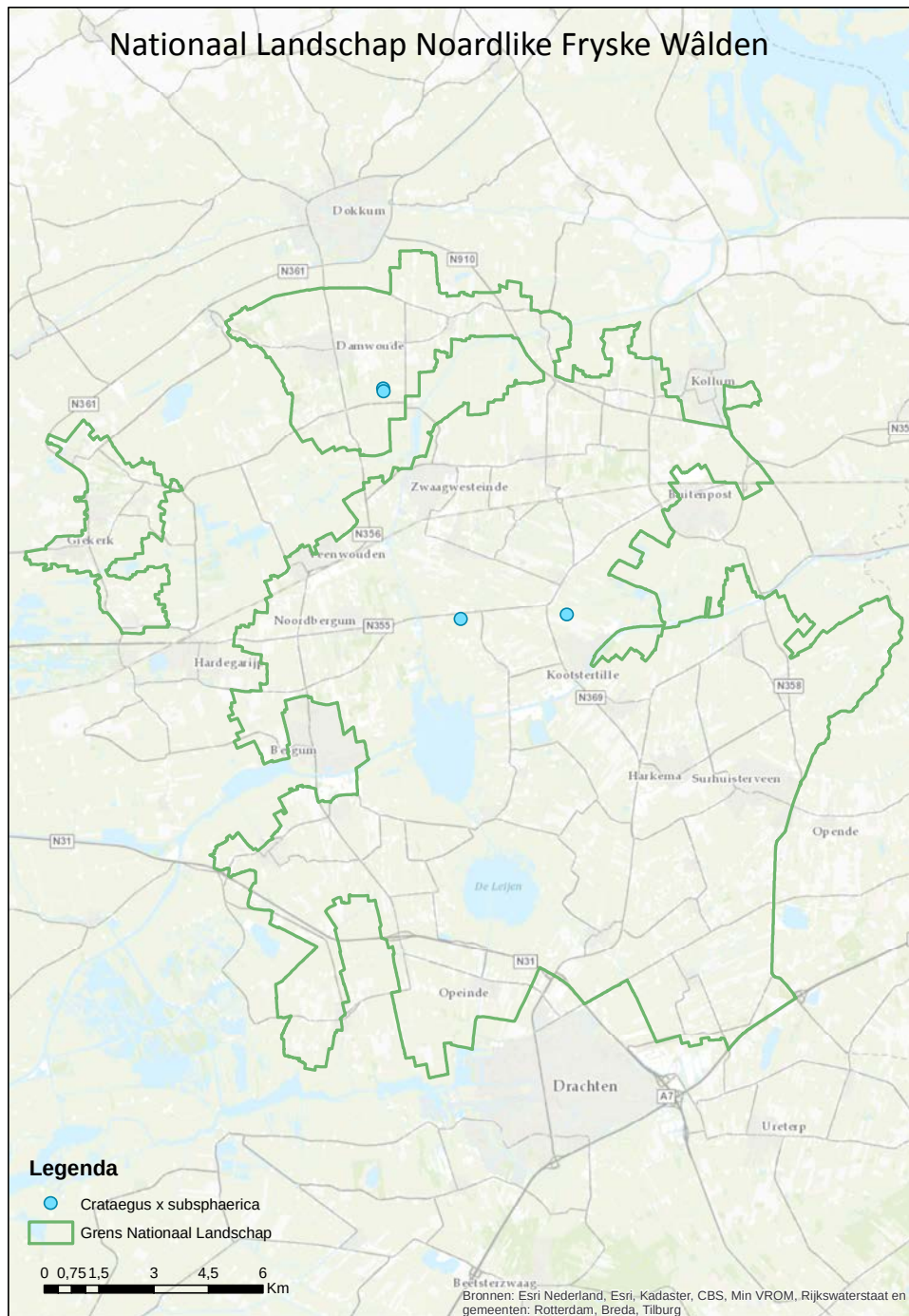
Crataegus x media is de spontane hybride van de Eenstijlige en de Tweestijlige meidoorn. De hybride is op 13 plaatsen aangetroffen (2%) wat er op kan duiden dat de Tweestijlige meidoorn vroeger mogelijk algemener is geweest. De soort wordt als autochtoon beschouwd en heeft meestal een a aanduiding.

**Crataegus x subsphaerica
(Schijnkoraalmeidoorn)**

De Schijnkoraalmeidoorn is de spontane kruising van Eenstijlige meidoorn en de Koraalmeidoorn. Het taxon is op drie plaatsen genoteerd: bij Damwoude, Kootstertille en Alde Harstewei (Twijzelerheide). Het taxon lijkt op de Eenstijlige meidoorn maar heeft een lange spitse kelk en een meervoudig gezaagde rand van de kortlot steunblaadjes. De soort heeft een a en b aanduiding.



Grootvruchtige meidoorn (Crataegus x macrocarpa), bloemen en vruchten.



Cytisus scoparius (Brem)

Brem is een pionier op zandbodems. Brem is op 55 locaties (9%) genoteerd, maar zal in de Noardlike Fryske Wâlden als totaal zeker meer voorkomen. De herkomst is bij deze bremsoort niet altijd duidelijk, maar zal vermoedelijk veelal autochtoon zijn. In de meeste gevallen is de b aanduiding gegeven.

Erica tetralix (Gewone dophei)

Dophei is op één plaats in een houtwal bij Hamsterpein (Achtkarspelen) waargenomen. Ongetwijfeld is de soort hier vroeger algemener geweest.

Euonymus europaeus (Wilde kardinaalsmuts)

De Wilde kardinaalsmuts is op drie plaatsen (0,5%) waargenomen, maar twijfelachtig autochtoon met een c aanduiding. De soort lijkt meestal aangeplant of verwilderd.

Fagus sylvatica (Beuk)

De Beuk is waarschijnlijk niet autochtoon in de Noardlike Fryske Wâlden en mogelijk niet meer in de drie noordelijke provincies. Standaard worden oude beukenhagen met c aanduiding opgenomen, zoals van De Koaten (Achtkarspelen). Mogelijk is plantgoed van oude 18e of 19e eeuwse heggen van autochtone herkomst.

Fraxinuss excelsior (Es)

Es is als autochtone boom op 304 plaatsen (50%) 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. De aantallen binnen een opname zijn vaak klein, maar co-dominantie met Zwarte els in singels komt lokaal ook voor. De Es is als a of b aangeduid.

Genista anglica en G. pilosa (Stekelbrem en Kruipbrem)

Stekelbrem en Kruipbrem komen beide op Sumarreheide (Tytsjerksteradiel) voor samen met Struikhei.

Hedera helix (Klimop)

Klimop is twijfelachtig autochtoon in de Noardlike Fryske Wâlden en waarschijnlijk er via vogels terecht gekomen. Op 10 locaties (1,6%) is Klimop met c aanduiding opgenomen.

Ilex europaeus (Hulst)

Op de zwak leemhoudende zandgronden is Hulst in Friesland vrij algemeen. In de Noardlike Fryske Wâlden is de soort op 8 locaties (1,3%) waargenomen, waarvan twee met een a of a/b aanduiding en zes met een c aanduiding.

Wilde kamperfoelie (Lonicera periclymenum)

Wilde kamperfoelie is in het gehele gebied algemeen en is steeds als a aangeduid. De soort is op 420 locaties waargenomen (69%). Op zandige bodems kan deze besdragende liaan zich gemakkelijk verspreiden en vestigen.

Populus tremula (Ratelpopulier)

Ratelpopulier is op 175 locaties (29%) vastgesteld. Enerzijds is Ratelpopulier aangeplant in het verleden, anderzijds is het een karakteristieke soort voor de zandige houtwallen in het gebied. Er is meestal een b of b/c aanduiding gegeven.

Prunus avium subsp. avium (Zoete kers)

De autochtoniteit van de wilde Zoete kers in Nederland is niet opgehelderd. Mogelijk is een klein deel van de Zoete kersen in ons land autochtoon of op te vatten als archeofyt.



Lonicera periclymenum (Wilde kamperfoelie).



Âlde Dyk bij Kootstertille; lianen bij Hamsterpein.

Plaatselijk komen in het gebied meerdere oude Zoete kersen voor die vooral als cultuurhistorische fenomeen van belang zijn. De soort is op 7 (1,1%) locaties genoteerd. Morfologisch vallen ze onder *Prunus avium* subsp. *avium*. Ze zijn met een c- aanduiding opgenomen.

***Prunus padus* (Gewone vogelkers)**

De Gewone vogelkers is op 19 locaties (3,1%) genoteerd met een c- aanduiding. Op een aantal andere plaatsen is de soort duidelijk recent aangeplant. Ook voor deze 19 locaties is er twijfel over de autochtoniteit. In de twee noordelijke provincies is autochtone vogelkers sowieso bijzonder zeldzaam.

***Prunus spinosa* (Sleedoorn)**

Sleedoorn is vrij algemeen en op 100 locaties genoteerd (16%). Ook hier geldt dat de autochtone status niet altijd duidelijk is vanwege geregelde aanplant van de soort. De meeste Sleedoorns zijn met een c aangeduid. Een aantal duidelijk kleinbladige populaties zijn met b of b/c aangeduid. *Prunus x fruticans* (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 landrassen van het boerenerf. Heesterpruimen zijn alleen als duidelijk aangeplante exemplaren waargenomen. Nabij De Feart (Drachtercompagnie) komt de zeldzame Wichter voor, een gele



Zoete kers (Prunus avium) bij Surhuisterveen.

variëteit van Kroosjes of Kroospruim (*Prunus domestica* subsp. *insititia*). Het is een cultuurhistorisch waardevolle boerenpruim.

Quercus robur (Zomereik)

Zomereik is een algemene en karakteristieke boomsoort in de houtwallen op zandige bodems. Opvallend zijn de veelal hoge wallen. Hij komt daar voor als voormalig hakhout en spaartelgen. Mogelijke autochtone Zomereik is op 310 locaties (51%) vastgesteld waarvan een groot aantal met b of a/b aanduiding. Waarschijnlijk valt de Zomereik hier in de zgn. Spaanse natuurlijke migratielijn van na de laatste IJstijd. Wintereik is in de Noordlike Fryske Wâlden niet aangetroffen en komt er vrijwel zeker niet voor. In de noordelijke provincies ontbreekt Wintereik nagenoeg op een paar locaties in Drenthe na.

Rhamnus frangula (Sporkehout)

In het voetspoor van de Zomereik komt Sporkehout vooral voor op de zandbodems. Ofschoon de soort ook wordt aangeplant is hij op vele plaatsen autochtoon. Sporkehout is op 91 locaties (15%) waargenomen. Op een aantal plaatsen is Sporkehout aangeplant met autochtoon plantgoed, maar veeal is er sprake van onbekende herkomst.



Sporkehout (Rhamnus frangula).



Fors uitgegroeide eikenhakhoutstoof; Hamsterpein.

Ribes nigrum (Zwarte bes)

Zwarte bes is een karakteristieke struiksoort van vochtige en natte veenbodems. De soort is op 29 plaatsen (5%) genoteerd met meestal b of a/b aanduiding. De soort komt veelal voor in combinatie met Zwarte els.

Ribes rubrum var. rubrum (Bosaalbes)

In tegenstelling tot de Zwarte bes is de autochtoniteit van de wilde Bosaalbes twijfelachtig. Vermoedelijk ontbreken autochtone populaties van de soort in de drie noordelijke provincies. De soort is op 5 plaatsen (0,8%) genoteerd met c aanduiding. Waarschijnlijk gaat het echter om hybride taxa of verwildering van Cultuur aalbessen uit tuinen.



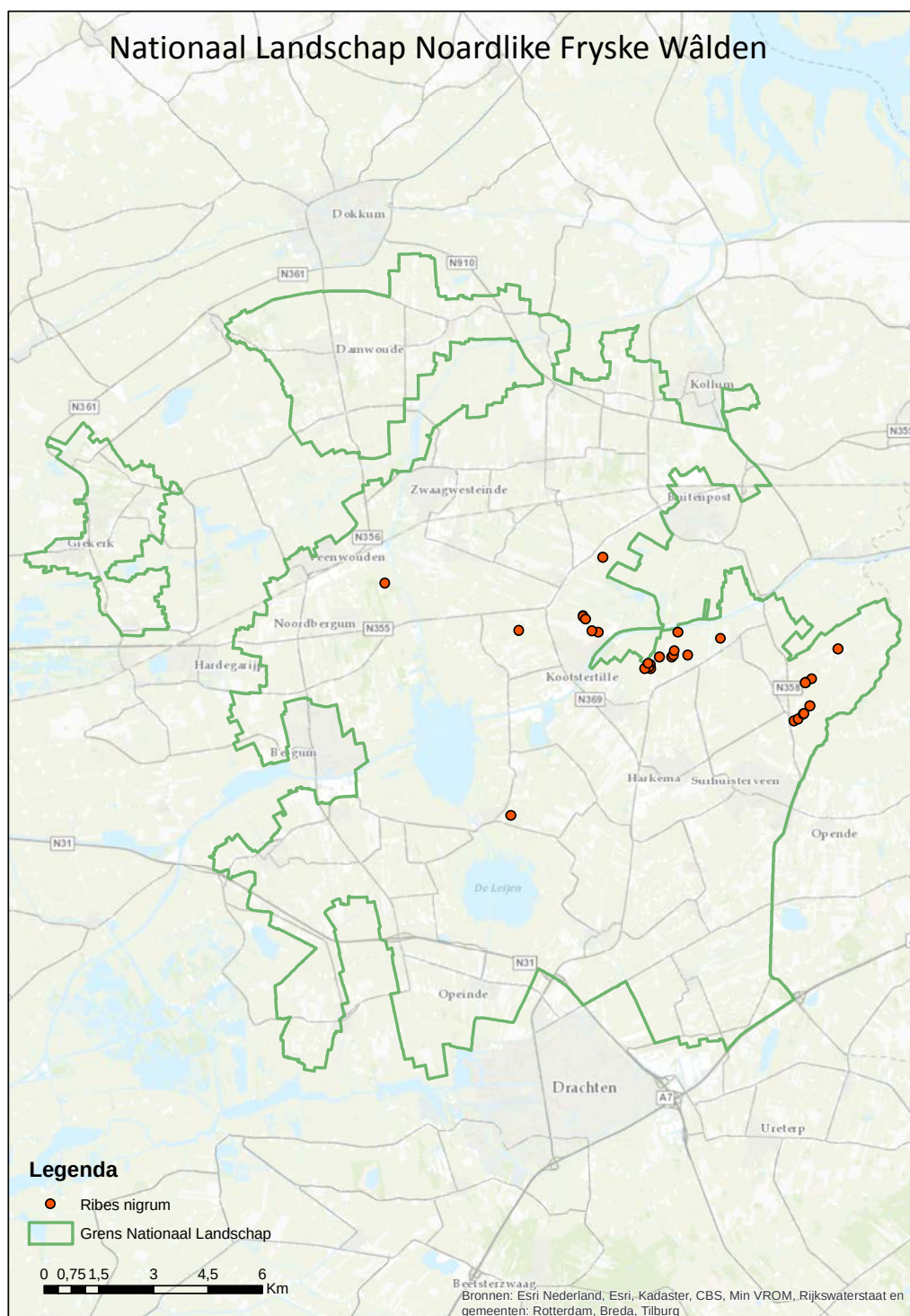
Zwarte bes, Ribes nigrum.

Rosa ssp.

Op lemige en leemhoudende zandbodems komen wilde rozen algemeen voor in de Noardlike Fryske Wâlden. Het zijn dan vooral de Hondсроos en de Heggenroos. Plaatselijk, met name in het leemgebied bij Kootstertille, komen Viltroos en Schijnviltroos ook geregeld voor. Zeldzaam zijn er de Beklierde heggenroos (*Rosa balsamica*), de

Egelantier de Schijnegelantier en de Berijpte viltroos. Met acht verschillende rozensoort mag het gebied van de Noardlike Fryske Wâlden rozenrijk genoemd worden. Hybriden tussen Hondсроos, Heggenroos en Beklierde heggenroos en tussen Viltroos en Schijnviltroos werden soms waargenomen. Opmerkelijk is het voorkomen van enkele bijzonder zeldzame soorten: Behaarde struweelroos (*Rosa caesia*), Kale struweelroos (*Rosa dumalis*), Schijnhondсроos (*Rosa subcanina*) en Schijnheggenroos (*Rosa subcollina*). Soorten van deze rozengroep komen op enkele verspreide plaatsen voor, waaronder bij Blauferlaat, en Oudwoude. Ze blijken op grond van de context van de beplanting vrijwel zeker aangeplant te zijn in de afgelopen decennia. Blijft de vraag van de herkomst van deze bij inboet en ruilverkaveling aangeplante rozen. Niet helemaal uitgesloten is dat het plantgoed is verzameld en opgekweekt uit de kustduinen of de duinen op de Waddeneilanden, waar dergelijke rozen van nature voorkomen. In dat geval zou van autochtoon plantgoed gesproken kunnen worden.

Op één plaats troffen we de Bottelroos aan, (*Rosa villosa*), een ingeburgerde roos uit Zuid-Europa. Het is een landelijk een zeer zeldzame roos uit de viltrozengroep met kenmerkende grote bottels, zeer grote stijlopening en rechtopstaande kelk. De bottel is sterk beklierd en bestekeld. Een opvallende roos die bij Âlde Harstewei is aangeplant is de Veelbloemige roos, *Rosa multiflora* met de veelbloemige bloeiwijze. De bloemen zijn klein en wit met verkleefde stijlenbundel.



Rosa balsamica (Beklierde heggenroos)

De Beklierde heggenroos is landelijk een zeldzame rozensoort en in de Noardlike Fryske Wâlden op 2 plaatsen in elzensingels aangetroffen (0,3%). De soort is met a of a/b aangeduid.

Rosa canina (Hondsroos)

Hondsroos is op 391 locaties (64 %) genoteerd en het is daarmee een zeer algemene soort. De soort lijkt vrijwel zeker autochtoon en is meestal met a of soms met b aangeduid. Van de Hondsroos bestaan er verschillende variëteiten: Rosa canina var. canina met enkelvoudig gezaagde bladrand, var. dumalis met meervoudig gezaagde bladrand en var. andegavensis met beklierde bottelsteel. Vrijwel altijd is de bottelsteel bij de Hondsroos kaal. Overgangen tussen var. canina en var. dumalis komen veel voor. Opmerkelijk zijn populaties van de Hondsroos met smalle en wigvormige blaadjes. Mogelijk betreft het een lokale genetische variëteit. Op enkele plaatsen is Hondsroos ook aangeplant en van onduidelijke herkomst.

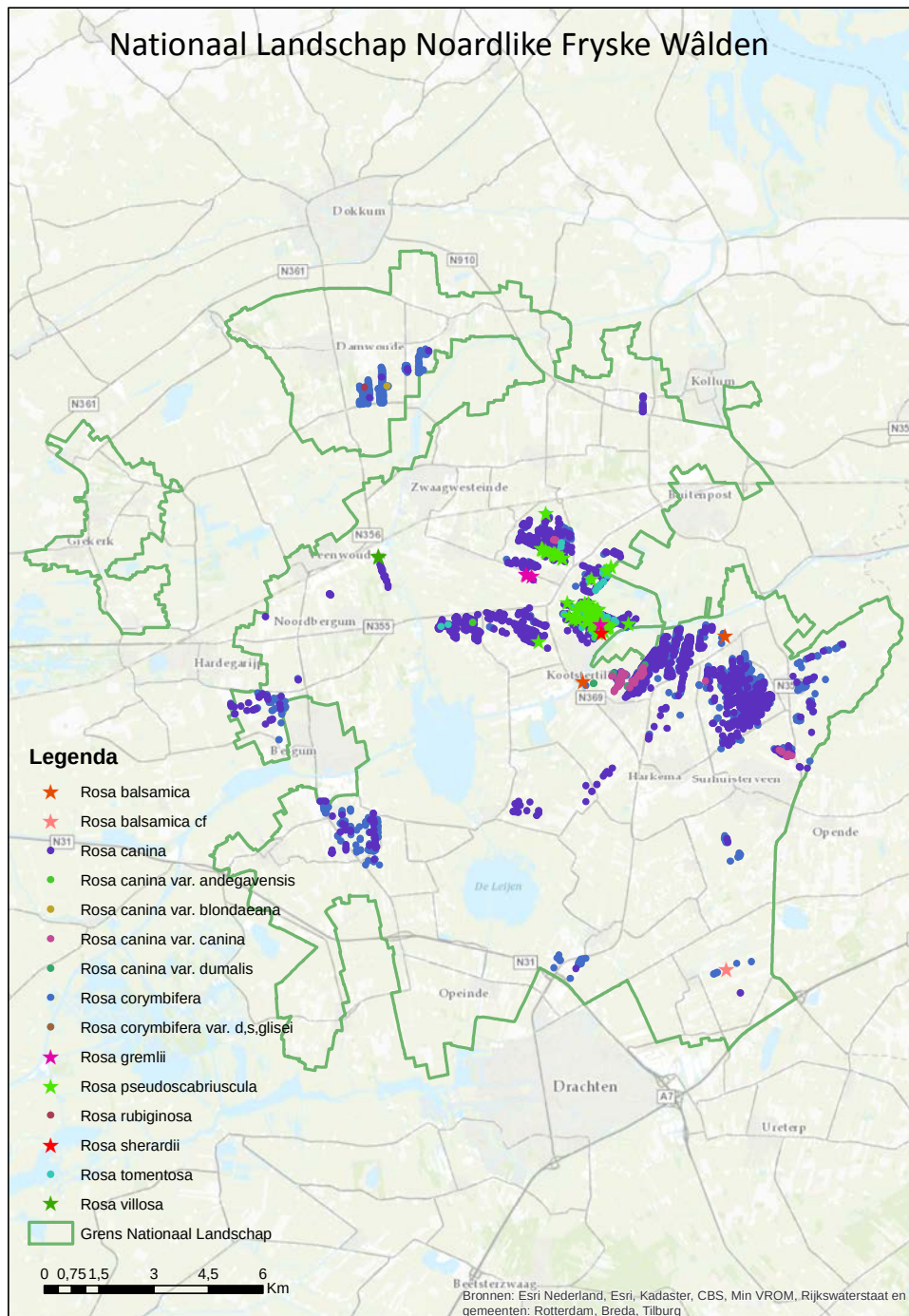
Rosa corymbifera (Heggenroos)

De Heggenroos is op 289 (47%) plaatsen aangetroffen en daarmee algemeen te noemen. Deze soort is steeds met a of a/b aangeduid. De soort verschilt van de Hondsroos door de behaarde nerven aan de onderzijde van het blad en soms ook aan de bovenzijde. De Heggenroos komt op diverse plaatsen met grote aantallen voor, zodat de Noardlike Fryske Wâlden een belangrijke genenbron is voor deze rozensoort. Op één plaats is ook de, mogelijk autochtone, Rosa corymbifera var. deseglisei (ook wel Vlaamse heggenroos genoemd) gevonden. Deze variëteit is ook in De Mieden aangetroffen.

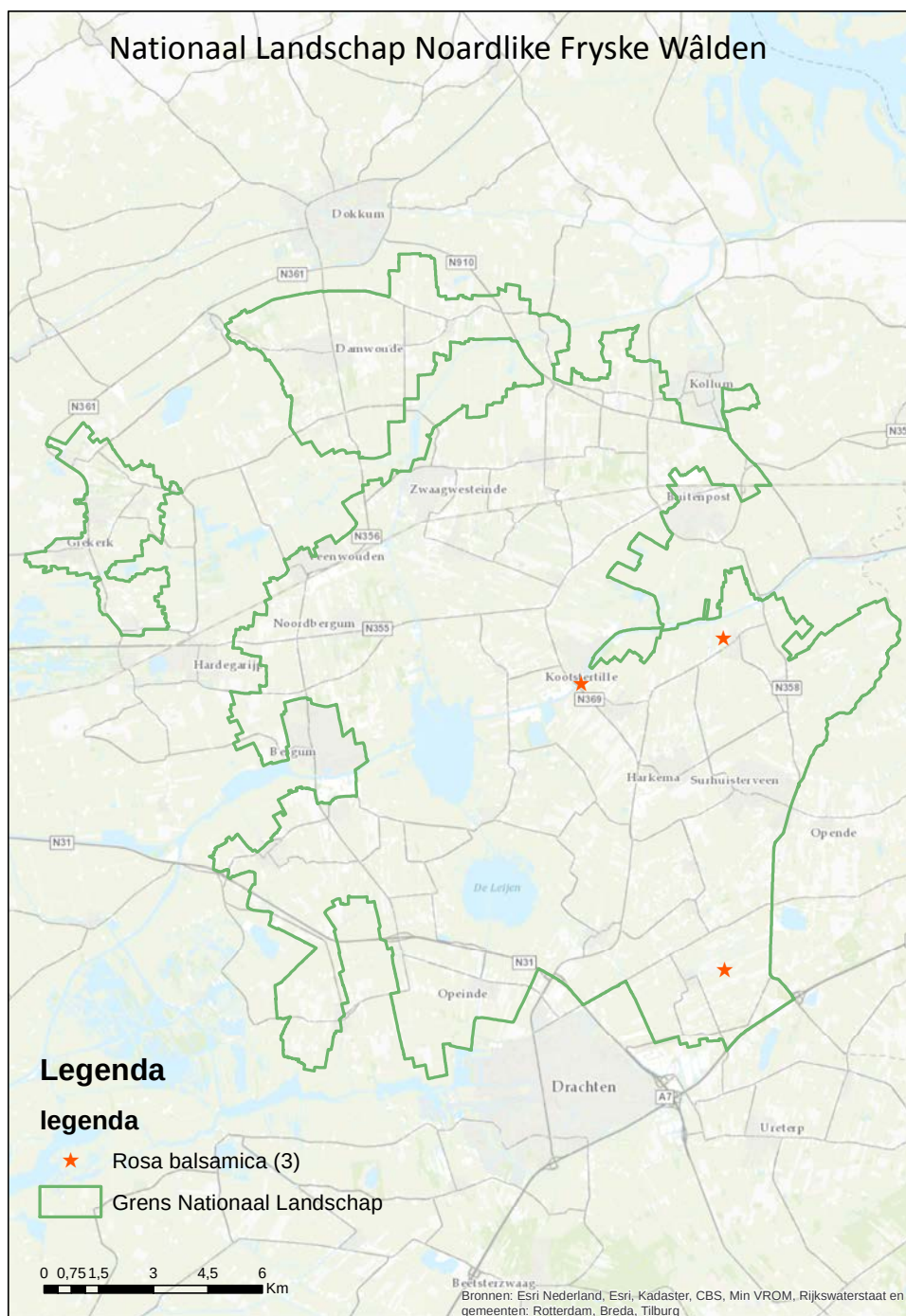
De Schijnnegelantier is op één locatie bij Kootstertille als autochtoon (aangeduid met a/b) waargenomen. De soort is ook aangeplant in het gebied. Schijnnegelantier is een zeldzame rozensoort die vooral in de kalkhoudende duinen en Zuid-Limburg voorkomt.

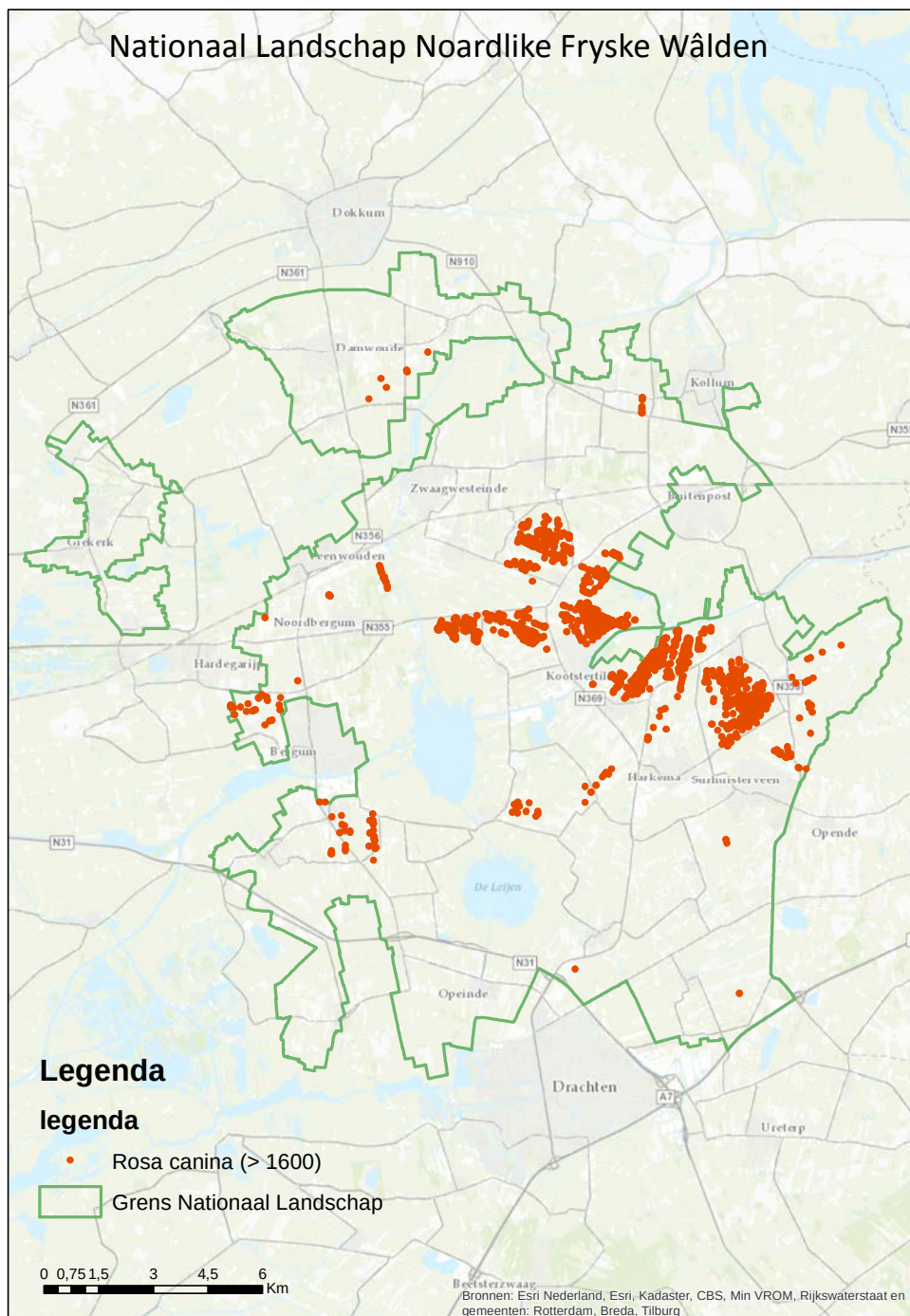


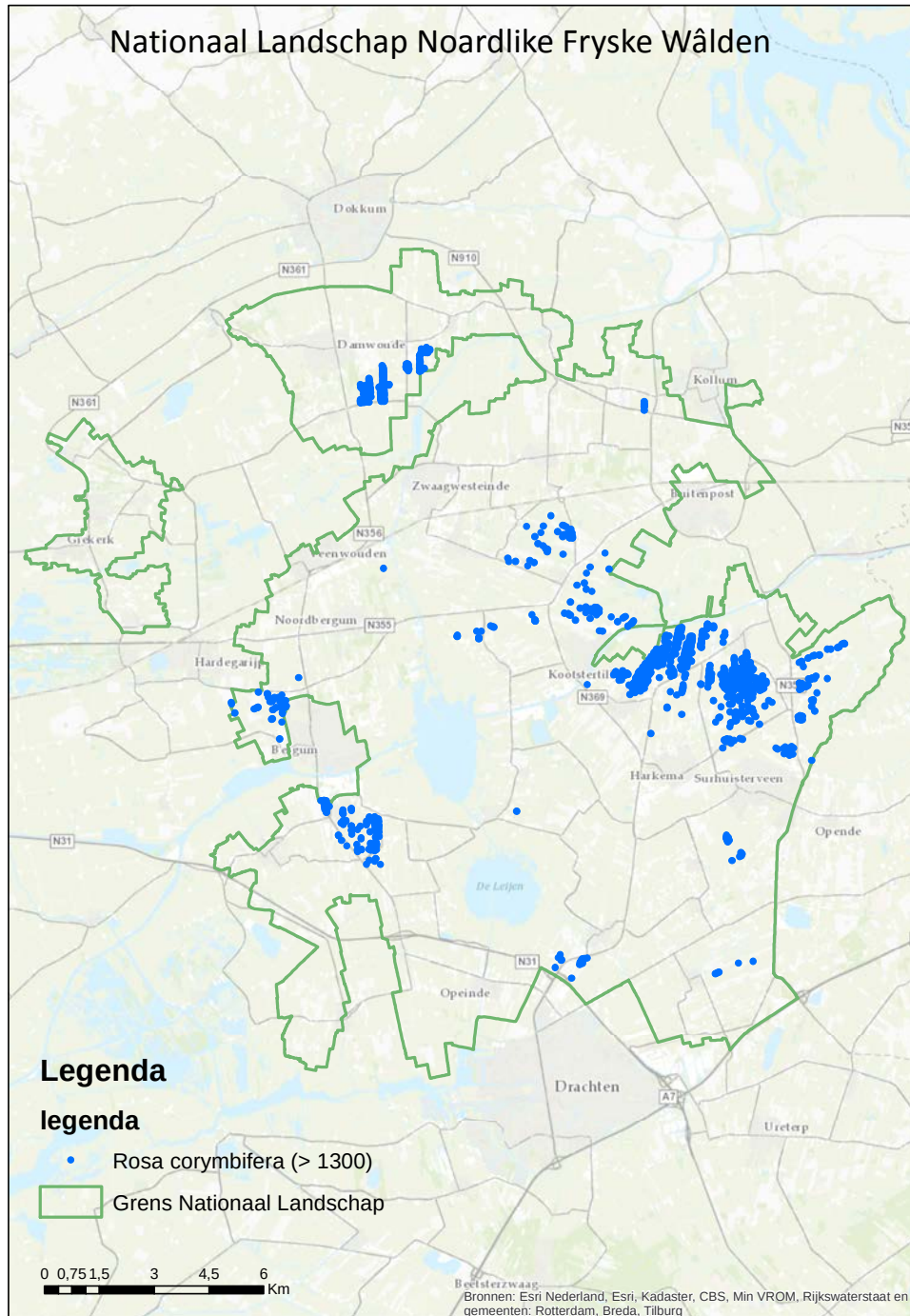
Schijnviltroos Âlde Dyk bij Kootstertille.



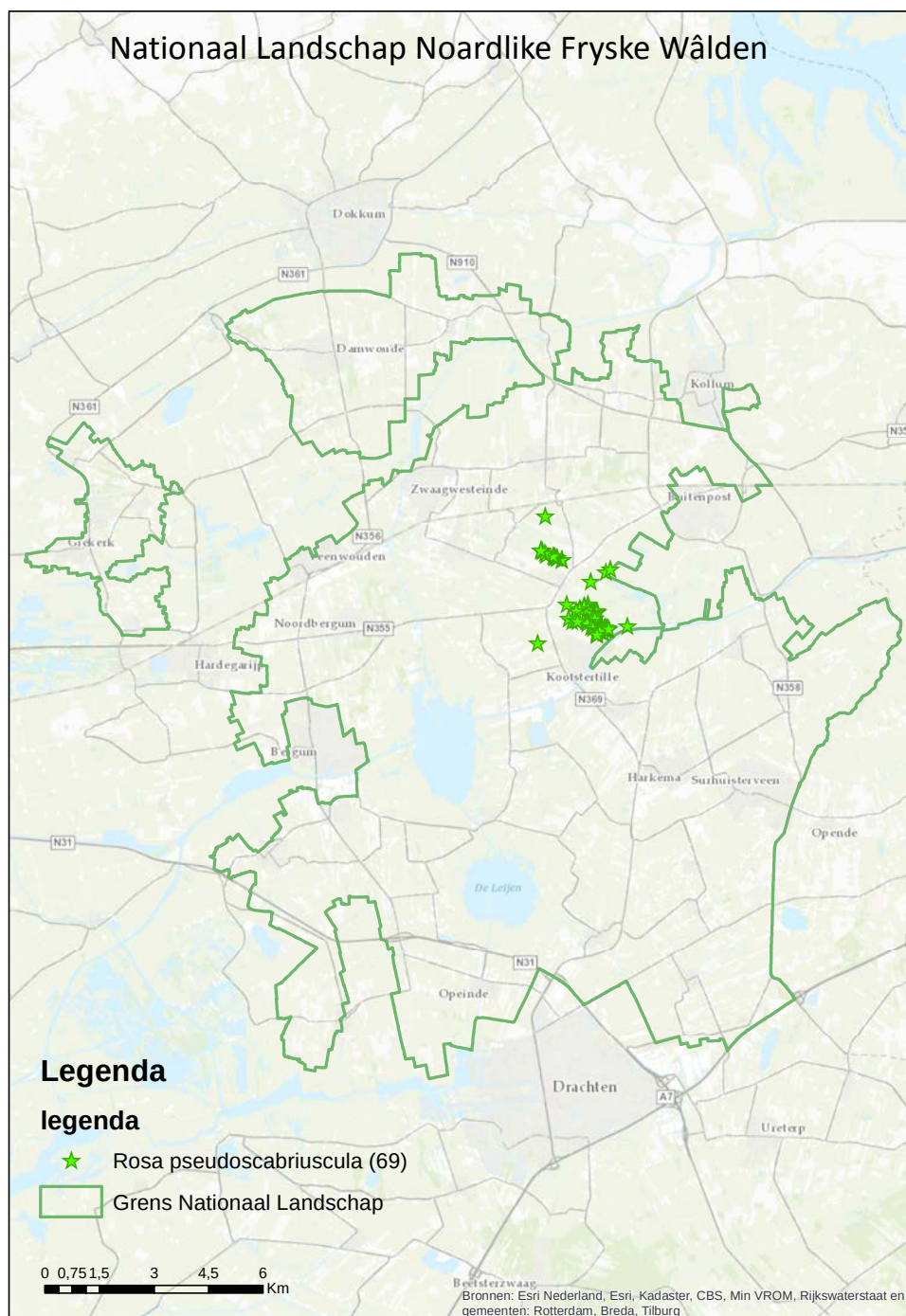
Veelbloemige roos (*Rosa multiflora*).

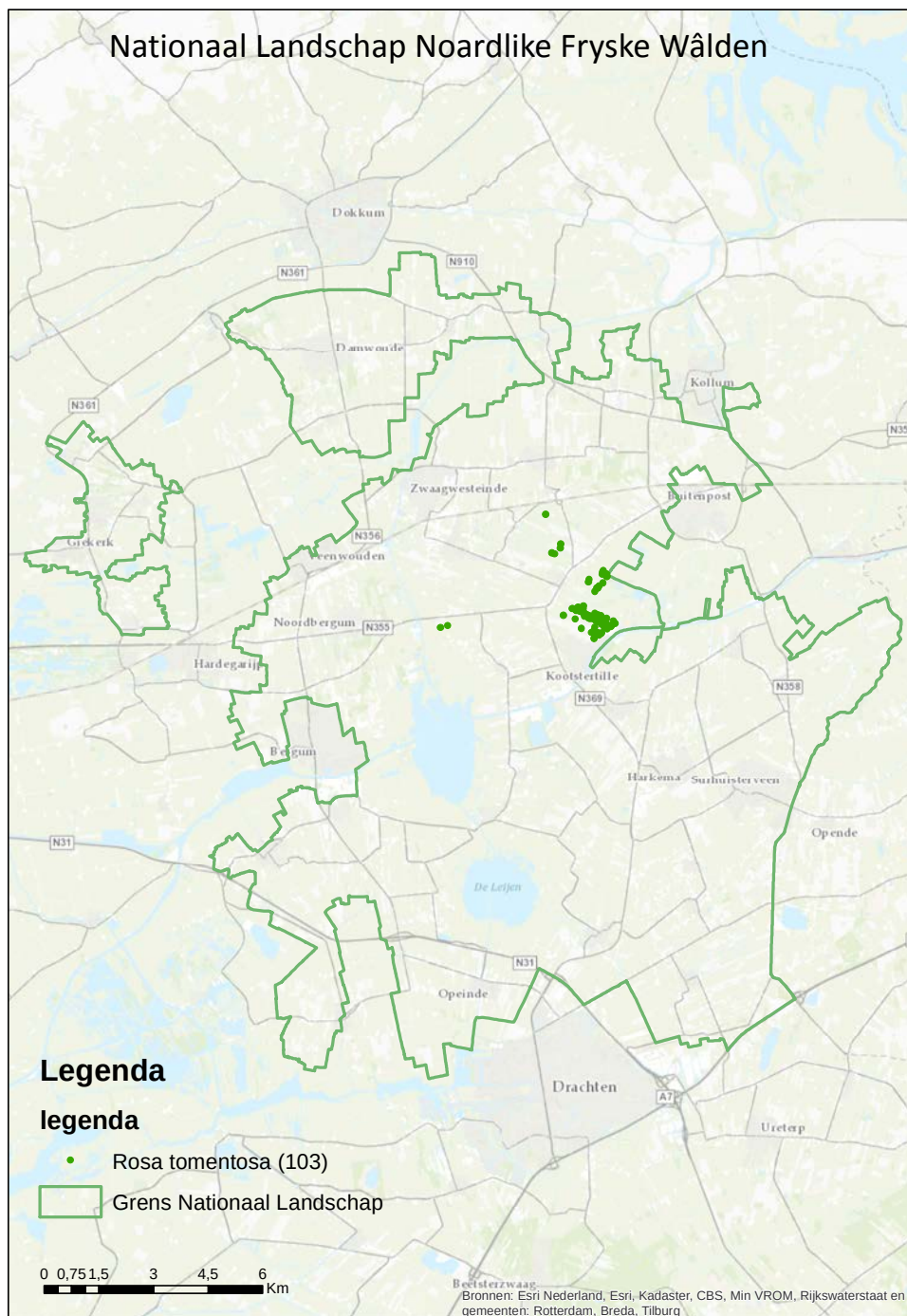




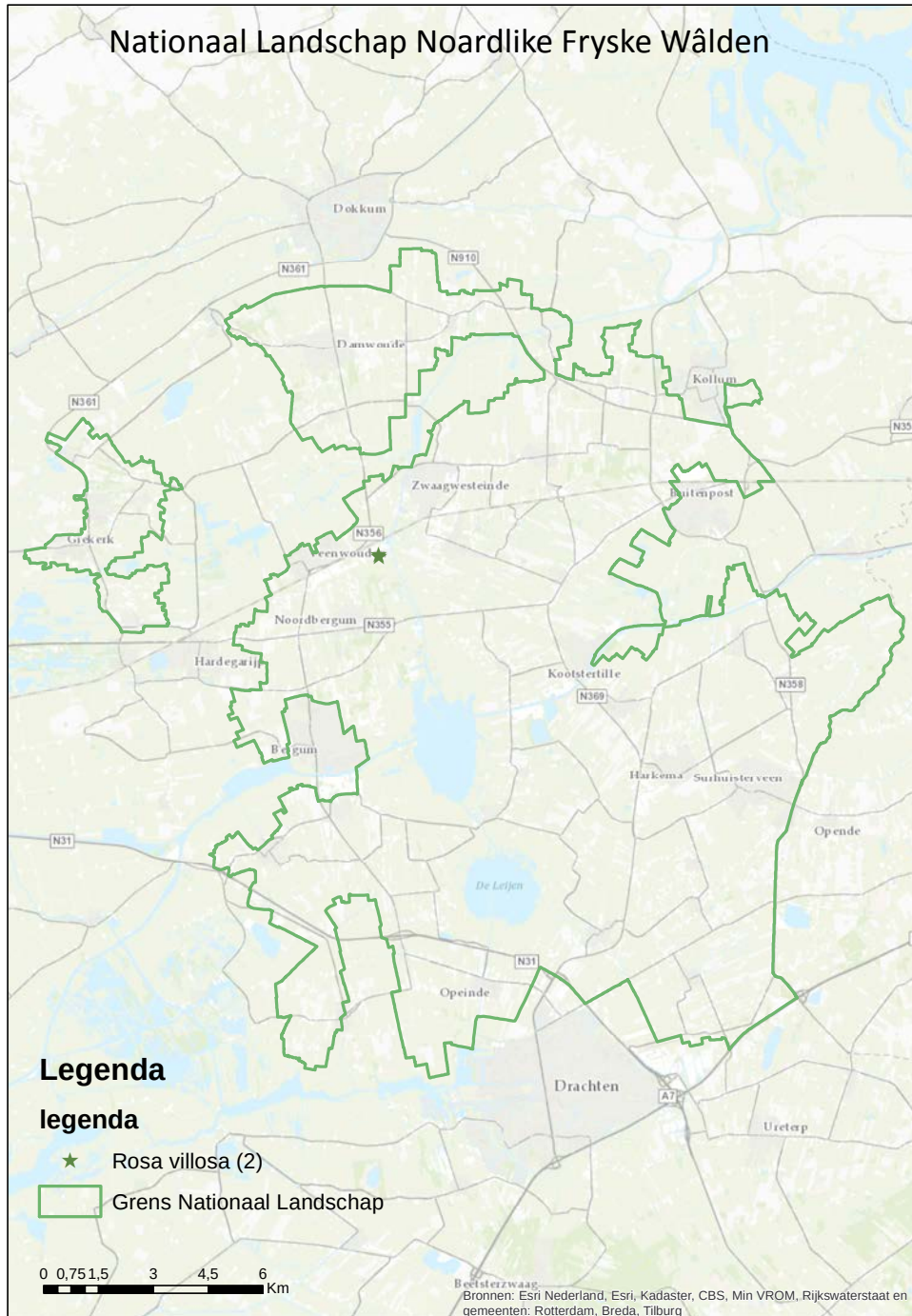


Heggenroos (*Rosa corymbifera*).





Viltroos, Alde Dyk bij Kootstertille. Rosa tomentosa (Viltroos).



**Rosa pseudoscabriuscula
(Schijnviltroos; syn. Ruwe
viltroos)**

Het voorkomen van de Schijnviltroos, een van de zeldzaamste rozensoorten in ons land, is verrassend te noemen. De soort is op 28 locaties (5%) waargenomen, veelal met meerdere exemplaren een aanduiding met 'a'. De Schijnviltroos komt vooral voor in een concentratiegebied met leemhoudende bodem rond Twijzel en Kootstertille. Ook buiten het Nationaal Landschap, in De Mieden is de soort op enkele plaatsen genoteerd. De Schijnviltroos verschilt van de Viltroos (*Rosa tomentosa*) door de grote stijlopening, korte bottelsteel en opgerichte kelk.

Rosa rubiginosa (Egelantier).

De Egelantier is een landelijk zeldzame soort, die voornamelijk voorkomt in het duingebied, de Wadden en in Zuid-Limburg. Ook in de Doezumermieden is de soort op twee plaatsen genoteerd in De Petten in Groningen. Er is twijfel over de autochtoniteit van deze roos. [Waar in De Noardlike Fryske Wâlden?]

Rosa sherardii (Berijpte viltroos)

De Berijpte viltroos is een bijzonder zeldzame soort en is op één plaats aangetroffen met a aanduiding. Vermoedelijk was deze soort in het verleden algemener in het gebied. Een weliswaar vrij grote populatie komt voor in het duingebied bij Bergen (Noord-Holland). Een groeiplaats in Groningen is enkele jaren geleden verloren gegaan. De roos nabij Kootstertille wijkt af van de Bergense populatie door de vertanding van de bladrand, die enkelvoudig is met bijtandjes. Bij de Berijpte viltroos is die juist meervoudig gezaagd. Ook in het kustgebied van Noord-Holland is deze variëteit (mogelijk *Rosa sherardii*

var. *dysadenophylla*) waargenomen (med. Sipke Gonggrijp). De Berijpte viltroos kenmerkt zich door de zeer grote stijlopening, sterk opgerichte kelk en dieproze bloemen.

De Viltroos is op 33 locaties (5%) waargenomen. De Noardlike Fryske Wâlden is de noordelijkst bekende groeiplaats in ons land van deze rozensoort. De Viltroos komt vooral voor in een concentratiegebied met leemhoudende bodem rond Twijzel en Kootstertille, veelal samen met de Schijnviltroos. Ook overgangsvormen komen voor. Ook in de aangrenzende Mieden komt Viltroos voor.

Rubus (bramen)

Door botanicus en batoloog Karst Meijer (Herbarium Frisicum te Wapserveen) is een aantal verspreid liggende steekproefgebieden in de Noardlike Fryske Wâlden geïnventariseerd op bramensoorten. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de resultaten.

1. Diverse locaties
2. Âlde Harstewei /De Ies ten westen van Kootstertille (25 juni 2012; 23 en 30 juli 2013)
3. Kootstertille, Âlde Dyk (9 augustus 2012)
4. Twijzel, achter kerkhof (9 augustus 2012)
5. Damwâld, langs fietspad, Zandhorst (29 augustus 2012)
6. Oudwoude bij Stroobosser trekvaart (29 augustus 2012)
7. Nieuw Toutenburg bij Noardburgum (23 juli 2013)
8. Landweg bij Kuikhorne, richting Noardburgum (23 juli 2013)
9. Jistrum en omgeving

Bij deze steekproeven zijn er 28 inheemse bramensoorten waargenomen die als autochtoon opgevat kunnen worden. *Rubus armeniacus* en *Rubus phoenicolasius* zijn verwilderde exoten. *Rubus armenicus* kan als een ingeburgerde soort opgevat worden. *Rubus phoenicolasius* is plaatselijk ingeburgerd. Van *Rubus idaeus* zijn twee cultuurvariëteiten waargenomen.

Met de waarneming van 28 inheemse bramensoorten met negen steekproeven, kan de Noardlike Fryske Wâlden als een rijk bramengebied beschouwd worden. In heel Nederland komen er ongeveer 200 bramensoorten voor. Met 30 soorten betekent dat ca. 15% van de totale bramenflora. Enkele soorten als *Rubus adpersus*, *Rubus drenthicus*, *Rubus frieslandicus*, *Rubus tubanticus*, *Rubus erinulus* en *Rubus calviiformis* zijn landelijk zeldzaam. Verschillende soorten waren in de Noardlike Fryske Wâlden niet eerder waargenomen. *Rubus frieslandicus* en *Rubus tubanticus* kunnen zelfs als endemische soorten beschouwd worden, wat als een bijzonderheid mag gelden. *Rubus frieslandicus* is nieuw voor de wetenschap en zal nog beschreven worden (door Karst Meijer). Opvallend is de eenmalige waarneming van *Rubus idaeus*, die overigens in grote delen van het land bepaald niet zeldzaam is.

Bij het veldwerk bleken verschillende bramen onbenoembaar, waarbij het kan gaan om nieuwe niet eerder beschreven soorten. De diversiteit aan bodemtypen, waaronder leemhoudende bodems, en de hoge ouderdom van het gebied zijn belangrijke oorzaken van de diversiteit aan bramensoorten. Ook bij de rozensoorten is een dergelijke waarneming. In het algemeen kan gesteld worden dat in de houtwallen en houtsingels een stabiele bramenflora bestaat door het vaak ontbreken van de ruderale bramengroep *corylifolii*. Wel komen meer bijzondere soorten voor binnen deze groep en wel: *Rubus camptostachys*, *Rubus placidus*, *Rubus frieslandicus*, *Rubus drenthicus* en *Rubus ferocior*.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	z/r	z/l	inh. ex. cv.
R. adpersus	Spikkelhaagbraam		x								zzz	a	aut
R. affinis	Gedraaide stokbraam	x	x								zz	aa	aut
R. ammobius	Viltige rogbrummel		x	x	x	x	x		x	x	a	a	aut
R. aphidifer	Luizenpurperbraam	x									zz	aa	aut
R. armeniacus	Dijkviltbraam							x	x		vz	a	ex
R. calviformis	Fijne randbraam		x	x	x						z	zzz	aut
R. campstachys	Bleke randbraam		x			x		x	x	x	a	a	aut
R. drenthicus	Bruine bermbraam		x							x	zz	z	aut
R. erinulus	Egelschuilbraam	x									zz	z	aut
R. ferocior	Rode bermbraam		x		x						z	a	aut
R. flexuosus	Slangraspbraam		x		x			x	x	x	a	a	aut
R. frieslandicus	Witte randbraam		x	x	x	x	x		x		a	zzz	end
R. geniculatus	Knieviltbraam									x	zz	a	aut
R. glandithyrso	Rode contrastbraam							x			zz	a	aut
R. gratus	Zoete haarbraam		x	x	x	x	x	x	x	x	a	aa	aut
R. idaeus	Framboos							x			zz	aa	aut
R. idaeus cv.	Framboos cv. rode vrucht							x			-	-	cv.
R. idaeus cv.	Framboos cv. gele vrucht							x			-	-	cv.
R. incisior	Ingesneden ruigtebraam		x						x		z	zz	aut
R. laevicaulis	Grote schuilbraam		x	x	x		x			x	aa	a	aut
R. lindleianus	Stompe haagbraam		x	x						x	a	a	aut
R. nemoralis	Zandhaagbraam		x		x	x	x	x	x	x	a	a	aut
R. nessensis	Vroege roggebraam							x			z	aa	aut
R. phoenicolasius	Japanse wijnbes	x									-	-	ex
R. placidus	Smalle randbraam		x			x	x				z	z	aut
R. plicatus	Geplooid stokbraam		x		x	x					z	a	aut
R. schlechtendalii	Spitse haarbraam						x				zz	z	aut
R. scissus	Naaldroggebraam							x			zz	aa	aut
R. silvaticus	Donkere pluimbraam		x				x				z	a	aut
R. sprengelii	Rode grondbraam		x	x	x		x	x	x	x	a	a	aut
R. tubanticus	IJle schuilbraam		x							x	zz	zz	end
R. umbrosus	Pluimkamabraam		x		x		x		x	x	z	aa	aut

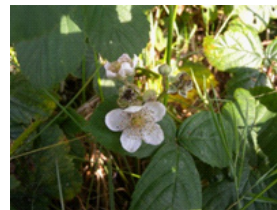
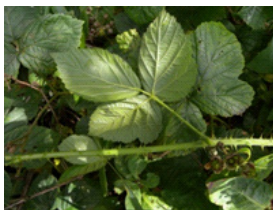
a=vrij algemeen; *aa*=algemeen; *aaa*=zeer algemeen; *z*=vrij zeldzaam; *zz*=zeldzaam; *zzz*=zeer zeldzaam; *ex*=exoot; *cv.*=cultuurvariëteit; *aut*=autochtoon; *end*=endemisch



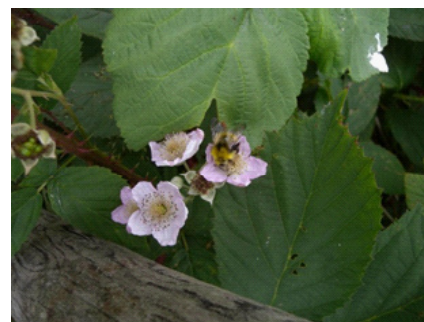
Rubus tubanticus (IJle schuilbraam).



Rubus calviformis; Fijne randbraam.



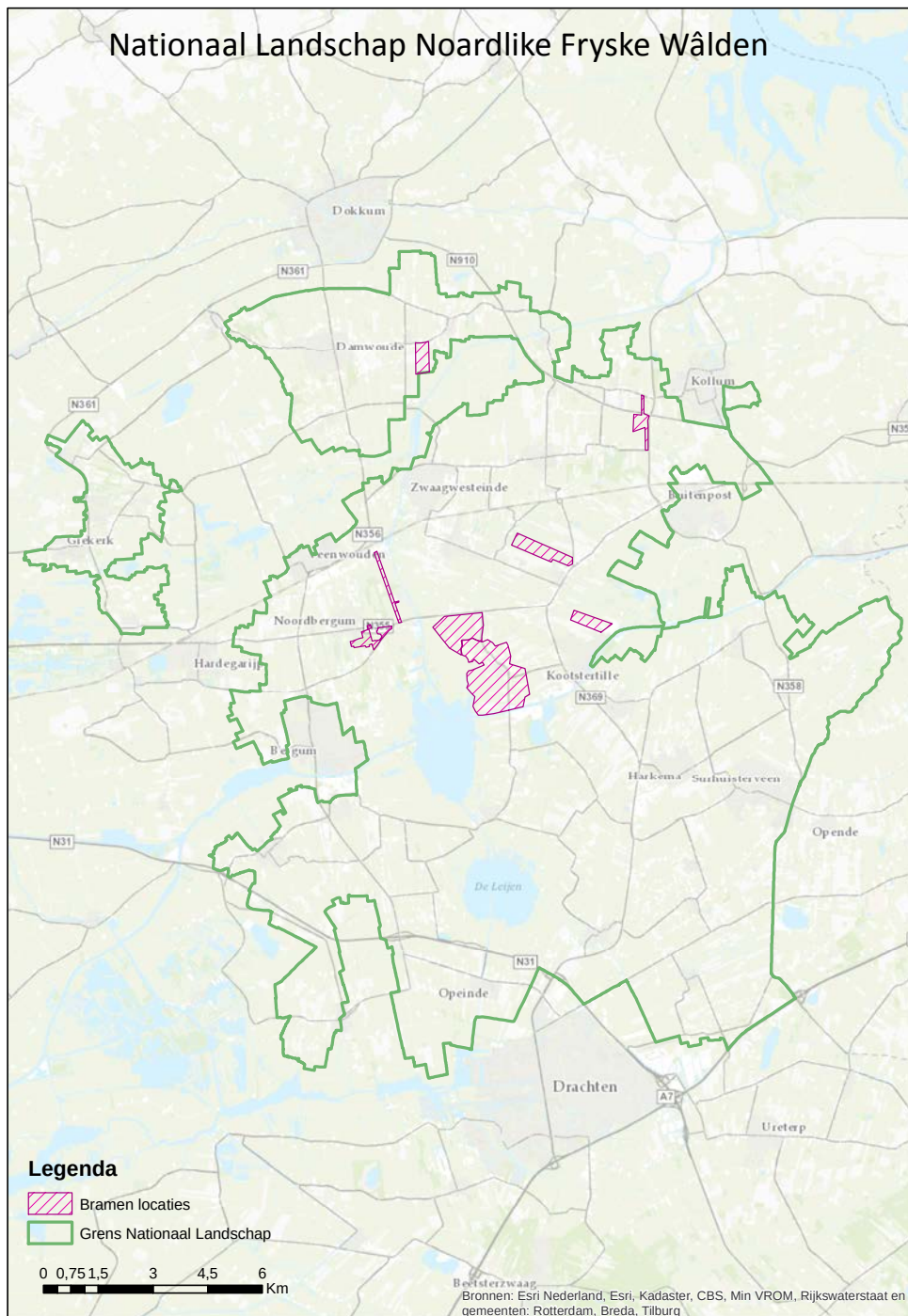
Rubus drenthicus (Bruine bermbraam).



Rubus frieslandicus (Witte randbraam).



Rubus placidus (Smalle randbraam).



Salix ssp.

In de Noardlike Fryske Wâlden komen zes inheemse wilgensoorten voor met autochtone populaties. Daarnaast noteerden we vijf natuurlijke hybriden. In het onderzochte gebied troffen we nog enkele wilgentaxa die niet als inheems of autochtoon beschouwd kunnen worden. Deze zijn wel van cultuurhistorisch belang als plantmateriaal dat in het verleden voor allerlei doeleinden gebruikt werd. Het gaat om o.a. Bindwilg (*Salix x rubens*; *Salix alba x Salix fragilis*), Amandelwilg (*Salix triandra*), *Salix x mollissima* (*Salix triandra x Salix viminalis*), Katwilg (*Salix viminalis*) en de zeer zeldzame *Salix x fruticosa* (*Salix viminalis x Salix aurita*).

Salix alba (Schietwilg)

Met 38 groeiplaatsen (6,2%) is de Schietwilg niet echt algemeen in de Noardlike Fryske Wâlden. Echt oude exemplaren, als hakhout of knotboom met 3 meter of meer omtrek, zijn schaars. Ze hebben meestal een c of b aanduiding.

Salix aurita (Geoorde wilg)

Geoorde wilg is een algemene soort, op 200 plaatsen genoteerd (33%). Waargenomen exemplaren zijn vrijwel zeker autochtoon met waarderingen van a of a/b. Landelijk is Geoorde wilg niet echt zeldzaam, maar is sterk achteruit gegaan omdat het karakteristieke milieu op veel plaatsen verdwenen is. De zandige wallen met soms natte sloten of greppels zijn hier juist het typische milieu. Op 69 locaties is bovendien *Salix aurita* sl genoteerd. Dit betreft hybride exemplaren die sterke gelijkenis vertonen met de soort. Mogelijk zijn het terugkruisingen. Voor de duidelijke kruisingen met de Grauwe wilg zie onder *Salix x multinervis*.

Salix caprea (Boswilg)

Boswilg is een boomvormende pionier, waarvan de autochtoniteit niet altijd duidelijk is. De soort is op 83 plaatsen (14%) meestal genoteerd in de c of b categorie.

Salix cinerea (Grauwe wilg)

De Grauwe wilg behoort tot de algemene soorten. De soort is op 257 locaties (42%) vastgesteld met overal de 'b' aanduiding. Grauwe wilg heeft een brede milieu-amplitude, maar heeft voorkeur voor vochtige en natte zandbodems. Misschien zou de waardering a/b meer op zijn plaats zijn. Meestal betreft het de ondersoort *Salix cinerea* subsp. *cinerea*. Op drie plaatsen is de zeldzame ondersoort *Salix cinerea* subsp. *oleifolia* (de Rossige wilg) waargenomen in Achtkarspelen bij Âlde Dyk, Mounewei en bij Twijzel.

Salix fragilis (Kraakwilg)

De Kraakwilg behoort met de Schietwilg tot de grote boomvormende wilgensoorten. Kraakwilg is tamelijk zeldzaam met 12 waarnemingen (2%), met c of b/c aanduiding, en een enkele keer a/b.

Salix repens (Kruipwilg)

De Kruipwilg is een recente pionier en dwergstruik op de oever van een pas gegraven dobbe bij Mounewei (Achtkarspelen). De soort is op drie plekken (0,5%) waargenomen. Op twee plaatsen gaat het om *Salix repens* subsp. *repens*, de Kleinbladige kruipwilg. Deze ondersoort is landelijk hard achteruitgegaan, maar komt bij natuurontwikkelingsprojecten op zandbodems vaak weer terug.



Geoorde wilg, Âlde Dyk.



Het karakteristieke blad van de Boswilg (Salix caprea).

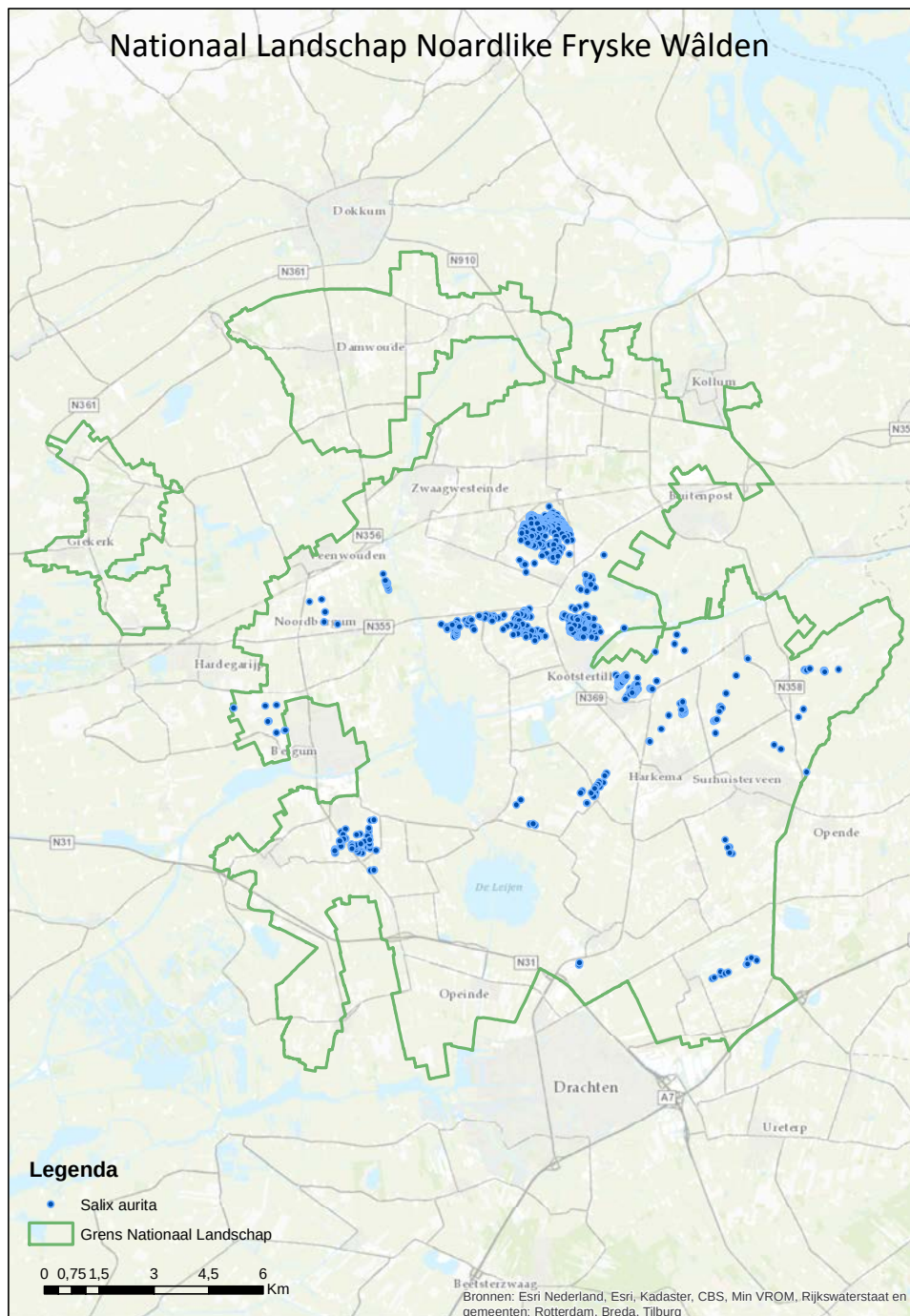
Salix x capreola (Boswilg x Geoorde wilg)

Salix x capreola is op 3 locaties waargenomen (0,5%). Het is de hybride van Boswilg en Geoorde wilg (Salix caprea x Salix aurita). Het is landelijk een zeer zeldzaam taxon. In de Noardlike Fryske Wâlden komen

beide soorten veel voor, zodat er voor hybridisatie veel kansen liggen.

Salix x guinieri (Rossige wilg x Grauwe wilg)

Salix x guinieri is op twee plaatsen waargenomen (0,3%). Het is landelijk een zeer zeldzaam taxon, de hybride



van de Rossige wilg en de Grauwe wilg (*Salix cinerea* subsp. *oleifolia* x *Salix cinerea* subsp. *cinerea*). Ze werden waargenomen bij Twijzel. In een geval, bij de Mounewei, betreft het een struweel ontstaan door natuurontwikkeling.

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

Salix x multinervis is een algemene spontane hybride van de Grauwe wilg en de Geoorde wilg (*Salix cinerea* subsp. *cinerea* x *Salix aurita*). Misschien verdringt deze hybride de Geoorde wilg, die veel specifiek is in zijn milieukeuze. Het taxon is op 152 plaatsen (25%) genoteerd en meestal aangeduid met 'b'.

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

Deze spontane en niet zeldzame hybride is op 54 locaties (8%) genoteerd en meestal met 'b' aangeduid. Het is de hybride van Boswilg en Grauwe wilg (*Salix cinerea* subsp. *cinerea* x *Salix caprea*).

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

De Gewone vlier is met 465 locaties een algemene soort in de Noardlike Fryske Wâlden. Het is een pionierstruik en meestal aangeduid met 'b'.

***Solanum dulcamara* (Bitterzoet)**

Bitterzoet is een algemene soort, waargenomen op 347 locaties (57%). Bitterzoet groeit vooral op natte en vochtige standplaatsen. Het is een van de vier inheemse houtige lianen in ons land, naast Wilde Kamperfoelie, Bosrank en Klimop. 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 Noardlike Fryske Wâlden. De soort is met 560 waarnemingen (92%) hier zeer algemeen te noemen. Omdat de soort in het verleden niet of nauwelijks is aangeplant is veelal een 'b' of 'a/b' aanduiding gegeven. Het betreft hier op veel plaatsen een opvallend vrijwel kale bladvorm met enkelvoudig getande bladrand, die mogelijk tot ondersoort "glabrata" gerekend kan worden. Het is een taxon dat noordelijk van Nederland algemener voorkomt.



Wilde lijsterbes, met de voor de streek typische kale en grof getande blaadjes.



Wilde lijsterbes (Sorbus aucuparia) met streekeigen eigenschappen bij Drachtstercompagnie.



Tilia sp.

Inheemse lindesoorten zijn in het gebied niet aangetroffen. Vermeldenswaard zijn wel twee oude Hollandse lindes bij Burgum en bij Kootstertille die van grote cultuurhistorische waarde beschouwd kunnen worden. Het zijn oude cultuurvariateiten die mogelijk nog uit de 18e eeuw stammen, en als een element van de Nederlandse kwekerijgeschiedenis beschouwd worden.

Ulmus minor (Gladde iep)

De Gladde iep is op 15 locaties genoteerd (25%). Omdat iepen in het verleden ook veel werden aangeplant is de autochtoniteit vaak onduidelijk. Er is steeds een 'c' aanduiding gegeven.

Viburnum opulus (Gelderse roos)

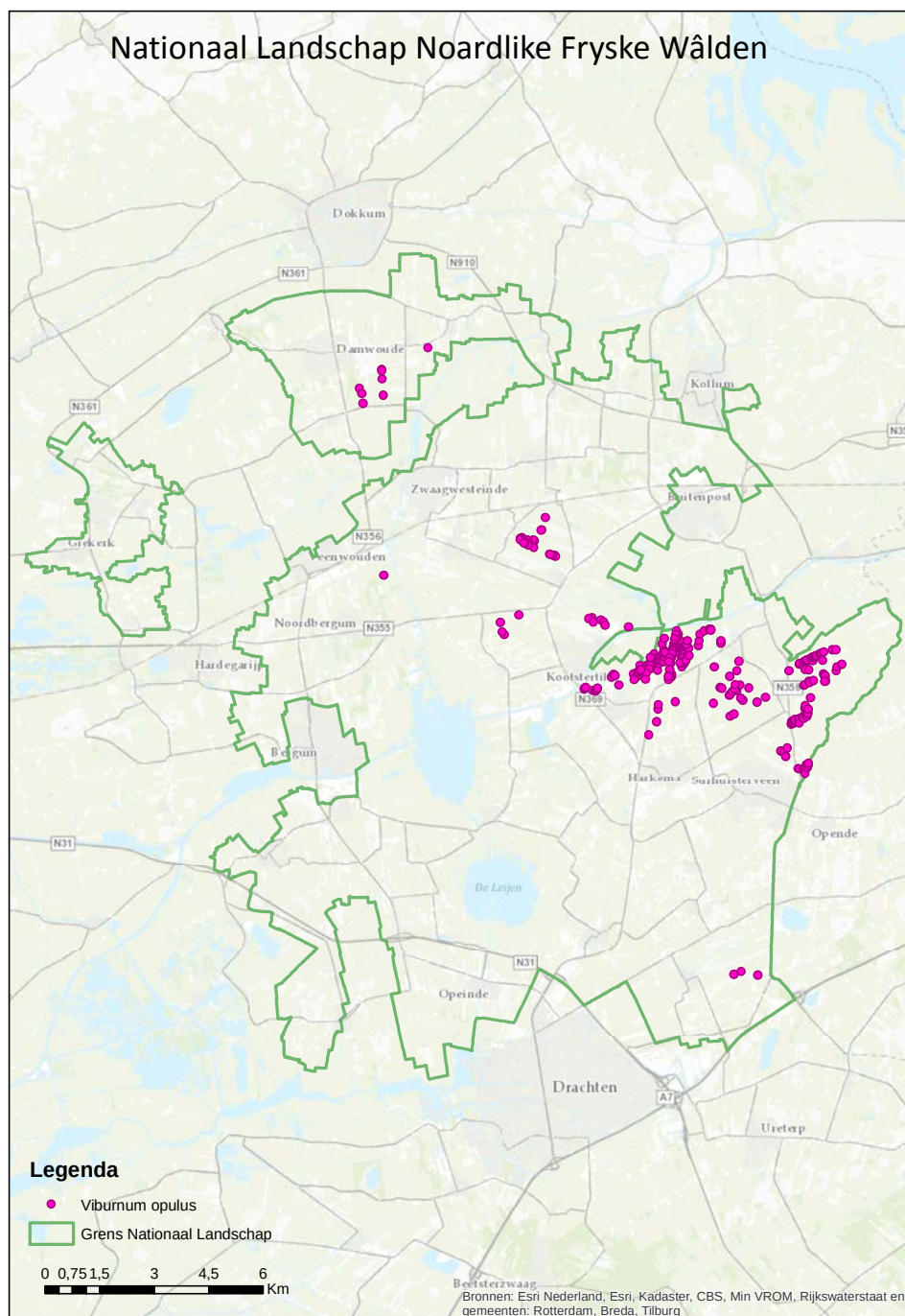
De Gelderse roos is op 127 plaatsen (21%) genoteerd als c of b en een in mindere mate plaatselijk a/b. Gelderse roos ontkiemt gemakkelijk en is in het recente verleden in de Noardlike Fryske Wâlden ook geregeld aangeplant. In de omgeving van Augustinuga/Drogeham/Surhuisterveen is relatief weinig evidente aanplant gevonden, wel in jonge inrichtingsbeplanting rond woonwijken en langs wegen. Verspreid in de houtsingels komen veel en vaak oudere exemplaren voor, die niet zijn aangeplant. De autochtoniteit is daarmee niet altijd duidelijk. Te verwachten is dat de soort door de toegevoegde aanplant en hybridisatie als autochtone struik verloren gaat.



De Gladde iep (Ulmus minor) op een dykswâl bij Eastermar.



Gelders roos (Viburnum opulus).



Conclusie



Bij ingrijpend beheer is een Quicksan van te voren, om bijzondere soorten vast te stellen, aan te bevelen.

Het onderzoek heeft enerzijds inzicht opgeleverd in de aanwezigheid en in de verspreiding van autochtone, aangeplante, spontane en ingeburgerde bomen en struiken. In de soms vele eeuwen oude, houtwallen en in mindere mate heggen en bosjes. Er zijn ook 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 Noardlike Fryske Wâlden op landelijk schaal grote betekenis. Ook vanwege de bijzonder grote oppervlakte en lengten aan dykswâlen en elzensingels is het gebied zonder meer uniek te noemen.

Oude dykswâlen en elzensingels 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 het beste behouden worden. Cultuurhistorisch beheer levert bovendien een beeld op ten gunste van de belevingswaarde. Dat wil niet zeggen dat overal het historische beheer, het hakhoutbeheer, terug moet komen. Bij hakhout wat te lang niet is afgezet, met name bij eiken, kan opnieuw hakken leiden tot afsterven. Door de verwondingen, ontstaan door hakken, als vraat van de uitlopende knoppen lopen de stammen niet meer uit. Door de meestammigheid en de verdikte stoofvoeten is de historie ervan overigens nog prachtig herkenbaar. Waar tot voor kort nog hakhoutbeheer is toegepast of waar nieuwe

houtwallen worden aangelegd is hakhoutbeheer zeker wel te overwegen. Herstel en inboet van de houtwallen en singels met autochtone bomen en struiken kan daarnaast de verspreidings- en vestigingsmogelijkheden van boskruiden en ongewervelde dieren aanzienlijk vergroten. Overigens zal voor meer inzicht in de cultuurhistorische aspecten van de Noardlike Fryske Wâlden nader onderzoek moeten worden gedaan. Dykswâlen en elzensingels zijn vaak complex van samenstelling, structuur en - beheersvormen. Onderzoek op dit terrein is in het hele land nog sterk onderbelicht.

Bij ingrijpend beheer is een Quickscan van te voren, om bijzondere soorten vast te stellen, aan te bevelen. Veel zeldzame soorten zijn lichtminners en gebaat bij een beheer dat gericht is op het voorkomen van te veel schaduwvorming. Beheer op maat (dunnen, hakhouthoutbeheer en nieuwe inboet van plantgoed) is dan geboden. 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 gewenst is om uitsterven te voorkomen. Voorbeelden daarvan zijn enkele wilde rozensoorten en meidoorns.

Aanplant, herstel en onderhoud

In het grootste deel van de Noardlike Fryske Wâlden is het historische singel- en dykswâlenpatroon nog redelijk intact. Wel worden met enige regelmaat incomplete singels aangetroffen waarin door verwaarloosd beheer, stormschade, etc. in de loop der jaren gaten zijn ontstaan. Er zijn ook deelgebieden waar veel (delen van) singels, o.a.



Hakhoutbeheer kan een goed resultaat opleveren mits de stammen niet te oud zijn en kwetsbare struik- en kruidensoorten worden ontzien.

dwarslopende, zijn opgeruimd. Voorbeelden hiervan zijn de Surhuizumer Mieden en de omgeving van de Turfloane bij Roodeschuur. Op veel plaatsen zijn/worden ook herstelbeplantingen uitgevoerd. Dit gebeurt op kleine (particuliere) schaal en op grotere, meer projectmatige basis. Gaten in singels worden meestal dichtgeplant met Zwarte els, soms Zomereik, Es (o.a. in de buurt van erfbeplanting) en meidoorn. In hoeverre hier door particulieren in alle gevallen gebruik is gemaakt van autochtoon plantgoed, is niet altijd duidelijk. In het geval van Zwarte els wordt soms gebruik gemaakt van zaailingen uit oude elzen uit omgeving (mond. med. van lokale boer). In grootschaliger aanplantprojecten onder begeleiding van Landschapsbeheer Friesland (LBF) wordt al geruime tijd en in toenemende mate gebruik gemaakt van autochtoon bos- en haagplantsoen, zoals bij Twijzel en Jistrum. In de omgeving van de Krúswei (Bouwekleaster) en

Hamsterpein werden complexen van meerdere, gelijktijdig nieuw ingeplante elzensingels (10-15 jr. geleden) aangetroffen. Volgens een ex-medewerker van het Landschapsbeheer Friesland (periode 1992 t/m 2003) zijn er in zijn tijd meerdere aanplantprojecten op enige schaal uitgevoerd (o.a. bij Hamsterpein, Bouwekleaster) met plantsoen geleverd door een kweker uit Lippenhuizen, waarbij het o.a. zou gaan om Zwarte els, meidoorn, rozen, Sleedoorn en Gelderse roos (mond. med. Hr. Rodenburg). Autochtoon plantmateriaal (maar niet afkomstig uit de Noardlike Fryske Wâlden) was destijds, althans via Bronnen of Staatsbosbeheer, slechts in bescheiden aantallen verkrijgbaar. Ten noorden van Hamsterpein zijn in de buurt van het Prinses Margrietkanaal kort geleden singels verlengd waarbij o.a. niet autochtone zeer zeldzame soorten als Schijnhondsroos en Schijnheggenroos van onbekende herkomst zijn gebruikt. Ook bij Oudwoude is een



Oogst van autochtone Eenstijlige meidoorn in de Noardlike Fryske Wâlden.

dergelijke beplanting aangetroffen. Tussen Ophuis en It Langpaed is een nieuwe verharde fietsverbinding aangelegd met nieuwe beplanting (zie foto) van o.a. Zwarte els, Eenstijlige meidoorn, Sleedoorn, Hondсроos, Heggenroos en Beklierde heggenroos(!) (ook één exemplaar van Heggenroos met sterk behaard bladmoes, *Rosa corymbifera* var. *thuilieri*, vooral bekend van de duinstreek). Plantmateriaal voor dit project is autochtoon en afkomstig van Bronnen/Staatsbosbeheer, maar niet vermeerderd vanuit materiaal uit de Noardlike Fryske Wâlden.

Naast herstel van singels en houtwallen is ook bij inrichtingsbeplantingen langs wegen (bijv. N369 bij Drogeham) en in dorpen (bijv. noordrand van Surhuisterveen) vaak grotendeels gebruik gemaakt van inheemse soorten als Eenstijlige meidoorn, Sleedoorn, Gelderse roos, Geoorde wilg en Rode kornoelje. Van belang is dat ook in deze projecten bewust

wordt nagedacht over de herkomst van het gebruikte plantmateriaal, om ongewenste genetische vervuiling te voorkomen. Rode kornoelje is waarschijnlijk niet inheems in het gebied.

Het bebossen van akker- en weilandpercelen in de afgelopen jaren ten behoeve van compensatie en recreatie, tast niet alleen het karakteristieke cultuurlandschap aan, maar zet ook de lichtminnende boom- en struiksoorten in de originele houtwallen letterlijk in de schaduw. Bij de bosbeplantingen worden soorten gebruikt die in het gebied niet thuis horen of al millennia lang niet meer inheems zijn zoals Haagbeuk en Winterlinde. Ook de toegenomen oppervlakte aan maïspercelen en bemesting zijn niet bevorderlijk voor de natuurkwaliteit van de houtwallen.

Oud eikenhakhout afzetten en beschermen tegen reeënvraat

De Zomereiken op dykswâlen die al lange tijd niet meer in een hakhoutcyclus zijn afgezet hebben soms meer moeite om een gezonde hergroei te vormen. Handhaving van de uitgegroeide boomstoven is dan vaak de beste keuze.

Als het terugzetten van het oude hakhout noodzakelijk is is het niet al te diep afzetten aan te bevelen. Dan kan er voor zorgen dat er voldoende vitale hergroei plaatsvindt.

Op plaatsen waar een flinke reeënpopulatie huist kan het jonge schot van de Zomereiken echter dusdanig sterk en frequent door deze dieren worden gekortwiekt dat hergroei van doorgaande scheuten nauwelijks nog kan plaatsvinden en de stammen afsterven.

In dat geval is het aan te bevelen om de gesnoeide takken op de top van de dykswâl te deponeren en min of meer vervlechten en verankeren van takken. Daarmee ontstaan er een zekere barrière voor de reeën, waardoor in ieder geval niet meer de hele pruik met jonge scheuten kort zal worden gehouden of afsterven. Hiermee kunnen wellicht de eerste kritische jaren voor de hergroei van de jonge scheuten worden overbrugd, maar een zeker risico blijft aanwezig.

Binnen de bescherming van de aangebrachte takken zou eventueel ook een zekere hoeveelheid eikels van naburige autochtone populaties van de Zomereik kunnen worden gezaaid. De bescherming die de takken bieden kan ook voor de succesvol kiemende zaailingen van groot belang zijn. Omdat in kwekerijen opgekweekt

plantmateriaal van de Zomereik in de arme en extreem droogtegevoelige dykswâlen een hele kluit heeft om te overleven zou zaaien wel eens een kansrijk alternatief kunnen bieden. Nadeel van uitzaaien is wel dat het cultuurhistorische aspect van de standplaats verloren gaat. De oorspronkelijke eiken staan immers op een speciale plaats op de wal, op het talud of boven op de wal. Bij oude waardevolle eikenwallen blijft het maatwerk.

Soortenbehoud en Vermeerdering

De oude elzensingels en dykswâlen van de Noardlike Fryske Wâlden herbergen een aantal (zeer) zeldzame soorten houtige gewassen. Voor Grootvruchtige meidoorn, Schijnkoraalmeidoorn, Tweestijlige meidoorn, Beklierde Heggenroos, Berijpte viltroos, Kruipbrem, en Stekelbrem gaat het, althans binnen het onderzochte gebied, om nog één of slechts enkele exemplaren. Om lokale teloorgang van soorten en bijzonder genetisch materiaal te voorkomen en vermeerdering in de toekomst mogelijk te houden, wordt aanbevolen deze struiken klonaal te vermeerderen voor opname in de Nationale Genenbank Autochtone Bomen en Struiken, onder begeleiding van Staatsbosbeheer. In het gebied komen van diverse andere soorten tamelijk grote tot zeer omvangrijke, aaneengesloten autochtone populaties voor. De singels en houtwallen in het gebied zijn naast landschappelijk en cultuurhistorisch daarom vooral ook ecologisch en genetisch van groot belang.

Van minder zeldzame soorten als Es, Zachte berk, Ratelpopulier, Hondstroos, Heggenroos, Viltroos, Ruwe viltroos, Schietwilg, Kraakwilg, Boswilg, Geoorde wilg, Sleedoorn, Sporkehout,

Zwarte bes en Gelderse roos zou steekproefsgewijs stekmateriaal verzameld kunnen worden voor aanvulling van de landelijke collecties van deze soorten (zie tabel 1).

In de Nationale Genenbank wordt naast puur genenbehoud gewerkt aan de inrichting van genetisch gevarieerde zaad- en stekgaarden. Een centrale, landelijke aanpak hiervan is kostenefficient en verzekert continuïteit. Bovendien is er betere controle mogelijk op herkomst en kwaliteit van het plantmateriaal. Kosten voor specifieke uitbreiding van genenbank en zaadgaarden zouden in onderling overleg gezamenlijk door Rijk en Provincie kunnen worden gedragen (zie o.a. tabel 3).

Voor toekomstige herstel- en onderhoudsbeplanting binnen de Friese Wouden is het belangrijk dat dit wordt uitgevoerd met gecertificeerd autochtoon plantmateriaal, bij voorkeur afkomstig uit het gebied zelf. Behalve opname van plantmateriaal in genenbanken bestaat de mogelijkheid om autochtone opstanden in situ, bestaande uit een voldoende groot aantal, genetisch gevarieerde exemplaren van een soort, te laten certificeren. Voor certificering van oogst en daaruit opgekweekt plantmateriaal moeten dergelijke oogstlokaties zijn opgenomen in de Rassenlijst Bomen.

De Rassenlijst Bomen is een hulpmiddel bij de aanplant van stedelijk groen, landschappelijke beplantingen en productiebos (zie www.rassenlijstbomen.nl). De Rassenlijst biedt informatie over de genetische kwaliteit van bomen, de kwaliteitsborging van uitgangsmateriaal (rassen en opstanden) en autochtone herkomsten

en allerhande zaken die daarmee samenhangen. De Rassenlijst heeft een wettelijke basis en komt tot stand onder verantwoordelijkheid van de Raad voor plantenrassen met behulp van vertegenwoordigers uit de sectoren kwekers, afnemers, wetenschappelijk onderzoek en beleid. De lijst is afgestemd op de EU-bosbouwrichtlijn (1999/105/EG) met betrekking tot het verhandelen van bosbouwkundig teeltmateriaal.

De Raad voor plantenrassen beslist over de samenstelling van de Rassenlijst waar het EU-richtlijnsoorten betreft. Het Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN) voert voor iedere toelating van uitgangsmateriaal op de Rassenlijst onderzoek uit en adviseert op basis hiervan de Raad voor plantenrassen. De criteria voor dit onderzoek zijn gebaseerd op de criteria voor de verschillende kwaliteitscategorieën. Bij autochtoon plantmateriaal gaat het om de kwaliteitscategorie “van bekende origine”.

Hieronder worden de criteria voor certificering autochtoon opgesomd:

**MINIMUMEISEN VOOR DE TOELATING VAN UITGANGSMATERIAAL
BESTEMD VOOR DE PRODUCTIE VAN ALS „VAN BEKENDE ORIGINE” TE
CERTIFICEREN TEELTMATERIAAL**

1. Het uitgangsmateriaal dient een binnen één herkomstgebied gelegen zaadbron of opstand te zijn. De lidstaat kan voor elk geval afzonderlijk bepalen of een formele inspectie is vereist, met dien verstande dat een formele inspectie moet worden uitgevoerd indien het materiaal voor een specifieke bosbouwtoepassing is bestemd.
2. De zaadbron of opstand moet beantwoorden aan de door de lidstaat vastgestelde criteria.
De door de Raad voor plantenrassen voor Nederland vastgestelde criteria zijn:
 - Er moet voldoende zaad geoogst kunnen worden. Hiervoor moet de herkomst goed bereikbaar zijn en goed oogstbaar zijn.
 - De herkomst dient uit minimaal 30 genetisch verschillende individuen te bestaan.
 - De herkomst dient autochtoon te zijn.
3. Het herkomstgebied alsmede de geografische ligging en de hoogteligging of het hoogte interval van de plaats(en) waar het teeltmateriaal wordt geoogst, moeten worden aangegeven.

(bron: Aanvraagformulier voor opname rassenlijst bomen, Centrum voor Genetische Bronnen Nederland (CGN), c/o Alterra, Postbus 47, 6700 AA Wageningen)

Ten aanzien van het laatste criterium bij punt 2 kan worden opgemerkt dat op gecertificeerde herkomstlokaties de betreffende soort in principe een autochtone waardering van minimaal a/b of a moet hebben (zie beschrijving werkwijze in bijlage 1). Vanaf de invoering van de categorie “van bekende origine” in de Rassenlijst Bomen, editie 2002, zijn inmiddels tal van autochtone opstanden van de meeste inheemse soorten in de lijst opgenomen (zie www.rassenlijstbomen.nl).

Naar aanleiding van eerder inventarisatieonderzoek in objecten van Staatsbosbeheer in De Mieden (Maes en van Loon, 2010), zijn voor Zwarte els, Eenstijlige meidoorn en Hondсроos al autochtoon gecertificeerde lokaties uit de Noardlike Fryske Wâlden opgenomen in de Rassenlijst (zie tabel 1). Op dit moment is, vanwege jaarlijkse zaadoogst in de afgelopen jaren, zelfs al gecertificeerd autochtoon plantmateriaal van deze herkomstlokaties verkrijgbaar, via

Staatsbosbeheer Zaad en Planten te Driebergen.

Op grond van de resultaten van de onderhavige inventarisatie en gelet op de bovengenoemde toelatingscriteria zouden aanvullend enkele groeilokaties binnen het onderzoeksgebied van de volgende soorten kunnen worden voorgedragen voor opname in de Rassenlijst: Zwarte els, Eenstijlige meidoorn en Hondсроos (allen extra lokaties) en Zomereik, Es, Zachte berk, Heggenroos, Viltroos, Wilde lijsterbes, Geoorde wilg, Gewone vlier, Wilde kamperfoelie, Kruipbrem en Gelderse roos (zie tabel 1). In tabel 2 staat een overzicht van soorten en lokaties die verder worden onderzocht, geselecteerd en voorgedragen voor opname in de Rassenlijst. Een kostenoverzicht van dit traject, zowel als de vermeerdering ten behoeve van opname in de levende genenbank is weergegeven in tabel 3. Definitieve kosten zijn afhankelijk van het uiteindelijke aantal geselecteerde lokaties en klonen.

De procedure voor toelating op de Rassenlijst neemt minimaal een jaar in beslag. Zodra goedkeuring is verleend is vermelding van soorten en lokaties uit de Noordlike Fryske Wâlden terug te vinden op de website van de Rassenlijst. Uiteindelijk zullen ook terreineigenaren nog toestemming moeten geven voor oogstwerkzaamheden. Aanbevolen wordt om spoedig daarna genoemde soorten jaarlijks in het gebied te gaan beoogsten. Vanwege de status van "gecertificeerd autochtoon" is dit plantmateriaal vrij verhandelbaar. Oogst en kweek laten uitvoeren onder begeleiding van Staatsbosbeheer Zaad en Plantsoen biedt controle op kwaliteit en heeft bovendien als voordeel dat logistiek efficiënt kan

worden geanticipeerd op tekorten of overschotten in opgekweekt bosplantsoen. Bemiddeling door Staatsbosbeheer zorgt dus voor minder risico's voor de opdrachtgever.

Tot die tijd zouden in overleg met Staatsbosbeheer toch al oogst- en kweekprogramma's voor de Noordlike Fryske Wâlden kunnen worden uitgevoerd, mits het opgekweekte plantsoen gegarandeerd door de opdrachtgever wordt afgenomen.

Bij planning van (grootschalige) nieuwe aanplant is het overigens van belang om gewenste soorten en aantallen tijdig te bestellen of te reserveren. Omdat de benodigde zaadoogst minimaal 2 jaar vooraf gaat aan daadwerkelijke levering van het bosplantsoen, kan bij een goede planning bijtijds worden ingespeeld op de behoeftes.



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

Samenvattend kan aanbevolen worden:

- Geen aanplant van niet-autochtoon plantmateriaal in of in de nabijheid van oude dykswâlen, elzensingels en hagen.
- Geen bosbeplanting op de grasland- en akkerpercelen tussen de dykswâlen en elzensingels.
- Indien bosbeplanting noodzakelijk wordt gevonden, dan ruim afstand houden op de oude dykswâlen en elzensingels (vanwege de lichtminnende soorten, de cultuurhistorie en de belevingswaarde), en gebruik maken van autochtoon plantmateriaal van soorten die inheems zijn in het gebied. Terughoudendheid met soorten als Winterlinde, Rode kornoelje, Haagbeuk e.d. die waarschijnlijk niet inheems zijn in het gebied.
- Herintroductie en vergroting van de populaties van autochtone bomen en struiken waar de aantallen te klein zijn geworden zie verderop onder: Soortbeschermsplannen opstellen.
- Waar mogelijk en wenselijk omvorming van niet-autochtone beplanting in autochtone beplanting. Hierbij kan gedacht worden aan extra waardevolle genenbrongebieden zoals bij Twijzel en Kootstertille.
- Dykswâlen en bosjes met voormalig hakhout dat meer dan 30 á 40 jaar geleden voor het laatst gekapt is, niet meer in hakhoutbeheer nemen. Opnieuw uitlopen en knopvorming wordt dan riskant zodat de stoven afsterven.
- Soortbeschermsplannen opstellen voor de bedreigde en zeldzame autochtone populaties van soorten als Beklierde heggenroos, Schijnviltroos, Viltroos, Berijpte viltroos, Tweestijlige meidoorn, Grootvruchtige meidoorn, Schijnkoraalmeidoorn, Spikkelhaagbraam, Luizenpurperbraam, Fijne randbraam, Bruine bermbraam, Rode bermbraam, Egelschuilbraam, Knieviltbraam, Rode contrastbraam, Ingesneden ruigtebraam, Smalle randbraam, Spitse haarbraam, Donkere pluimbraam en IJle schuilbraam. Van belang is om soortbeschermsplannen te richten zowel op het totale milieu als op kwetsbare individuele bomen en struiken. Bij soortbeschermsplannen gaat het om zowel om behoud en bevoordeling van de bestaande bijzondere en karakteristieke soorten en hun groeiomstandigheden als uitbreiding (middels herintroductie door middel van autochtoon plantmateriaal met herkomst uit het gebied) van de populaties.
- Extra aandacht voor soorten of variëteiten van soorten, die mogelijk specifiek zijn voor de Noardlike Fryske Wâlden of Fryslân, zoals de Zachte berk, Wilde lijsterbes, Hondсроos, IJle schuilbraam en Witte randbraam.
- Opstellen van een samenhangende visie op de relatie tussen autochtone genenbronnen en cultuurhistorische landschapselementen. Doorgaans wordt cultuur-natuur gezien als een tegenstelling. In landschapselementen als

dykswâlen en elzensingels kunnen cultuurhistorie en natuur elkaar echter juist versterken.

- Extra aandacht voor soorten of cultuurvariëteiten van soorten van het oude boerenland die waardevol zijn uit oogpunt van cultuurhistorie zoals bij de genera *Populus*, *Salix*, *Prunus*, *Ulmus* en *Tilia*.
- Inventarisatie naar specifieke cultuurhistorische aspecten van bomen en struiken van dykswâlen en elzensingels: hakhoutvormen, knotvormen, plaats van de bomen in/op de dykswâl en elzensingel (b.v. boven óp de wal of juist op het talud), restanten van heggen en mogelijke vlechtsporen. Waar mogelijk en wenselijk omvorming van akkerland in grasland en vermindering van mestgiften i.v.m. natuurwaarden.
- Bevorderen van kennis van autochtone bomen en struiken bij beheerders en uitvoerders in het gebied.
- Verbreiding van kennis van het aanwezige autochtone genenkapitaal, d.m.v. voorlichting en communicatie met belanghebbenden (brochures, audiovisuele presentaties, excursies, veldwerkplaatsen, beheersaanbevelingen, cursussen voor herkenning, beheer en toepassing autochtone bomen en struiken).
- Onderzoek naar de aanplantgeschiedenis van bomen en struiken, met name in de periode 1950-2000.
- Bij de planvorming: opnemen van een quick scan van autochtone bomen en struiken en cultuurhistorische kenmerken van de groenelementen. Op grond daarvan beschermende maatregelen nemen voor bijzondere soorten of vergroten van de populatie. Bij snoeien, knotten, hakken of inboeten uitgaan van de bestaande cultuurhistorische kenmerken.
- Op grond van de inventarisatie vijf topgebieden aanwijzen waar op grond van de hoge waardering extra behoudende maatregelen worden voorgesteld en uitgevoerd.
- Uitbreiding van de inventarisatie tot een meer gebiedsdekkende kartering.



Lage knoteiken; Âlde Dyk.

Bijlagen

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 beek-lopen.

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 gedeponeerd 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 hierbij 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 m².

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).

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:

Aantal: bij zeldzame soorten wordt het aantal exemplaren geteld.

Soort: de naamgeving der soorten berust op BioBase 1997.

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

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

INVENTARISATIE INHEEMSE BOMEN EN STRUIKEN												www.ecologischadviesbureauaemes.nl	
Ecologisch Adviesbureau Maes - Utrecht en Ecologisch Adviesbureau Van Loon - Berg en Dal													
dagnummer: 12062601			provincie: Friesland			floradistrict: Drents district							
locatienummer: 1			gemeente: Achtkarspelen			eigendom: Staatsbosbeheer							
kaartbladnr: 44B			dorp/gehucht: Kootstertille			oppervlakte: 2,88 hectare							
coördinaten: 203,31 hor. x 582,06 vert.			locatie: Alde Dyk			contact: F. van der Meer							
landschapselement: houtkant			vegetatietype: Alno-Padion										
geomorfologie: dekzand/veengebied			bodem: zand/leem			hydrologie: sloot							
beheer: hakhout													
bijzonderheden: Houtkanten met elzenhakhout en verspreide rozen, waaronder Rosa tomentosa en Rosa corymbifera. Sorbus aucuparia NFW-type													
												categorie: A	
												aantal autochtone soorten bomen & str.: 15	
												aantal oud-bosindicatoren: 1	
motivatie: kaart 1850			oud hakhout			bijzondere soorten							
aantal	soort	abundantie		autoch-	ver-	oogst-	fl-fr	hoogte*	omtrek*		kruidlaag	OBI	
		boom	struik	toniteit	jonging	baar			stam	stoof			
	alnusglu	7		a/b				6		4	athyrfil		
	betulpen	3		s							dryopdi		
	cratamon		4	c/s							dryopfil		
	cratamon		2	b							hottopal		
	lonicper		5	a			fl						
	prunuspi		2	b/c									
	quercrob		3	s									
15	rosa can		4	a/b			fl						
1	rosa cor		1	a/b			fl						
5	rosa tom		3	a			fl						
	rubus-sp		6	a									
	salix*mu		1	b									
	salixcin		1	b									
	sambunig		3	b			fl						
	solandul		3	a			fl						
	sorbuauc		5	b									
1	viburopu		1	a/b									

*=meter

H: 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.

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

Hierbij betekent:

a= vrijwel zeker autochtoon;

b= waarschijnlijk autochtoon;

c= mogelijk autochtoon.

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

Op het formulier wordt aangegeven hoeveel autochtone soorten zijn aangetroffen.

Oogst: Als richtlijn voor de winning van zaad of stek wordt een minimumpopulatie van ± 35 bloeiende of vruchtdragende individuen aangehouden. Voor certificering van de soort en lokatie als autochtone herkomstlokatie (herkomstcategorie: "van bekende origine") moeten deze in een duidelijk te begrenzen gebied voorkomen waar voldoende kruisbestuiving mogelijk is. Deze hoeven niet op één groeiplaats voor te komen. In het geval van zeer zeldzame soorten betreft het zelfs het gehele inventarisatiegebied. De oogstmogelijkheden zijn matig, goed of zeer goed; resp. +, ++ en +++),

De overige soortkenmerken worden facultatief (waar relevant) ingevuld.

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

Het veldwerk vond deels buiten het voorjaar plaats, waardoor een aantal voorjaarsbosplanten 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:

Wetenschapp. naam	code	Nederlandse naam
<i>Crataegus laevigata</i>	cratalae	Tweestijlige meidoorn
<i>Crataegus x media</i>	crata*me	Een x Tweest. meidoorn
<i>Crataegus x macrocarpa</i>	crata*ma	Grootvr. meidoorn
<i>Ribes nigrum</i>	ribesnig	Zwarte bes
<i>Rosa species</i>	rosa-sp	rozensoorten
<i>Salix aurita</i> salixaur	Geoorde wilg	
<i>Salix aurita</i> sl	salixaur sl	Geoorde wilg sl
<i>Viburnum opulus</i> 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:	bosin- dicatie
<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</i> var. <i>hadensis</i>	Grootvruchtige meidoorn	2
<i>Crataegus x macrocarpa</i> var. <i>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>Lamiasstrum galeobdolon</i>	Gele dovenetel	z
<i>Lamiasstrum galeobdolon</i> subsp. <i>galeobdolon</i>	Kleine gele dovenetel	z
<i>Lamiasstrum 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 pyrastrer</i>	Wilde peer	z
<i>Quercus petraea</i>	Wintereik	2
<i>Ranunculus auricomus</i>	Gulden boterbloem	z
<i>Ranunculus polyanthemus</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

Ulmus glabra var. cornuta	Ruwe iep	2
Ulmus laevis	Fladderiep	1
Veronica montana	Bosereprijs	m
Vinca minor	Kleine maagdenpalm	m
Viola reichenbachiana	Donkersporig bosviooltje	z
Viola reichenbachiana + Viola riviniana	Donkersporig + Bleeksporig bosviooltje	2
Viola riviniana	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

Vet gedrukt: inheems in de Noordelijke Friese Wouden

Wetenschappelijke naam	Naamcode:	Nederlandse naam:
Acer campestre	acer cam	Spaanse aak
Acer pseudoplatanus*	acer pse	Esdoorn
Alnus glutinosa	Alnusglu	Zwarte els
Alnus incana*	alnusinc	Witte els
Andromeda polifolia	andropol	Lavendelhei
Arctostaphylos uva-ursi	arctouva	Beredruif
Berberis vulgaris	berbevul	Zuurbes
Betula pendula	betulpen	Ruwe berk
Betula pubescens	betulpub	Zachte berk
Betula pubescens subsp. carpatICA*	betulp-c	Karpatenberk
Betula x aurata	betul*au	Ruwe berk x Zachte berk
Calluna vulgaris	calluvul	Struikhei
Calluna vulgaris var. hirsuta	Calluv,h	Stuikhei (behaarde vorm)
Carpinus betulus	carpibet	Haagbeuk
Clematis vitalba	clemavit	Bosrank
Cornus mas	comumas	Gele kornoelje
Cornus sanguinea	cornusan	Rode kornoelje
Corylus avellana	corylave	Hazelaar
Cotoneaster integerrimus*	cotonint	Wilde dwergmispel
Crataegus laevigata	cratalae	Tweestijlige meidoorn
Crataegus monogyna	cratamon	Eenstijlige meidoorn
Crataegus monogyna s.l.	cratamon sl	Eenstijlige meidoorn s.l
Crataegus rhipidophylla**	cratarhi	Koraalmeidoorn
Crataegus rhipidophylla var. lindmanii**	cratar;l	Koraalmeidoorn
Crataegus rhipidophylla var. rhipidophylla**	cratar;r	Koraalmeidoorn
Crataegus x macrocarpa	crata*ma	Grootvruchtige meidoorn
Crataegus x macrocarpa nothovar. hadensis	crata*m;h	Grootvruchtige meidoorn
Crataegus x macrocarpa nothovar. macrocarpa	crata*m;m	Grootvruchtige meidoorn
Crataegus x media	crata*me	Bastaardmeidoorn
Crataegus x subsphaericea	crata*su	Schijnkoraalmeidoorn
Crataegus x subsphaericea nothovar. domicensis	crata*s;d	Schijnkoraalmeidoorn
Crataegus x subsphaericea nothovar. subsphaericea	crata*s;s	Schijnkoraalmeidoorn
Cytisus scoparius	cytissco	Brem
Daphne mezereum	daphnmez	Rood peperboompje
Empetrum nigrum	empetnig	Kraaihei
Erica cinerea	ericacin	Rode dophei
Erica tetralix	ericatet	Gewone dophei
Euonymus europaeus	euonyeur	Wilde kardinaalsmuts
Fagus sylvatica	fagussyl	Beuk
Fraxinus excelsior	fraxiexc	Es
Genista anglica	genisang	Stekelbrem
Genista germanica	genisger	Duitse brem
Genista pilosa	genispil	Kruipbrem
Genista tinctoria	genistin	Verfbrem
Hedera helix	hederhel	Klimop

Hippophae rhamnoides
Hippophae rhamnoides subsp. rhamnoides
Ilex aquifolium
Juniperus communis
Ligustrum vulgare
Linnaea borealis
Lonicera periclymenum
Lonicera xylosteum
Malus sylvestris
Malus x sylvestris (werknaam)
Mespilus germanica
Myrica gale
Oxycoccus palustris
Pinus sylvestris**
Populus nigra
Populus tremula
Populus x canescens*
Prunus avium
Prunus avium subsp. avium
Prunus padus
Prunus spinosa
Prunus x fruticans*
Pyrus pyraeaster
Quercus petraea
Quercus robur
Quercus x rosacea
Rhamnus cathartica
Rhamnus frangula
Ribes nigrum
Ribes rubrum
Ribes spicatum*
Ribes uva-crispa
Rosa agrestis
Rosa arvensis
Rosa balsamica
Rosa balsamica var. friedländeriana
Rosa caesia
Rosa canina
Rosa canina var. andegavensis
Rosa canina var. blanda
Rosa canina var. canina
Rosa canina var. dumalis
Rosa canina var. scabrata
Rosa henkeri-schulzei (syn. greuteri)
Rosa corymbifera
Rosa corymbifera var. corymbifera
Rosa corymbifera var. déséglisei*
Rosa dumalis
Rosa dumalis var. transiens
Rosa elliptica
Rosa inodora
Rosa micrantha
Rosa pseudosabina
Rosa rubiginosa
Rosa rubiginosa var. jensensii
Rosa sherardii
Rosa spinosissima
Rosa subcanina
Rosa subcollina
Rosa tomentosa
Rosa x irregularis
Rosa x nitida
Rubus caesius
Rubus idaeus

hipporha
hippor-r
ilex aqu
junipcom
ligusvul
linnabor
lonicper
lonicxyl
malussyl
malus*sy
mespiger
myricgal
oxycopal
pinussyl
populnig
popultre
popul*cs
prunuavi
prunua-a
prunupad
prunuspi
prunu*fr
pyruspyr
quercpet
quercrob
querc*ro
rhamncat
rhamnfra
ribesnig
ribesrub
ribesspi
ribesuva
rosa agr
rosa arv
rosa bal
rosa b;f
rosa cae
rosa can
rosa c;a
rosa c;b
rosa c;c
rosa c;d
rosa c;s
rosa hen
rosa cor
rosa co;c
rosa co;g
rosa dum
rosa d;t
rosa ell
rosa ino
rosa mic
rosa pse
rosa rub
rosa r;j
rosa she
rosa spi
rosa sca
rosa sco
rosa tom
rosa *ir
rosa *ni
rubuscae
rubusida

Duindoorn
Duindoorn
Hulst
Jeneverbes
Wilde liguster
Linnaeusklokje
Wilde kamperfoelie
Rode kamperfoelie
(wilde) Appel
(wilde) Appel x (cultuur) Appel
Mispel
Wilde gagel
Kleine veenbes
Grove den
Zwarte populier
Ratelpopulier
Gauwe abeel
Zoete kers
Zoete kers
Gewone vogelkers
Sleedoorn
Heesterpruim
(wilde) Peer
Wintereik
Zomereik
Zomereik x Wintereik
Wegedoorn
Sporkehout
Zwarte bes
Aalbes
Trosbes
Kruisbes
Kraagroos
Bosroos
Beklierde heggenroos
Beklierde heggenroos
Behaarde struweelroos
Hondsroos
Hondsroos
Hondsroos
Hondsroos
Hondsroos
Hondsroos
Schijnegelantier
Heggenroos
Heggenroos
Heggenroos
Kale struweelroos
Kale struweelroos
Wigbladige roos
Schijnkraagroos
Kleinbloemige roos
Schijnviltroos
Egelantier
Egelantier
Berijpte viltroos
Duinroos
Schijnhondsroos
Schijnheggenroos
Viltroos
Bosroos x Hondsroos
Egelantier x Hondsroos
Dauwbraam
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	Duinkruipwilg
Salix repens subsp. repens	salixr-r	Kleinbladige 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.

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.



Zorg voor ons landschap

DAT DOEN WE SAMEN

Landschapsbeheer is een professionele vrijwilligersorganisatie. Samen met grondeigenaren werken duizenden vrijwilligers aan beheer, herstel en ontwikkeling van ons landschap. Zij doen dat met kennis van de bijzondere landschappen die Nederland heeft, zoals de Drentse hei, de Brabantse vennen en de Noord-Hollandse polders. Landschapsbeheer zorgt voor opleiding, begeleiding, gereedschap en veilige werkomstandigheden.



Zorg voor ons landschap

MAAK JE ERF GOED

Met inzet van kennis en middelen stimuleert Landschapsbeheer de ecologische ontwikkeling van de grond waarop wij wonen en werken. Zij doet dat met oog voor de regionale verscheidenheid die onze provincies elk een eigen karakter geeft. Natuurlijk groen rond huis en bedrijf betekent meer dan een ideale woon- en werkomgeving. Het zorgt voor evenwicht tussen mens en natuur. Zo'n omgeving is een erf, in de ruimste zin van het woord.

