

# Rapport Gelderland

Inventarisatie autochtone bomen en struiken  
in de terreinen van Staatsbosbeheer



**Bert Maes**

(Ecologisch Adviesbureau Maes)

**René van Loon**

(Ecologisch Adviesbureau van Loon)



# Rapport Provincie Gelderland

## Inventarisatie van autochtone bomen en struiken in de terreinen van Staatsbosbeheer

**Bert Maes**

(Ecologisch Adviesbureau Maes)

**René van Loon**

(Ecologisch Adviesbureau van Loon)

Utrecht - Berg en Dal, april 2010

## Colofon

### Tekst

Bert (N.C.M.) Maes (redactie)  
René van Loon

### Lay out

Grafische Werkplaats, Nijmegen

### Foto's

René van Loon  
Bert Maes

### Veldonderzoek

Bert Maes  
René van Loon  
mmv: Guido de Bont

### Begeleiding

Bert van Os

### Opdrachtgever

Staatsbosbeheer

### Foto kaft

Eenstijlige meidoorn, IJsseluitwaarden



## Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	7
1. Inleiding	11
2. Werkwijze	12
3. Het belang van autochtone bomen en struiken	21
4. Het landschap van Gelderland als een bron voor autochtone bomen en struiken	23
5. Bruikbaarheid van het onderzoek ten behoeve van oogst en kweek van autochtone bomen en struiken	58
6. Overzicht van de waargenomen autochtone boom- en struiksoorten	70
7. Aanbevelingen	73
8. Literatuur	76
<b>Bijlage 1</b> Lijst van oudbossoorten in Nederland	78
<b>Bijlage 2</b> Ontwerp Naamlijst van inheemse boom- en struiksoorten waarvan autochtone exemplaren voorkomen in Nederland	81
<b>Bijlage 3</b> Overzicht resultaten van de inventarisatie (verkort, per soort)	85
<b>Op CD</b>	
1. Arcview shapefiles (alle opnamevlakken en puntlocaties van de bijzondere soorten)	
2. Een pdf-file met daarin alle opnameformulieren (totaal 260 opnamen)	
3. Een excelbestand met daarin alle aangetroffen autochtone bomen en struiken met locatiesgegevens en coördinaten.	
4. Het rapport in digitale vorm	



## Samenvatting

In de provincie Gelderland is een inventarisatie uitgevoerd naar autochtone bomen en struiken in een aantal terreinen van Staatsbosbeheer. De belangrijkste onderzochte regio's zijn: Stuwwal bij Nijmegen, De Graafschap, Montferland en het IJsseldal. De Veluwe is in de periode 2000-2002 nagenoeg gebiedsdekkend onderzocht in opdracht van Provincie Gelderland, waaronder de terreinen van Staatsbosbeheer. Ook enkele terreinen in De Graafschap, de Achterhoek bij Winterswijk en in de Millingerwaard zijn eerder onderzocht en gerapporteerd. Door tijdgebrek moest de Betuwe buiten beschouwing gelaten worden. Het onderzoek is verricht door het Ecologisch Adviesbureau Maes (te Utrecht) en het Ecologische Adviesbureau Van Loon (te Berg en Dal). In totaal werden in het gebied 260 locaties onderzocht en beschreven. De resultaten zijn digitaal beschikbaar als formulier en op kaart. Als bijlage is een verkort overzicht van de soorten en locaties opgenomen.

Het onderzochte gebied bestaat uit rivier- en beekdalen, stuwwallen en pleistocene dekzanden. Daarnaast zijn enkele heideterreinen van betekenis.

Het betreft een cultuurlandschap met een lange voorgeschiedenis, die vooral in de beekdalen tot kleinschalige landschappen heeft geleid. Op diverse plaatsen zijn deze bewaard gebleven zoals in De Graafschap. Grote oude boskernen bleven o.m. bewaard op de Nijmeegse stuwwal met grotere populaties van o.a. Wintereik. Door ruilverkavelingen in de tweede helft van de 20e eeuw zijn veel oude landschapselementen verloren gegaan. In de jaren '60 en '70 zijn vele nieuwe landschapselementen aangelegd met bosplantsoenen van niet-autochtone herkomst, waardoor nog aanwezige genenbronnen aan betekenis hebben verloren.

Van diverse boom- en struiksoorten werden autochtone populaties in kaart gebracht waaronder: Eenstijlige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, Bastaardmeidoorn, Grootvruchtige meidoorn, Schijnkoraalmeidoorn, Hondсроos, Heggenroos, Beklierde heggenroos, Wilde lijsterbes, Sporkehout, Wilde kamperfoelie, Hazelaar, Zachte berk, Gewone vogelkers, Sleedoorn, Gelderse roos, Klimop, Georde wilg, Grauwe wilg, Kraakwilg, Schietwilg, Wilde gagel, Zomereik, Zwarte els en Es. Daarnaast zijn ook dwergstruiken als Blauwe bosbes, Gewone dophei, Struikhei, Stekelbrem en Kruiwilg genoteerd. Van belang is vooral het voorkomen van enkele bossen van het vegetatietype Eiken-Haagbeukenbos met zeer rijke begroeiing aan struiksoorten, zoals Nevelhorst (De Ligtenberg) bij Didam. Verrassend daarbij is de vrij grote populatie van Tweestijlige meidoorn. Interessant is het grote aantal oude meidoornhagen, soms gemengd met Rode kornoelje, Wilde kardinaalsmuts, Wegedoorn en wilde rozensoorten. Andere waardevolle elementen in Montferland en de Liemers zijn o.a. de heggen aan de Foxheuvelstraat (meidoorns, wilde rozen en Wegedoorn), Beekvliet (o.a. Jeneverbes, Wilde gagel, Kruiwilg, heidebremmen, Zwarte bes, Zomereik, Zwarte els, Es en Tweestijlige meidoorn) en de vestingswallen van Doesburg (o.a. Wegedoorn, meidoorns, wilde rozen, Schietwilg). In de uiterwaarden van de IJssel zijn op diverse

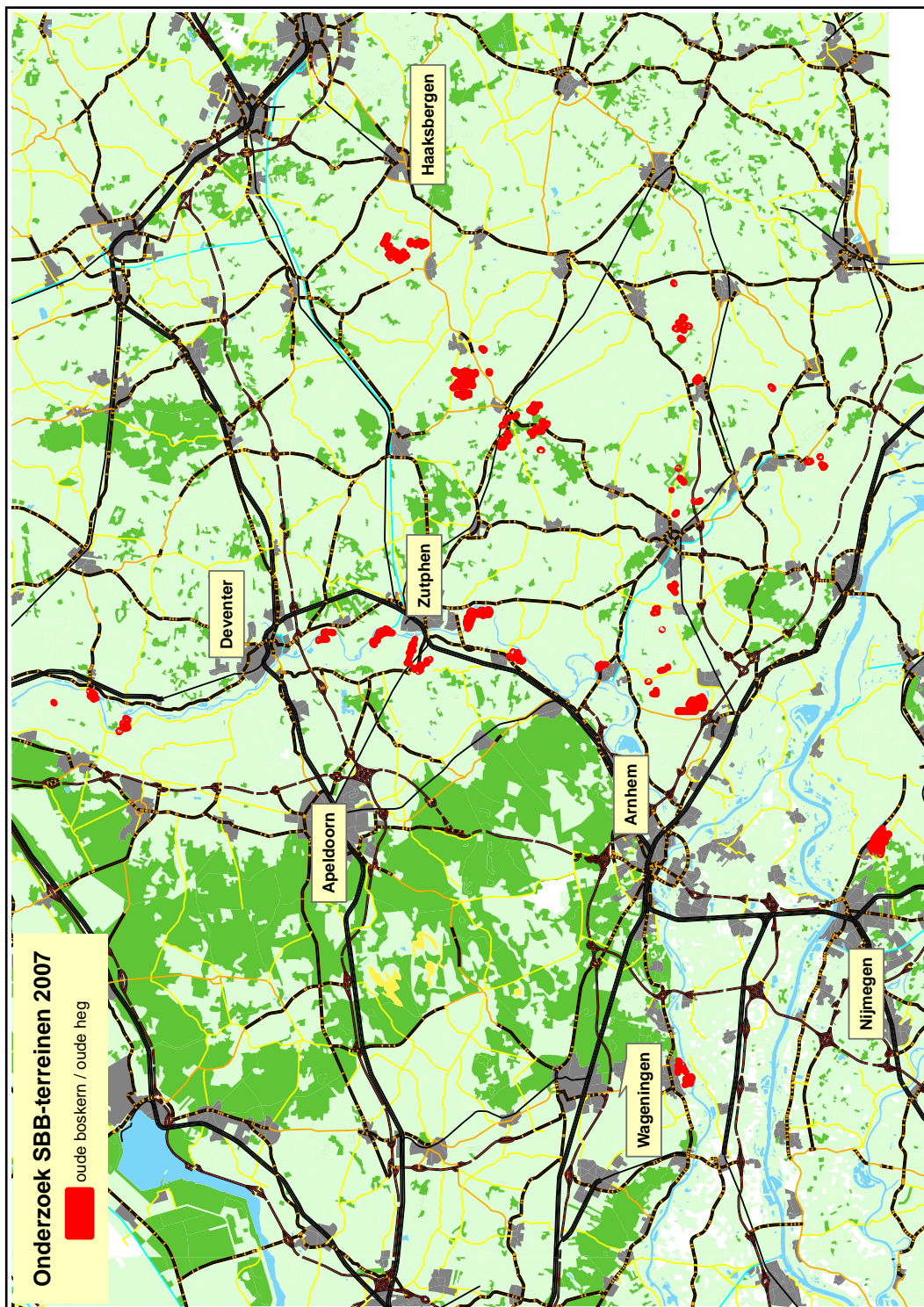
plaatsen soortenrijke meidoornheggen bewaard gebleven, zoals bij Cortenoever en de Vorchterwaarden. Grote autochtone populaties van diverse soorten komen in aanmerking voor de Rassenlijst.

De stuwwal van Nijmegen behoort tot de rijkere stuwwallen in ons land met naast autochtone eiken en beuken, de Wilde mispel, Wilde appel, Winterlinde en de zeer zeldzame Wilde peer. Langs bronbeken zien we o.a. ook Zwarte bes, Rode kornoelje en Wilde kardinaalsmuts. Op de stuwwal is een experiment met herintroductie van de Wilde appel opgezet.

Aanbevolen wordt om in een aantal situaties een soortgericht beheer te voeren ten aanzien van autochtone bomen en struiken. In geval van zeldzame en kleine populaties is herintroductie te overwegen. Nieuwe aanplant in en tegen oude bosranden en houtwallen heeft in het recente verleden vaak zowel concurrentie van niet-autochtone genenbronnen als de vorming van nadelige schaduw opgeleverd. Een aantal soorten zijn typische lichtminners en komen in de verdrukking, zoals bij Nevelhorst. Waar mogelijk zou dit via omvorming moeten worden teruggedraaid, bij voorkeur in het geval van kwetsbare populaties. Terugdringen van vuilstort en stort van tuinafval in de bosranden is een aandachtspunt.

In het algemeen is voorlichting en verbreiding van kennis over de autochtone genenbronnen aan te bevelen.







# 1. Inleiding

Dit rapport geeft de resultaten van het onderzoek naar autochtone bomen en struiken in de provincie Gelderland van een aantal terreinen van het Staatsbosbeheer. Het onderzoek was in opdracht van Staatsbosbeheer. Enkele andere bezittingen op de Veluwe, in De Graafschap, de Millingerwaard en de Achterhoek bij Winterswijk werden eerder geïnventariseerd en gerapporteerd.

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 het zijn ook waardevolle autochtone genenbronnen. Vooral in de afgelopen eeuw zijn ze onder druk van de schaalvergroting in het landschap en milieuproblemen zeer sterk achteruitgegaan.

Een inventarisatie van de autochtone bomen en struiken geeft een eerste inzicht wat er aan oude boskernen en houtwallen aanwezig is. Deze kennis kan een waardevolle bijdrage leveren aan keuzen bij maatregelen voor het beheer en behoud. Gelderland behoort tot de provincies met veel waardevolle autochtone genenbronnen.

De grotere autochtone populaties kunnen benut worden voor het verzamelen van stekmateriaal en zaad en opkweken daarvan voor nieuw plantgoed.

De basisgegevens zijn, op locatieniveau, aangeleverd aan de opdrachtgever in drie vormen:

5. Arcview shapefiles (alle opnamevlakken en puntlocaties van de bijzondere soorten)
6. Een pdf-file met daarin alle opnameformulieren (totaal 260 opnamen)
7. Een excelbestand met daarin alle aangetroffen autochtone bomen en struiken met locatiesgegevens en coördinaten.

De inventarisatie en rapportage is uitgevoerd door het Ecologisch Adviesbureau Maes (Utrecht) en het Ecologisch Adviesbureau Van Loon (Berg en Dal).

Het onderzoek geschiedde onder begeleiding van Bert van Os van Staatsbosbeheer (Driebergen).

## 2. Werkwijze

Het veldonderzoek is uitgevoerd in 2007. Naast aaneengesloten boscomplexen zijn ook verscheidene kleinere landschapselementen onderzocht. Er is geen vlakdekkende inventarisatie uitgevoerd, wel is geprobeerd de voor autochtone bomen en struiken kansrijke locaties zoveel mogelijk te bezoeken. Er zijn in totaal 260 opnamen gemaakt van locaties met autochtone bomen en struiken.

### **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 of struik 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. Voor de zomer- en wintereik konden daarmee de Holocene migratieroutes vanuit Spanje en Italië, vanaf ca. 13.000 jaar geleden, worden getraceerd.

### ***De belangrijkste criteria die de groeiplaats betreffen***

- het landschapselement komt voor op de historische topografische kaart van ca. 1830-1850 of ouder;
- het landschapselement komt op latere topografische kaarten voor, maar er zijn duidelijke aanwijzingen dat er vanuit oudere landschapselementen in de buurt uitzaaiing heeft plaats gevonden;
- het landschapselement maakt in het veld een oude en ongestoorde indruk
- het bodemtype en de groeiplaatsomstandigheden komen min of meer overeen met de natuurlijke standplaats van de soort;
- de bodem maakt een ongestoorde indruk;



- de boom of struik komt voor in het ter plaatse natuurlijke of afgeleide vegetatietype;
- er zijn plantensoorten aanwezig in de boom-, struik- of kruidlaag die indicatief zijn voor oude bosplaatsen of houtwallen. Hierbij wordt een lijst (zie tabel 1) gehanteerd zoals die voor de bossen van Vlaanderen is opgesteld door M. Hermy (Tack et al., 1993), aangevuld met soorten die representatief zijn voor Nederland;
- de standplaats ligt binnen het natuurlijke verspreidingsgebied van de betreffende soort;
- in de omgeving komt de betreffende soort voor op vergelijkbare standplaatsen;
- in of nabij de standplaats komen oude natuurlijke of cultuurhistorische elementen voor zoals beekmeanders, wallen, greppels, graften, holle wegen en oude perceelsgrenzen.

#### ***De belangrijkste criteria die de boom of struik zelf betreffen***

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

#### ***Overige criteria***

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

In de praktijk gaan zelden alle criteria tegelijk op. Op verarmde plaatsen bijvoorbeeld zullen indicatieve kruiden ontbreken. Er is ook niet altijd sprake van oude bomen of oud hakhout. Het uitsluiten van typische tuinvariëteiten is nog wel mogelijk, maar determinatie van wilde variëteiten is alleen met veel veldervaring soms mogelijk. De criteria dienen ook in samenhang met elkaar gebruikt te worden.

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

De groeiplaatsen van autochtone bomen en struiken worden in het veld aangegeven op een veldkaart met topografische ondergrond, schaal 1:10.000.

Op het inventarisatieformulier worden opgenomen:

- gegevens betreffende de standplaats (topografie, geomorfologie, bodem, vegetatietype, indicatieve kruiden e.d.);
- gegevens over het beheer;

- de karakteristieke bomen en struiken (Tansleypresentie, inheems karakter, omtrek, hoogte, optreden van verjonging);
- gegevens ten behoeve van de oogst van vruchten of zaden (bloei, vruchtzetting, mate van bereikbaarheid).

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

Autochtone bomen en struiken in de terreinen van Staatsbosbeheer

INVENTARISATIE INHEEMSE BOMEN EN STRUIKEN											waarnemer bmr/vl	
<b>dagnummer:</b> 07071801		<b>provincie:</b> Gelderland			<b>floradistrict:</b> Subcentreuroop district							
<b>locatienummer:</b> 211		<b>gemeente:</b> Ubbergen			<b>eigendom:</b> Staatsbosbeheer							
<b>kaartbladnr:</b> 40D		<b>dorp/gehucht:</b> Beek			<b>oppervlakte:</b> 1,04 hectare							
<b>coördinaten:</b> 193.66 hor. x 425.05 vert.		<b>locatie:</b> Duivelsberg										
<b>landschapselement:</b> bosrand/bos >5 ha		<b>vegetatietype:</b> Fago-Quercetum										
<b>geomorfologie:</b> stuwwal		<b>bodem:</b> zand/leem			<b>hydrologie:</b>							
<b>beheer:</b> voormalig hakhout/spaartelgen/ringen												
<b>bijzonderheden:</b> bos met eikenspaartelgen en beukenhakhout. Pyrus pyraister ca 10 stammen + enkele kleine! Malus sylvestris met dode takken; Bomen geringd. Roodbladige Acer pseudoplatanus; beheer: Pyrus pyraister en Malus sylvestris meer vrijstellen					<b>categorie:</b> A							
					<b>aantal autochtone soorten bomen &amp; str.:</b> 20							
					<b>aantal oud-bosindicatoren:</b> 6							
<b>motivatie:</b> kaart 1850		oud hakhout		spaartelgen		bijzondere soorten						
aantal	soort	abundantie boom	struik	autoch- toniteit	ver- jonging	oogst- baar	fl-fr	hoogte*	stam*	omtrek stoof*	kruidlaag	OBI
	acer pse	3		p/s	+						circalut	x
	acer pse		2		s						dryopdil	
	betul*au	2		c							pteriaqu	x
	betulpen	2		c/s							teucrsr	x
	carpibet	2		c				15		3		
	carpibet	4		p				15	1,5			
	castasat	4		p/s	++			15				
	corylave		2		b/c							
	cratamon		2		c							
	fagussyl	4		c	+			20		3,5		
	fagussyl	4		p	+			25	2,5			
	hederhel		3		b/c							
	ilex aqu		1		s			4				
	lonicper		2		a							
1	malussyl		1		a			3				
	pinusnig	2		p					2			
	pinussyl	5		p				20	1,5			
	popultre	2		c								
	prunuavi	3		c				15	1			
	prunuser		2		s							
	pseutmen	2		p				20	1,5			
1	pyruspyr	1		a				15		4		
	quercpet	2		a	+							
	quercrob	4		c/p	+							
	rhamnfra		3		b	+	+					
1	rosa c;c		1		b/c							
	rubus-sp	6		a								
	salixcap	2		b				16	1			
	sambunig	4		b	+							
	sorbuauc		3		b	+						
	tilia*eu	2		p				20	2			

\*=meter

## LEGENDA EN TOELICHTING BIJ HET INVENTARISATIEFORMULIER

### Algemene kopgegevens

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

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

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

Kaartbladnummer: het betreffende blad schaal 1:25.000.

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

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

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

Eigendom: de eigenaar en contactpersonen zijn steeds vermeld.

### Standplaats

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

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

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

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

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

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

Locatiewaardering: samenvattend oordeel over de waarde van de standplaats als autochtone genenbron: A = zeer waardevol (sterlocatie); B = waardevol; C = vrij waardevol.

### Beheer

Hier worden gegevens over het beheer ingevuld (bijv. hakhoutbeheer; hegsnoei, 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 | = | locaal zeer veel voorkomend   |
| 7 | = | zeer veel                     |
| 8 | = | co-dominant                   |
| 9 | = | dominant                      |

*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 (zonodig 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 ± 30 individuen aangehouden. Deze hoeven niet op één groeiplaats voor te komen. In het geval van zeer zeldzame soorten betreft het zelfs het gehele inventarisatiegebied. De oogstmogelijkheden zijn matig, goed of zeer goed; resp. +, ++ en +++),

De overige soortkenmerken worden facultatief (waar relevant) ingevuld.

Het betreft gegevens over de bloei (fl) dan wel vruchtdracht (fr), de hoogte (in m.) en de gemiddelde en/of maximale omtrek van boom of stoof (in m.) en of er verjonging is

waargenomen (zeer weinig, matig, veel; resp. +, ++ en +++).

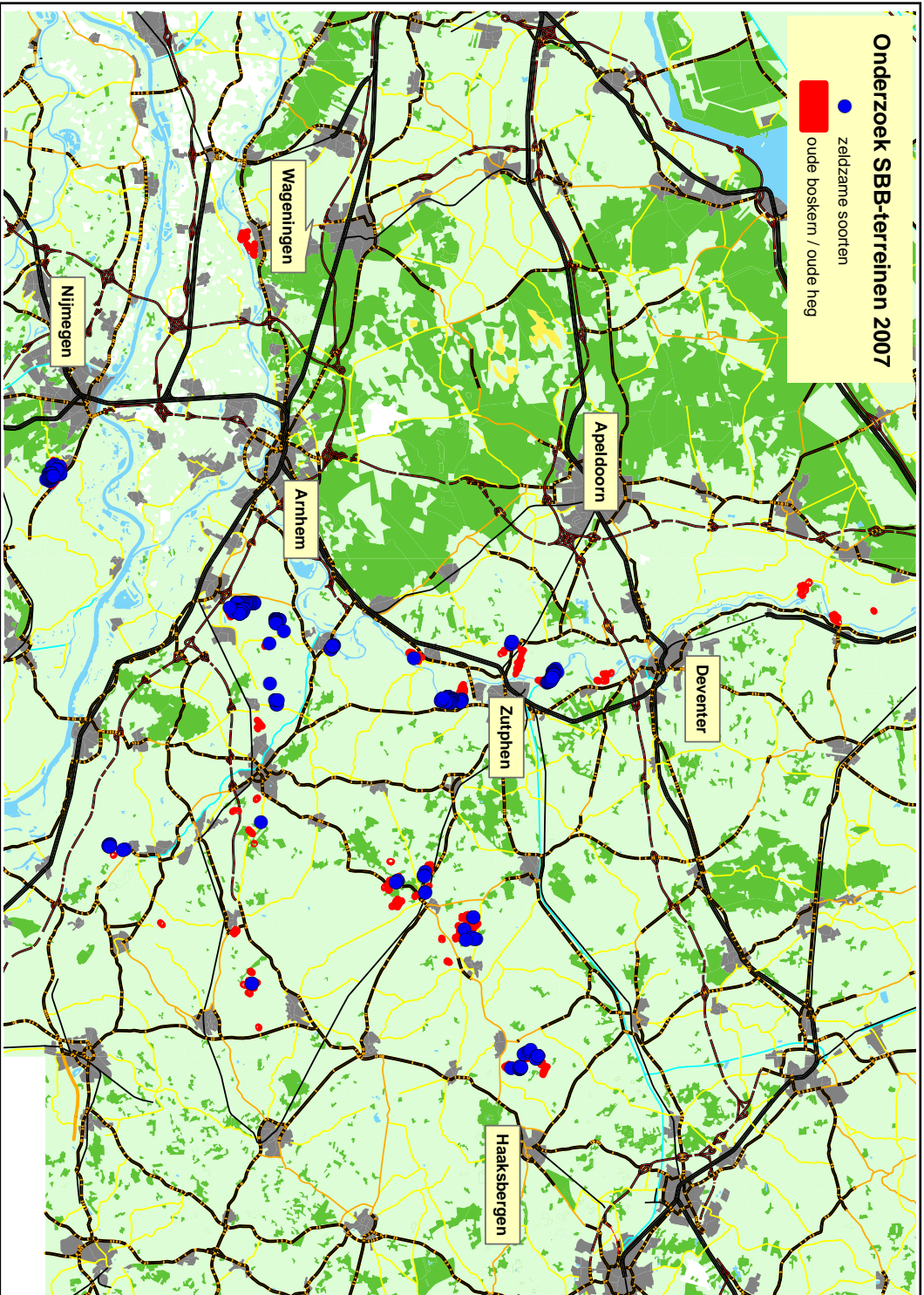
Het veldwerk vond deels buiten het voorjaar plaats, waardoor de voorjaarsflora met indicatie voor oudbossituaties, zoals Bosanemoon, hier en daar is gemist. De begrenzing van een veldopname en de aanwezigheid van de belangrijkste inheemse boom- en struiksoorten waarvan autochtone exemplaren zijn aangetroffen, zijn aangegeven op de topografische kaart 1:10.000. Algemene soorten en weinig indicatieve soorten als Sporkehout, Wilde lijsterbes en Eenstijlige meidoorn zijn niet op de kaart aangegeven.

*Tweestijlige meidoorn*



Lijst van autochtone soorten die op de veldkaart worden genoteerd:

Wetenschapp. naam	code	Nederlandse naam
<i>Cornus sanguinea</i>	cornusan	Rode kornoelje
<i>Crataegus laevigata</i>	cratalae	Tweestijlige meidoorn
<i>Crataegus x media</i>	crata*me	Een x Tweestijl. meidoorn
<i>Crataegus x macrocarpa</i>	crata*ma	Grootvruchtige meidoorn
<i>Euonymus europaeus</i>	euonyeur	Wilde kardinaalsmuts
<i>Juniperus communis</i>	junipcom	Jeneverbes
<i>Malus sylvestris</i>	malussyl	(wilde) Appel
<i>Mespilus germanica</i>	mespiger	Mispel
<i>Myrica gale</i>	myricgal	Wilde gagel
<i>Prunus padus</i>	prunupad	Gewone vogelkers
<i>Pyrus pyraster</i>	pyruspyr	Wilde peer
<i>Quercus petraea</i>	quercpet	Wintereik
<i>Quercus robur</i>	quercrob	Zomereik
<i>Rhamnus catharticus</i>	rhamncat	Wegedoorn
<i>Ribes nigrum</i>	ribesnig	Zwarte bes
<i>Rosa species</i>	rosa-sp	rozensoorten
<i>Salix aurita</i>	salixaur	Geoorde wilg
<i>Salix aurita sl</i>	salixaur sl	Geoorde wilg sl
<i>Salix repens</i>	salixrep	Kruipwilg
<i>Taxus baccata</i>	taxusbac	Taxus
<i>Tilia cordata</i>	tiliacor	Winterlinde
<i>Tilia platyphyllos</i>	tiliapl	Zomerlinde
<i>Ulmus laevis</i>	ulmuslae	Fladderiep
<i>Viburnum opulus</i>	viburopu	Gelderse roos





### 3. Het belang van autochtone bomen en struiken

Het maakt veel uit of bomen en struiken autochtoon zijn. Over een periode van circa 13000 jaar zijn ze vanaf de laatste IJstijd vanuit refugia in zuidelijke landen rond de Middellandse Zee naar onze streken gemigreerd. Dit was een lang proces van aanpassingen aan de nieuwe omstandigheden, 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 300 organismen (insecten, schimmels e.d.). De Amerikaanse eik, die toch al ca. 275 jaar in ons land voorkomt, biedt gastvrijheid aan minder dan 10% daarvan.

Onze bossen zijn meestal arm aan boom- en struiksoorten vanwege het zeer selectieve bosbeheer in het verleden. Inbreng van autochtone soorten kan de natuurlijke samenstelling meer benaderen, en zal ook invloed hebben op de humussamenstelling, bodemkwaliteit en het bodemleven. Met name 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, blijken de bast van de Fladderiep niet te eten. Autochtone meidoorns zijn vermoedelijk minder vatbaar voor ziekten als bacterievuur.

Interessant is de vraag wat het belang is van autochtone bomen en struiken in verband met de huidige klimaatsveranderingen. Bij klimaatsveranderingen is het belangrijk dat er een breed genetisch spectrum aanwezig is om die veranderingen op te vangen. Ook in het verleden, bijvoorbeeld de afgelopen duizend jaar, hebben er diverse klimaatswisselingen plaatsgevonden zoals de Warme Middeleeuwen (11e en 12e eeuw) en de kleine IJstijd (17e-18e eeuw). 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 cultuur-historische 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.

## 4. Het landschap van de provincie Gelderland als een bron van autochtone bomen en struiken

### Geomorfologie en bodem

In de voorlaatste IJstijd (Saalien, ca.200.000 jaar geleden) werd onder druk van het aanwezige ijs in Gelderland en de rest van Noord-Nederland keileem gevormd. De Nijmeegse stuwwal en Montferland zijn stuwwallen die in die tijd zijn ontstaan. De stuwwallen zijn in het latere Pleistoceen merendeels overstoven met dekzand. Opvallend voor de Nijmeegse stuwwal is het plaatselijk lemige karakter. Het overgrote deel van de provincie bestaat eveneens uit, in het Pleistoceen afgezette, dekzand, dekzandruggen en heuvels. De belangrijkste beekdalen die het Pleistoceen doorsnijden zijn die van de Berkel, Baakse Beek en Oude IJssel. Het westen van het onderzoeksgebied wordt begrensd door het IJsseldal, met kleiafzettingen in de kommen en zand op de oeverwallen en meanderruggen.

Het warmer wordende klimaat na de periode van de IJstijden, zorgde voor meer smeltwater en een stijgende zeespiegel.

### Geschiedenis van het grondgebruik

Een groot deel van het onderzochte gebied in Gelderland bestaat uit beekdalgebieden, dekzandruggen en stuwwallen. De bossen werden vroeger vooral als hakhout beheerd en deels als middenbos en opgaand bos. Na circa 1880 zien we dat veel eikenhakhout wordt omgezet in spaartelgenbos, of wordt vervangen door dennenbos. Beheer van elzen- en essen als hakhout is langer doorgestaan, soms tot op de dag van vandaag.

In de Oude- en Midden-Steentijd tot circa 4000 jaar v. Chr. werd het gebied bezocht en spaarzaam bewoond door groepen nomadisch levende mensen, die relatief weinig invloed hebben uitgeoefend op het landschap. Vanaf circa 4000 v. Chr. vestigde men zich in kleine nederzettingen langduriger op een plek, waarbij bossen werden gekapt voor het verbouwen van gewassen en het weiden van vee. In de loop van de Middeleeuwen ontwikkelden zich op de zandruggen aan de randen van de beekdalen permanente dorpen. Rondom de dorpen lagen de akkers, beekdalgraslanden en heidevelden. Uitputting van de bodem en droogteperiodes zorgden voor het ontstaan van heidevelden en zandverstuivingen. Overigens was het gebruik van heide voor het vee en zandwinning ook economisch van belang.

De kleine landbouwpercelen waren vaak begrensd door houtwallen en heggen. Een dergelijk afwisselend en kleinschalig landschap, het zogenaamde 'hoeven of kampenlandschap' is vergelijkbaar met dat in Twente of de Drentse beekdalen. Onduidelijk is of en in wat voor mate vanaf wanneer de eiken- en elzenopstanden in de houtwallen en bossen als hakhout werden geëxploiteerd. Gedacht wordt tenminste vanaf

de 12e eeuw, maar de exploitatievorm op zich gaat veel verder terug in de geschiedenis. Mooie voorbeelden van oud eikenhakhout zien we op de Nijmeegse en Montferlandse stuwwallen. Interessant is het aldaar bewaard gebleven en zeldzame beukenhakhout. Op lagere plekken in de beekdalen is oud hakhout van Zwarte els en in mindere mate van Es aangetroffen met boomstoven van 4 tot 5 meter omtrek.

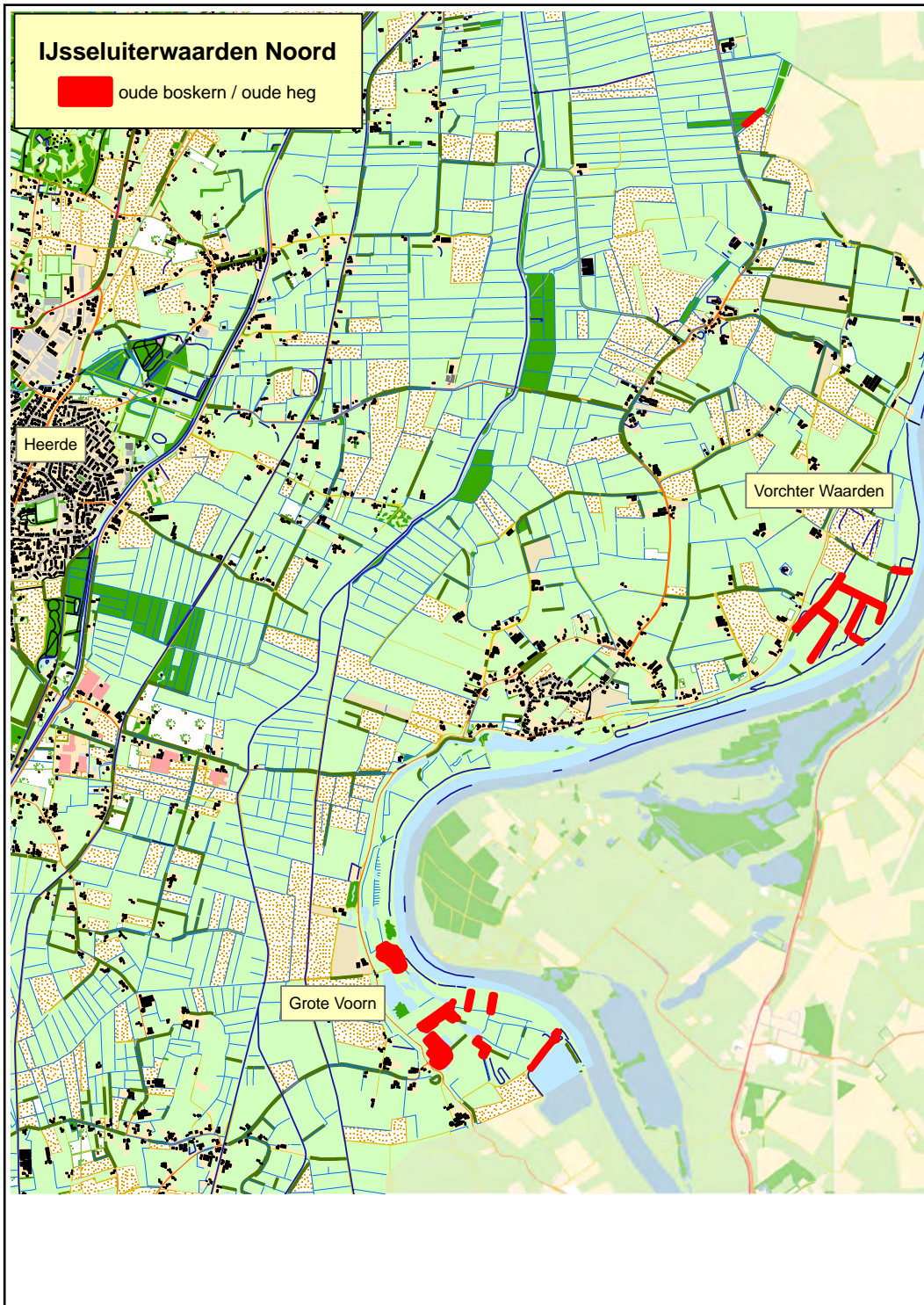
Tussen 1920 en 1950 zijn veel heidevelden ontgonnen ten behoeve van landbouw en bosaanplant. Pas in de jaren zestig en zeventig heeft Staatsbosbeheer via aankoop meerdere terreinen in bezit gekregen en is sterker betrokken bij landinrichtingsplannen. In de zeventiger en tachtiger jaren zijn tijdens een reeks ruilverkavelingen veel kleinschalige en oude elementen uit het beekdallandschap verdwenen.

Eeuwenlang werd eikenhout door de lokale bevolking geoogst voor dagelijks gebruik. Ook werd eikenschors gewonnen ('t eekschillen) voor het verkrijgen van looistof voor de leerlooierij en hout ten behoeve van houtskool. Hierbij is hakhoutbeheer toegepast, zoals op de stuwwallen. Inmiddels zijn ze meestal tot opgaand bos uitgegroeid. Ook zien we op veel plaatsen oude opgaande beplantingen van Zomereik uit de eerste en tweede helft van de 19e eeuw, zowel in bosverband als in houtwallen. Daarnaast werden o.a. Larix, Grove den, Zeeden, Zwarte den, en niet-autochtone berken, Hazelaar Zomereik en Beuk aangeplant in de loop van de 20e eeuw.

## De beheerseenheden

In 2007 zijn inventarisaties uitgevoerd in de beheerseenheden IJssel (Twello, Cortenoever, Brummense waarden), Achterhoek-Noord (Beekvliet, Ruurlo, Neede), Achterhoek-Zuid (Oude IJssel, Wallen bij Doesburg, Greffelkamp, Wrangle Bulten, Slangenburg, Leemscher bos, Aaltens Goor) en Gelderse Poort (Wageningse uiterwaarden, Duivelsberg). Deze beheersgebieden worden hier achtereenvolgens van noordwest naar zuidoost besproken.







## Beheerseenheden IJssel

Aan de westkant van de IJssel liggen een aantal IJsselbochten en oude afgesneden IJsselbochten. Karakteristiek zijn hier de heggen op perceelsgrenzen. De heggen bestaan hier uit Eenstijlige meidoorns als hoofdsoort met o.a. verspreide Wegedoorns, Wilde kardinaalsmutsen, Sleedoorns en wilde rozen. Als grotere (knot)bomen zien we Schietwilg en Es. De populaties van autochtone bomen en struiken sluiten aan op die van de oostelijke IJsseloever in Overijssel.

**Vorchterwaarden (Gemeente Heerde)** De Vorchterwaarden is een uiterwaardengebied met graslandpercelen in een bocht van de IJssel. Er ligt hier een aantal oude heggen met Eenstijlige meidoorn als hoofdsoort en verder verspreid: Bastaard meidoorn (*Crataegus x media*), Hondсроos, Heggenroos, Sleedoorn, Gladde iep, Es en Schietwilg (als knotboom). Deels bestaan de heggen alleen nog uit relictten. Opvallend zijn de merendeels oude stammen van Eenstijlige meidoorn met een enkel vlechtrelict. In de kruidlaag vallen op: Hop, Groot warkruid, Poelruit en Sikkelklaver.

### **Welsumerwaarden-Grote Voorn (Gemeente Epe)**

De Welsumerwaarden bij Welsum bestaan uit graslanden, akkers, heggen en knotwilgenbeplanting. Bij boerderij de Grote Voorn liggen ook enkele moerasbosjes en heggen. De moerasbosjes zijn merendeels uitbreidingen vanuit smallere begroeide moerasstroken, waarschijnlijk als griend in gebruik geweest. De autochtoniteit van Amandelwilg en Katwilg is twijfelachtig. Van belang zijn vooral Schietwilg (als knotboom tot ca. 4 meter omtrek en hakhoutboom), Hondсроos, Grauwe wilg en Gladde iep. Vermeldenswaard is de zeldzame natuurlijke hybride van Grauwe wilg en Rossige wilg (*Salix x guinieri*). Een paar heggen bestaan uit Eenstijlige meidoorn met verspreid o.a.: Hondсроos, Heggenroos, Sleedoorn, Wilde kardinaalsmuts en Gladde iep. In de kruidlaag komen o.a. voor: Moeraskruiskruid, Groot springzaad, Reuzenzwenkgras, Poelruit, Groot warkruid, Wilde bertram en Gele lis.

### **Uiterwaarden bij De Weerd (Gemeente Voorst)**

Ten zuiden van Deventer bij het dorp Wilp liggen in een bocht van de IJssel de boerderijen De Weerd en De Kribbe. De uiterwaarden worden hier bepaald door graslanden en een paar akkers en enkele verspreide meidoornheggen. Van belang zijn hier verschillende oude heggen. De heggen bestaan voornamelijk uit Eenstijlige meidoorn en verder Wilde kardinaalsmuts, Hondсроos, Heggenroos, Sleedoorn (met veel opslag), Schietwilg (als knotbomen) en Es. Bij boerderij De Kribbe hebben heggen zich deels als een struweel uitgebreid met Eenstijlige meidoorn, Sleedoorn en Hondсроos.

### **Rammelwaard (Gemeente Voorst)**

De Rammelwaard is eveneens een uiterwaardengebied in een bocht van de IJssel met een aantal belangrijke oude meidoornheggen. Deels liggen de heggen langs een



*Meidoornheggen in de uiterwaarden*

jonge kleiwinningsplas. De heggen bestaan voornamelijk uit Eenstijlige meidoorns en verspreide Wilde kardinaalsmuts, Wegedoorn (plaatselijk veel), Hondstroos (plaatselijk veel), Heggenroos, Rode kornoelje, Sleedoorn en Gladde iep. Opvallend zijn de oude knotessen en knotwilgen (tot 3,5 meter en stoven van 4,5 meter omtrek) en Gladde iep. Vooral het lokaal veelvuldig voorkomen van Wegedoorn, waaronder natuurlijke verjonging) en in mindere mate van Wilde kardinaalsmuts is waardevol. Buiten de heggen zijn nog een aantal verspreide Wegedoorns en Eenstijlige meidoorns genoteerd. In de kruidlaag o.m. Heggenrank, Groot warkruid en Hop.

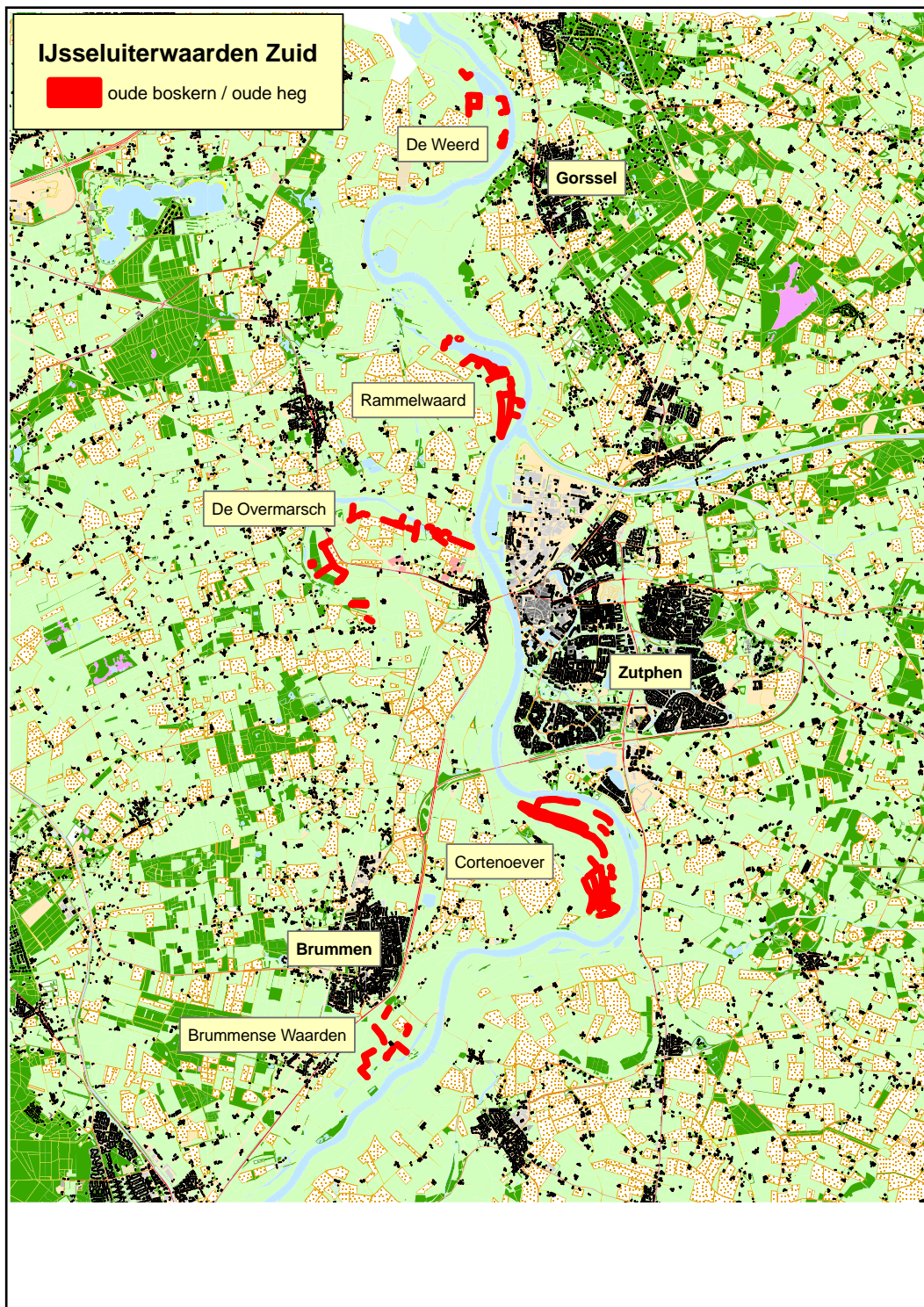
### **Overmarsch (Gemeente Zutphen en Brummen)**

De Overmarsch is een uiterwaardengebied met graslanden en akkers binnen een oude rivierlus van de IJssel: de Oude IJssel en Hoendernesterbeek. Het gebied is sterk in schaal vergroot, maar enkele oude landschapselementen zijn daarbij bewaard gebleven, met name meidoornheggen en knotwilgenrijen. Het gebied wordt begraasd door een kudde paarden. Het Staatsbosbeheereigendom betreft voornamelijk de oude rivierarm zelf en direct aangrenzende percelen. Interessant is hier een aantal houtwallen en heggen. Als belangrijke soorten kunnen genoemd worden: Schietwilg (als knotboom),

Grauwe wilg, Rode kornoelje, Eenstijlig meidoorn, Hondсроos, Heggenroos, roos, Gelderse roos en Sleedoorn en (mogelijk) Kleinbloemige roos. Het oostelijke deel van de Hoedernesterbeek is een restant van de vestingwerken zoals die rond 1700 tot stand kwamen. In 1784 vond er een dijkdoorbraak plaats bij Hoedernest. In het zuidelijk deel van de Overmarsch is een bredere houtwal met elzenbroekbos (hakhout), Schietwilg (oude knotwilgen) en Grauwe wilg. Van de Zwarte els is er een grote populatie met enkele grote stoven tot ca. 4,5 meter omtrek.

Een aparte vermelding is die van een bosgedeelte van een jong aanplantbos: de Kijfsdijken. Opeengekapt perceel van een populierenaanplant staan zeven Kleinbloemige rozen (*Rosa micrantha*). Niet duidelijk is of het hier om een aanplant gaat of spontaan uitgezaaide rozen. In het laatste geval zou het om een zeer bijzondere groeiplaats van een zeer zeldzame rozensoort gaan. Voor het laatste kan pleiten dat er nog een andere groeiplaats is in een oude houtwal in de nabijheid. In deze houtwal komt o.a. nog een rij oude Schietwilgen voor en een Hondсроos. In de kruidlaag komt geregeld Heggenrank voor.





### **Cortenoever, Brummense waarden**

In de uiterwaarden op de westelijke IJsseloever ter hoogte van Brummen liggen van noord naar zuid respectievelijk de objecten Cortenoever en Brummense Waarden. Beide terreinen worden o.a. gekenmerkt door de aanwezigheid van vaak zeer oude struweelheggen op de perceelranden van grasland en akkers, deels gelegen op oude stroomruggen van de IJssel. De meeste heggen zijn lange tijd niet meer gesnoeid, waardoor ze vaak breed zijn uitgegroeid, zeker op plekken waar het aandeel Sleedoorn groot is. Op een aantal plaatsen zijn ze uitgerasterd om ze te beschermen tegen runderen en paarden. Op plekken waar dit niet is gebeurd vertonen de heggen vaak openingen, of zijn anderszins in verval. Het gebied ten westen van Ganzenei vormt een aaneengesloten begrazingseenheid (natuurontwikkelingsgebied), waarin de oorspronkelijke percelen aan het vervagen en verruigen zijn en verspreid spontane stuweelvorming optreedt.

Vooraf de heggen bij Cortenoever zijn structuur- en soortenrijk, met veel soorten van het van nature op deze plaatsen groeiende hardhoutoibos. De meeste heggen hebben vermoedelijk een hoge ouderdom. Omvangrijke autochtone populaties van Eenstijlige meidoorn, Sleedoorn, Wegedoorn, Rode kornoelje, Hondсроos, Gewone vlier, Dauwbraam en Bitterzoet zijn hier aanwezig. Minder talrijk zijn soorten als Wilde kardinaalsmuts, Heggenroos, Gelderse roos, Grauwe wilg, Klimop, Bosrank en Gladde iep. Zeer bijzonder zijn exemplaren van Beklierde heggenroos (*Rosa balsamica*), Tweestijlige meidoorn en de hybride van Eenstijlige meidoorn en de uitgestorven Koraalmeidoorn (*Crataegus x subsphaerica*). Lokaal komt opgaande Es in de heggen voor, maar deze is recentelijk aangeplant. Bij Ganzenei staan enkele omvangrijke stoven van Schietwilg (omtrek tot 6m). Lokaal komen Katwilg, Amandelwilg en de hybride tussen beide (*Salix x mollissima*) voor, maar onduidelijk is wat de herkomst van dit materiaal is.

Uit eigen waarneming en na mondelinge mededelingen (terreinbeheerders SBB) is vastgesteld dat er de laatste ca. 25-30 jaar op aanzienlijke schaal aan inheemse houtige soorten in het gebied is bijgeplant. Het gaat hierbij om materiaal van onbekende herkomst van soorten als Eenstijlige meidoorn, Rode kornoelje, Wegedoorn, Egelantier, Spaanse aak, de Sleedoornhybride Heesterpruim (*Prunus x fruticans*), Es, Katwilg, Schietwilg en mogelijk Wilde kardinaalsmuts en Hondсроos. Meestal gaat het hierbij om nieuw aangelegde heggen (en een enkel bosje) zoals langs de Weg naar Ganzei of een lange heg in de buurt van Piepenbelt (met morfologisch afwijkende Eenstijlige meidoorn). Incidenteel zijn echter ook met kleine hoeveelheden restplantsoen herstelbeplantingen uitgevoerd in of aansluitend op bestaande oude heggen. Zeker waar het gaat om de bijzondere en zeldzame, grote autochtone populaties van soorten als Wegedoorn, Rode kornoelje, Sleedoorn en Wilde kardinaalsmuts, verdient het grote aanbeveling het aangeplante materiaal van onbekende herkomst te verwijderen.

Ook in de Brummense Waarden is vermoedelijk sprake geweest van herstelbeplantingen en eventueel zelfs volledige herinplant van verdwenen heggen op oude perceelgrenzen. Deels oude en waarschijnlijk autochtone exemplaren of populaties van Eenstijlige en Tweestijlige meidoorn, Sleedoorn, Hondсроos, Heggenroos, Dauwbraam, Bitterzoet,



Gewone vlier, Klimop komen hier desondanks voor. Wilde kardinaalsmuts en Rode kornoelje zijn hier deels spontaan (doch vermoedelijk niet autochtoon), deels aangeplant aanwezig. Voor zover dit nog is na te gaan, zou ook hier het niet-autochtone plantsoen moeten worden verwijderd.

### **Toekomstig beheer van de IJssel-uiteerwaarden**

De oude en soortenrijke heggen van de verschillende uiterwaarden langs de IJssel vormen zeer belangrijke genenbronnen van autochtoon plantmateriaal. Bijkomend praktisch gegeven is dat de heggen als te beheren landschapselementen duidelijk begrensd en in beeld zijn. Dit biedt mogelijkheden voor concrete en duurzame beheersmaatregelen, gericht op behoud van deze genenbronnen. Er zou geëxperimenteerd moeten worden met beheersvormen gericht op behoud van oude soortenrijke heggen en de soorten zelf. Het karakter van struweelheg garandeert voor de meeste soorten een regelmatige en overvloedige zaadvorming, van belang voor vermeerdering en verspreiding van genenmateriaal, door natuurlijke uitzaaiing, zowel als oogst en kweek.

Niets doen beheer resulteert op termijn in te grote toename van soorten als Sleedoorn, Hop, Bosrank en Gewone vlier, ten koste van m.n. meidoorn (die zich in de heggen niet verjongt) en wilde rozensoorten. Van belang is dat dergelijke woekerende soorten bijtijds worden ingeperkt. Gaten in de heg, die ontstaan door afstervende oude exemplaren van meidoorn, Wegedoorn en Gelderse roos zouden op maat moeten ingeplant en de eerste jaren selectief worden beheerd. Hetzelfde geldt in geval van eventuele proeven met gefaseerde verjonging van stukken heg door geheel of gedeeltelijk snoeien/afzetten. Duurzaam behoud van de genenbronnen kan daarnaast worden gegarandeerd door gerichte oogst- en kweekprogramma's voor de aanwezige soorten. Daarbij kan het opgekweekte autochtone plantmateriaal worden gebruikt voor aanleg van nieuwe heggen en hegdelen in het gebied. Nadelige gevolgen van begrazing in het terrein dienen te worden voorkomen door uitrastering van de heggen.

Van cultuurhistorisch belang zijn de zeldzame relictten van gevlochten heggen, welke zouden moeten gedocumenteerd en behouden.

Heggen kennen vaak een menging met bomen, in de regel knotbomen. Het betreft met name Schietwilg, Es en Zwarte els. Van belang is om ook die variatie in stand te houden.

## **Beheerseenheid Achterhoek-Noord**

De terreinen van de Beheerseenheid Achterhoek-Noord liggen voor een belangrijk deel in beekdalen. Daardoor is de milieuvariatie in vochtigheid en bodemgesteldheid groot. Terreinen die in grote lijnen nog hun historische percelering hebben behouden, zijn waardevolle genenbronnen voor autochtone bomen en struiken, zoals Beekvliet, Ruurlo en Neede.

**Beekvliet of Stelkampsveld inclusie Menkveld (Gemeente Lochum en Borculo)**

Dit Natura-2000 gebied is een fraai kleinschalig beekdallandschap langs de Slinge en een kampenlandschap met een grote afwisseling aan bosjes, houtwallen, heide, vennen, natte schraallanden, akkers en boerderijen. Deels heeft het gebied een landgoedopringsprong. Het betreft zo'n 400 ha waarvan ca. 200 ha van Staatsbosbeheer (het zuidelijke deel). Het



*Oude houtwal met eikenhakhout*



*Verspreide Jeneverbes en ruwe berk op Beekvliet*





*Elzenbroekbos op Beekvliet*

is in 1956 en 1980 aangekocht door Staatsbosbeheer.

In het gebied liggen verschillende boerderijen (Beekvliet, Klein Hagenbeek, Voorhorst, Steelkamp, Veldzicht en Hoge Erf). De bodem is merendeels leemhoudend en plaatselijk zandig of venig. Binnen Beekvliet zijn hoogteverschillen door insnijdingen van waterloopjes en hogere akkers. Het gebied ligt op circa 13,5-17 meter boven NAP. De waterloopjes, Oude Beek en de Heksenlaak, zijn waarschijnlijk ontstaan als smeltwaterafvoeren aan het einde van het Pleistoceen.

Veel van het kleinschalige karakter dat de topografische kaarten van de eerste helft van de 19e eeuw te zien geeft is verdwenen. In de latere 19e eeuw en 20e eeuw zijn enkele terreinen, waaronder heide bebost. Een grote ingreep in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw was de kanalisatie van de Slinge. Thans worden weer bochten in de Slinge aangebracht.

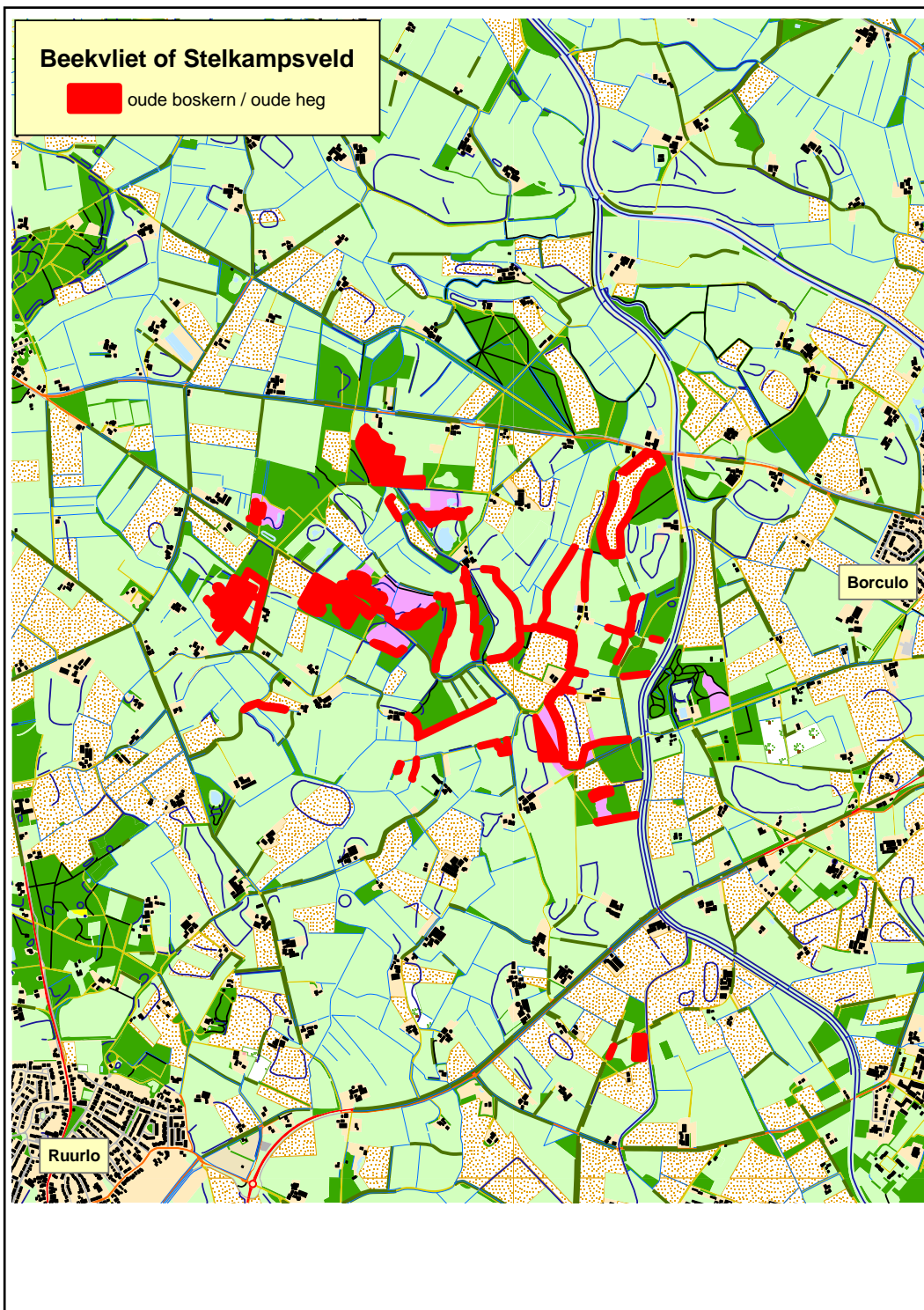
Beekvliet is vooral bekend vanwege natte en vochtige graslanden en heide met orchideeënsoorten, Klokjesgentiaan, Kleine zonnedauw, Spaanse ruiter, Parnassia, Dophei en veenmossen. Beheer d.m.v. afplaggen is hier bijzonder succesrijk gebleken.

Op de vochtige en droge heide en schraalland komen Stekelbrem, Geoorde wilg, Wilde gagele en Kruiwilg (*Salix repens* subsp. *repens*) voor, alle zeldzame tot zeer zeldzame

struiken en dwergstruiken. Een bijzonderheid is de natuurlijke hybride tussen de Kruiwilg en de Geoorde wilg (*Salix x ambigua*), die zeldzaam voorkomt op plaatsen waar beide soorten naast elkaar groeien. Op de droge Calluna-heide en voormalige heidebosjes komt Jeneverbes plaatselijk voor. In de oudere bosjes en meer nog de houtwallen komt Zomereik als voormalig hakhout of als spaartelgen voor, veelal met Hazelaar, Ratelpopulier, Sporkehout, Wilde lijsterbes en Wilde kamperfoelie. De houtwallen zijn vaak opvallend hoog van opbouw. Er zijn een paar waardevolle elzen- (broek-) bosjes met o.a. Gelderse roos, Gewone vogelkers, Zachte berk, Grauwe wilg, Zwarte bes en de zeldzame Bosaalbes in de ondergroei. Verspreid, vooral in het westelijk deel, zien we o.a. Wegedoorn, Tweestijlige meidoorn, Wilde mispel, Hondstroos, Es, *Salix x capreola* (de natuurlijke hybride van Boswilg en Geoorde wilg), Schietwilg en Kraakwilg.

**Beheer:** Lichtminnende soorten als Jeneverbes, Wilde mispel, Geoorde wilg en Tweestijlige meidoorn komen hier en daar in de knel door te veel schaduw. Vrijstelling is aan te bevelen. Een programma om te kleine populaties te vergroten is noodzakelijk om verdwijnen ervan te voorkomen. Aanplant in het verleden van niet-autochtone, maar wel inheemse, struiken zou omgevormd moeten worden in autochtone vegetaties.







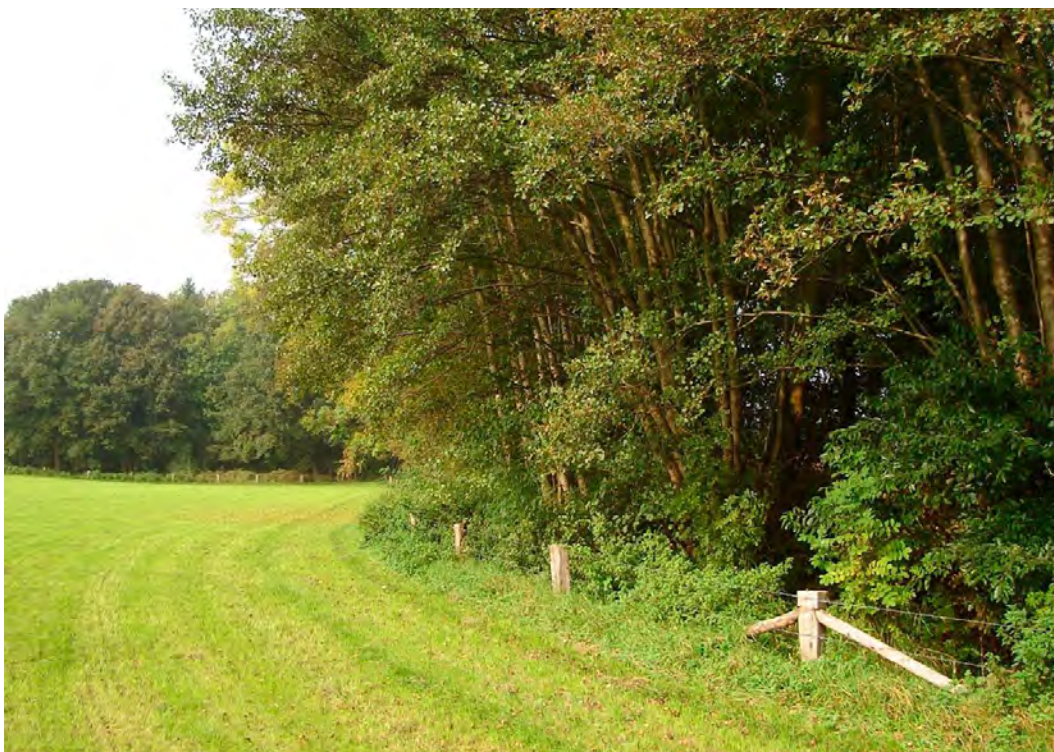
### **Boswachterij Ruurlo en Kerkwijkerbos**

De boswachterij Ruurlo beslaat ruim 500 ha. afwisselend, parkachtig landschap, waarvan ca. 70% wordt gevormd door bos. Het is onderdeel van een historisch Landgoederengebied en vanaf rond 1970 in eigendom van Staatsbosbeheer.

De boswachterij is gelegen tussen de Baakse Beek (oostelijk) en de Veengoot (westelijk), beide van Zuid-Oost naar Noord-West afwaterend. Beide beken zijn rond 1800 verder uitgegraven en in 1972 bij de ruiverkaveling met elkaar verbonden door de van Heeckerenbeek, waardoor de afwatering c.q. verdroging in het gebied is toegenomen. De bovenloop van de Baakse beek en de Hissinkbeek vallen 's zomers deels droog.

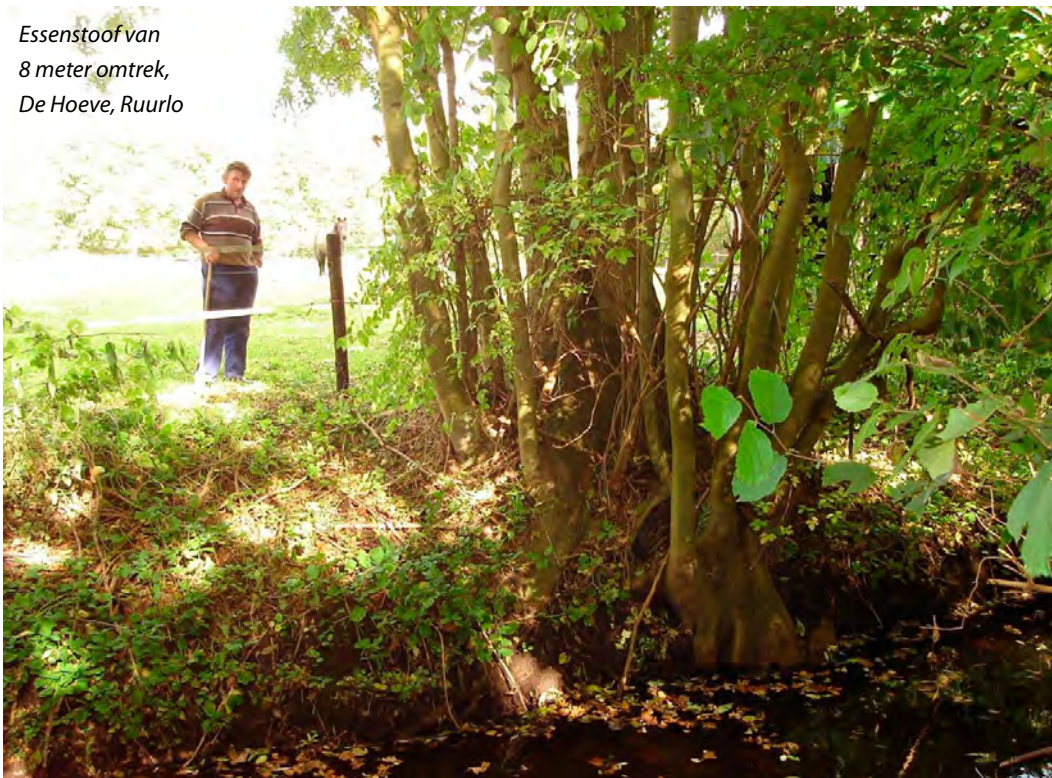
De bodem bestaat vooral uit relatief arm, soms opgestoven, dekzand, maar is op uitgestoven plekken en in de beekdalen ook lemig. In het verleden is op een aantal plaatsen onder invloed van stagnerend water tussen de dekzandruggen ook veenvorming opgetreden, met uitgestrekte vegetaties van natte heide en veenmoeras.

Het grootste deel van het huidige bos is heide-ontginningsbos daterend vanaf de 2e helft van de 19e eeuw, waarbij op natte plaatsen vaak rabattenbos is aangelegd. In eerste instantie is veel Grove den, later eveneens Douglas- en Fijnspar aangeplant. Momenteel vindt een geleidelijke omvorming tot loofbos plaats en wordt geprobeerd de oorspronkelijke waterhuishouding enigszins te herstellen.



*Bosrand bij Liestro (Ruurlo) met eiken- en elzenhout*

*Essenstoof van  
8 meter omtrek,  
De Hoeve, Ruurlo*



Autochtone genenbronnen komen met name voor in de buurt van de beken en bosranden en houtwallen bij de oude boerderijen, zoals Formerhoek, Nieuwe Forme, Lievestro, Nooitgedacht, en De Hoeve. Het gaat hierbij om soorten als Wegedoorn, Hondсроos, Heggenroos, Zwarte bes, Gelderse roos, Gewone vogelkers, Tweestijlige meidoorn, Bastaardmeidoorn, Mispel en oud hakhout van Es en Zwarte els. In houtwallen op oude perceelranden en in bosjes komt hakhout van Zomereik en eveneens Zwarte els voor en verder o.a. enkele exemplaren van Geoorde wilg. Lokaal staan solitaire monumentale bomen van Zomereik en Beuk met een vermoedelijke link naar het landgoedverleden. In de omgeving van de Baakse Beek (bij Ruurlo) en boerderij Lievestro komen oude opgaande hulsten voor (tot 16m hoog en 1m stamomtrek), welke mogelijk nog rechtstreeks afstammen van de oorspronkelijke wilde populatie, tot op heden aanwezig op meerdere plaatsen in de Achterhoek. Op relictten van een nat heideterrein bij Formerhoek komen volgens de literatuur o.a. nog exemplaren voor van Vossebes, Kleine veenbes en Lavendelheide. Deze zijn in dit onderzoek niet teruggevonden. In de boswachterij komen relictten van heideterreinen voor, zoals het Molenplateau, een restant van een vroeger omvangrijkere droge heide, welke opnieuw wordt ontwikkeld. Op relictten van een nat heideterrein bij Formerhoek komen volgens de literatuur o.a. nog exemplaren voor van Rode bosbes, Kleine veenbes en Lavendelheide, welke in dit onderzoek niet zijn teruggevonden.





*Lievstro-Ruurlo met tweestijlige meidoorn, oude boskern*

Het **Kerkwijkerbos** is een relatief groot, vrijwel aaneengesloten eikenspaartelgenbos op rabatten, met spontane ondergroei, doorsneden door de Baakse beek. De beek is omstreeks 1780 uitgegraven en het aanwezige hakhout dateert waarschijnlijk van na die tijd. Verder vermoedelijk autochtoon aanwezig zijn (hakhout van) Zwarte els, Zachte berk Ruwe berk (?), Gewone vogelkers, Zwarte bes, Grauwe wilg, Hazelaar, Eenstijlige meidoorn, Klimop, Wilde lijsterbes, Hulst(?), Wilde kamperfoelie, Sporkehout, Gewone vlier en Blauwe bosbes, soorten die ook in rest van boswachterij min of meer algemeen voorkomen.

#### **Neede, Achterveld e.o.**

Het object Needse Achterveld is een restant van een vroeger veel uitgestreker gebied met natte en droge heides, en moerasbos. Aansluitend zijn er Staatsbosbeheerterreinen in de beekdalen van de Markveldse beek, Buurserbeek, en Elsbeek. Op een relatief klein oppervlakte komen hier het voedselarme heidemilieu en de wat rijkere beekdalen bijeen wat voor een relatief grote soortenrijkdom in o.a. de houtige gewassen zorgt.

De heideontginningen in het gebied dateren vanaf ca. 1900. De heides binnen het Achterveld worden sindsdien begrensd en onderbroken door akker- en weidegrond





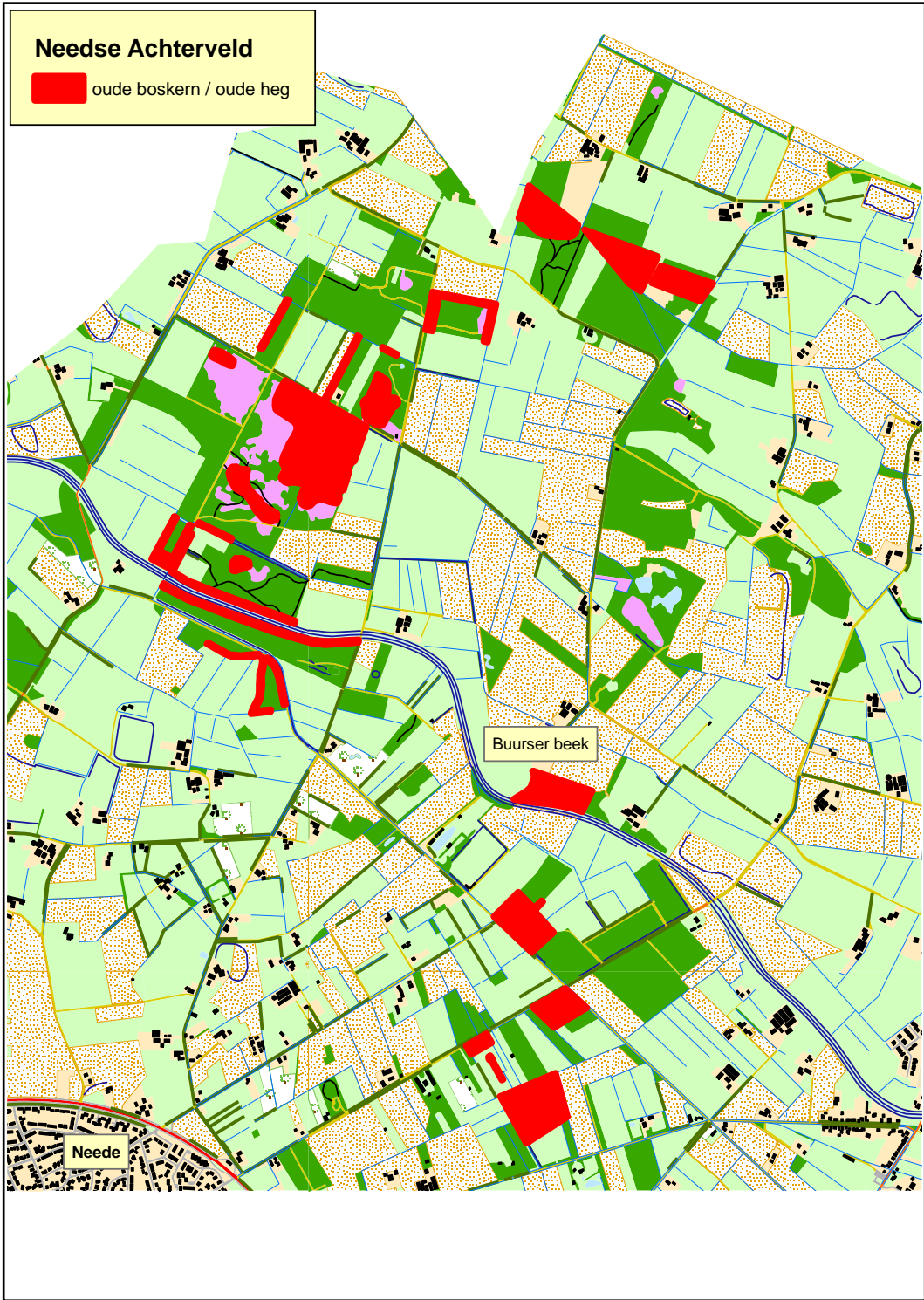
*Houtwal met eiken- en elzenhakhout, Kieftendijk bij Neede*

en opstanden van Grove den en Zomereik, veelal in een rechthoekig patroon aangelegd. Vanaf 1961 is Staatsbosbeheer begonnen met de aankoop van de eerste terreindelen en sindsdien wordt geprobeerd d.m.v. verschraving en opheffing van de verdroging de oorspronkelijke omstandigheden enigszins te herstellen. De heideterreinen worden periodiek geplagd. Vanuit het oogpunt van autochtone genenbronnen van houtige soorten zijn ze van belang vanwege de aanwezigheid van struweel zowel als solitaire exemplaren van Jeneverbes (drogere plaatsen), Kruipwilg (*Salix repens* subsp. *repens*) en Wilde gagel, naast algemenere soorten als Struikhei, Dophei en Blauwe bosbes. In de houtige opstanden, meest op vochtige bodems (verdroogde broekbossen) komen eveneens vermoedelijk autochtone Zwarte els (grote delen ook na 1900 aangeplant?) en Zachte berk (beide als hakhout), Gewone vogelkers, Spokehout, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie, Klimop, Zwarte bes, Gelderse roos, Grauwe wilg en Framboos voor. Ook enkele aangetroffen exemplaren van Kraakwilg en Ratelpopulier zijn mogelijk autochtoon. In een bosje met houtwal langs de Visschermorsdijk zijn daarnaast ook eikenspaartelgen aangetroffen.

Het heischrale milieu van het Achterveld wordt aan de zuidkant begrensd door de Buurserbeek en de Elsbeek, beide genormaliseerd, waarmee tevens de dynamiek t.o.v.

de oorspronkelijk beekbegeleidende vegetatie is verdwenen. Op de wat rijkere bodems zijn lokaal als relict autochtone exemplaren van Wilde kardinaalsmuts, Vogelkers, Rode kornoelje, Een- en Tweestijlige meidoorn en de kruising tussenbeide (*Crataegus x media*), Wegedoorn, Hondсроos, Gelderse roos, Zwarte bes, Grauwe wilg en mogelijk Kraakwilg die merendeels karakteristiek zijn voor deze beekdalen. Ook werd hier een stoof van (waarschijnlijk niet-autochtone) Bindwilg met een omtrek van 6 meter gevonden. In een soortenrijk bosje langs een afgesloten oude meander van de Buurserbeek bij Lonneken staan vrijwel dezelfde soorten, met bovendien oud hakhout van Zwarte els, Es en Kraakwilg. Zuidelijk hiervan, aan de overzijde van de Buurserbeek aan weerskanten van de Waterleidingdijk, bevinden zich enkele bosjes op rabatten. Zwarte els en soms Zomereik zijn/worden hierin als hakhout beheerd. Verder komen in deze bosjes verspreid vermoedelijk autochtone Zachte berk, Gewone es (enkele hakhoutstoven tot ca. 4m omtrek), Gewone vogelkers, Sporkehout, Wilde kamperfoelie, Klimop, Zwarte bes, Bosaalbes, Framboos, Wilde Lijsterbes, Gelderse roos, Grauwe wilg, Eenstijlige meidoorn, Gewone vlier en Bitterzoet voor. Een vergelijkbare situatie treft men in een aantal bosjes bij het Broekerveld, aan weerszijde van de Markveldse beek. Hierin is tevens een exemplaar van de Bastaardmeidoorn (*Crataegus x media*) gevonden.





## Beheerseenhed Achterhoek-Zuid

De terreinen van de Beheerseenhed Achterhoek-Noord liggen eveneens voor een belangrijk deel in beekdalen. Het landschap van de Oude IJssel, in de bovenloop Aa-Strang genoemd, is door ruilverkaveling in de vorige eeuw in schaal vergroot. Veel bosjes en houtwallen zijn daarbij verdwenen. Verspreid zijn er niettemin waardevolle landschapselementen behouden waar autochtone bomen en struiken onderdeel van uit maken. Ten westen van De Heurne aan Den Dam ligt een fraaie oude houtwal met voormalig hakhout van Zwarte els, Es, Schietwilg en Zomereik. In de struiklaag zien we o.a. Hazelaar, Eenstijlige meidoorn, Klimop, Gewone vogelkers, Hondсроos, Grauwe wilg, en Gelderse roos. Een oude boskern ligt ten oosten van Gendringen langs de Oude IJssel. Van belang is vooral de bosrand en begroeiing langs het water met oude knotwilgen en hakhout van Zwarte els. We zien er nog Rode kornoelje, Eenstijlige meidoorn, Gewone vogelkers, Grauwe wilg en als bijzonderheid de Grootvruchtige meidoorn (*Crataegus x macrocarpa* de hybride van Koraalmeidoorn en Tweestijlige meidoorn). Bij Asbroek is een bos op leemhoudende bodem met een grote populatie van Tweestijlige meidoorn en enkele Bastaardmeidoorns.



*Oude essenstoof in heg*

Verder noemen we hier Spaanse aak, Hondсроos en Heggenroos.

Een vrij grote populatie Tweestijlige meidoorn zien we ook aan de Broekzijdestraat (bij Angerlo, Gemeente Zevenaar) samen met Rode kornoelje, Eenstijlige meidoorn, Es, Schietwilg, Sleedoorn, Wegedoorn, Heggenroos, en Hondсроos. Het betreft hier een dubbele houtwal, mogelijk een oude veedrift. Tweestijlige meidoorn komt verder verspreid voor zoals in een bosje en houtwal aan de Welsche Beek en Didamse weg. Een bijzonder groeiplaats is die van een Wilde appel bij Kalenhof (Nieuw Wehl). Aan de Truisweg bij Nieuw Wehl is nog een waardevolle houtwal met o.a. Wegedoorn, Wilde kardinaalsmuts, Rode kornoelje, Sleedoorn, Hondсроos, Gelderse roos en oude geknotte Schietwilgen.

Ofschoon het landgoed Slangenburg en de Wallen bij Doesburg vooral cultuurhistorische betekenis hebben kunnen een aantal soorten vanwege de ouderdom van de landschapselementen, als autochtoon worden opgevat.

### **Wallen bij Doesburg**

In 1697 werd aangevangen met de aanleg van de verdedigingswerken van Doesburg. De structuren van aarden wallen zijn voor een belangrijk deel nog in tact gebleven. Interessant zijn de vele oorspronkelijke beplantingen die op deze vestingwerken in stand zijn gebleven in de vorm van doornhagen, hakhout en knotbomen. Mogelijk dateren die deels nog uit ca. 1700. Verondersteld kan worden dat rond 1700 plantmateriaal nog uit de streek zelf kwam en als autochtoon bestempeld kan worden. Behalve de betekenis als autochtone genenbronnen, staat hier ook een prachtig document van cultuurhistorische vestingbeplanting. Zo'n gevarieerde beplanting is in ons land bijzonder zeldzaam geworden. Van belang zijn de autochtone boom en struiksoorten: Eenstijlige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, Bastaardmeidoorn, Rode kornoelje, Sleedoorn, Hondсроos, Wilde kardinaalsmuts, Wegedoorn, Gelderse roos, Gewone vogelkers, en enkele boomsoorten als Es en Schietwilg.

Het is aan te bevelen om de beplanting als zeldzaam erfgoed van de geschiedenis van vestingwerken te beheren. Op sommige plaatsen overheersen, merendeels niet-inheemse, bramen de autochtone struiken. Voor behoud van de heggen is het deels hernemen van snoeibeheer en terugdringen van bramen gewenst.







*Oude knots Foxheuvelstraat*

### **Heggen aan de Foxheuvelstraat bij Didam (Gemeente Montferland, voorheen Didam)**

Aan de Foxheuvelstraat bij Didam liggen vier lange oude en deels uitgegroeide heggen, die hier een oude perceelstructuur begeleiden. Ofschoon er diverse boom- en struiksoorten van onbekende herkomsten zijn aangeplant, zijn er grote populaties van autochtone struiksoorten. Met name Tweestijlige meidoorn en Wegedoorn zijn hier van belang. Nader onderzoek naar de recentere aanplantgeschiedenis is hier gewenst.

Als waarschijnlijk autochtoon noemen we hier: Eenstijlige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, Bastaardmeidoorn, Rode kornoelje, Wegedoorn, Hondсроos, Heggenroos, Es, Wilde kardinaalsmuts, Gelderse roos en Sleedoorn.