

Oude boskernen, houtwallen en struwelen op de Sallandse Heuvelrug

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

Bert Maes en Emma van den Dool



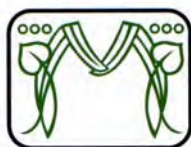
**Ecologisch Adviesbureau Maes
Utrecht**

in opdracht van Het Oversticht

Oude boskernen, houtwallen en struwelen op de Sallandse Heuvelrug

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

Bert Maes en Emma van den Dool



**Ecologisch
Adviesbureau
Maes**

In opdracht van:

H E T O V E R S T I C H T



Inleiding

In opdracht van Het Oversticht is door het Ecologisch Adviesbureau Maes een inventarisatie uitgevoerd van de oude boskernen en autochtone bomen en struiken van het Nationaal Park de Sallandse Heuvelrug. Met deze veldkartering zijn zowel de oorspronkelijk inheemse genenbronnen van de bomen en struiken in beeld gebracht als de cultuurgeschiedenis van de oudste nog bestaande landschapselementen in het gebied. Bij de kartering is gebruik gemaakt van een door het EAM ontwikkelde veldmethode, waar reeds meer dan 15 jaar ervaring mee is en in meerdere landen toegepast.

Bij de inventarisatie is vooral aandacht gegeven aan Zomereik, Wintereik, Jeneverbes en Geoorde wilg, vanwege de karakteristiek of zeldzaamheid. Andere autochtone soorten zijn wel opgenomen in de veldformulieren, maar niet verder verwerkt zoals: Sporkehout, Wilde kamperfoelie, Wilde lijsterbes en dwergstruiken als Rode bosbes, Gewone dophei en Kraaihei.

Voor de Jeneverbes en een aantal indicatieve kruiden is tevens gebruik gemaakt van de databank van de Provincie Overijssel, beschikbaar gesteld door Piet Bremer.

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

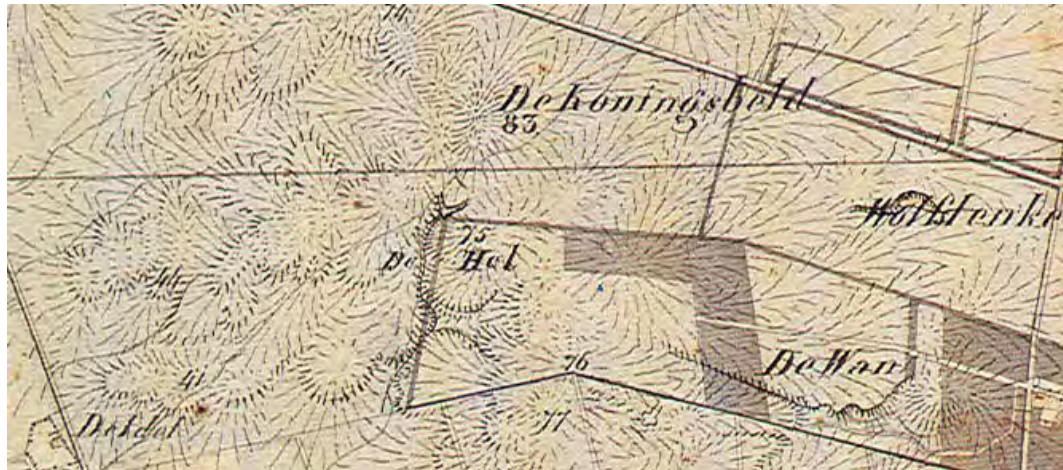
De veldformulieren zijn aangeleverd in File Maker Pro en Excel, de kaarten in Arc View. De veldinventarisatie is uitgevoerd in de periode mei-augustus 2006.

Het project werd begeleid door Niels Tienstra van Het Oversticht. Waardevolle bijdragen werden geleverd door Piet Bremer van de Provincie Overijssel, Herman Reimerink (Provincie Overijssel), Johan Alferink (Historische Kring Hellendoorn) en het Staatsbosbeheer Regio Oost.

Bert Maes en Emma van den Dool
Utrecht, september 2006.

Een blik op de oude kaarten

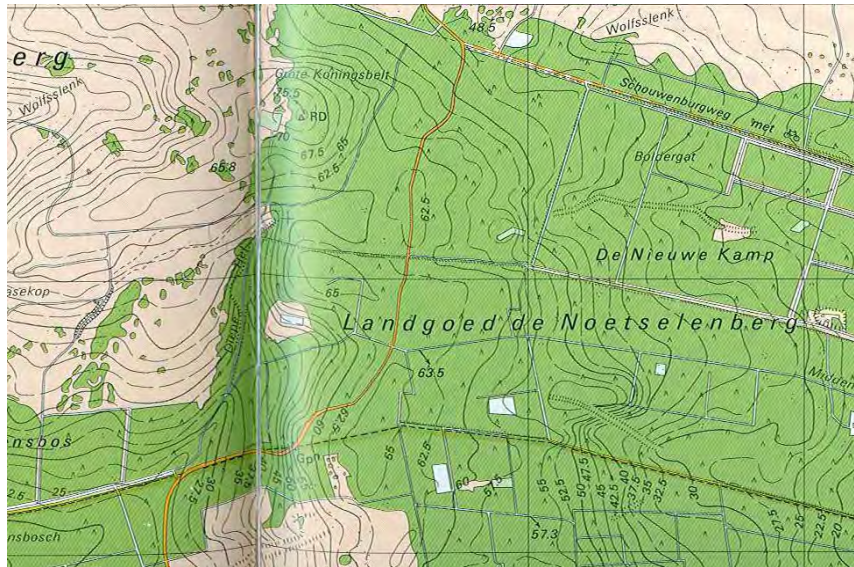
Wie op de oude kaarten de Sallandse Heuvelrug van vóór 1850 bekijkt, ziet vooral uitgestrekte heidevelden. De heidekleur vult vrijwel het hele stuwwalgebied. Onder het dorp Haarle en bij het buurtschap Toef liggen enkele bospercelen. Het zijn de oude heideontginningen uit de late 18^e en vroege 19^e eeuw, het begin van de herbossing van de heuvelrug na het beëindigen van de marke. Op kaarten van rond 1900 zien we dat het heide-ontginningsbos vooral in het noorden en midden, van de Sallandse Heuvelrug aanzienlijk uitgebreid is.



De Koningsbelt op het hoogste punt van de Sallandse heuvelrug, in 1850. Op de kaart is vooral heide zichtbaar, naast een paar ontginningsbos-percelen (donkerbruin).

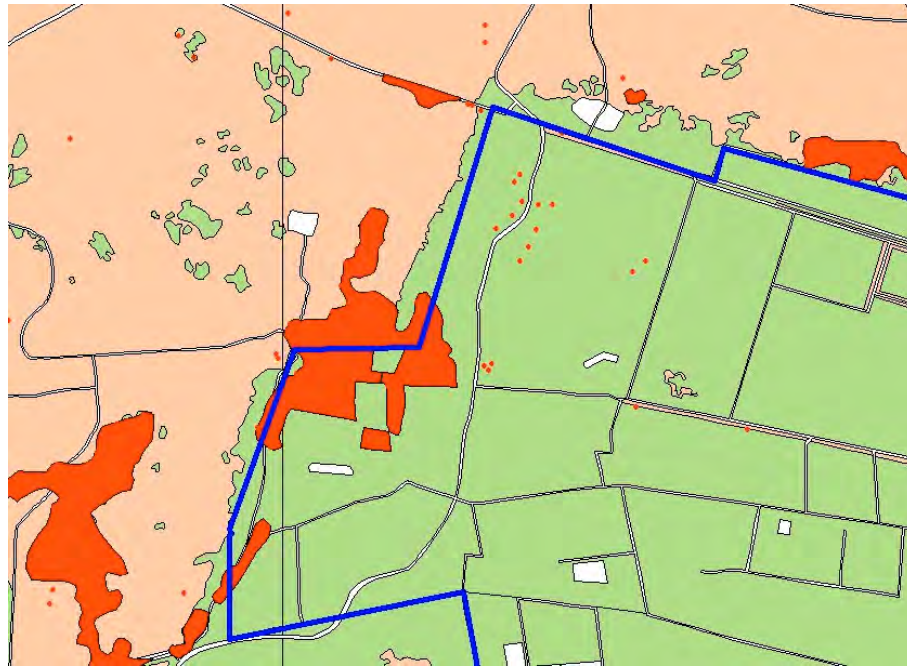


Dezelfde locatie in 1903, de bossen zijn aanzienlijk toegenomen (licht- en donkergroen).



Het bos op de Koningsbelt in 1990.

Toch heeft de Sallandse Heuvelrug wel degelijk ook een oudere bosgeschiedenis. In de loop van de Middeleeuwen zijn veel bossen omgezet in heidevelden welke steeds belangrijker werden binnen het toenmalige agrarische systeem. Wat er aan bos overbleef was voornamelijk hakhout. Dat werd vaak niet op kaarten afgebeeld als bos omdat het er niet als bos uitzag. Vanwege de exploitatie als hakhout bleef het bos laag. Dit hakhoutbeheer zorgde echter wel voor het behoud van het bos. De bomen werden immers niet geroid maar gehakt en liepen steeds weer opnieuw uit. Nu het hakhoutbeheer al geruime tijd gestopt is zijn hieruit prachtige opgaande eikenbossen ontstaan. Dit zijn de oude boskernen die in 2006 met het veldonderzoek in kaart gebracht zijn.



In rood de oude boskernen op de Koningsbelt (inventarisatie 2006).

Deze oude boskernen bestaan in de boomlaag uit oude Zomer- en Wintereiken. In de struiklaag groeit Sporkehout, Wilde lijsterbes, Wilde kamperfoelie en exoten als Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse krentenboompje. Heideplanten als Struikhei, Gewone dophei, Zwarte bosbes en Rode bosbes komen opvallend veel voor in de onderbegroeiing. Kraaiheide is er zeldzaam. Karakteristieke kruiden zijn niet algemeen, het meest nog Adelaarsvaren en sporadisch Gewone eikvaren, Witte klaverzuring en Dalkruid.



De oude boskern met voormalig eikenhakhout op de Koningsbelt.

Hakhoutbos een oude vorm van bosbeheer

Hakhout is een vorm van bosbeheer waarbij de boom of boomstomp om de 8 à 12 jaar tot op de stamvoet, soms ook hoger, werd teruggehakt. De stam of stomp loopt steeds weer uit en kan na eeuwen een grote omvang bereiken, soms tot meer dan 20 meter en in uitzonderlijke gevallen wel 35 meter! Stoven kunnen ook natuurlijke afleggers vormen, waardoor de omvang sneller groter wordt dan op grond van de leeftijd verwacht zou worden. Over de ouderdom van hakhout stoven is de nodige discussie, maar 300 jaar, in uitzonderlijke gevallen meer dan 500 jaar is zeer aannemelijk. Het hakhoutbeheer is een zeer efficiënte vorm van bosbeheer: er kan steeds worden geoogst zonder dat er opnieuw aangeplant hoeft te worden. De boom kan op deze manier letterlijk eeuwen mee. Toch moesten stoven nu en dan ook wel worden vervangen.



Grote eikenstoof Sprengenberg Rietslenkpad.

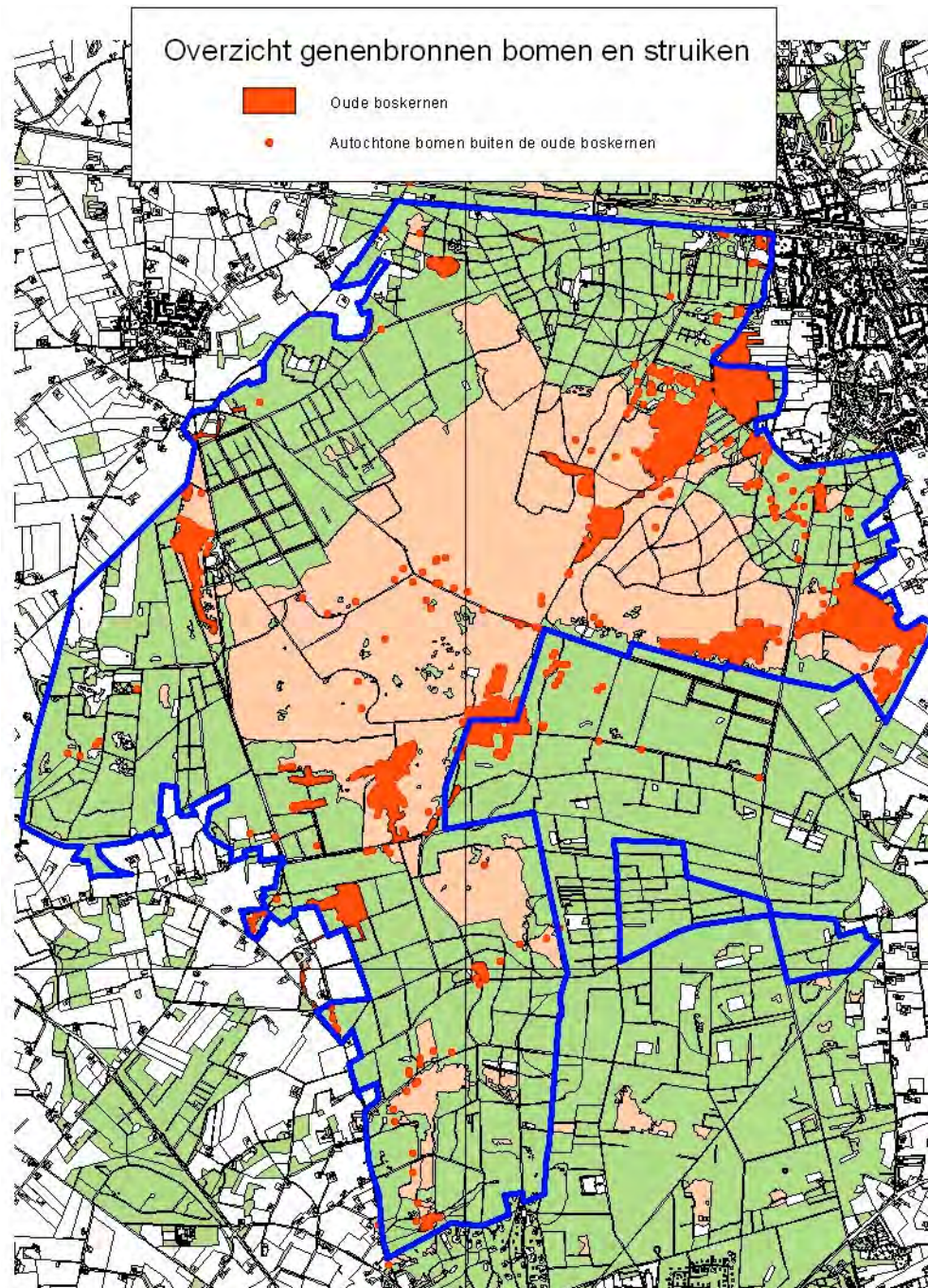
De producten van eikenhakhoutstoven (stammen, schors, bastvezels, eikels en bladeren) waren eeuwenlang bijzonder waardevol en van groot economisch belang. Hakhout was onmisbaar voor de bakker en de smid, voor de laatste vooral in de vorm van houtskool. Met de ontdekking van het ijzersmelten en veel later in de 13e eeuw met de introductie van het buskruit uit China, nam de vraag naar houtskool in de middeleeuwen zeer toe. Het houtskoolpoeder is nodig voor de ontbranding van het buskruit. Eikels en bladeren waren van belang als veevoeder en van de bast konden sterke vezels gemaakt die bijvoorbeeld voor visnetten geschikt zijn. Eikenschors was de grondstof voor de looistof van leer, de run. Daarom was een belangrijk deel van de 18e en 19e eeuwse bosbouw gericht op het hakhoutbeheer dat bij uitstek geschikt is voor winning van schors. Na 1870 stortte de markt in van de run of eikenschors en werden de hakhoutpercelen verwaarloosd. De stammen van de eikenstoven groeiden weer naar de hemel en de kaartmakers zagen dit bos nu niet meer over het hoofd. Nu vallen ze extra op omdat de stammencirkels inmiddels tot zo'n 5 tot 20 meter omtrek of meer zijn uitgegroeid.

De meeste van deze algemene gebruiksproducten van de eik liggen voor de Sallandse Heuvelrug al zo ver achter ons dat er geen foto's van bestaan en er ook geen mensen meer zijn te vinden die er over kunnen vertellen. Hier ligt nog een taak voor archiefstudie.

Ook van de Beuk is hakhoutbeheer bekend, maar op de Sallandse Heuvelrug is daar niets van teruggevonden. Mogelijk zijn ze al vroeg vervangen door eiken, die economisch vanaf de 18e eeuw steeds belangrijker werden. Op de Veluwe is beukenhakhout op vergelijkbare plaatsen wel aangetroffen.

Geriefbosjes en houtwallen aan de voet van de stuwwal

Bij de kaart met inventarisaties valt op dat veel kleine oude boskernen en houtwallen te vinden zijn op de voet van de stuwwal. Het is de plaats waar altijd water voorhanden was en de boerderijen gebouwd werden. Rondom de weilanden en akkers werden vanouds bomen voor gebruiksdoeleinden, meest in de vorm van hakhout, aangeplant.



Het hakhout van de houtwallen nabij de buurtschappen en dorpen zal vooral als brandhout en geriefhout hebben gediend. Tot circa 1950 was kunststof nog nauwelijks aan de orde. Allerlei zaken zoals afrasteringen, bezemstelen en manden werden vervaardigd van hout van eigen erf en omgeving. Iedere houtsoort had daarbij z'n specifieke eigenschappen en mogelijkheden. Vanaf de late 19e eeuw werd veel hakhout omgezet in spaartelgen of opnieuw met eiken ingeplant. Veel van die bomen zien er nu monumentaal uit.

Mooie voorbeelden van oude houtwallen zijn te zien bij Helhuizen en De Pas aan de westkant van de Heuvelrug en bij Noetsele en Hexel aan de oostzijde.



Houtwal bij De Pas.



Helhuizen, houtwal.



Houtwal tussen de bebouwing in Nijverdalen

Bij Noetsele zien we een lange houtwal van noord naar zuid, langs de Bonteweg. Het is een stuifwal die bedoeld is om het stuiven van zand tegen te gaan en de akkers en woonplaatsen te beschermen.



Spaartelgen (voormalig hakhout) op de grensstuifwal bij Noetsele.

Zomereik, Wintereik, Jeneverbes en Geoorde wilg

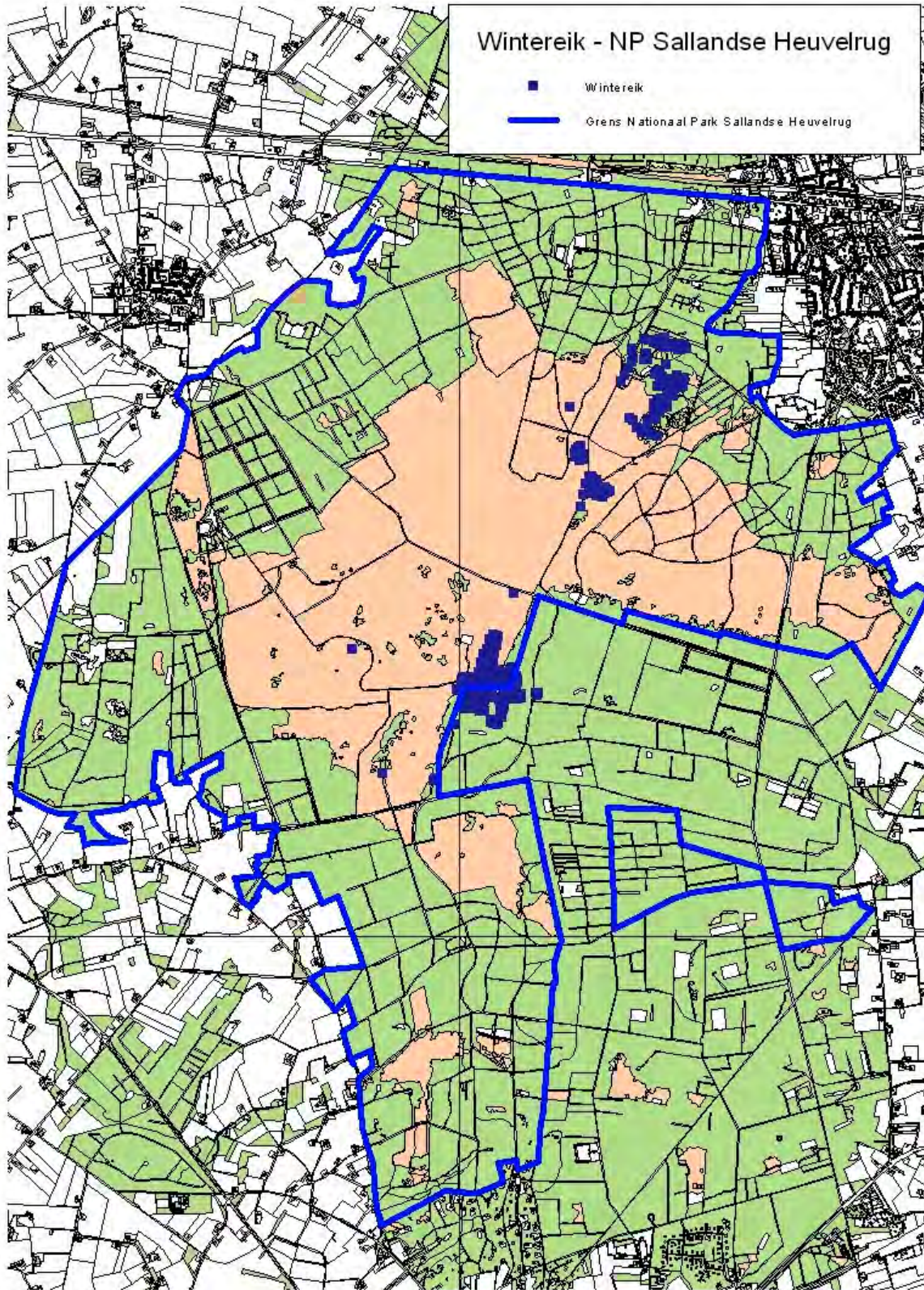
Vooral de oostelijke oude boskernen van het Nationaal Park bestaan uit Wintereiken, soms gemengd met Zomereik. Ook hybride eiken, kruisingen tussen beide eikensoorten, zijn geregeld aangetroffen. De westelijk boskernen bestaan vrijwel uitsluitend uit Zomereik. Op veel plaatsen zijn de eikenbossen gemengd met heide, bosbessen en jeneverbessen.

De Wintereik is een vrij zeldzame eikensoort, die in ons land vrijwel beperkt is tot de grotere stuwwallen, zoals de Utrechtse Heuvelrug, de Veluwe, de Stuwwal van Nijmegen en de Sallandse Heuvelrug. Daarbuiten zijn er kleinere groeiplaatsen zoals bij Winterswijk, en in Midden- en Zuid-Limburg. Zomereik is veel algemener. Deze eik stelt minder eisen aan het milieu en is vermoedelijk vanaf de 19e eeuw door de mens sterk bevorderd. Puur hakhout van Zomereik komt vooral op de westelijke Sprengenberg voor.

De Wintereik is te herkennen aan het meer regelmatige schorspatroon, de gesteelde bladeren en zittende eikels. Bij de Zomereik zijn deze kenmerken juist omgekeerd.



Wintereik blad en vrucht.

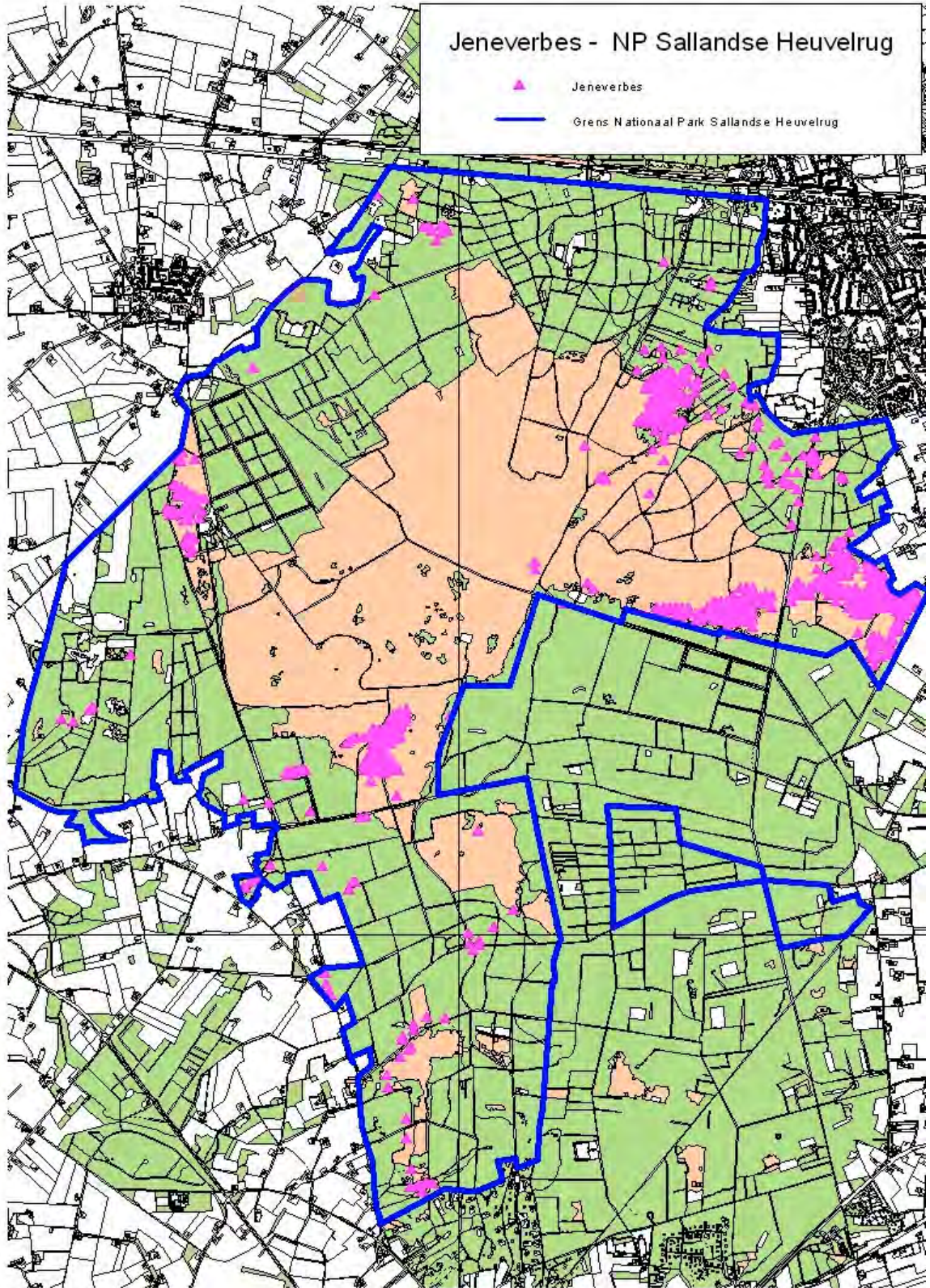


De Jeneverbes is een van onze drie inheemse naaldboomsoorten. Jeneverbesstruwelen met hun curieuze staande en liggende vormen geven altijd een bijzondere sfeer in onze heidegebieden. Ofschoon de Jeneverbes niet echt zeldzaam is, gaat de soort in ons land hard achteruit. Bovendien verjongt Jeneverbes steeds minder van nature. Over de oorzaak daarvan wordt druk gestudeerd, maar heeft waarschijnlijk met het wegvallen van begrazing op de heide te maken. Vanwege de achteruitgang is de Jeneverbes middels de Flora- en Faunawet beschermd. Jeneverbessen komen zowel als struwelen voor als verspreide exemplaren in de heide en in bos.



Jeneverbesstruwelen komen vrij talrijk voor op de Sallandse heuvelrug.

Op de Sallandse Heuvelrug is de Jeneverbes nog vrij algemeen. Er zijn fraaie vormenrijke struwelen te zien, soms gemengd met eikenstoven. De grootste concentraties liggen in het noordoostelijke deel van het Nationaal Park. In het westelijk deel op de Sprengenberg en bij Palthe liggen kleinere concentraties. Op plaatsen waar de Jeneverbes in de verdrukking komt in de schaduw van aanplantbossen, sterft deze naaldboom op divers plaatsen. Bij Hexel wordt de Jeneverbes op termijn bedreigd door de Amerikaanse vogelkers.



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

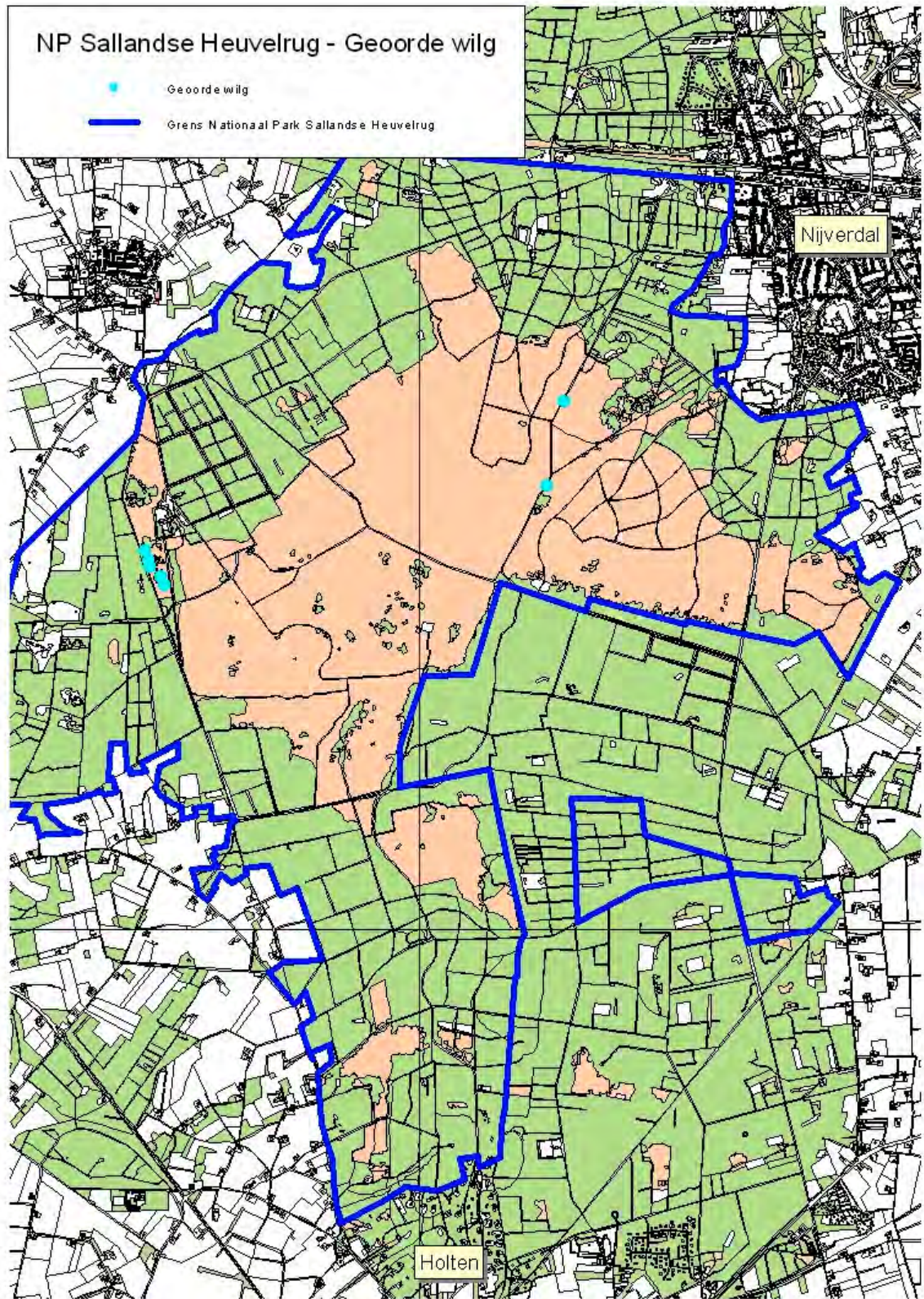


Georde wilg

De Georde wilg ontleent zijn naam aan de oorachtige steunblaadjes. De wilgensoort is de herkennen aan de afstaande gladde, vaak roodachtige twijgen, gladde knoppen en de korte dikke houtstreepjes. Deze laatste zijn te zien na verwijdering van de schors.



Blad van de Georde wilg met kenmerkende steunblaadjes.



Toekomst van de oude boskernen, houtwallen en struwelen.

Eiken, Geoorde wilgen en Jeneverbessen zijn alle lichtminnende soorten. Als aan die voorwaarde kan worden voldaan zijn er weinig problemen te verwachten voor de toekomst. In de meeste gevallen is het niet aan te bevelen om het hakhoutbeheer van de eiken weer op te pakken. De eikenstoven zijn inmiddels veelal uitgegroeid tot monumentale bomenclusters, die nog eeuwen mee kunnen. Het hakken is over het algemeen te riskant voor de dikke stammen. Bovendien is vraat van de talrijke reeën funest voor de overleving. Een enkel jonger hakhoutperceel nabij de Grote Koningsbelt leent zich voor hervatting van het hakhoutbeheer. De belangrijkste algemene maatregel is om de in kaart gebrachte houtwallen, oude boskernen struwelen integraal te beschermen en waarnodig aan te vullen met autochtoon plantmateriaal.

Enkele aanbevelingen:

1. integrale bescherming van de oude boskernen, houtwallen en struwelen
2. bescherming van de bomen en struiken die als autochtone genenbronnen aangemerkt kunnen worden.
3. vrijstellen van de lichtminnende eiken en vooral de Jeneverbesstruiken waar nodig. Bij Hexel is verwijdering van Amerikaanse vogelkers aan te bevelen.
4. op een aantal plaatsen met oude boskernen van Zomer- en Wintereik is verwijdering van Amerikaanse eik aan te bevelen.
5. continuering van het hakhoutbeheer van het jonge hakhoutbos bij de Grote Koningsbelt. Tijdelijke afscherming van de percelen is daarbij noodzakelijk in verband met reeënvraat.
6. opzetten van klein eikenhakhoutperceel nabij een van de bezoekerscentra, als demonstratie van historisch bosbeheer.
7. bestaande open percelen van akkers en weilanden, met name in de randen van het Nationaal Park, niet bebossen. Door bebossing gaat de betekenis van de historische landschappelijke karakteristiek verloren.
8. uitbreiding van het Nationaal Park met een brede overgangszone waarin historische houtwallen en boerengeriefbosjes zijn gelegen in samenhang met een historische perceellering en afwisseling met open graslanden en akkers. In dit verband is een uitbreiding met een inventarisatie van oude houtwallen en boskernen noodzakelijk.

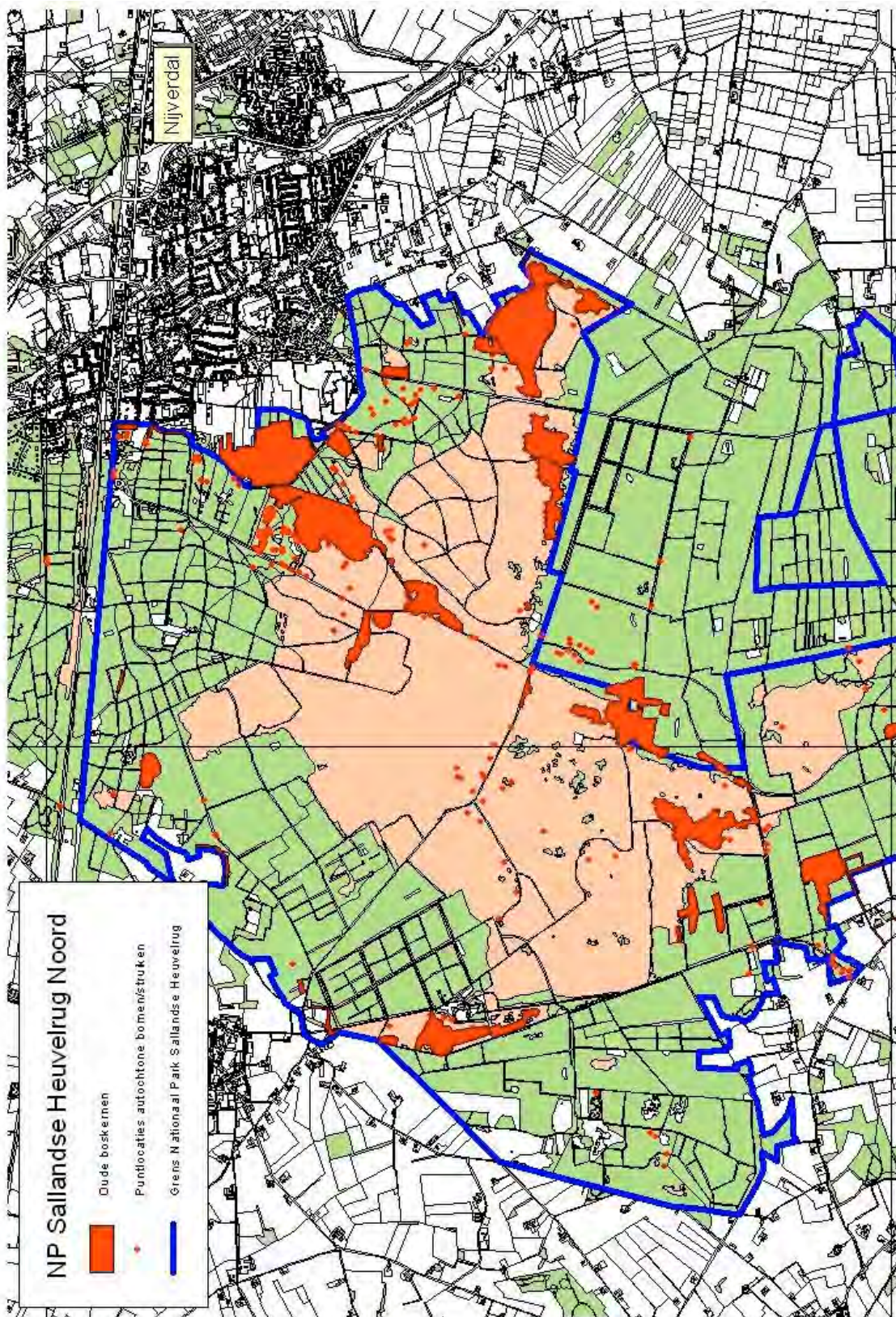


Sprengenberg met Jeneverbesstruweel en eikenhakhout

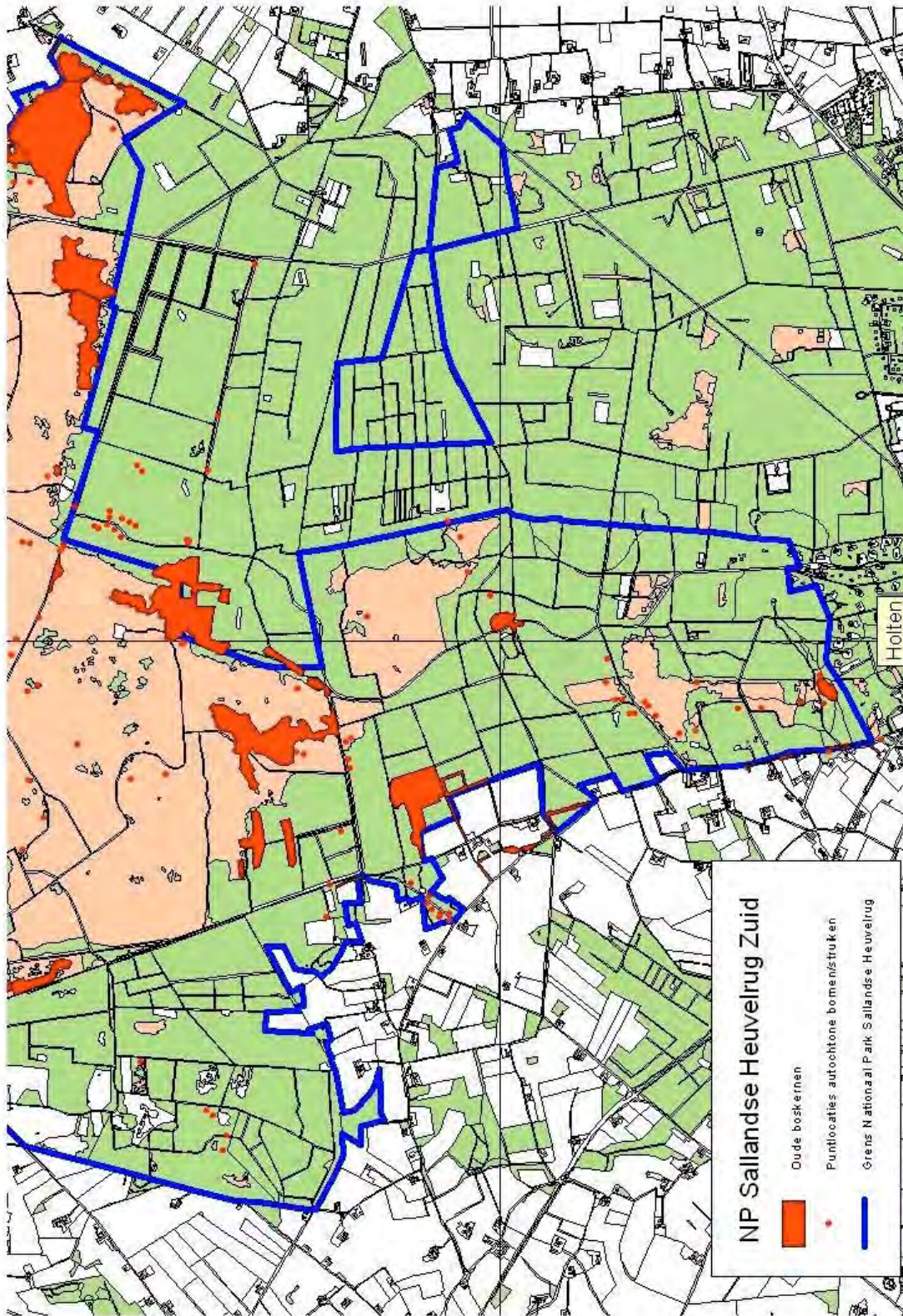


Bijlage 1.

Overzichtskaarten oude boskernen, houtwallen en struwelen.



Sallandse Heuvelrug Noordelijk deel



Sallandse Heuvelrug Zuidelijk deel

Bijlage 2.

Verantwoording van de werkwijze

Autochtoon en oorspronkelijk inheems

Autochtoon (synoniem met oorspronkelijk inheems) zijn de bomen en struiken die zich sinds de spontane vestiging na de laatste IJstijd (vanaf ca. 13000 jaar geleden) ter plekke altijd natuurlijk hebben verjongd. Ze kunnen ook kunstmatig verjongd zijn, maar dan moet het plantmateriaal afkomstig zijn van strikt lokaal oorspronkelijke bomen of struiken. (Heybroek 1992). Dit betekent dat bomen en struiken die als soort wel inheems zijn, maar ingevoerd uit een andere klimaatzone of geologische regio niet autochtoon zijn. Plantmateriaal uit direct aangrenzende gebieden (ook over landsgrenzen) kan daarentegen wel als oorspronkelijk inheems worden gedefinieerd, als het verder voldoet aan de definitie.

Wanneer is een boom of struik autochtoon

Aangeplante bomen en struiken zijn niet zonder meer te onderscheiden van hun autochtone verwanten. Ervaren veldwerkers kunnen wel heel wat morfologische verschillen vaststellen, maar in de praktijk worden autochtone bomen en struiken onderscheiden door middel van een aantal parameters of criteria. De werkwijze hiervoor is ontwikkeld door de auteur (Maes 1993, 2002). De criteria hebben betrekking zowel op de boom zelf als op de groeiplaats. Soms bieden archieven of herinneringen van omwonenden hulp. Een nieuwe hulpbron is kennis van het DNA met behulp waarvan autochtone genenbronnen kunnen worden gekarakteriseerd. Holocene migratieroutes vanuit Spanje en Italië, vanaf ca. 13.000 jaar geleden, kunnen daarmee worden getraceerd.

De belangrijkste criteria die de groeiplaats betreffen:

- het landschapselement komt voor op de historische topografische kaart van ca. 1830-1850 of ouder;
- het landschapselement komt op latere topografische kaarten voor, maar er zijn duidelijke aanwijzingen dat er vanuit oudere landschapselementen in de buurt uitzaaiing heeft plaats gevonden;
- het landschapselement maakt in het veld een oude en ongestoorde indruk
- het bodemtype en de groeiplaatsomstandigheden komen min of meer overeen met de natuurlijke standplaats van de soort;
- de bodem maakt een ongestoorde indruk;
- de boom of struik komt voor in het ter plaatse natuurlijke of afgeleide vegetatietype;
- er zijn plantensoorten aanwezig in de boom-, struik- of kruidlaag die indicatief zijn voor oude bosplaatsen of houtwallen. Hierbij wordt een lijst (zie tabel 1) gehanteerd zoals die voor de bossen van Vlaanderen is opgesteld door M. Hermy (Tack et al., 1993), aangevuld met soorten die representatief zijn voor Nederland

- de standplaats ligt binnen het natuurlijke verspreidingsgebied van de betreffende soort;
- in de omgeving komt de betreffende soort voor op vergelijkbare standplaatsen;
- in of nabij de standplaats komen oude natuurlijke of cultuurhistorische elementen voor zoals beekmeanders, wallen, greppels, graften, holle wegen en oude perceelsgrenzen.

De belangrijkste criteria die de boom of struik zelf betreffen:

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

Overige criteria

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

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

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

Op het inventarisatieformulier worden opgenomen:

- gegevens betreffende de standplaats (topografie, geomorfologie, bodem, vegetatietype, indicatieve kruiden e.d.);
- gegevens over het beheer;
- de karakteristieke bomen en struiken (Tansleypresentie, inheems karakter, omtrek, hoogte, optreden van verjonging);
- gegevens ten behoeve van de oogst van vruchten of zaden (bloei, vruchtzetting, mate van bereikbaarheid).

De in de rapportage opgenomen soorten en groeiplaatsen zijn steeds in het veld bezocht en bestudeerd. In de praktijk is gebleken dat er in bestaande inventarisatierapporten ten aanzien van een aantal soortengroepen onvoldoende zekerheid bestaat over de determinatie of dat er sprake is van onzorgvuldige determinatie. Dit geldt voor geslachten als *Betula*, *Quercus*, *Crataegus*, *Prunus*, *Salix*, *Rosa*, *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.

Een voorbeeldformulier wordt hierbij weergegeven:

INVENTARISATIE INHEEMSE BOMEN EN STRUIKEN												waarnemer	
Ecologisch Adviesbureau Maes, Achter Clarenburg 2, 3511 JJ Utrecht tel.: +31(0)30 2302804; maes.dool@planet.nl												bm evdd	
dagnummer: 06071703			provincie: Overijssel			floradistrict: Gelders district							
locatienummer: 37			gemeente: Hellendoorn			eigendom: Staatsbosbeheer							
kaartbladnr: 28C			dorp/gehucht: Noetselo			oppervlakte: 6,96 hectare							
coördinaten: 226.04 hor. x 484.65 vert.			locatie: Rietsienkpad										
landschapselement: bosje			vegetatietype: Betulo-Queroetum/Calluneto-Genistion; Dicrano-Juniperetum										
geomorfologie: dekzand/stuwalfank			hydrologie:			bodem: zand							
beheer: voormalig hakhout/kappen													
bijzonderheden: heide met voormalig eikenhakhout, meest Quercus petraea en verspreide Juniperus communis; Genista pilosa en Geoorde wilg. Rosa canina mogelijk aangeplant.												waardering locatie: A	
												aantal autochtone soorten bomen & str.: 14	
												aantal oud-bosindicators: 3	
motivatie: kaart 1850			oud hakhout			bijzondere soorten							
aantal	soort	abundantie boom	abundantie struik	autochtoniteit	verjonging	oogstbaar	fl-fr	hoogte*	stam*	omtrek stoot*	kruidlaag	OBI	
	betulpen	2	4	s							danthdec		
	calluvul		8	a							deschfle		
	oralamon		1	s							dryopfil		
	ericatet		4	a							hieramb		
	fagussyl		2	s							maianbif	x	
	quercrob	4		a	++			18		12	melampra	x	
	quercpet	7		a	+			18		15	molincae		
	rhamnifra		3	b									
1	rosa can		2	c/p									
	rubus-sp		4	a									
1	salixaur		1	a									
	sorbuauc		3	b/c									
	vaccimyr		6	a									
	vaccivit		6	a									
	junipcom		3	a									
	salixcin		2	b									
	amelalam		3	p/s									
	pinussyl	2	3	p/s	+								
	popultre		4	p/s									
	prunuser		3	p/s									
1	genispil		1	a			fl	1					
*=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 m².

Eigendom: de eigenaar Het Geldersch Landschap 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 (> 5 ha), singel, kade, griend etc. betreft.

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

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

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

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

Locatiewaardering: samenvattend oordeel over de waarde van de standplaats als autochtone genenbron. Z = zeer waardevol (Sterlocatie); W = waardevol; V = vrij waardevol.

Beheer

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

Motivatie

Hier worden de belangrijkste criteria vermeld die hebben geleid tot het vaststellen van de autochtoniteit van de bomen en struiken: het voorkomen van de groeiplaats op historisch-topografische kaarten, de hoeveelheid bos- en oudbosindicatoren, de aan-

wezigheid van oud hakhout, spaartelgen, oude bomen, archiefmateriaal, mondelinge of schriftelijke informatie.

Soortkenmerken

Tenslotte worden de aangetroffen soorten ingevuld en gekarakteriseerd:

Aantal: bij zeldzame soorten wordt het aantal exemplaren geteld.

Soort: de naamgeving der soorten berust op BioBase 1997.

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

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

H: ter plekke is soms herbariummateriaal verzameld in verband met vergelijkend taxonomisch onderzoek en ter registratie.

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

- a = vrijwel zeker autochtoon;
- b = waarschijnlijk autochtoon;
- c = mogelijk autochtoon.

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

Op het formulier wordt aangegeven hoeveel autochtone soorten zijn aangetroffen.

Oogst: Als richtlijn voor de winning van zaad of stek wordt een minimumpopulatie van ± 30 individuen aangehouden. Deze hoeven niet op één groeiplaats voor te komen. In het geval van zeer zeldzame soorten betreft het zelfs het gehele inventarisatiegebied. De oogstmogelijkheden zijn matig, goed of zeer goed; resp. +, ++ en +++), De overige soortkenmerken worden facultatief (waar relevant) ingevuld.

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

Het veldwerk vond deels buiten het voorjaar plaats, waardoor een aantal voorjaarsbosplanten zoals Bosanemoon zeker is gemist. De begrenzing van een veldopname en de aanwezigheid van de belangrijkste inheemse boom- en struiksoorten waarvan autochtone exemplaren zijn aangetroffen zijn aangegeven op de topografische kaart 1:10.000. Het betreft Wintereik, Jeneverbes en Geoorde wilg. Zomereik is als puntlocatie opgenomen als die buiten de opnamen valt. Algemene soorten en weinig indicatieve soorten als Sporkehout, Wilde lijsterbes en Eenstijlige meidoorn zijn niet op de kaart aangegeven.

Bijlage 3.

Het belang van autochtone bomen en struiken

Het maakt veel uit of bomen en struiken autochtoon zijn. Over een periode van circa 13000 jaar zijn ze vanaf de laatste IJstijd vanuit refugia in zuidelijke landen rond de Middellandse Zee naar onze streken gemigreerd. Dit was een lang proces van aanpassingen aan de nieuwe omstandigheden en genetische selectie, in feite een enorme investering van de natuur.

Autochtone bomen en struiken zijn onder invloed van natuurlijke (genetische) selectie waarschijnlijk goed aangepast aan de huidige milieuomstandigheden en daardoor minder vatbaar voor aantastingen. Allerlei insecten die in de loop van de tijd met de migrerende bomen zijn mee-geëvolueerd, zijn ook fenologisch aangepast aan de bloei en vruchttijd. Sleedoorn, Meidoorn en Gele kornoelje, die vaak uit Zuid-Europa worden geïmporteerd bloeien een paar weken vroeger dan de autochtone exemplaren. Ongetwijfeld heeft dit een ongunstig effect op de met die soorten samenlevende fauna. De vergelijking met exoten levert nog grotere verschillen op. Zo leven de inheemse eikensoorten samen met meer dan 300 organismen (insecten, schimmels e.d.). De Amerikaanse eik, die toch al ca. 275 jaar in ons land voorkomt, biedt gastvrijheid aan minder dan 10% daarvan.

Onze bossen zijn meestal arm aan boom- en struiksoorten vanwege het zeer selectieve bosbeheer in het verleden. Inbreng van autochtone soorten kan de natuurlijke samenstelling meer benaderen, en zal ook invloed hebben op de humussamenstelling, bodemkwaliteit en het bodemleven. Met name soorten als esdoorns, eiken en beuken hebben slecht verteerbaar blad, waardoor humusophoping ontstaat. Door de verzuring van de bodem verslechtert de verteerbaarheid nog sterker.

Autochtone bomen en struiken hebben door hun lange voorgeschiedenis, waaronder het hakhout- en spaartelgenbeheer, tevens een belangrijke cultuurhistorische betekenis. De hakhoutbossen op de Veluwe en in de rivierduinen bijvoorbeeld kunnen beschouwd worden als een industrieelarcheologisch monument vanwege hun directe relatie met vezelwinning, ijzersmelterij, buskruit en leerlooierij. Door hun individuele ouderdom en vaak grillige en bijzondere vormen hebben ze bovendien een grote belevingswaarde.

Autochtone boom- en struiksoorten zijn tevens van belang als een blijvende bron van waaruit selecties voor de bosbouw, sierteelt en natuurbouw gemaakt kunnen worden. Voorbeelden zijn de Zwarte populier, als een van de ouders van de houtteeltkundig waardevolle Canadapopulier. Vooral de eiken en beuken kunnen een waardevolle bron zijn voor houtteeltkundige selecties. De Fladderiep is interessant als een iepensoort die geen last heeft van de iepziekte. De iepenspintkever die de besmettelijke schimmels verspreiden, blijken de bast van de Fladderiep niet te eten. Autochtone meidoorns zijn vermoedelijk minder vatbaar voor ziekten als bacterievuur.

Afgezien van economische overwegingen is behoud van de natuurlijke, en veelal zeldzame en bedreigde, regionale biodiversiteit een algemeen belang.

De regionale autochtone populaties zijn in feite de basis van de biodiversiteit. Vele landen, waaronder Nederland, hebben in 1992 het Biodiversiteitsverdrag van Rio de Janeiro ondertekend. Ook latere internationale verdragen rond biodiversiteit en bosbouw onderstrepen het belang.

Bijlage 4.

Ontwerp Naamlijst van inheemse boom en struiksoorten, waarvan autochtone exemplaren voorkomen in Nederland

Deze bijlage is geplaatst op de bijbehorende cd.

Bijlage5.

Overzicht van de veldopnamen (hier de 47 formulieren)

Deze bijlage is geplaatst op de bijbehorende cd.