

# MAASHEGGEN BIJ OEFFELT

## B. Maes & R. van Loon

---

Excursieleiding : B. Maes & R. van Loon

Datum excursie : 24 september 2010

Deelnemers : P. Bremer, J. Bruinsma, C. Cuijpers, L. Duistermaat, T. van Goethem, C. Grashof-Bokdam, H. van der Hagen, R. Haveman, B. van den Hengel, P. Hommel, J. Hoogveld, E. de Hoop, L. Leusink, G. Londo, W. Loode, L. Mart, I. Niemeijer, L. Reutelingsperger, I. de Ronde, N. van Rooijen, M. Sanders, W. Timmers

---

Het doel van de excursie naar de Maasheggen was de kennismaking met onderzoek naar autochtone bomen en struiken in oud heggenlandschap en oude boskernen. Tijdens de excursie werd aandacht besteed aan aspecten van vegetatiekunde, autochtone bomen en struiken en cultuurhistorie in het Maasheggenlandschap.

### INLEIDING

Inheemse houtige gewassen blijken een wat onwennig en minder bekend onderdeel van de flora en vegetatie. De standaardwerken voor determinatie, de Dendrologie van Boom en de Heukels Flora, zijn vrij onvolledig. Ze missen resp. 45 en 40 taxa.

De Oeffelter Meent, onderdeel van de Maasheggen, is een Natura 2000-gebied met als belangrijk habitat de stroomdalflora ter plaatse. De helft van het Natura 2000-gebied bestaat echter uit een oud heggenlandschap op kleibodem, dat daarbij nagenoeg onbenoemd blijft! Het is een voorbeeld dat met diverse anderen aangevuld kan worden. We weten kennelijk niet zo goed raad met landschapselementen waar bomen of struiken in voorkomen. Naar verhouding zijn de Nederlandse vegetaties met bomen en struiken het slechtst getypeerd en dan nog vooral op grond van de kruidlaag.

Reden voor onze onwennigheid zit enerzijds in de complexiteit van de dendrologische taxonomie (onder andere exoten, allochtone herkomsten, hybridisatie en vele cultuurvariëteiten) en anderzijds in de nadrukkelijke cultuurcomponent: de meeste bossen, houtwallen en heggen zijn immers meer of minder lang geleden aangeplant! Niettemin vormen bomen en struiken, met circa 100 verschillende inheemse soorten

in ons land, een belangrijk en substantieel onderdeel van de biodiversiteit, diverse vegetaties en ecosystemen. Ze zijn daarnaast ook bepalend voor allerlei micromilieus en de bijbehorende levensgemeenschappen.

Intussen is er ruim 20 jaar aan onderzoek en veldinventarisaties verricht van oude boskernen, houtwallen en heggen en de er voorkomend autochtone bomen en struiken. Voor het onderzoek is een werkwijze ontwikkeld op grond van parameters en criteria van de bomen en struiken zelf (ouderdom, historische beheer, variëteit) en van de groeiplaats (onder andere aanwezigheid op oude topografische kaarten, oudbosindicatoren, bodem e.d.). Dit onderzoek is gestart rond 1990, in opdracht van het Ministerie van LNV. Daar bestond de wens om inzicht te verkrijgen in de stand van zake van onze inheemse bomen en struiken en de achteruitgang in dat verband van de biodiversiteit. Het latere internationale verdrag betreffende de biodiversiteit in Rio de Janeiro, 1992, past in dat tijdsbeeld.

Het databestand van de autochtone bomen en struiken omvat inmiddels meer dan 10.000 veldopnamen in Nederland, Vlaanderen en Noordrijn-Westfalen en uit diverse gebiedsrapportages en andere publicaties.

In 2006 is een levende genenbank gestart van autochtone bomen en struiken, waar inmiddels circa 50 soorten met diverse herkomsten uit Nederland zijn ondergebracht. Door Bronnen (thans Bronnen-Bomen) en Staatsbosbeheer worden sedert 1993 autochtone herkomsten op de markt gebracht ten behoeve van aanplant in landschappelijk waardevolle gebieden en

natuurgebieden. Middels plaatsing in de "Rassenlijst van Bomen" worden autochtone herkomsten gecertificeerd in de handel gebracht.

Een en ander moet gezien worden tegen de achtergrond van de grote achteruitgang van zeldzame inheemse boom- en struiksoorten. Bovendien worden jaarlijks zeer grote aantallen inheemse bomen en struiken van niet-autochtone herkomsten aangeplant, ook in onze natuurgebieden. Terwijl bij introductie van inheemse dieren (Otter, Bever, Korhoen) veel discussie bestaat over de herkomsten, speelt dat bij boom- en struiksoorten nog nauwelijks. Het gevolg is een grote genetische vervuiling en verarming van de oorspronkelijk inheemse flora en vegetatie. Vanwege de fenologische kenmerken, bijvoorbeeld het tijdstip van bloei, kunnen ook de ecologische effecten aanzienlijk zijn. Waarschijnlijk zijn autochtone bomen en struiken beter aangepast aan de plaatselijke omstandigheden.

Ook bij klimaatsveranderingen in de toekomst is behoud van een breed genetisch spectrum van belang. Autochtone populaties hebben enkele perioden van hoge temperaturen in de zogenaamde Warme Middeleeuwen en juist lagere in de Kleine IJstijd doorgemaakt en overleefd. Autochtone populaties zouden bij nieuwe klimaatswijzigingen wel eens een belangrijke rol kunnen spelen.

Een ander aspect is de cultuurhistorische betekenis van bossen, houtwallen en heggen. Onderzoek naar cultuurhistorische parameters en criteria van landschapselementen is in ons land nog nauwelijks van de grond gekomen. Cultuurhistorische waardering geschied voornamelijk op grond van globale typering van landschapselementen. Er is geen onderzoeksinstituut in ons land die de cultuurhistorie van landschapselementen op detailniveau op de agenda heeft staan. Het gevolg is dat restauratie van landschapselementen, zoals heggen en houtwallen, op het niveau van landschapsarchitectuur plaats vindt. Daarmee gaat de authenticiteit van het oude cultuurlandschap steeds verder verloren.

Omdat het Maasheggengebied een van de topstukken is op cultuurhistorisch landschapsgebied zou er juist ook een nadrukkelijke wens moeten zijn voor een zorgvuldig cultuurhistorisch beheer.

## HET MAASHEGGENGEBIED

De oorsprong van de heggen van het Maasheggengebied is tot nu toe niet goed bekend. We kunnen veronderstellen dat de huidige ontginningsvorm na circa 1200 is ontstaan. De ontginning van rivierdalen is in de Hoge en Late Middeleeuwen volop aan de gang. Hoe de situatie vóór deze systematische ontginningsvorm was is onbekend, maar waarschijnlijk

hadden er overal langs de rivieren al vormen van ontginningen plaats gevonden. Uit bronnen, tot in de Romeinse tijd, weten we dat heggenlandschappen al veel eerder bestonden. Bekend is de paragraaf van Julius Caesar in *De bello Gallico* uit ongeveer 50 v. Chr. over de aanleg van heggen van stekelstruiken en het vlechten van heggen.

We veronderstellen dat er nog tot in de Nieuwe Tijd overal bosjes in de uiterwaarden lagen, waaruit autochtoon plantgoed werd benut. Het ligt niet voor de hand dat boeren in de Middeleeuwen, en zelfs in de Nieuwe Tijd, plantgoed van meidoorns, wilde rozen, sleedoorns of Spaanse aken op de markt gingen kopen. Daarmee kunnen we van de oude heggen langs de Maas aannemen dat het om autochtone bomen en struiken gaat.

Wie de heggen in het Maasheggengebied bekijkt en de opvallend dikke, soms meerstammige exemplaren ziet, raakt onder de indruk. De vraag over de ouderdom van de hegstammen ligt voor de hand, maar is niet eenvoudig te beantwoorden. We denken aan 100 tot 200 jaar voor de individuele struiken, met wellicht uitschieters. Heggen zijn in het verleden behakt, soms meerstammig uitgelopen, en nieuwe boompjes werden ingeboet. De hoge ouderdom is nog af te leiden uit de vlechtrestanten. Guido de Bont inventariseerde de Maasheggen op vlechtrestanten en vond er ca. 300. Hij fotografeerde ze in winterbeeld. Deze collectie wacht nog op een nadere analyse.

Overigens liggen niet alle heggen eeuwenlang op dezelfde plaats. Percelen werden in het verleden soms samengevoegd of juist opgedeeld.

Op grond van de autochtoniteit kunnen we er van uit gaan dat een aanzienlijk deel van de populaties van de soorten in de heggen zeer oud zijn, een aantal mogelijk tot meer dan 10.000 jaar sedert hun aankomst na de laatste IJstijd in onze streken.

De soortenrijkdom van de autochtone houtige gewassen in het Maasheggengebied is ongekend, ook vergeleken met andere heggengebieden langs de IJssel, Rijn en Lek. We zien er *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *C. × media*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Euonymus europaea*, *Cornus sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Clematis vitalba*, *Acer campestre*, *Rosa canina*, Heggenroos, Beklierde heggenroos, *Ribes rubrum* var. *rubrum*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *U. laevis*, *Quercus robur*, *Salix fragilis*, *S. alba*, *S. cinerea* subsp. *cinerea*, *Alnus glutinosa* en diverse bramensoorten waaronder *Rubus vestitus*, *R. gratus*, *R. macrophyllus* en *R. geniculatus* (det. Rense Haveman en Iris de Ronde-Smits).

In feite zien we hier vrijwel het hele scala aan soorten van het hardhoutoibos. Het hardhoutoibos is in ons land nagenoeg verdwenen, maar in de oude heggen is het genetische plantmateriaal van het

verdwenen bos nog bewaard gebleven! De Maasheggen, en andere heggenlandschappen, zijn daarmee op te vatten als genenbronnen waaruit ook geput kan worden voor nieuwe natuur en natuurontwikkeling. Gebruik van het regionale plantgoed bij het inboeten en herstel van verdwenen heggen is aan te bevelen. De kruidlaag biedt weinig karakteristieke soorten. Als voormalig overstromingsgebied en door de invloed van bemesting is er nivellering opgetreden. *Arum maculatum* en *Cuscuta europaea* behoren tot de zeer schaarse karakteristieke kruidensoorten in het gebied.

Al in 1967 bepleitte Ger Londo gebruik van regionaal plantgoed bij het herstel van de heggen. Dit advies is ook overgenomen door Staatsbosbeheer. Jammer genoeg is het niet helemaal consequent uitgevoerd, zodat het traceren van autochtone- en niet autochtone inboet niet altijd mogelijk is. Gezien de uniformiteit van een aantal beplantingen van Eenstijlige meidoorn, zullen een aantal van deze heggen niet autochtoon zijn. In de afgelopen jaren is uitsluitend autochtoon plantgoed toegepast in de terreinen van Staatsbosbeheer. Tijdens de excursie werd de inboet uit verschillende perioden getoond en besproken.

Vanaf 1994 worden door "Bronnen" en Ecologisch Adviesbureau Van Loon vruchten en bottels van diverse soorten in het Maasheggengebied geoogst ten behoeve van autochtoon gecertificeerd plantgoed. Grote delen zijn op de Rassenlijst voor Bomen geplaatst.

Sedert een aantal jaren is de belangstelling voor het eeuwenoude "vlechten" van heggen weer opgepakt, mede dank de initiatieven van de "Vereniging Nederlands Cultuurlandschap" en "Heg en Landschap". Een enkele oudere bewoner in het Maasheggengebied heeft nog informatie kunnen verschaffen over de wijze van vlechten. Het enthousiasme daarvoor is zo groot dat er jaarlijkse kampioenschappen hegvlechten worden gehouden, met zelfs een internationaal tintje door de inbreng van Engelse en Duitse vakmensen. Aanvankelijk werd in het Maasheggengebied de Engelse "legheg" geïntroduceerd. Thans krijgt de regionale traditionele vlechtwijze de voorkeur.

Hierboven noemde we al het onderzoek naar vlechtsporen van Guido de Bont.

De kwaliteit van het beheer van heggen wordt vooral ook bepaald door de wijze van het onderhoud en beheer: het snoeien. Hier ligt een van de grootste problemen van de Maasheggen, met name bij de particuliere heggen. De hegstruiken worden vaak "onthoofd" waardoor ze afsterven of grotendeels afsterven en gaan kwijnen. Sommige boeren vinden de heggen eigenlijk maar hinderlijk of te duur in onderhoud en willen ze liever weg hebben. Het effect wordt soms versterkt door overwoekering met *Humulus lupulus* en *Clematis*. De meeste struiksoorten zijn lichtminners en krijgen door overwoekering lichtgebrek. Ook ruw snoeien met machinale takmaaiers komt veel voor. Dit is op zich niet funest voor de struiken, maar levert een weinig fraai gezicht op. Ook zijn er veel heggen verdwenen door diepe kleiwinning. Nog steeds lopen er afgravingsvergunningen! Ook in het kader van "Ruimte voor de Rivier", waarbij rivieroeveren worden vergraven en geulen worden gegraven, kan nog een aanzienlijk deel van het unieke heggenlandschap verloren gaan. Meer dan 40 jaar geleden schreef Ger Londo al over de snelle achteruitgang van de heggen en verdwijnen van heggen. Na 1967 is het proces helaas niet gestopt.

## SAMENSTELLING VAN DE HEGGEN

Tijdens de PKN-excursie zijn er twee vegetatieopnamen gemaakt. Ze zijn in afwijking van de gebruikelijke Braun-Blanquet-methode uitgevoerd volgens bovengenoemde werkwijze die ontwikkeld is ten behoeve van onderzoek naar autochtone bomen en struiken. Doel van deze werkwijze is een zo helder mogelijk beeld te schetsen van de boom en struiksoorten en hun al dan niet autochtone status. De status wordt uitgedrukt in a: vrijwel zeker autochtoon; b: waarschijnlijk autochtoon en c: mogelijk autochtoon. Aanplant wordt aangeduid met "p" en spontane opslag met "s". De kwantiteit wordt aangegeven volgens de Tansley-schaal. Van zeldzame soorten worden de exacte waargenomen aantallen geteld.

Opname 1. Maasheggen, Oeffeltse Meent, gemeente Boxmeer: 193.22-414.02

**Landschapelement:** heg ca. 30 meter lang

**Bodem:** klei; **Vegetatietype:** Prunetalia; Fraxino-Ulmetum; Oude kaarten: heg staat op de topografische kaart van ca. 1840; **Beheer:** 0-beheer; voormalige hogesnoei; **Karakteristieke kruiden:** *Humulus lupulus* en *Cuscuta europaea*; **Bomen en struiken:** *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *C. x media*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Sambucus nigra*

Aantal	Soort	Abundantie	Autochtoniteit	Oogstbaarheid	Bloei/vrucht	Stamomtrek
3	cratalac	2	a	x	fr	
	cratamon	7	a	xx	fr	
2	crata*me	2	a	x	fr	
1	cuonyeur	1	a		fr	
	fraxiexc	2	a	x	fr	3
1	rosa can	1	ab		fr	
	sambunig	3	b			

## DISCUSSIE EN CONCLUSIES

Het betreft hier een aangeplante heg van tenminste 200 jaar oud, maar waarschijnlijk van hogere ouderdom. *Crataegus monogyna*, *C. × media* en in mindere mate *Euonymus* kunnen als “oudheg-indicator” worden aangemerkt. Specifieke kruiden komen in de heg, zoals verwacht, nauwelijks voor. Groot warkruid kan als een karakteristieke soort voor het rivierengebied worden beschouwd. De knotessen kunnen als “oudheg-indicatoren” gelden. Ook de variatie aan hegsoorten kan, gezien het korte traject hier, als indicatief voor een oude heg gelden. Een van de deelnemers wijst op een Engelse formule die een verband geeft tussen de ouderdom en het aantal houtige soorten in de heg. Ongetwijfeld is er bij oude(re) heggen een verband tussen leeftijd en aantal soorten, maar kan niet als een strakke formule gehanteerd worden. Bovendien is zo'n relatie ook afhankelijk van o.a. de heglengte en het gevoerde beheer in het verleden. Ook soortenarme vlechtheggen bijvoorbeeld kunnen oud zijn.

De heg is in het verleden gesnoeid, maar al diverse jaren niet meer bijgehouden. In de heg staan een paar knotessen. Afwisseling van knotbomen en lage hegstruiken is algemeen in het Maasheggebied. De hegstruiken kunnen gesnoeid zijn of soms afgezet. Waarschijnlijk zal er in het verleden geregeld ook zijn ingeboet. Er bestaat discussie over het wenselijke beheer. Knotten en snoeien is cultuurhistorische verantwoord (mits historisch verantwoord uitgevoerd).

Door laten groeien is ecologisch interessanter vanwege bloem- en vruchtvorming en de daarvan afhankelijke fauna. Fasering en een mix in het totale heggebied is wellicht een aanvaardbare optie.

Het vaststellen van een vegetatietype is lastig en onderwerp van discussie. Het gaat hier immers niet om een spontane vegetatie, maar een in het verleden aangeplante heg, waar enkele soorten in ontkiemd zijn en uitgegroeid en vervolgens meegesnoeid. We hebben te maken met soorten uit het *Carpino-Prunio* en uit soorten van het hardhoutooibos (*Ulmion*), die alle een zekere periode van overstroming kunnen verdragen.

Doel van de excursie en opname was de kwaliteit van de heg als autochtone genenbron. Op grond van de bovengenoemde kenmerken hebben de meeste soorten een grote mate van zekerheid van autochtoniteit. De kans dat boeren in het verleden de struiken en bomen gekocht hebben als plantgoed van onbekende herkomsten, is niet erg waarschijnlijk. Daarmee kan hier een waardevolle autochtone genenbron worden vastgesteld zowel uit oogpunt van natuur als vanwege de mogelijkheid om stekken en zaden te oogsten ten behoeve van nieuwe aanplant (populatievergroting, herintroductie en natuurontwikkeling). Zeker gezien de zeldzaamheid van het hardhoutooibos in ons land betreft het hier een waardevol natuur erfgoed. Daarnaast heeft de heg, vanwege de herkenbare traditionele wijze van heg snoei en knotbeheer een grote cultuurhistorische waarde.

Opname 2. Maasheggen, Bergkampen; gemeente Boxmeer: 197.26-4040.44

**Landschapelement:** bosje ca. 100 meter lang en 5-15 meter breed;

**Bodem:** zandbodem, stuifwal, oeverwal of combinatie ; **Vegetatietypen:** Betulo-Quercetum; Prunetalia; Fraxino-Ulmetum; Pruno-Rubetum vestiti;

**Oude kaarten:** het bosje staat op de topografische kaart van ca. 1840; **Beheer:** 0-beheer; voormalig eikenhakhoutbosje met randen van meidoornheg;

**Karakteristieke kruiden:** *Humulus lupulus*, *Dryopteris dilata* en *Fallopia dumetorum*; **Bomen en struiken:** *Acer campestre*, *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *C. x media*, *Euonymus europaeus*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus avium*, *P. spinosa*, *Quercus robur*, *Ribes rubrum* var. *rubrum*, *Sambucus nigra*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus geniculatus*, *R. macrophyllus*, *R. vestitus*, *R. cf. laticola*

Aantal	Soort	Abundantie	Autochtoniteit	Oogstbaarheid	Bloei/vrucht	Stamomtrek
	accr cam	2	ab			
	betulpen	3	b			
	corylave	3	b			
4	cratalac	2	a		fr	
	cratamon	4	b		fr	
	fraxiexc	3	a	x	fr	3
	prnuavi	1	ps			
	prunuspi	2	b			
	prunuser	s	s			
	quercrob	9	ab			4 (stoof)
	ribesrub	6	b			
	rubusgen		a			
	rubusrut		a			
	rubusmac		a			
	rubusves		a			
	sambunig	3	b			
	sorbuauc	3	b			

Het betreft hier een mogelijk aangeplante of deels spontaan oud eikenhakhoutbosje van tenminste 200 jaar oud, maar waarschijnlijk van hogere ouderdom. De eikenstoven, tot ca. vier meter in omtrek en deels lage knotboompjes wijzen op traditioneel hakhoutbeheer. Invloed van stuifzand en vraat van wild of vee kan de structuren van de stoven mede bepaald hebben. Het hakhout betreft de Zomereik. Wintereik is tot nu toe niet als inheemse boom voor Noord-Brabant vastgesteld. Plaatselijk komen groepen Bosaalbes (*Ribes rubrum* var. *rubrum*) voor, die buiten Zuid-Limburg, als landelijk zeldzaam beschouwd kan worden. De begrenzing en voet van het bosje bestaat uit hegrestanten met ondermeer *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *Acer campestre* en diverse bramensoorten. De vrij zeldzame *Fallopia dumetorum* kan als een karakteristieke soort voor het rivierengebied worden beschouwd. *Crataegus monogyna* en *Acer campestre* en essenhakhout kunnen hier als "oudbos-indicatoren" gelden.

De Zomereiken zijn in het verleden gehakt, maar al vele jaren niet meer bijgehouden. De meidoorns in de begrenzende hegrestanten zijn eveneens al lang niet meer gesnoeid. Opnieuw hakken van de Zomereiken is geen optie, zowel vanwege de ouderdom van de stammen als mogelijke schade door vraat. Enkele gekapte eiken in de nabijheid lopen nauwelijks meer uit. Het vaststellen van een vegetatietype is lastig en onderwerp van discussie. Het gaat hier immers niet om een spontane vegetatie, maar een in het verleden aangeplante bosje en heg, waar enkele soorten in ontkiemd zijn en uitgegroeid en vervolgens meegekapt en gesnoeid. In potentie hebben we te maken met soorten uit het Berken-Zomereikenbos en het *Carpino-Prunion* en soorten van het hardhoutooibos (*Ulmion*). Behoudens het Zomereikenhakhout gaat het om soorten die alle een zekere periode van overstroming kunnen verdragen.

Doel van de excursie en opname was de kwaliteit van het bosje als autochtone genenbron. Op grond van de bovengenoemde kenmerken zijn de meeste soorten, behalve *Prunus serotina*, met een grote mate van zekerheid autochtoon. De kans dat boeren in het verleden de struiken en bomen gekocht hebben als plantgoed van onbekende herkomsten, is hier niet erg waarschijnlijk. Daarmee kan hier een waardevolle autochtone genenbron worden vastgesteld zowel uit oogpunt van natuur als vanwege de mogelijkheid om stekken en zaden te oogsten ten behoeve van nieuwe aanplant. Zeker gezien de zeldzaamheid van het hardhoutooibos in ons land een waardevol natuur erfgoed. Daarnaast heeft het bosje, vanwege de herkenbare traditionele wijze van bos- en hegbeheer een grote cultuurhistorische waarde.

## PRUNO-RUBETUM VESTITI

Door Iris de Ronde en Rense Haveman werden aanvullend drie vegetatieopnamen gemaakt van het *Pruno-Rubetum vestiti*. Dit is een bramengemeenschap die geplaatst wordt in de *Rhamno-Prunetea*, op grond van soorten als *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa* en *Bryonia cretica* (Haveman et al. 1999; Weber 1999). Ook in onze opnamen zijn deze soorten vertegenwoordigd.

De eerste opname (nr. 3 in tabel 1) is gemaakt in een bosrand van een doorgesloten eikenhakhoutbosje met een open kroonlaag, aan de overzijde van de weg bij opname 2. *Rubus vestitus* en *R. geniculatus* kunnen in een gesloten bos geen aaneengesloten vegetatie vormen, maar vormen in dit bos een kniehoogte deken als gevolg van de toegenomen lichthoeveelheid die door de kronen valt (Bijlsma 2004). Aan de rand van het bos, daar waar we de opname maakten, kwamen de beide bramensoorten hoger en hier zijn ook veel meer bloeiwijzes aanwezig dan verder in het bos. De soortensamenstelling van deze 'mantel-vorm' van de associatie is duidelijk anders dan die van de 'heg-vorm' (opname 4 en 5). *Rubus geniculatus* ontbreekt in de heggen (althans in onze opnamen!) en *Sambucus nigra* en *Sorbus aucuparia* ook vrijwel. In de kruidlaag treden naast *Urtica dioica* vooral *Holcus lanatus* en *Stellaria media* in het oog, maar de bedekking van de kruidlaag is gering.

In de heg-vorm van de associatie is het aandeel van *Rhamno-Prunetea*-soorten hoger, zoals *Prunus spinosa*, *Acer campestre*, *Cornus sanguinea* en *Rosa canina*. Bovendien is er door de structuur van de heggen, met volop licht aan beide zijden van de heg, ruimte voor een goede ontwikkeling van de kruidlaag. Die wordt hier - heel typisch - gevormd door soorten uit de *Galio-Urticetea*: *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Anthriscus sylvestris* en meer van dergelijke stikstofminnaars. Dat geeft tevens aan onder welke omstandigheden dit struweel kan groeien. Waar de 'echte' braamstruwelen uit de *Lonicero-Rubetea* veelal zure en stikstofarmere omstandigheden prefereren, komen de struwelen uit het *Pruno-Rubion* optimaal ontwikkeld voor in voedselrijkere omstandigheden. In Nederland komt dit laatste verbond dan ook voornamelijk voor in Zuid-Limburg, in beekdalen en de randen van de rivierdalen, terwijl de hogere zandgronden het domein zijn van de *Lonicero-Rubetea*.

Tabel 1. Opnamen van het *Pruno-Rubetum vestiti* in het Maasheggengebied. Opname 3 betreft een bosrand, opname 4 en 5 betreffen heggen.

Opnamenummer	3	4	5
X-coördinaat	197.223	197.868	197.824
Y-coördinaat	404.375	403.434	403.501
Lengte proefvlak (m)	15	15	15
Breedte proefvlak (m)	2	2	2
Expositie	NO	V	V
Inclinatoric (graden)	3	0	0
Bedekking totaal (%)	96	96	96
Bedekking boomlaag (%)	5	0	0
Bedekking struiklaag (%)	96	95	95
Bedekking kruidlaag (%)	1	30	30
Hoogte boomlaag (m)	20	.	.
Hoogte hoge struiklaag (m)	4	3	3
Hoogte lage struiklaag (m)	1.2	1.5	1.5
Gemiddelde hoogte kruidlaag (cm)	80	80	80
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	120	120	120
<b>Struiklaag</b>			
<i>Crataegus monogyna</i>	2b	2b	2a
<i>Sambucus nigra</i>	2a	+	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	2a	.	.
<i>Prunus spinosa</i>	.	4	4
<i>Acer campestre</i>	.	2a	2a
<i>Fraxinus excelsior</i>	.	2a	.
<i>Humulus lupulus</i>	.	2b	.
<i>Cornus sanguinea</i>	.	.	2a
<i>Rosa canina</i>	.	.	2a
<b>Lage struiklaag</b>			
<i>Rubus vestitus</i>	3	2b	3
<i>Rubus geniculatus</i>	4	.	.
<i>Rubus caesius</i>	.	2a	2a
<i>Bryonia dioica</i>	.	.	+

Vervolg tabel 1

Opnamenummer	3	4	5
X-coördinaat	197.223	197.868	197.824
Y-coördinaat	404.375	403.434	403.501
Lengte proefvlak (m)	15	15	15
Breedte proefvlak (m)	2	2	2
Expositie	NO	V	V
Inclinatoric (graden)	3	0	0
Bedekking totaal (%)	96	96	96
Bedekking boomlaag (%)	5	0	0
Bedekking struiklaag (%)	96	95	95
Bedekking kruidlaag (%)	1	30	30
Hoogte boomlaag (m)	20	.	.
Hoogte hoge struiklaag (m)	4	3	3
Hoogte lage struiklaag (m)	1.2	1.5	1.5
Gemiddelde hoogte kruidlaag (cm)	80	80	80
Maximale hoogte kruidlaag (cm)	120	120	120
<b>Kruidlaag</b>			
<i>Urtica dioica</i>	1	2b	2b
<i>Galium aparine</i>	.	2a	2a
<i>Lamium album</i>	.	2a	+
<i>Glechoma hederacea</i>	.	1	2m
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	1	+
<i>Carduus crispus</i>	.	+	+
<i>Holcus lanatus</i>	1	.	.
<i>Stellaria media</i>	1	.	.
<i>Galopsis tetrahit</i>	+	.	.
<i>Artemisia vulgaris</i>	.	1	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	1	.
<i>Poa nemoralis</i>	.	+	.
<i>Elytrigia repens</i> subsp. <i>repens</i>	.	.	2m
<i>Anisantha sterilis</i>	.	.	1
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	+
<i>Heraclium sphondylium</i>	.	.	+

## LITERATUUR

- Bijlsma, R.J., 2004. Verbraming: oorzaken en ecologische plaats. *De Levende Natuur* 105: 138-144.
- Haveman, R., J.H.J. Schaminée & E.J. Weeda, 1999. *Rhamno-Prunetea*. In: A.H.F. Stortelder, J.H.J. Schaminée & P.W.F.M. Hommel (red.), *De vegetatie van Nederland. Deel 5. Plantengemeen*

- schappen van ruigten, struwelen en bossen, *Opulus* Press, Uppsala, Leiden: 121-164.
- Weber, H.E., 1999. *Rhamno-Prunetea* (H2A). *Schlehen- und Traubenholunder-Gebüsche. Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands* 5: 3-108.