

Zoom-mantel-kernvegetaties in landschapselementen St. Anthonis

Jeroen Scheper en Menno Reemer, 8 januari 2018, definitief.

Contactgegevens:

Dhr. Jeroen Scheper
Wageningen Environmental Research
Jeroen.Scheper@wur.nl
06-42177412

Dhr. Menno Reemer
EIS Kenniscentrum Insecten
Menno.Reemer@naturalis.nl
071-7519359

Mevr. Sabine van Rooij Coördinator Helpdesk
Wageningen Environmental Research
Sabine.vanRooij@wur.nl
03174-86021

Relevante websites:

www.kennisimpulsbestuivers.nl
<http://www.groenecirkels.nl/nl/groenecirkels/Themas/Leefomgeving/Bijehelpdesk.htm>
www.bijenlandschap.nl

Vraagsteller

Bart Huckriede, vakspecialist Groen, Natuur en Landschap bij de gemeente Sint Anthonis (Noord-Brabant).

Kader en aanleiding

In 2008 heeft de gemeente Sint Anthonis op diverse plekken lijnvormige landschapselementen met houtige opstanden, zoals houtwallen, omgevormd (in totaal 11,2 ha). Doel hierbij was om meer variatie in zowel structuur als soortensamenstelling in deze elementen te brengen door een meer gelaagde opbouw na te streven met in brede elementen (> 8m) een kern-mantel-zoom-structuur en in smalle elementen (< 8m) een zoom met een gecombineerde (in de lengte) mantel/kern structuur. Hiertoe zijn diverse planten, struiken en bomen aangeplant, afkomstig van een biologische kwekerij en Stichting Bronnen (zie Bijlage 1 voor een lijst van de toegepaste plantensoorten). De laatste gemeentelijke beheerronde heeft vijf jaar geleden plaatsgevonden en er is nu begonnen met een inhaalslag.

Daarnaast is in 2017, als onderdeel van het project Bees@SintAnthonis.nl, gestart met het bijvriendelijk inrichten en beheren van 28 kilometer aan wegbermen in de gemeente. Hiertoe is overal de top laag tot op het zand verwijderd en zijn de bermen ingezaaid met een mengsel van inheemse (en grotendeels uit Nederland afkomstige) kruidensoorten (zie Bijlage 2 voor soortenlijst). De bermen werden voorheen gekleped, maar vanaf 2017 worden ze één maal per jaar (in week 40) gemaaid met een maai-zuig-combinatie. De Wageningen Universiteit (MSc student Henk-Jan van der Kolk onder begeleiding van David Kleijn) heeft in 2016 een nulmeting van de flora en fauna (bijen, zweefvliegen, dagvlinders) uitgevoerd, die in de jaren daarna wordt voortgezet om de ontwikkeling te kunnen volgen. In 2017 is de eerste effectmeting uitgevoerd (door MSc student Jeffrey Willems onder begeleiding van David Kleijn).

Zowel de opgaande landschapselementen als de bijvriendelijke bermen krijgen in 2018 een plek in het nieuwe groenstructuurplan van de Gemeente Anthonis.

Vragen

De gemeente stelde de volgende vragen aan de Bijenhelpdesk:

"Wat is de bijdrage van de huidige landschapselementen aan het bijennetwerk van de bermen? Hoe is de omvorming dus uitgekapt voor bestuivende insecten? Wat zou er nog beter kunnen? En wat is ervan te leren als je dit elders opnieuw zou doen?"

In een toelichtend gesprek gaf Bart Huckriede nog aan dat hij graag een beeld wilde hebben van de huidige stand van zaken in de in 2008 omgevormde landschapselementen. Wat is er van de omvorming terechtgekomen, met betrekking tot de beoogde zoom-mantel-kernstructuur en soortensamenstelling? Als extra aandachtspunt noemde hij de in de landschapselementen aangeplante wilgen: in hoeverre hebben deze belangrijke vroegbloeiende stuifmeelbronnen zich ontwikkeld?

Veldbezoek

Op 8 december 2017 is een aantal van de in 2008 omgevormde locaties bezocht door Jeroen Scheper (WEnR), Jeffrey Willems (WUR) en Menno Reemer (EIS Kenniscentrum Insecten). De tijd liet niet toe om alle locaties te bezoeken, maar deze selectie zou een redelijke dwarsdoorsnede moeten geven van de situatie op de diverse locaties. Op elke locatie is een indruk verkregen van de vegetatiestructuur en de aanwezige houtige soorten die voedsel en/of nestgelegenheid voor bestuivers kunnen bieden. De inventarisatie van soorten is echter slechts globaal en ad-hoc gedaan: de beperkte tijd liet een uitgebreide inventarisatie en determinatie (op basis van winterkenmerken) van alle houtige planten helaas niet toe. Hieronder volgt per bezochte locatie een korte bespreking van de bevindingen tijdens het veldbezoek, geïllustreerd met foto's. Daarna volgt een samenvatting met enkele algemene adviezen.

Locatie 390

Dit betreft een breed perceel (ca. 35m) met hoge bomen en een weinig ontwikkelde struik- en kruidenlaag. Wel is er vrij veel braamstruweel langs de randen aanwezig. Dit is gunstig voor bijen, zowel vanwege de bloemen als vanwege de nestelgelegenheid die oude braamstengels bieden. Met name aan de oostrand zijn wat wilgen te vinden. Aanwezige stapels van takkenbossen suggereren dat hier recent actief beheerd is.

De volgende boom- en struiksoorten zijn hier o.a. genoteerd:

- Wilg.
- Kers.
- Braam.
- Roos.
- Sleedoorn.
- Vlier.
- Amerikaanse vogelkers.

Om wat meer structuurvariatie te krijgen, kan overwogen worden om enkele van de hogere bomen hier te 'ringen' (schors onderaan de stam rondom verwijderen), zodat de bomen afsterven. Hierdoor dringt meer zonlicht tot op de bodem door en krijgen plaatselijk kruiden en struiken meer kans om zich te ontwikkelen.



Foto's locatie 390. Een breed perceel met hoge bomen, weinig struiklaag, en braamstruwelen langs de rand.

Locaties 395/400/401

Deze drie houtwallocaties sluiten volgens de kaart op elkaar aan. Locatie 400 bestaat uit twee delen aan weerszijden van locatie 401: een deel ten oosten en een deel ten westen. Ter plekke bleek het westelijk deel van locatie 400 echter niet te bestaan, er waren althans geen bomen en struiken (meer?) aanwezig. Locatie 401 bestond uit slechts een rij van enkele bomen. Eigenlijk zijn dus alleen locatie 395 en het oostelijk deel van locatie 400 nog bestaande houtwallen. De structuur van deze locaties voldoet momenteel echter nog niet aan het zoom-mantel-kern streefbeeld. De struiklaag (mantel) is nog matig aanwezig en niet goed ontwikkeld.

De volgende boom- en struiksoorten zijn hier genoteerd:

- Brem.
- Hulst.
- Braam.
- Kardinaalsmuts.
- Vlier.
- Wilgen (marginaal).
- Roos.
- Eik.

Op locatie 395 staat een op ooghoogte omgeknakte berk, die alleen nog door takken van andere bomen omhoog gehouden wordt. Zulke beschadigde en dode bomen zijn van grote waarde voor flora en fauna. Op zonnige plaatsen kunnen diverse bijensoorten nestelen in staand dood hout. Op schaduwrijke plaatsen zullen bepaalde zweefvliegen zich in het rottende hout ontwikkelen en gaan er allerlei mossen en zwammen op groeien.



Foto's locaties 395/400/401. Links vooraan is de intacte houtwal van locatie 395 te zien. Achteraan staan haaks op 395 het oostelijk deel van locatie 400 overgaand in locatie 401; deze laatste 'houtwal' bestaat nog slechts uit enkele bomen. Het westelijk deel van locatie 400 ligt weer in het verlengde van locatie 401, maar daar zijn helemaal geen bomen (meer?) aanwezig.



Foto's locatie 395. Veel struiken zijn er niet aanwezig in deze houtwal, wel braamstruweel en een omgeknaakte berk (foto rechts), die goed als nestplek voor bijen en larvale habitat voor zweefvliegen kan dienen.

Locatie 402

Deze houtwal sluit haaks aan op de houtwal van locatie 410.

De volgende boom- en struiksoorten zijn hier genoteerd:

- Hulst.
- Vlier.
- Braam.
- Eik.
- Kamperfoelie.
- Brem.
- Wilg (weinig).

Op verschillende plekken in de houtwal liggen grote takkenbossen op de grond, die er op wijzen dat hier recent beheer is uitgevoerd. De mantel en zoom zijn verder matig ontwikkeld, met af en toe grote open gaten in de wal die sterk vergrast zijn.



Foto's locatie 402. Links is te zien dat er takkenbossen op de grond liggen, die op actief beheer wijzen. De mantel- en zoomvegetatie zijn hier verder maar matig ontwikkeld.

Locatie 410

Deze houtwal sluit haaks aan op de houtwal van locatie 401.

De volgende boom- en struiksoorten zijn hier genoteerd:

- Braam.
- Roos.
- Wilg (beperkt, vooral aan de rand van de greppel).
- Liguster.
- Kers.
- Vlier.

Aan de zuidwestkant loopt een greppel waarvan de wand in potentie een goede nestelplek is voor bodemnestelende bijen. Op dit moment is hij echter vrij sterk begroeid. Door delen van deze wand steil af te steken ontstaan steilwandjes die zeer geschikt zijn als nestelplaats.

Er is veel braamstruweel aanwezig in de houtwal.

Op verschillende plekken in de houtwal liggen grote takkenbossen op de grond, die er op wijzen dat hier recent beheer is uitgevoerd.



Foto's locatie 410. In deze houtwal is redelijk wat struweel aanwezig (vooral bramen) en er liggen takkenbossen die op recent beheer wijzen. Aan de zuidwestkant loopt een greppel (zie foto rechts), waarvan de wanden goede bijennestelplekken kunnen vormen wanneer deze steil worden afgestoken.

Locatie 440

Bij deze houtwal is geen duidelijke zoom-mantel-kern opbouw aanwezig. De struiklaag is dicht en hoog, waardoor onderbegroeiing geen kans krijgt. Doordat de houtwal ook niet zo breed is er ook weinig ruimte voor een ruigtezoom.



Foto's locatie 440. Van opzij is goed te zien dat er veel hoog opschietende struiken / kleine bomen in de houtwal staan. Van voren gezien is te zien dat een goede kern-mantel-zoomstructuur ontbreekt.

Locatie 445

In deze houtwal is de struiklaag duidelijk actief beheerd, want er zijn weinig struiken aanwezig waardoor het erg open is onder de bomen (eik, berk), met her en der wat braam en wilg. Opvallend is een grote groep hulststruiken.



Foto's locatie 445. Vermoedelijk was deze houtwal vroeger een laan, getuige de rij grote beuken aan de buitenzijde. Op de linkerfoto is in het midden het bosje van hulststruiken te zien. Op de rechterfoto is de zeer open structuur van de houtwal zichtbaar, met grote hopen takkenbossen die er op duiden dat hier recent flink gesnoeid is.

Locatie 605

Een houtwal van slechts enkele meters breed met aan de noordzijde een akker en aan de zuidzijde een geasfalteerd pad.

De volgende boom- en struiksoorten zijn hier genoteerd:

- Eik.
- Kers.
- Roos.
- Liguster.
- Framboos.

- Duindoorn.
- Vlier.
- Gelderse roos.
- Wilg (aan de overkant ook knotwilgen aanwezig).
- Brem.

Een houtwal als deze is eigenlijk te smal om een echte kern-mantel-zoom-structuur in te creëren. In plaats daarvan kan beter in de lengterichting naar meer structuur- en soorten variatie gestreefd worden. Een manier om dit te doen is door zieke en dode bomen te laten staan. Staand dood hout is van grote waarde voor in dood hout nestelende bijen en andere insecten, evenals voor vogels, paddenstoelen en diverse andere planten en dieren. In deze houtwal viel verder op dat braamstruweel ontbrak, terwijl er wel grote stapels braamtakken aanwezig waren langs de sloot aan de noordzijde. Het was ons onduidelijk waar deze takken van afkomstig waren, maar als nestelgelegenheid kunnen deze wel van waarde zijn voor bijen, met name masker- en metselbijen, die in uitgeholde braamtakjes nestelen. Ook in de houtwal zelf zou braamstruweel niet misstaan, want de bloemen zijn geliefd bij vele bijensoorten en andere bloembezoekende insecten.



Foto's locatie 605. Deze houtwal is slechts enkele meters breed, dus er is weinig ruimte voor een goede kern-mantel-zoomstructuur. Aan de overzijde van de sloot liggen grote stapels afgesnoeide braamtakken, die het gebrek aan een struweelmantel in de houtwal een beetje compenseren.

Bevindingen en adviezen

Potentiele bijdrage van omgevormde landschapselementen aan netwerk van ingezaaide wegbermen
 In potentie vormen de omgevormde landschapselementen in de gemeente Sint Anthonis waardevolle habitats voor bestuivers, die complementair zijn aan de ingezaaide wegbermen in de gemeente. Het merendeel van de aangeplante bomen- en struikensoorten (Bijlage 1) bloeit vroeg in het seizoen (maart-mei) en biedt daarmee een belangrijke aanvulling op het voedselaanbod in de wegbermen, waar vooral halverwege tot laat in het seizoen bloeiende plantensoorten zijn ingezaaid (Bijlage 2). Hierbij vormen Gele kornoelje, Sleedoorn en de wilgensoorten de voor bestuivers meest waardevolle vroege bloeiers uit de beplantingslijst. Het op veel plekken aanwezige braamstruweel biedt laat in het voorjaar en vroeg in de zomer voedsel. De houtige landschapselementen kunnen daarnaast geschikte nestelplekken bieden voor holtelastelende bijensoorten en larvaal habitat voor verschillende saprofage zweefvliegsoorten. Overjarig braamstruweel is bijvoorbeeld waardevol als nestelgelegenheid voor verschillende bijensoorten. Tenslotte biedt de beoogde zoom-mantel-kern structuur een verscheidenheid aan microhabitats voor verschillende bijen, zweefvliegen en vlindersoorten. Doordat de netwerken van landschapselementen en wegbermen binnen de gemeente ruimtelijk verweven zijn kunnen zij dan ook complementaire deelhabitats voor bestuivers vormen.

Evaluatie van omvorming landschapselementen

Op basis van ons veldbezoek blijkt dat de potentie van de omvorming van de landschapselementen slechts ten dele gerealiseerd is. De gewenste zoom-mantel-kern structuur of zoom-mantel/kern combinatie bleek op de meeste van de bezochte locaties nog onvoldoende ontwikkeld en in sommige gevallen ontbrak een mantel en/of zoom zelfs vrijwel geheel. Tien jaar na de omvorming had hier toch meer van verwacht mogen worden. Daarnaast bleek het aantal soorten uit de beplantingslijst dat op de verschillende locaties werd aangetroffen vrij beperkt, hoewel hierbij wel de aantekening gemaakt moet worden dat geen formele inventarisaties uitgevoerd zijn. Wilgen en Sleedoorn, de soorten die vroeg in het seizoen een belangrijke voedselbron voor bestuivers vormen, waren op de meeste locaties slechts beperkt aanwezig. Mogelijk heeft het gebrek aan structuur en soorten te maken met verkeerd uitgevoerd beheer. Op verschillende van de bezochte locaties viel ons op dat er wel degelijk recent beheer uitgevoerd leek te zijn. Dit was vooral te zien aan de stapels van afgesnoeide en -gezaagde takken die in de houtwallen waren gelegd. Dit terwijl er vanuit de gemeente Sint Anthonis geen beheer is uitgevoerd in de afgelopen vijf jaar. Het lijkt er dan ook op dat er andere partijen zijn die er belang bij hebben dat dit beheer wordt uitgevoerd en dit mogelijk niet op de meest optimale manier uitvoeren. Een andere oorzaak zou kunnen zijn dat de aangeplante soorten op veel plekken niet goed aangeslagen zijn. Op basis van ons veldbezoek is hier echter weinig over te zeggen.

Verbeterpunten

Hoewel er bij de brede elementen een zoom-mantel-kern structuur nagestreefd wordt, bleek een goed ontwikkelde mantel (struiklaag) vaak te ontbreken. Ontwikkeling van de struiklaag zou bevorderd kunnen worden door een aantal bomen uit de dominante boomlaag (die op sommige plekken tot aan de rand staan, zie bijvoorbeeld locatie 445) te kappen of te ringen zodat meer licht gecreëerd wordt, met name voor lichtminnende struiksoorten die de buitenkant van de mantel vormen.

Op niet alle plekken is het mogelijk om een goede kern-mantel-zoom-structuur te creëren, soms omdat de houtwallen smal zijn, soms ook omdat er direct intensief gebruikte akkers of weilanden aan de houtwallen grenzen. Kruidenrijke ruigtes krijgen hier geen kans door beheer gevoerd door de boer of door inspoeling van meststoffen. Bij deze elementen wordt er nu een zoom-mantel/kern combinatie over de lengte nagestreefd, waarbij mantel en kern elkaar over de lengte afwisselen. Een mooi alternatief hiervoor zou zijn als er een soort bufferzones langs de houtwallen aangelegd worden in de vorm van bloemrijke akkerranden van minstens zes meter breed. Dit zal de structuur van de houtwallen ten goede komen en zorgt voor meer bloemenrijkdom, vooral in de zomer, wanneer de struiken en bomen in de houtwallen zijn uitgebloeid.

Wat betreft de soorten die tijdens de omvorming in 2008 zijn aangeplant valt op dat meidoorn in de lijst met plantensoorten ontbreekt. Meidoorn is een zeer geliefde voedselbron voor bijen en andere bloembezoekers en bovendien een fraai element in het landschap. Meidoorn is echter een belangrijke waardplant voor bacterievuur, een bacterie die grote schade aan de fruitteelt kan veroorzaken. Sint Anthonis ligt in een aangewezen "bacterievuur bufferzone" waar aanplant van meidoorn niet is toegestaan.

Daarnaast valt op dat de lijst Amerikaans krentenboompje bevat, een exoot die weinig aantrekkelijk is voor bestuivers. Ook Duindoorn, een soort van open kalkrijke duinen, is een vreemde eend in de bijt in Sint Anthonis. Deze soorten zouden wat ons betreft van de beplantingslijst afgehaald mogen worden. Daarentegen zouden Zoete kers (*Prunus avium*), Vogelkers (*Prunus padus*) en eventueel Gewone esdoorn (*Acer pseudoplatanus*) aan de lijst toegevoegd kunnen worden voor aanplant in de kern (als overstaande bomen) of mantel (struikvorm). Deze vroegbloeiende soorten zijn erg aantrekkelijk voor bestuivers en vormen een goede aanvulling voor het verhogen van het voedselaanbod vroeg in het seizoen.

BIJLAGE 1: lijst van bomen en struiken die tijdens de omvorming in 2008 in de landschapselementen aangeplant zijn. NB: de specifieke combinatie van aangeplante soorten verschilt per locatie.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
<i>Acer campestre</i>	Spaanse aak
<i>Amelanchier lamarckii</i>	Amerikaans krentenboompje
<i>Cornus mas</i>	Gele kornoelje
<i>Cornus sanguinea</i>	Rode kornoelje
<i>Corylus avellana</i>	Hazelaar
<i>Cytisus scoparius</i>	Brem
<i>Euonymus europaeus</i>	Wilde kardinaalsmuts
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Duindoorn
<i>Ilex aquifolium</i>	Hulst
<i>Ligustrum vulgare</i>	Wilde liguster
<i>Myrica gale</i>	Wilde gagel
<i>Prunus spinosa</i>	Sleedoorn
<i>Rhamnus cathartica</i>	Wegedoorn
<i>Rhamnus frangula</i>	Vuilboom
<i>Rosa canina</i>	Hondsroos
<i>Rosa rubiginosa</i>	Egelantier
<i>Rosa specius</i>	?
<i>Salix aurita</i>	Geoorde wilg
<i>Salix cinerea</i>	Grauwe wilg
<i>Salix fragilis</i>	Kraakwilg
<i>Salix pentandra</i>	Laurierwilg
<i>Salix purpurea</i>	Bittere wilg
<i>Salix repens</i>	Kruipwilg
<i>Salix triandra</i>	Amandelwilg
<i>Salix viminalis</i>	Katwilg
<i>Sambucus nigra</i>	Gewone vlier
<i>Sambucus racemosa</i>	Trosvlier
<i>Sorbus aucuparia</i>	Wilde lijsterbes
<i>Viburnum opulus</i>	Gelderse roos

BIJLAGE 2: lijst van in wegbermen ingezaaide planten in het project Bees@SintAnthonis.nl.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
<i>Achillea millefolium</i>	Duizendblad
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gewone agrimonie
<i>Agrostemma githago</i>	Bolderik
<i>Anthemis tinctoria</i>	Gele kamille
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Wondklaver
<i>Centaurea cyanus</i>	Korenbloem
<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid
<i>Clinopodium vulgare</i>	Borstelkrans
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartuizer anjer
<i>Dianthus deltoides</i>	Steenanjer
<i>Echium vulgare</i>	Slangenkruid
<i>Galium mollugo</i>	Glad walstro
<i>Galium verum</i>	Geel walstro
<i>Hypericum perforatum</i>	Sint-Janskruid
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewoon biggenkruid
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewone margriet
<i>Linum usitatissimum</i>	Vlas
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewone rolklaver
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne
<i>Origanum vulgare</i>	Wilde marjolein
<i>Papaver rhoeas</i>	Grote klaproos
<i>Primula veris</i>	Gulden sleutelbloem
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel
<i>Salvia pratensis</i>	Veldsalie
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleine pimpernel
<i>Securigera varia</i>	Bont kroonkruid
<i>Tanacetum vulgare</i>	Boerenwormkruid
<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver
<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver
<i>Vaccaria hispanica</i>	Koekruid

FIN.