

Hoogstam fruitbrigade West-Betuwe voor wilde bijen

Fabrice Ottburg en Bram Cornelissen, 11 februari 2018, definitief.

Contactgegevens:

Dhr. Fabrice Ottburg
Wageningen Environmental Research
Fabrice.Ottburg@wur.nl
03174-86115

Dhr. Bram Cornelissen
Wageningen Plant Research
Bram.Cornelissen@wur.nl
0317-481280

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/Bijenhelppdesk.htm>
www.bijenlandschap.nl

Foto's: Fabrice Ottburg©.

Vraagstellers en vragen

De leden van een hoogstam fruitbrigade hebben vaak zelf een hoogstamboomgaard in eigendom en zijn in de regel aangesloten bij de hoogstam fruitbrigade van Stichting Landschapsbeheer Gelderland. Hier volgen de leden een opleiding om daarna zelfstandig aan de slag te gaan. De leden snoeien gezamenlijk elkaars bomen of hoogstambomen die aan hun lot zijn overgelaten. Ook gemeenten en boomgaard eigenaren die het onderhoud zelf niet meer kunnen verzorgen, doen steeds vaker een beroep op de brigade.

Vraagstellers zijn Jacqueline van Rooij (coördinator van stichting hoogstam fruitbrigade) en Sonja Derks, een van de leden die een hoogstamboomgaard bezit. Zij willen graag advies over meer biodiversiteit in de hoogstamboomgaarden met als bijvangst een betere bestuiving. Hoe kan de inrichting aangepast worden om optimale voedsel en nestelgelegenheid voor wilde bijen en insecten te bieden?

Veldbezoek en projectgebied

De hoogstamboorgaard van Sonja Derks ligt aan de Donkerstraat 18 in Ravenswaaij, een kleine gemeente ten zuiden van de Lek, gelegen tussen Beusichem en het Amsterdam-Rijnkanaal in (figuur 1). Figuur 2 zoomt specifiek in op het perceel aan de Donkerstraat 18. Op vrijdag 7 december 2017 hebben de auteurs samen met Sonja Derks de hoogstamboomgaard en weiland percelen bezocht.



Figuur 1. Ligging van de hoogstamboomgaard in de landschappelijke agrarische context in het rivierengebied. Bron: Google Earth.



Figuur 2. Ligging van de hoogstamboomgaard in het midden op het terrein van Sonja Derks binnen de gele begrenzing. Bron: Google Earth.

Adviezen

Het voorliggende advies spits zich toe op wilde bijen, maar ook zweefvliegen, dagvlinders en vele andere insecten profiteren van de voorgestelde maatregelen. Aan de hand van foto's gemaakt tijdens het veldbezoek worden aspecten belicht en worden tevens aanbevelingen gegeven.



Figuur 3. Naast de hoogstamboomgaard zijn er een aantal ezels aanwezig, die in en rondom de boomgaard in principe van perceel tot perceel lopen. Deze met houtsingels omzoomde weilandpercelen worden door de ezels regelmatig begraasd, waardoor de begroeiing kort tot zeer kort is, vertrappt met open structuur. De ezels zijn van invloed op de structuur en aanwezige kruiden en worden daarom hier benoemd.



Figuur 4. Het groots aaneen gesloten gedeelte van de hoogstamboomgaard is opgezet in de winter van 2006-2007 en ligt in het midden van het perceel. Destijds zijn hier circa 45 hoogstamfruitbomen geplaatst (foto rechtsboven), waaronder zes perenbomen (Clapp's peer), vijf kweeperen en de rest appelbomen, zoals Bramley appel (*Malus domestica* 'Bramley's Seedling'), Elstar appel (*Malus pumila* 'Elstar'), Goudreinet/Schone van Boskoop (*Malus domestica* 'Belle de Boskoop') en Dijkman zoete appel (voor hete bliksem). Er zijn verschillende soorten wilde bijen actief tijdens de bloei van de fruitbomen. Ze benutten de het stuifmeel als voedselbron en zorgen tegelijk voor bestuiving. In het rivierengebied betreft dit een aantal hommelse soorten zoals de Aardhommel (*Bombus terrestris*) en de Akkerhommel (*Bombus pascuorum*), en solitair levende bijen waaronder de Rosse metselbij (*Osmia bicornis*) en het Roodgatje (*Andrena haemorrhoa*).



Figuur 5. Bloembezoekende insecten, zoals wilde bijen zijn gebaat bij een hoge variatie aan bloemen in het grasland door het jaar heen. Vanuit wilde-bijenperspectief wordt normaliter aangeraden om maximaal twee of drie keer per jaar de weilanden te maaien. De eerste maaironde dient bij voorkeur in de maand juni te worden uitgevoerd en de tweede in september. Op schrale zandbodems kan soms zelfs worden volstaan met één enkele maaibeurt per jaar (in september). Met deze maaifrequentie in deze periode houdt men de vegetatie stabiel, dat wil zeggen een goede mix van grassen en met veel verschillende bloeiende planten/kruiden. Op de voedselrijkere bodems, zoals in dit geval op rivierklei, kan deze vorm van maaien niet worden gezien als verschraving, daarvoor is de bodem van nature te voedselrijk, maar men creëert wel een open vegetatiestructuur, waarin inheemse planten (kruiden) goed kunnen gedijen. Daarnaast zijn deze twee voorgestelde maidata van belang om ervoor te zorgen dat de planten de kans krijgen om tot bloei te komen, zaad te ontwikkelen en ook zaad af te zetten, zodat de daarop volgende generatie is gewaarborgd. Indien men steeds eerder maait (timing in variatie van maaimomenten is van belang), dan spreekt het voor zich dat planten niet tot bloei en zaad afzet komen, minder of geen voedsel voor wilde bijen beschikbaar is, waardoor lokaal populaties in de daarop volgende jaren achteruit gaan. In deze specifieke situatie waarin de ezels de weilanden intensief begrazen dient het bovenstaand maaibeheer als het ware middels de inzet van de ezels te worden uitgevoerd. Dit zou men kunnen doen door delen van de weilanden wel en niet te laten begrazen. Percelen waar de ezels niet komen, zoals op de foto rechtsonder kan het bovenstaande maaibeheer worden toegepast.

Bij het maaien van de weilanden verdient het maaien met schotel de voorkeur boven het klepelen. Verder is het van belang dat het maaisel niet te lang blijft liggen en binnen twee tot drie dagen wordt afgevoerd. Dit afvoeren van het maaisel, ofwel het afvoeren van de voedingsstoffen, draagt bij aan het 'verschrallen' van de percelen, waardoor bloemen meer de kans krijgen. Direct afvoeren wordt niet aanbevolen, omdat men dan ook insecten direct afvoert. Dit zal weliswaar ook gebeuren als men later afvoert, maar op die manier heeft een deel van de populatie nog de kans om een veilig heenkomen te zoeken.

Naast het belang van de maaidata en het afvoeren van het maaisel is ook het **gefaseerd maaien in ruimte en tijd** belangrijk om de weilanden niet alleen om te vormen naar kruidenrijk grasland, maar wilde bijen en vele andere insecten, evenals amfibieën, kleine zoogdieren en vogels geschikt foerageer-, nestel- en overwinteringshabitat aan te bieden. We bevelen aan om bij elke maaironde, **dus zowel in juni als september, 20-30% van de oppervlakte niet te maaien**. Dit betekent dat ook in de winter ongemaaide delen blijven overstaan. Waar mogelijk is het zelfs aan te raden om bepaalde gedeelten langer dan een jaar ongemaaid te laten, zodat meer structuurvariatie ontstaat en bepaalde bijensoorten die in holle stengels nestelen de kans krijgen om hun levenscycli te voltooien. Aanbevolen wordt om een maaibeheerplan voor de weilanden op te stellen, waarin op kaart wordt aangegeven welke delen wel en niet worden gemaaid en wanneer dit het geval is en wanneer men dient te wisselen.

Op die manier kan men aangeven welke terreindelen in bloei kunnen komen en voedsel bieden aan de bijenfauna. Bij de volgende maaibeurt kunnen deze stukken weer gemaaid worden en kan weer een ander gedeelte blijven 'overstaan'. Een dergelijk gefaseerd maaibeheer kan op vele manieren worden vormgegeven. Een manier die steeds meer wordt toegepast is SINUS-beheer. SINUS-beheer is in wezen niet veel anders dan gefaseerd maaien in ruimte en tijd, maar met dat wezenlijk verschil dat er altijd vegetatiezones over blijven staan tot het groeiseizoen van het daarop volgende jaar. Op die manier is er ook altijd in de winter vegetatie aanwezig waarin entomofauna, waaronder wilde bijen, kunnen overwinteren (overleving van bijenlarven, vlinderrupsen, eieren en imago's van vele andere insecten) en een betere start hebben in het voorjaar.

Met SINUS-beheer ontstaan veel mozaïekpatronen die de gewenste structuurvariatie en verschillen in microklimaat aanbrengen in de vegetatie. Door een Sinuslijn te hanteren en deze jaarlijks te verleggen creëert men meer (ecologische)randlengte en meer structuurvariatie, waarvan wilde bijen profiteren.

Zie hier voor meer informatie over SINUS-beheer:

<http://www.phegea.org/Dagvlinders/Documenten/VVE%20WG%20DV%20verslag%20presentatie%20sinus%20maaien%202014%2005%2031%20Jurgen%20Couckuyt.pdf> en <http://edepot.wur.nl/404139> en meer informatie over gefaseerd maaibeheer en de voordelen hiervan is te lezen op <http://www.bestuivers.nl/bescherming/gefaseerd-maaien>.

Voor voedselrijke graslanden wordt ook geadviseerd om voor 1 juni te maaien om zo te voorkomen dat er een witbol gedomineerd graslanden ontstaan. OBN (Ontwikkeling + Beheer Natuurkwaliteit) geeft weliswaar voor habitattype N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland inzicht hoe met grassen gedomineerde percelen, weliswaar in natuurgebieden (lees andere doelstellingen dan in particuliere hoogstamboomgaarden of in agrarisch gebied), kunnen worden ingericht en of worden hersteld. Zie hiervoor: <http://www.natuurkennis.nl/natuurtypen/n12-rijke-graslanden-en-akkers/n12-02-kruiden-en-faunarijk-grasland/herstel-en-inrichting-n1202/> en <http://www.natuurkennis.nl/natuurtypen/n12-rijke-graslanden-en-akkers/n12-02-kruiden-en-faunarijk-grasland/bedreigingen-en-kansen-n1202/>.

Zo kunnen kalkarme klei-, zavel en lössgronden: het grasland ontwikkelt zich van een graskruidmengsel met smalle weegbree en duizendblad of met fluitenkruid en kraailook tot bloemrijk grasland met biggenkruid, gewone veldbies en akkerhoornbloem of met margriet, knoopkruid en glad walstro.

Percelen kunnen ook worden ingezaaid om dit vegetatietype te krijgen. Zo levert bijvoorbeeld Cruydhoeck verschillende type inheemse zaadmengsels. Zie: <https://www.cruydhoeck.nl/>.

Inzaaien van grasland met ratelaar

De ratelaar behoort tot de halfparasieten (Bremraapfamilie of *Orobanchaceae*) en dit zijn planten die wel over bladgroen of chlorofyl beschikken, maar met hun wortel in de waardplant dringen - voor ratelaars zijn dit voornamelijk grassen - en op die manier water en bepaalde mineralen via de waardplant opnemen. Omdat ze wel chlorofyl bevatten kunnen ze zelf in hun energie voorzien door middel van fotosynthese.



Er zijn drie soorten ratelaars te weten kleine ratelaar (*Rhinanthus minor*) Rode Lijst 'gevoelig', harige ratelaar (*Rhinanthus alectorolophus*) Rode Lijst 'kwetsbaar' en de meest algemeen voorkomende grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*).

Het zijn vooral hommels die zorgen voor de bestuiving van ratelaars. De grote ratelaar kan tot in oktober bloeien en na de vruchtzetting springt de doosvrucht open (zaden kun je zaden horen rammelen in de verdroogde kelken van de bloemtrossen) en kunnen de grote zaden, die plat en zwaar zijn met rondom een vleugelrand, tot een meter door de lucht kunnen zweven. Maar de verspreiding geschiedt vooral door water, door de mens die zaden aan zijn schoeisel of kleren meeneemt en door maaimachines. De standplaats van de grote ratelaar is matig voedselrijke natte tot vochtige grond. Grote ratelaars zijn dan ook te vinden in natte tot vochtige hooilanden, bermen, dijken, in de duinen en langs waterkanten. Grote ratelaar is in Nederland algemeen wijd verspreid.

Figuur 6. Grote ratelaar.

Door het inzetten van ratelaar neemt de grasgroei in snelheid af (afname biomassa gras) en ontstaan er meer open plaatsen in de graszoden, waardoor andere inheemse planten de kans krijgen om zich te ontwikkelen. Op die manier kan men van een bloemenarm weiland naar een bloemenrijk weiland gaan.

Een aandachtspunt bij percelen met ratelaars is de maaidata. Maait men in juni, zoals eerder beschreven, dan staan de ratelaars nog volop in bloei en worden ze kapot gemaaid voordat de ratelaars zaad hebben geproduceerd en afgezet. Om dit te voorkomen kan men OF eerder maaien tot eind mei, zodat de ratelaars later in dat seizoen nog in bloei staan OF men maait na juni, maar houdt dan rekening met de tweede maaidata van september die is afgestemd op andere kruiden.



Figuur 7. De omzoomde weilandpercelen met houtsingels zijn reeds in de huidige situatie, evenals het resterende terrein, voor wilde bijen te beschouwen als een oase in een intensief agrarisch landschap. Aan de buitenrand staan verschillende inheemse boom en struiksoorten.

Voor wilde bijen geschikte inheemse struiken en bomen zijn onder andere zoals zoete kers (*Prunus avium*), lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), fladderiep (*Ulmus laevis*), winterlinde (*Tilia cordata*), sleedoorn (*Prunus spinosa*), eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*) en vuilboom/sporkehout (*Rhamnus frangula*). De opsomming is niet uitputtend. Bloeiende wilgen zijn in het vroege voorjaar van groot belang als voedselbron voor bijen en andere bestuivers. Aanbevolen wordt om inheems plantmateriaal te gebruiken, zoals bijvoorbeeld verkrijgbaar is bij de Genenbank van Staatsbosbeheer in Roggebotzand. Zie voor meer informatie: <http://edepot.wur.nl/404142>.

In het midden worden de percelen voornamelijk gescheiden door de aanwezige meidoornhagen. Als voedselbron een gewenste struik voor wilde bijen evenals veel andere insectensoorten, om maar niet te spreken van alle bessen-etende zangvogels, zoals koperwieken en kramsvogels. Wel dient men in acht te nemen dat meidoorns erg gevoelig zijn voor bacterievuur (ook wel bekend onder de naam perenvuur). Deze plantenziekte, veroorzaakt door de bacterie *Erwinia amylovora*, is erg besmettelijk en veroorzaakt verdorren en verschrompelen van bloesems, bladeren en twijgen. Veel appel- en vooral ook perenrassen zijn erg gevoelig voor bacterievuur. Dit heeft er toe geleid dat vooral in de jaren '80 van de vorige eeuw veel meidoornhagen zijn verwijderd in gebieden waar fruitteelt plaatsvond. In het hart van economisch

belangrijk fruitgebieden, zoals de Betuwe, is het niet toegestaan om meidoorn aan te planten (zie www.NVWA.nl). Dit speelt echter niet op de locatie van deze aanvraag.



Figuur 8. In de hoeken van de percelen zou men bewust overhoekjes kunnen creëren door de draad schuin over het perceel te laten lopen (zie foto rechtsboven, waarin de gele lijn dit illustreert). De grootte van deze hoekjes kunnen naar eigen inzicht worden gemaakt, maar aanbevolen wordt om tot vanuit de hoek minimaal 5 meter aan te houden.

In de overhoekjes kan bijvoorbeeld kruidenrijk grasland wordt nagestreefd, zoals beschreven bij figuur 5 of men legt hier bijvoorbeeld een stapel dood rottend hout neer (of een staande dode

boomstam), waarin geschikte nestelgelegenheid voor diverse wilde bijen en andere insecten ontstaan. In het vermoldend, rottend hout kunnen keverlarven gangen uitknagen, waarna wilde bijen er in kunnen nestelen. Ook graafwespjes en andere insecten waar men geen last van zal hebben maken gebruik van dit dode hout. Hier komen weer insectenetende vogels, zoals mezen, op af. Verder groeien er vaak allerlei mossen en paddenstoelen op dood hout. Onder andere dood hout van boomsoorten als populier, eik en beuk zijn geschikt. Verschillende soorten behangersbijen (*Megachile*) en metselbijen (*Osmia*) nestelen graag in dood hout. Als het hout ouder wordt en meer vermold raakt dan kan de andoornbij (*Anthophora furcata*) er in gaan nestelen. Ook nestelgelegenheden voor bodemnestelende bijen kan hier worden gerealiseerd. Zie beschrijving bij 'Nestelplekken voor bodemnestelaars'.



Figuur 9. Houtsingels met ondergroei rondom de weilandpercelen.



Figuur 10. Sloot aan het eind van het perceel met een flinke waardevolle braamstruweel voor wilde bijen, zowel voedselbron als nest en overwintering gelegenheid.



Figuur 11. Moestuin.



Figuur 12. Wijnstokken met kruidenrijke ondergroei.

Figuur 9 tot en met 12 laten verschillende waardevolle elementen zien op het perceel waar wilde bijen evenals vele andere insecten voedsel kunnen vinden. Van kruiden tot moestuin. Een aanvulling op het terrein zou het aanbieden van nestgelegenheid zijn. Dit kan door het aanbieden van 1) bijenhôtels, 2) nestelplekken voor bodemnestelaars en 3) oude takken en stengels. Onderstaand worden de drie mogelijkheden beschreven.

Bijenhôtels



Figuur 13. Zoals de bovenstaande foto's laten zien bestaan er veel verschillende typen bijenhôtels. Uiteenlopende materialen kunnen hiervoor worden gebruikt, die dienen als nestelgelegenheid. Belangrijke aandachtspunten voor bijenhôtels zijn:

- ❖ De openingen van de gaten in het hout dienen op het zuiden (sterke voorkeur), zuidoosten of zuidwesten gericht te zijn.
- ❖ Belangrijk is dat er geen regenwater in kan stromen en een afdakje is wenselijk.
- ❖ De binnenkant van de geboorde gaten moet zo glad mogelijk zijn, dus gebruik een goede houtboor en boor vooral in hardhout (in zacht hout ontstaan makkelijk splinters en oneffenheden).
- ❖ De diameters van de gaten, maar ook van riet- en bamboestengels variëren bij voorkeur tussen de 3 en 8 mm.
- ❖ Zorg ervoor dat de gaten niet door het hout heen worden geboord en dat de achterzijde dicht is.
- ❖ Stengels van riet, braam, bamboe of dergelijk moeten ook aan de achterzijde dicht worden gemaakt, bijvoorbeeld door ze even in natte leem te dopen of door middel van een propje watten.
- ❖ Gaten van 8 tot 10 cm diepte volstaan.
- ❖ Vervang bijenhôtels op tijd. Na verloop van tijd gaan blokken scheuren, ontstaat schimmel e.d. In de regel gaat een bijenhôtel ongeveer twee jaar mee.
- ❖ Plaats een bijenhôtel altijd in een voedselrijke omgeving.

Voor meer informatie zie: <http://www.bestuivers.nl/bijenhôtels>.

Nestelplekken voor bodemnestelaars

Niet alle bijensoorten nestelen in bijenhôtels. Veel soorten nestelen in de bodem, zoals zandbijen (*Andrena*), groefbijen (*Lasioglossum*) en pluimvoetbijen (*Dasypoda hirtipes*). De meeste soorten geven hierbij de voorkeur aan open of spaarzaam begroeide, zonbeschenen grond. Voor deze groep kunnen steilwanden en/of zandheuvelds van leemhoudend zand de oplossing vormen. Door bijvoorbeeld steilwanden af te graven van circa 50 cm hoog en één à twee meter breed, die ook zonbeschenen zijn, bied je nestelgelegenheid aan voor wilde bijen. Maak je een minder steile wand, dus een heuvel, dan dien je hier rekening mee te houden in het beheer. Gefaseerd in ruimte en tijd kun je de dichtgegroeide heuvel handmatig weer openen door de vegetatie handmatig er uit te trekken. Men kan er ook voor kiezen om op een andere (zonnige!) plek in de tuin een nieuwe heuvel of steilwand aan te bieden.

Ook in bijenhôtels kan nestelgelegenheid gemaakt worden voor bodemnestelaars. Door een houten kratje met leem te vullen, dit te laten drogen en vervolgens op zijn kant in een bijenhôtel te plaatsen, creëer je een steil leemwandje. Sachembijen (*Anthophora*), wormkruidbijen (*Colletes*) en sommige groefbijen (*Lasioglossum*) gebruiken dergelijke kunstmatige leemwandjes graag. De leem hoeft niet zacht te zijn: bovengenoemde bijen zijn in staat om in verrassend harde leem nog nestgangen uit te graven. Eventueel kan men ze een beetje helpen door met een stokje kleine kuiltjes in de leem te duwen, die als beginnetjes voor de nestgangen kunnen dienen.

Oude takken en stengels

Verschillende bijensoorten, zoals metselbijen (*Osmia*), maskerbijen (*Hylaeus*) en behangersbijen (*Megachile*), bouwen hun nesten in holle takken en plantenstengels. Aan de wensen van deze bijen kan deels tegemoet worden gekomen door de plaatsing van bijenhôtels, zoals hierboven beschreven. Sommige bijensoorten geven er echter de voorkeur aan om zelf het zachte merg uit dode takken, bijvoorbeeld van braam of vlier, uit te knagen. Bepaalde metselbijen doen dit bijvoorbeeld en deze nestelen om die reden niet in bijenhôtels. Om zulke soorten van dienst te zijn kan overwogen worden om gesnoeiide takken op zonnige plaatsen meerdere jaren te laten liggen. Dit kunnen braam- en vliertakken zijn, maar ook oude holle stengels van diverse kruiden (fluitenkruid, kaasjeskruid, kaardebollen, distels) zijn in trek bij sommige maskerbijen. Motto: wees niet te netjes, er mag best hier en daar wat blijven liggen of staan!

Voor meer informatie zie: <http://www.bestuivers.nl/wilde-bijen/nestelplaatsen>.



Figuur 13. De voor- en achtertuin rondom het huis is reeds een fraaie mix van inheemse planten en cultivars waar bestuivers voedsel kunnen vinden. Ter inspiratie geeft tabel 1 een lijst, deze is niet uitputtend, van geschikte planten voor wilde bijen. Voor andere ideeën voor mogelijke planten soorten zie: <http://www.bijenlandschap.nl/zet-je-in/poot-deze-bollen-of-planten/>.

Tabel 1. Vijftig geschikte planten voor wilde bijen. Bron: www.drachtplanten.nl

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam
Aardakker	<i>Lathyrus tuberosus</i>	Rapunzelklokje	<i>Campanula rapunculus</i>
Akkerklokje	<i>Campanula rapunculoides</i>	Gewone ereprijs	<i>Veronica chamaedrys</i>
Beemdkroon	<i>Knautia arvensis</i>	Gewone margriet	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Blauwe knoop	<i>Succisa pratensis</i>	Gewone rolklaver	<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>corniculatus</i>
Boerenwormkruid	<i>Tanacetum vulgare</i>	Gewoon biggenkruid	<i>Hypochaeris radicata</i>
Bont kroonkruid	<i>Securigera varia</i>	Gewoon duizendblad	<i>Achillea millefolium</i>
Bosandoorn	<i>Stachys sylvatica</i>	Grasklokje	<i>Campanula rotundifolia</i>
Boswilg	<i>Salix caprea</i>	Grote centaurie	<i>Centaurea scabiosa</i>
Dolle kervel	<i>Chaerophyllum temulum</i>	Grote kattenstaart	<i>Lythrum salicaria</i>
Echt bitterkruid	<i>Picris hieracioides</i>	Grote ratelaar	<i>Rhinanthus angustifolius</i>
Echte koekoeksbloem	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Grote wederik	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Echte kruisdistel	<i>Eryngium campestre</i>	Hazenpootje	<i>Trifolium arvense</i>
Geoorde wilg	<i>Salix aurita</i>	Heelblaadjes	<i>Pulicaria dysenterica</i>
Heggerank	<i>Bryonia dioica</i>	Ruig klokje	<i>Campanula trachelium</i>
Heggenwikke	<i>Vicia sepium</i>	Schermhavikskruid	<i>Hieracium umbellatum</i>
Kattendoorn	<i>Ononis repens</i> subsp. <i>Spinosa</i>	Slangenkruid	<i>Echium vulgare</i>
Klein streepzaad	<i>Crepis capillaris</i>	Stijf havikskruid	<i>Hieracium laevigatum</i>
Knoopkruid	<i>Centaurea jacea</i>	Struikhei	<i>Calluna vulgaris</i>
Koninginnenkruid	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Veldlathyrus	<i>Lathyrus pratensis</i>
Kruipend stalkruid	<i>Ononis repens</i> subsp. <i>Repens</i>	Vogelwikke	<i>Vicia cracca</i>
Moerasandoorn	<i>Stachys palustris</i>	Wilde cichorei	<i>Cichorium intybus</i>
Moerasrolklaver	<i>Lotus pendunculatus</i>	Wilde marjolein	<i>Origanum vulgare</i>
Muizenoor	<i>Hieracium pilosella</i>	Wilde reseda	<i>Reseda lutea</i>
Peen	<i>Daucus carota</i>	Zandblauwtje	<i>Jasione montana</i>
Pinksterbloem	<i>Cardamine pratensis</i>	Zeeaster	<i>Aster tripolium</i>

FIN.