

Inhoud

VOORWOORD	4
DEEL I	
Inheemse flora: bronnen van ons bestaan	6
Duurzame leefomgeving voor flora, fauna en mensen	12
Inheemse planten voor de wilde bijen	18
Algemene toepassingsmogelijkheden voor inheemse kruidenrijke vegetaties	23
Inheemse bomen en struiken	27
Het Levend Archief	32
DEEL II	
Planten van hier in beeld	41
DEEL III	
Aanleg en beheer van bloemenweides	160
Een handleiding voor het ontwikkelen van kruidenrijke vegetaties	
Werken met inheemse flora	190
Zelf aan de slag of een professional inschakelen	
Flora- en faunarijke linten in het landschap	206
Versterken van dijken met soorten- en kruidenrijke vegetaties	
Nijmegen bloeit!	222
Inheemse flora toegepast in en om de oudste stad van Nederland	
Natuurtalenten gezocht!	242
BIJLAGEN	
Bronnen/Literatuur	244
Websites	245
Begrippenlijst	246
Inheemse plantenlijst	248
Algemene zaai-instructies	254
Specifieke zaai-instructies	255
Naamlijst van inheemse boom- en struiksoorten	256
Organisaties en auteurs	257
Over de auteurs	258
Beeldverantwoording	260
Index	261

DEEL I

Inheemse flora: bronnen van ons bestaan

Mensen vinden bloemen mooi en belangrijk en ook bomen worden erg gewaardeerd, zeker als ze groot en oud zijn. Deze waardering is minstens zo belangrijk als de ecologische waarde die de bomen, struiken en planten in onze habitat vertegenwoordigen. De ruim 1.500 soorten oorspronkelijk inheemse flora die in Nederland nu van nature voorkomen, hebben zich kunnen handhaven en verder verspreiden doordat zij zich optimaal aan de hier heersende klimatologische omstandigheden hebben aangepast. Onder oorspronkelijk inheemse flora rekenen we de soorten bomen, struiken en planten waarvan populaties van nature in een bepaalde geografische regio voorkomen. Tijdens de laatste ijstijd – 116.000 tot 11.500 jaar geleden – heerste er in de lage landen een toendraklimaat. Voor de meeste boom- en struiksoorten was het hier veel te koud. Zij weken uit naar het zuiden, naar de zogenaamde refugia. Toen de temperatuur na de ijstijd terug omhoog klom, migreerden bomen en struiken over een periode van duizenden jaren vanuit de zuidelijke refugia terug naar onze streken. Tijdens dit natuurlijke proces ondergingen ze aanpassingen aan de nieuwe omstandigheden. Deze aanpassingen zitten opgeslagen in de overerfbare kenmerken: de genen. Synoniemen voor *oorspronkelijk inheems* zijn *autochtoon* en *planten van hier* (Denorme et al. 2011).

Het behoud van natuurlijke, regionale biodiversiteit is van algemeen belang. Regionale autochtone populaties zijn in feite de basis van de biodiversiteit. Biodiversiteit omvat allereerst de diversiteit aan levende wezens in een bepaald gebied: planten, dieren, zwammen, bacteriën enzovoort. Daarnaast omvat biodiversiteit ook de verscheidenheid aan genen binnen een soort, en ook de verscheidenheid aan ecosystemen. Genetische bronnen zijn onderdeel van de totale biologische diversiteit. Het gaat om al het materiaal dat erfelijke bouwstenen bevat van dieren, planten en micro-organismen, met een actuele of potentiële waarde voor de mens. De beste garantie voor het behoud van de variatie aan micro-organismen, planten en dieren is het behoud van hun natuurlijke omgeving. Voor wilde soorten gaat het om behoud van ecosystemen en natuurgebieden. Voor gedomesticeerde of gecultiveerde soorten gaat het om behoud van de omgeving waarin ze zich thuis voelen, bijvoorbeeld traditioneel beheerde landbouwgebieden. We maken op tal van manieren gebruik van genetische bronnen, onder andere in de landbouw en de voedselvoorziening, de bosbouw, de visserij, bij de productie van geneesmiddelen en in het milieu- en waterbeheer (bijvoorbeeld bij de zuivering van afvalwater). De economische betekenis van dit gebruik is enorm, ook voor ons land. Veel van onze flora en fauna is sterk achteruitgegaan of zelfs verdwenen en hierdoor staat de kwaliteit van onze leefomgeving ernstig onder druk.

Ernstig bedreigde habitat

De rijke biologische diversiteit van planten en dieren die zich in ons land hier vanaf het einde van de laatste ijstijd in duizenden jaren ontwikkelde, is in relatief korte tijd enorm aangetast door de mens. De term 'Antropoceen' wordt

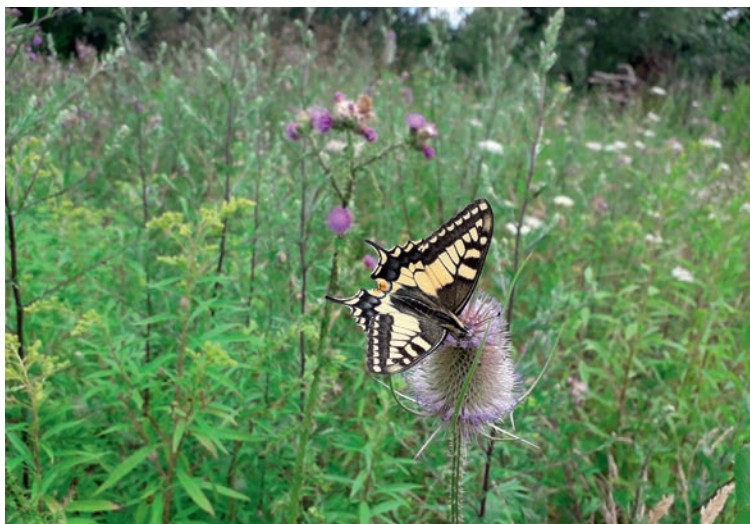
Het begrip 'autochtoon' wordt niet op soort gedefinieerd. Het duidt concrete bomen, struiken en planten aan. Een plant is autochtoon als de voorouders altijd al in de onze regio voorkwamen sinds de kolonisatie na de laatste ijstijd. Hierdoor is de boom, struik of plant het best aangepast aan onze lokale bodem en ons klimaat.



Op landgoed De Langakkers krijgt de inheemse flora alle ruimte van eigenaar Roel Winters. De inrichting van het agrarisch cultuurlandschap is uitgebreid beschreven in het boek "Bomen en struiken van hier (2014)".

gebruikt om het tijdperk te duiden waarin het aardse klimaat en de atmosfeer de gevolgen ondervinden van menselijke activiteit. Het Nederlandse landschap is een cultuurlandschap dat in de loop van duizenden jaren door mensen is vormgegeven. Een landschap waarin iedere vierkante meter steeds meer voor de mens dient op te leveren. Een belangrijk deel van de inheemse flora en fauna, waaronder een substantieel deel van de Rode Lijstsoorten is gekoppeld aan dit 'agrarisch' cultuurlandschap.

Bijna 70% van Nederland is nog agrarisch gebied. Om meer opbrengsten te realiseren gingen boeren meer bemesten (eerst stalmest en krachtvoer en later ook drijfmest en kunstmest). Dit betekende economische groei maar ook een enorm verlies aan biodiversiteit. In onze graslanden is het aantal inheemse plantensoorten tegenwoordig op één hand te tellen. Ook het gebruik van landbouwgif (pesticiden) nam een vlucht en het resultaat is zacht gezegd dramatisch. Uit recent Duits-Nederlands onderzoek blijkt dat in 27 jaar de hoeveelheid insecten met meer dan 75% is afgenomen. Ook is ongeveer een derde van alle bodems in de wereld matig tot sterk aangetast door erosie, uitputting, verzuring, verzilting, verdichting en chemische vervuiling (Brummelman, 2016). In Nederland is de situatie nog ernstiger. Wereldwijd is de teruggang in biodiversiteit 30%. In de EU is dit maar liefst 60% en in Nederland is de achteruitgang van het aantal soorten plantensoorten en dieren zelfs meer dan 80%.



De zeldzame Koninginnenpage (*Papilio machaon*) op Grote kaardebol (*Dipsacus fullonum*)



Kerkuil (*Tyto alba*) op zoek naar een prooi in kruidenrijk grasland



Duurzame leefomgeving voor flora, fauna en mensen

Korte historie

Tijdens de laatste ijstijdperiode heerste in onze omgeving een toendraklimaat: de meeste soorten planten en ook houtige gewassen waren verdwenen omdat ze zich onder de barre omstandigheden niet hadden weten te handhaven. Er groeiden hooguit dwergstruiken, naast (korst)mossen en grassen. In zuidelijk Europa waren refugia van kruidachtigen en houtige gewassen (bomen en struiken), van waaruit met het weer warmer worden van het klimaat (ongeveer 11.500 jaar geleden) soorten langzamerhand weer naar het noorden oprukten en zich hier weer op natuurlijke wijze vestigden. Daar gingen duizenden jaren overheen, waarin deze soorten zich genetisch optimaal hebben aangepast aan de hier heersende klimatologische omstandigheden. Met deze aanpassingen kunnen ze hier goed groeien en zich voortplanten. Zij waren hierdoor zelfs in staat om tijdelijke klimatologische schommelingen te doorstaan. Door deze aanpassingen zijn in Europa variaties binnen dezelfde soort ontstaan in bloeitijd, groei enzovoort. Een groot deel van Europa raakte bedekt met natuurlijke wouden met een rijke flora (en fauna), bepaald door verschillende factoren, zoals klimaat (o.a. temperatuur en neerslag), bodemgesteldheid (o.a. grondsoort en zuurgraad) en waterhuishouding (o.a. nat-droog en meer of minder opgeloste minerale stoffen).

Ook de mens had invloed op de vestigingsmogelijkheden van plantensoorten, naast grote grazers als oerrunderen, wilde paarden en herten. Met name sinds de tijd dat mensen van rondtrekkende jagers en verzamelaars landbouwers werden en zich meer en meer op vaste

plaatsen gingen vestigen. Zij kapten woud om te wonen en om ruimte te creëren voor landbouw en veeteelt. Dit was in eerste instantie niet per se een negatieve invloed. Het was kleinschalig, er kwam meer lichttoetreding op de bodem, er vond alleen ondiepe bodembewerking plaats, er was extensieve beweiding en een cyclisch maaibeheer met een vaste regelmaat in de tijd. Dat schiep gunstige vestigingsvoorwaarden voor vele plantensoorten. Lange tijd was dit kleinschalige gebruik en beheer nog in harmonie met de natuur. Dat had mede te maken met het niet beschikken over technische middelen om grootschalig landbouw te bedrijven. Maar hiertoe bestond ook geen noodzaak. De natuur bood alle mogelijkheden om te (over)leven en de mens ervoer zichzelf als onderdeel van dit grotere geheel. Je zou kunnen zeggen dat de menselijke factor aanvankelijk nog resoneerde en harmonieerde met natuur en landschap.

Er werden in de loop der tijd ook soorten naar deze omgeving meegenomen door volken die uit andere landstreken hierheen trokken (landbouwgewassen en kruiden). Ook tegenwoordig gebeurt dit nog steeds, onbedoeld (bijvoorbeeld samen met andere producten die worden geïmporteerd) of bewust. Deze soorten komen dan voor een deel in de vrije natuur terecht. Sommige soorten verdwijnen weer omdat ze zich niet kunnen handhaven vanwege de hier heersende klimatologische omstandigheden, andere kunnen zich wel handhaven of zich zelfs explosief verspreiden omdat ze in een ecosysteem terecht zijn gekomen waar zij geen natuurlijke vijanden/belagers hebben. Voorbeelden hiervan zijn Japanse duizendknoop en Reuzenberenklauw.

Kaalslag

Er vindt al lang een enorme achteruitgang in diversiteit en talrijkheid plaats, zowel bij fauna als bij flora, die gedurende de laatste decennia voor de meeste soorten alleen maar harder is gegaan. Niet van gisteren op vandaag. Eerst sluipend, daarna steeds grootschaliger en rigouzeuzer, intensiever en massiever. Wel moet worden gezegd dat het kappen van natuurlijke bossen



Beeld van een natuurlijk woud Białowieża (Polen)



Het zeldzame Knikkend nagelkruid (*Geum rivale*)



Koppeltje patrijzen (*Perdix perdix*)

Inheemse planten voor de wilde bijen

Door Arjen de Groot en Jeroen Scheper

Bijen zijn onlosmakelijk met bloemen verbonden en de aanwezigheid van bijen in onze habitat is essentieel. Hoewel ook andere insectengroepen, zoals vlinders, zweefvliegen en wespen, bloemen bezoeken om voedsel te verzamelen, zijn bijen van alle insectensoorten het meest afhankelijk van het voedsel dat bloemen bieden. Bovendien wordt in Nederland ongeveer 80% van de inheemse plantensoorten door insecten bestoven, waarvan bijen de belangrijkste groep zijn. De bestuiving van de bloemen van planten is een cruciaal aspect in de voortplanting van inheemse flora en de relatie tussen planten en bijen verdient dan ook bijzondere aandacht. Zonder bijen geen planten, en zonder planten geen bijen.

Bloemen als voedselbron voor bijen

De verschillende soorten bijen, in Nederland zo'n 350 soorten, zijn zowel in het larvale als in het volwassen stadium volledig afhankelijk van het voedsel dat bloemen bieden in de vorm van stuifmeel en nectar. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld vlindersoorten, die alleen in het volwassen stadium bloemen bezoeken om van de beschikbare nectar te snoepen. Bijen gebruiken nectar als energiebron (koolhydraten) en stuifmeel als bron van eiwitten, vetten en andere micronutriënten. Het stuifmeel is vooral van belang voor de larven, waarvoor het een essentiële voedselbron is voor groei en ontwikkeling.

Volwassen vrouwtjesbijen verzamelen stuifmeel en transporteren dit aan hun lichaam naar het nest, waar ze de broedcellen van de larven met stuifmeel (en meestal

een beetje nectar) bevoorraden. Bijensoorten hebben gedurende de evolutie verschillende aanpassingen aan hun lichaam ontwikkeld die hen in staat stellen om zo effectief en efficiënt mogelijk stuifmeel te verzamelen en te transporteren. Sommige soorten, zoals zandbijen en groefbijen, hebben speciale lange haren aan hun achterpoten waartussen stuifmeel meegenomen wordt. Andere soorten, zoals bladsnijder- en metselbijen, hebben haren onder hun buik (een zogenaamde buikschuier). Honingbijen en hommelssoorten hebben zogenaamde pollenkorfjes, gevormd door stugge scheenharen, aan de achterste poten. Maskerbijsoorten hebben daarentegen geen speciale haren om stuifmeel te vervoeren. Ze vervoeren het in hun maag, om het bij aankomst in het nest weer op te braken. Een aparte categorie bijensoorten vormen de parasitaire koekoeksbijen. Die pakken het geheel anders aan: in plaats van zelf stuifmeel te verzamelen, leggen ze hun eitjes in nesten van andere bijensoorten, waarna de larven opgroeien op de stuifmeelvoorraad van de gastsoort.

Bijensoorten verschillen onderling in de mate waarin ze stuifmeel van verschillende plantensoorten kunnen gebruiken. Sommige soorten (de zogenaamde polylectische bijen, waaronder de Honingbij en de Aardhommel) zijn weinig kieskeurig en kunnen een breed scala aan plantensoorten benutten. Andere soorten gebruiken maar een paar nauwverwante plantensoorten (oligolectische bijen) zoals de Pluimvoetbij, die vooral op gele composieten vliegt. Of ze zijn zelfs gespecialiseerd op slechts één plantensoort of genus (monolectische bijen), zoals de Heggenrankbij of de Klokjesdikpoot (zie foto). Volwassen individuen van mono- en oligolectische soorten zijn over het algemeen minder beperkt in de plantensoorten waarop ze voor nectar foerageren. Hun larven ontwikkelen zich echter niet of nauwelijks als ze gevoerd worden met stuifmeel van niet-waardplanten (Praz et al. 2008). Zelfs polylectische soorten hebben vaak een duidelijke voorkeur voor bepaalde waardplanten waarop hun larven zich het beste ontwikkelen (Sedivy et al. 2011; Bukovinsky et al. 2017).





Pluimvoetbij (*Dasypoda hirtipes*) op Wilde cichorei (*Cichorium intybus*)



Geelgerande tubebij (*Stelis punctulatissima*) op Heemst (*Althaea officinalis*)



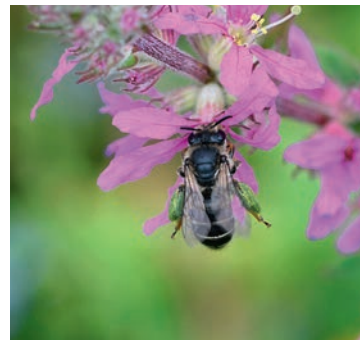
Groefbij (*Lasioglossum* sp.) op Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*)

Bijen als bestuivers van wilde planten en landbouwgewassen

Bijen spelen een belangrijke rol in de bestuiving van wilde planten en landbouwgewassen. In Nederland wordt ongeveer 80% van de inheemse plantensoorten door insecten bestoven. Daarnaast zijn meer dan 200 gewassen in de Nederlandse akkerbouw, groente-, fruit- en sierteelt in meer of mindere mate afhankelijk van bestuiving door insecten (Scheper et al. 2011). Voor sommige gewassen is bestuiving door insecten essentieel voor de productie van zaden en/of vruchten. Veel andere gewassen worden deels bestoven door de wind, maar leveren een hogere productie als er ook insecten



Grasbij (*Andrena flavipes*) op Duizendblad (*Achillea millefolium*)



Kattenstaartdikpoot (*Melitta nigricans*) op de Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*)



Gewone sachembij (*Anthophora plumipes*) op Gevlekt longkruid (*Pulmonaria officinalis*)

meehelpen. Voorbeelden daarvan zijn fruitgewassen als appel, peer en aardbei, waarbij bestuivers niet alleen zorgen voor meer vruchtzetting, maar ook voor vruchten van een hogere kwaliteit.

Hoewel ook andere groepen insecten effectieve bestuivers kunnen zijn (in de perenteelt bleken zweefvliegen ruim 40% van het werk te doen; De Groot et al. 2016), vormen bijen meestal de belangrijkste groep bestuivers. Lange tijd werd de door imkers gehouden honingbij, die in Nederland in het wild praktisch niet meer voorkomt, beschouwd als de belangrijkste bestuiver van insectbestoven landbouwgewassen (Klein et al. 2007). De sociaal levende honingbijen vormen in bijenkasten volken met tot wel 80.000 werkers en deze bijenkasten kunnen eenvoudig in een teeltperceel geplaatst worden. Dat gebeurt bijvoorbeeld in de fruitteelt en in de koolzaadteelt. Het belang van de wilde soorten bijen voor bestuiving van gewassen is tot op heden echter onderschat. Uit een recente internationale studie kwam naar voren dat wilde bestuivers effectievere gewasbestuivers zijn dan honingbijen en in veel teeltsystemen de belangrijkste bestuivers vormen (Garibaldi et al. 2013). Zo laten hommels veel meer stuifmeel op een appelbloem achter dan honingbijen en leveren ze daardoor, ondanks hun veel lagere aantallen in een appelboomgaard, een grotere bijdrage aan de productie.

Achteruitgang van wilde bijensoorten

De laatste decennia zijn veel wilde bijensoorten echter sterk achteruitgegaan en in Nederland staan maar liefst 181 soorten (meer dan de helft van de populatie!) op de Rode Lijst. Vooral de bijengemeenschappen in het agrarisch gebied, dat meer dan 60% van het landoppervlak in Nederland beslaat, zijn sterk verarmd (Kleijn et al. 2001; Ozinga et al. 2018). Veel van de soorten die voorheen in het agrarisch gebied voorkwamen, zijn tegenwoordig alleen nog in natuurgebieden te vinden of hebben hun toevlucht gezocht in stedelijk gebied. Veranderd landgebruik en de intensivering van de landbouw sinds de tweede helft van de 20e eeuw worden beschouwd als de belangrijkste oorzaken voor de achteruitgang van wilde bijen. Schaalvergroting, mechanisatie en

DEEL II

Planten van hier in beeld

Keuze van de beschreven soorten

Bij de beschrijving van 50 soorten inheemse planten, van zeldzame tot algemeen voorkomende soorten, worden diverse aspecten belicht. Per soort volgt een korte botanische beschrijving van blad, stengel, bloemen, standplaats en voorkomen. Beknopt, omdat er veel boeken zijn met uitgebreide botanische beschrijvingen van kenmerken van plantensoorten. Iedereen die zich hierin wil verdiepen, kan deze literatuur erop naslaan. Dit hoofdstuk van het boek wil in die zin geen Flora zijn. De nadruk ligt vooral op de relatie tussen planten en fauna, in het bijzonder insecten, en de verbinding met de mens. Bij insecten worden met name de wilde bijen aangehaald, gezien de desastreuze situatie waarin deze bijen zich bevinden (wat uiteraard ook geldt voor andere soorten). Hierbij is onder andere dankbaar gebruikgemaakt van de website www.drachtplanten.nl.

De korte beschrijvingen van de relatie met de mens laten zien dat deze relatie een zeer lange historie kent die al duizenden jaren teruggaat. Dit vind je terug in de naamgeving, zowel in de botanische naamgeving als in volksnamen. De vaak schilderachtige benamingen zijn een weerslag van een goede observatie van planten door mensen: van de typische groei- en bloeiwijze, standplaatsen, dat plantensoorten graag worden gegeten door bepaalde dieren of juist niet, het praktische gebruik (bijvoorbeeld voor voedsel) de heling van bepaalde kwalen of ziekten, alsook de verbinding met de bovennatuurlijke, spirituele wereld. Ook blijkt dat volksnamen voor bepaalde planten in allerlei talen overeenkomsten hebben: soms overgenomen in verbasterde vorm, maar veel vaker op een identieke manier waargenomen en benoemd als uitdrukking van de directe relatie tussen de plant en het leven van mensen.

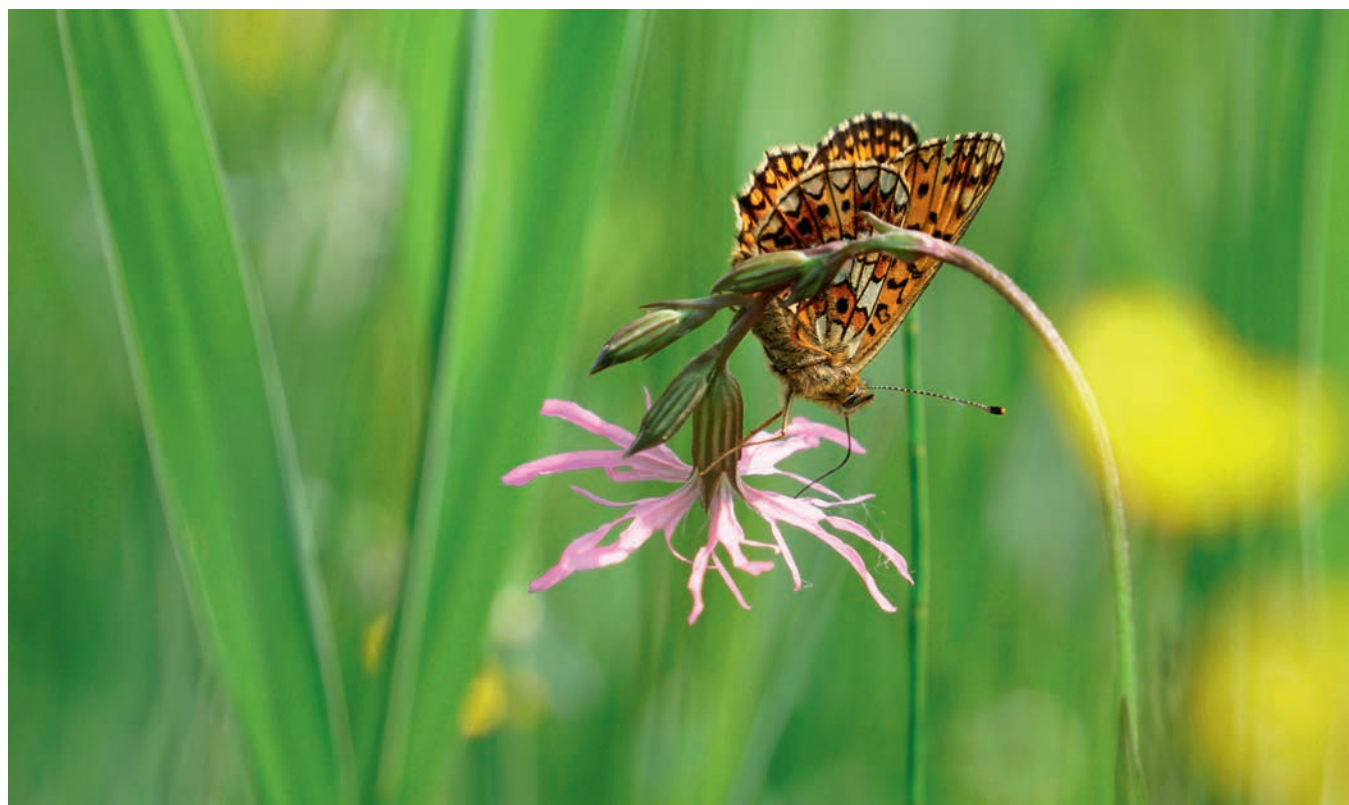
Je vindt informatie over de praktische toepassing van de verschillende soorten in privétuinen en het openbaar groen. Met inheemse planten kan een zeer gevarieerde en sfeervolle tuinbeplanting worden aangelegd die zeer expressief kan zijn. Ook kun je letten op verschillende tijdstippen van bloei van soorten. Wanneer is die bloei visueel aantrekkelijk voor de mens? En wanneer is die

bloei voor insecten nog aantrekkelijker als voedselbron? Inheemse planten laten zich verder prima combineren met gecultiveerde soorten, kruiden en groentegewassen. Dus is het geen kwestie van het een *of* het ander, maar meer van het een *en* het ander.

In het openbaar groen kan inheemse beplanting een enorme bijdrage leveren aan een leefbaar dorps- en stadsmilieu. Vele inheemse soorten laten zich prima toepassen in boomspiegels, tegeltuinen, gevelbeplantingen, bermen, dijken, parken, op braakliggende terreinen, overhoeken, in stadsvijvers enzovoort. In principe weet iedereen dat natuur krachtig en verrassend creatief is. Van geboden kansen wordt dankbaar gebruikgemaakt. En met de aanwezigheid van inheemse flora zijn er volop kansen voor insecten, vogels en andere dieren. Een concrete bijdrage aan biodiversiteit, die niet in het minst bijdraagt aan de fysieke en psychische gezondheid van mensen, zowel volwassenen als kinderen.

Daarnaast is het toepassen van passende soorten in relatie tot bodemomstandigheden en waterhuishouding ook verstandig in relatie tot het beheer. Wanneer een bepaalde plantensoort staat op een plek waar ze thuishoort, zal ze ook vitaal blijven, goed groeien en zich uitzaaien of vegetatief uitbreiden. Dergelijke aspecten van verantwoorde toepassing komen ook terug in diverse overige hoofdstukken in dit boek.

Tenslotte een woord van dank aan Arie Koster voor zijn beeldmateriaal van (wilde) bijen en Karen Ketelaar voor haar kritische bijdrage aan de medicinale aspecten van de beschreven plantensoorten.



Zilveren maan (*Boloria selene*) op Echte koekoeksbloem (*Silene flos-cuculi*)

Echte koekoeksbloem *(Silene flos-cuculi)*

MJ | BT mei-juli | H 30-90 | KL rozerood | ST zonnig-lichte schaduw



Echte koekoeksbloem in vochtig grasland

De echte koekoeksbloem is een overblijvende, vaste plant uit de Anjerfamilie (Caryophyllaceae) die 30-90 cm hoog kan worden. Binnen de Anjerfamilie omvat het geslacht *Silene* ruim 400 soorten.

De heldergroene bladeren zijn smal en lancetvormig en de frêle stengels zijn vaak vertakt en ruw behaard. Opvallend zijn de franjeachtige bloemen waarmee de plant rijk kan bloeien. De bloemen vallen des te meer op omdat aan de stengels maar weinig blaadjes zitten. Ze zien er wat rafelig uit (Een Engelse naam voor de plant luidt *Ragged robin*: rafelige roodborst). De bloemkleur is rozerood, een enkele keer komen ook witte bloemen voor. De bloeitijd loopt van mei t/m juli met soms nog een tweede bloei in de nazomer en herfst van augustus tot in oktober.

Echte koekoeksbloem houdt van vochtige tot drassige grond die matig voedselrijk is. Dit kan zowel zand, leem, lichte klei, zavel als veenbodem zijn. Ze is o.a. te vinden in vochtige tot natte graslanden/hooilanden en bermen, aan sloot- en waterkanten, in vochtige lichte loofbossen en in duinvalleien. Waar de natuurlijke omstandigheden goed zijn, kan de Echte koekoeksbloem massaal aanwezig zijn en vormt ze grote rozerode tapijten. Het is een zonminnende soort die ook gedijt op licht-beschaduwde plekken.

In Nederland is het een nog vrij algemene soort, behalve in de zeekleigebieden. Het is een Rode Lijstsoort. In Vlaanderen (eveneens Rode Lijst) en in Wallonië ook aangemerkt als een vrij algemene soort. Hoewel Echte koekoeksbloem wordt beschouwd als een soort die nog vrij algemeen voorkomt, is ze in het natuurlijke landschap sterk achteruitgegaan. Met name bemesting en verlaging van de grondwaterstand ten behoeve van intensieve landbouw en veeteelt zijn desastreus voor deze soort. Echte koekoeksbloem tref je in deze agro-industriële terreinen soms alleen nog marginaal aan in slootranden wanneer er niet te veel uitspoeling is van mest en herbiciden. In haar natuurlijke habitat kan ze samen voorkomen met Gewone dotterbloem, Pinksterbloem, Grote ratelaar, Veldlathyrus en verschillende orchideeënsoorten.

Bestuiving

De bloemen worden bestoven door honingbijen, wilde bijen, hommels en dag- en nachtvlinders. Echte koekoeksbloem is verder waardplant voor diverse vlindersoorten (spanners, kokermotten en uilen) en een belangrijke nectarplant voor de (eerste generatie van) Zilveren maan (*Boloria selene*).

Naamgeving

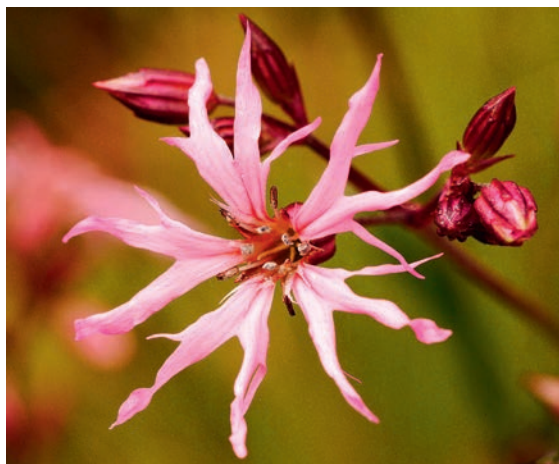
De botanische naam *Silene* gaat terug naar de bosgod *Silenus*, die wordt beschouwd als de vader van de silenen. Hij staat vaak dronken en rijdend op een ezel afgebeeld met een dikke buik, net als de opgeblazen kelk van



Zilveren maan (*Boloria selene*)



De tere franjeachtige bloem



De franjeachtige bloem van dichtbij

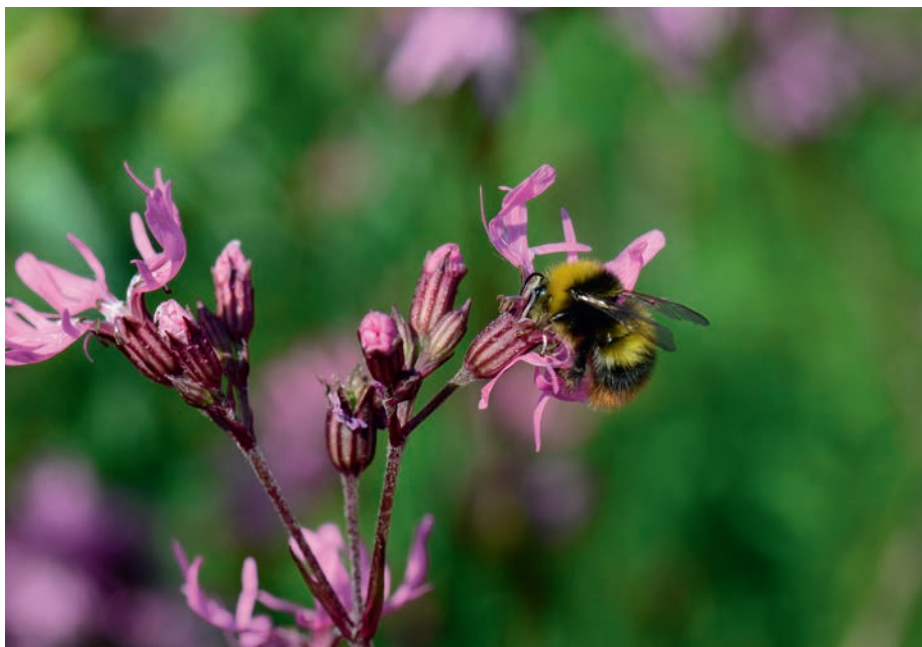
sommige soorten silenes (bijvoorbeeld Blaassilene). Volgens een andere interpretatie stamt silene af van het Griekse *sialon* in de betekenis van speeksel of slijm, omdat vele soorten kleverig zijn (zie ook Nachtsilene). De soort aanduiding *Flos-cuculi* is samengesteld uit de Latijnse woorden *flos* = bloem en *cuculus* = koekoek, koekoeksbloem. Een vroegere botanische naam voor de plant was *Lychnis flos-cuculi*.

Voor de Nederlandse naam zijn twee verklaringen: de naam is aan de plant gegeven omdat de bloei zou samenvallen met de komst en de roep van de koekoek. Een tweede, meer waarschijnlijke verklaring hangt samen met een soort schuim dat je vaak kunt vinden in de bladoksels van verschillende soorten koekoeksbloemen. Dit schuim is afkomstig van de larve van de schuimcica-de (door het beestje zelf geproduceerd en als bescherming/woning gebruikt). Het werd voor 'koekoeksspog' (spuug) aangezien.

Volksnamen zijn *Kraaienbloem*, *Hanebloem*, *Haanderikkebloem* en *Haneklauwen* (de stengel met bloem doen aan een vogelpoot denken), *Vleeschbloem*, *Saffraanbloem*, *Roodsteertje* en *Rode sterrekes* (verwijzing naar de rozerode kleur van de bloem), *Mariaroosje* en *Pinksterbloem* (in relatie tot de bloeitijd), *Armoedsbloem* (de bloemen zien er rafelig uit en riepen blijkbaar een beeld van armoede op), *Kikkerbloemen* (mogelijk omdat de plant op drassige plekken groeit), *Wilde duizendschoon*, *Wilde tuilkens* en *Wilde lichnis*.

Magisch – ritueel – spiritueel

In de middeleeuwen werden van Koekoeksbloem kransen en guirlandes gevlochten die werden gebruikt als een teken van vreugde of verdriet bij trouwerijen of begrafenissen.



Weidehommel (*Bombus pratorum*)

Medicinaal

De bekende 16e-eeuwse plantkundige Dodonaeus (Rembert Dodoens) schreef over Echte koekoeksbloem: *"Het zaad, kruid en het hele gewas van de kraaiabloempjes is zeer goed tegen de steken van de schorpioenen, ja ze hebben daar zo grote kracht in dat het kruid alleen voor de schorpioenen geworpen die heel machteloos en traag maakt zodat ze niemand schadelijk of hinderlijk kunnen wezen, het geneest ook allerhande vergif..."*.

De plant bevat o.a. saponinen, maar er zijn verder geen medicinale toepassingen bekend.

Tuin en openbaar groen

Echte koekoeksbloem kan een tuin lange tijd sieren met haar uitbundige en langdurige bloei. Ze heeft wel een vochtige tot natte en liefst zonnige standplaats nodig. Koekoeksbloem wordt ook als sierplant in verschillende variëteiten gekweekt met o.a. witte en dubbele bloemen.

In het openbaar groen een mooie soort voor vochtige weides, natte bermen of oeverranden. Aantrekkelijke bloemenweides kunnen met een passend beheer worden gecreëerd met soorten als Pinksterbloem, Kleine ratelaar, Scherpe boterbloem, Gevleugeld hertshooi, Rietorchis, Moerasspirea en Poelruit.

Verwante soorten

Blaassilene (*Silene vulgaris*), Dagkoekoeksbloem (*Silene dioica*), Franse silene (*Silene gallica*), Avondkoekoeksbloem (*Silene latifolia* subsp. *alba*).



Gewone wolzwever (*Bombylius major*), een hommelt gelijkende vliegenvoort

Koninginnekruid (*Eupatorium cannabinum*)

MJ | BT juni/juli-september | H 50-150 | KL (oud)roze | ST zonnig



Slootje met Koninginnekruid en o.a. Grote kattenstaart (*Lythrum salicaria*)

Koninginnekruid is een overblijvende soort die behoort tot de Composietenfamilie (Asteraceae). Het is een robuuste plant, die een hoogte van 50-150 cm kan bereiken. Het blad is drie- tot vijfdelig en lijkt op het blad van hennep. De forse stengels zijn behaard en enigszins roodachtig.

De bloeitijd ligt tussen juni en september. De licht- of oudroze bloempjes vormen schermvormige pluimen.

Ze ruiken aromatisch en enigszins honingachtig.

Niet iedereen kan deze specifieke geur waarderen.

Koninginnekruid plant zich zowel generatief als vegetatief voort. De fijne zaden worden door de wind verspreid.

Ze komt voor op natte tot vochtige bodems die veel organisch materiaal bevatten (voedselrijk en humusrijk).

De bodem mag zelfs wat brak zijn. Je vindt de plant weinig of niet op (zware) zeekelei en arme zandgrond. Het is een zonninnende soort die echter ook in lichte schaduw kan groeien. Ze is te vinden langs oevers van plassen, moerassen, rivieren en meren, langs slootkanten, in ruigtes aan waterkanten en in vochtige bosranden. Hoewel Koninginnekruid op de Rode Lijst staat, is het in Nederland een vrij algemene soort, uitgezonderd de zeekelegebieden en de Waddeneilanden. Ze komt samen voor met o.a. Grote wederik, Wilgenroosje, Grote kattenstaart, Moerasspirea en Echte valeriana.

Bestuiving

Koninginnekruid wordt druk bezocht door honingbijen, solitaire wilde bijen, hommels en andere insecten. Ze trekt opvallend veel vlinders aan, waaronder Atalanta, Dagpauwoog, Landkaartje, Citroenvlinder en Kleine vos. Ze is de waardplant voor verschillende soorten kool- en kokermotten.

Naamgeving

De botanische naam *Eupatorium* is afkomstig van het Griekse *eupatorion* en afgeleid van *Eupatoria*. Het gaat terug naar Mithridates Eupator, koning van Pontus, die veel kruidenkennis zou hebben gehad en ook veel kruiden kweekte. Hij zou een middel tegen vergiftigingen hebben bereid uit meer dan 50 kruidensoorten, waaronder het Koninginnekruid (zie ook Gewone agrimonie).

De soort aanduiding *cannabinum* hangt samen met het Latijnse woord *cannabis* wat hennep betekent en *cannabinum* kan worden vertaald als hennepachtig. Het slaat op de bladeren die lijken op het blad van cannabis.

De Nederlandse naam Koninginnekruid is een verbastering van het Duitse Kunigundenkraut. De plant is vernoemd naar de heilig verklaarde Kunigunde van Luxemburg. Zij leefde van 980 tot ongeveer 1033 en was de beschermheilige van zieke kinderen. Kunigundenkraut zou mogelijk ook een afgeleide kunnen zijn van het Germaanse *Gundkraut* in de betekenis van *Wondkruid*.



Vroegere Nederlandse (volks)namen zijn *Leverkruid* en ook *Leverbloem*, omdat de plant al in vroeger tijden medicinaal werd aangewend bij leverziektes, zoals geelzucht. Andere volksnamen voor deze plant zijn *Prinsessekruid*, *Hennep-agrimonie* en *Bastaard agrimonie* (*Agrimonia eupatoria*), *Hommelskroet* (hommelen is een dialectwoord voor donderen), *Boelmanskruid* (boelen is een dialectwoord voor minnen, vrijen, de bladeren van Koninginnekruid werden gebruikt als afrodisiacum) en *Hertsklaver* (herten zouden ervan eten als ze gewond waren).

Magisch – ritueel – spiritueel

Bij de Germanen was het Koninginnekruid gewijd aan Donar, de god van donder en bliksem. Het kruid werd in huizen opgehangen ter bescherming tegen blikseminslag. Deze gebruiken en rituelen werden door de kerk als heidens afgekeurd. Maar hieraan werd een draai gegeven en een ander werd omgezet naar een aanvaardbaar "christelijk gebruik". Men kon in augustus op de dag van Maria -tenhemelopneming naar de kerk gaan met een zogeheten kruidwis, een bundel inheemse kruiden met daarin o.a. Koninginnekruid. Als deze kruidwis was gewijd, kon men huiswaarts keren om de wis op te hangen tegen blikseminslag.

Medicinaal

In de volksgeneeskunde werd het kruid bij verschillende aandoeningen toegepast, o.a. bij huidziektes in de vorm van een aftreksel van de bladeren in gekookt

water, bij heling van wonden door die te bedekken met het gekneusde blad en als laxerend en urineafdrijvend middel. In de apothekersboeken stond het kruid vermeld als *Herba Sanctae Kunigundae* (kruid van de heilige Kunigunda).

Werkzame stoffen in de bovengrondse delen en in de wortels van de plant zijn o.a. eupatorine, etherische olie, looistoffen en saponinen. Ook toegepast bij leveraandoeningen, ter voorkoming van galstenen en om de spijsvertering te bevorderen, stoornissen van de galblaas te behandelen en de activiteit van de galblaas te stimuleren (en hiermee de lever te beschermen). Verder als middel ter versterking van het immuunsysteem en als koortswerend middel (o.a. als thee). Een grote dosis van het kruid kan giftig zijn.

Overig gebruik

Koninginnekruid wordt ook als verfplant gebruikt. Afhankelijk van de bewerking geven de bloemen en wortels een verfstof af met een gele of bruine kleur. Er is voor zover bekend geen culinaire toepassing van deze plant.

Tuin en openbaar groen

Met zijn grote schermvormige pluimen is Koninginnekruid een aantrekkelijke tuinplant voor een zonnige en vochtige tot natte standplaats. Het is ook een insectenplant die talloze vlinders aantrekt. Ze heeft wel ruimte nodig en kan zich sterk uitbreiden. Er bestaat ook een cultivar met gevulde bloemen, maar daar kunnen insecten niet veel mee.

In het stedelijk groen een geschikte soort voor vochtige, ruigere bermen en oevers van waterpartijen. Visueel en ecologisch aantrekkelijk, met name voor vlinders.

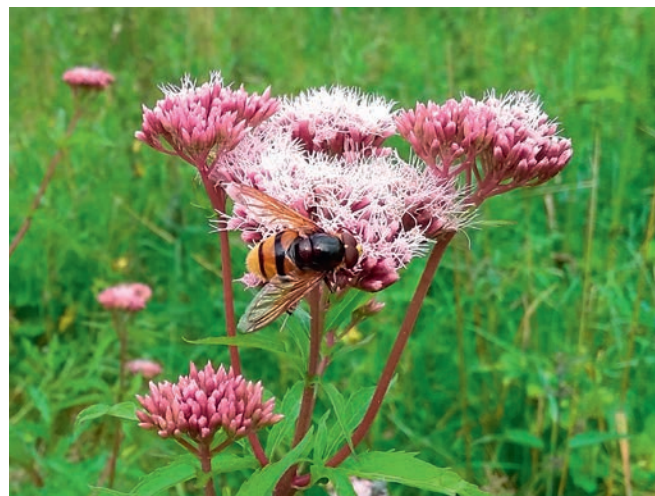
Verwante soort

Eupatorium purpureum (niet inheems)

Atalanta (*Vanessa atalanta*)



Stadsreus (*Volucella zonaria*)



Blinde bij (*Eristalis tenax*)



Grote vuurvlinder (*Lycaena dispar*)

Zeepkruid *(Saponaria officinalis)*

MJ | BT juli-september | H 40-70 | KL wit-(donker)roze | ST zonnig-lichte schaduw



Zeepkruid op een zandige rivieroever

Zeepkruid is een overblijvende (vaste) plantensoort uit de Anjerfamilie (Caryophyllaceae). Het is een archeofyt, een plantensoort die in Nederland vóór 1500 is verschenen door menselijke invloed. Bij opgravingen in Medemblik zijn zeer oude resten van deze plant teruggevonden. Mogelijk hebben monniken de plant meegenomen om in hun kloostertuinen te planten als waskruid voor hun wollen kledij. Zeepkruid komt van oorsprong voor in het zuiden van Europa. Ze is strikt genomen geen inheemse soort. De plant heeft zich tot nu toe op min of meer natuurlijke standplaatsen weten te handhaven en is niet invasief (niet bedreigend) voor inheemse soorten. Andere voorbeelden van archeofyten zijn Kroontjeskruid,

Grote kaardenbol, Bolderik en Smalle weegbree. In het kader van natuurbescherming worden deze soorten als inheems aangemerkt.

De bladeren van Zeepkruid zijn langwerpig tot eirond, lopen spits toe en ze staan tegenover elkaar. De ruwachtige stengels zijn kaal. De plant heeft kruipende wortelstokken, waarmee ze zich vegetatief uitbreidt. De meestal roze bloemen staan in een soort scherm bij elkaar. Soms komt ook een witte bloemkleur voor. De bloei is rijk en langdurig, van juli tot september. De bloemen verspreiden een zoetige geur die vooral in de namiddag en avond nog sterker is.

Zeepkruid is een zonminnende soort. Ze groeit op droge tot vochthoudende zandige kalkhoudende bodems die niet te voedselrijk zijn. Ze kan ook groeien op wat zwaardere leemachtige grond. In Nederland komt ze hoofdzakelijk voor in het rivieren- en duingebied, waar ze vrij algemeen is en verder in stedelijke gebieden. Daar vind je de plant o.a. op (zandige) rivierdijken, spoorwegbermen, rivierduinen, ruderales (braakliggende) terreinen en in uiterwaarden. In Vlaanderen is ze in het kustgebied en de Maasvallei algemeen, elders is ze zeldzamer. In Wallonië is het plaatselijk (Maas en Samber) een vrij algemene soort. Het is een Rode Lijstsoort in Nederland en Vlaanderen.

Bestuiving

De bloemen leveren nectar. Ze worden door hommels en ook dag- en nachtvlinders bezocht omdat ze een langere (rol)tong hebben dan (honing)bijen. Die komen in eerste instantie niet op de plant af. Wanneer hommels echter een gat maken in de bloembodem, kunnen ook (honing)bijen met hun kortere tong de nectar bereiken.

Naamgeving

De botanische naam *Saponaria* is afgeleid van het Latijnse *sapo* en het Griekse *sapon*, beide in de betekenis van zeep. De toevoeging *arius* betekent achtig, de combinatie is dan zeepachtig. Zoals ook geldt voor andere kruiden



met de soort aanduiding *officinalis* is Zeepkruid een kruid met geneeskrachtige eigenschappen. Ook de Nederlandse naam verwijst naar de kwaliteit van de plant om er zeep c.q. een zeepachtig schuim mee te kunnen maken. In feite betreft dit vooral de wortel van de plant. Vandaar ook de volksnaam *Waskruid*. Men gebruikte het kruid als wasmiddel voor onder meer ruwe wol. Zeepkruid kom je als naam o.a. ook tegen in het Engels (*Common soapwort*), in het Frans (*Herbe à savon, Savonnière*) en in het Duits (*Seifenwurz, Waschwurz*). Andere volksnamen zijn *Steppekruid*, *Droeffiletten* en *Builenkruid* (met als mogelijke achtergrond dat het sap van de plant vroeger werd gebruikt bij een jeukende huid en melaatsheid).

Medicinaal

Zeepkruid werd medicinaal o.a. toegepast bij bronchitis en ontstekingen van de luchtwegen, omdat het slijm losmaakt en het ophoesten bevordert. Verder bij aandoeningen van de urinewegen, (lichte) reumatische aandoeningen, huidaandoeningen en een verminderde leverfunctie. Daarnaast als zweetmiddel en bloedzuiveringsmiddel. De werkzame stoffen in de plant en de wortel zijn o.a. saponinen en tanninen. Saponine is giftig. De bestanddelen van het kruid dienen dan ook niet klakkeloos inwendig te worden gebruikt. Tegenwoordig is Zeepkruid niet veel meer in gebruik.

Het wordt vaak vervangen door Gulden sleutelbloem (*Primula veris/officinalis*) en Maarts viooltje (*Viola odorata*).

Overig gebruik

De Latijnse schrijver Plinius noemde de plant *Herba lanaria* (lana = wol), een plant om wol mee te wassen. Zeepkruid werd daarnaast gebruikt om te bleken en om vettige vlekken te verwijderen. Omdat het een mild reinigingsmiddel is, is het heel bruikbaar bij de reiniging van kwetsbare historische gewaden en oude wandkleden. Ervaring leert dat ook de bladeren bruikbaar zijn om zeepsop te maken.

Zeepkruid wordt gebruikt bij de bereiding van natuurlijke shampoos en zepen. Eertijds werden bestanddelen van de plant ook gebruikt als een soort tandpasta. Met het zepige schuim kun je je (droge) huid en je haren wassen.

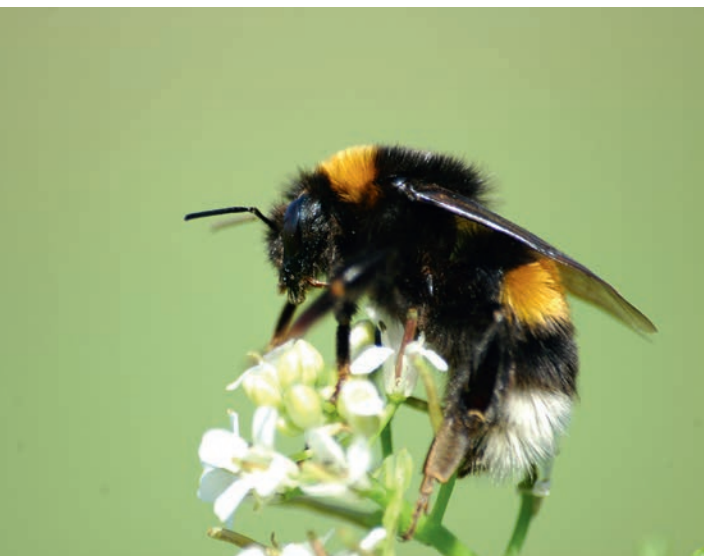
Tuin en openbaar groen

Zeepkruid is een mooie, sterke, rijkbloeiende en heerlijk geurende tuinplant die ook in een rotstuin en tegeltuin uitstekend kan gedijen. Wel kan ze zich generatief en vegetatief flink uitbreiden. Zeepkruid wordt ook als sierplant gekweekt, met witte bloemen en als dubbelbloemige variëteit.

In het openbaar groen is het een prima toepasbare soort voor drogere gebieden, dijken, parken, bloemenweides en boomspiegels, en ook voor een wat ruigere vegetatie omdat ze behoorlijk concurrentiekrachtig is.

Verwante soort

Rotszeepkruid of Muurzeepkruid (*Saponaria ocymoides*), een laagblijvende niet-inheemse soort.



Aardhommel (*Bombus terrestris*)



Dagpauwoog (*Aglais io*)



Zeepkruid trekt veel insecten.



Het rijkbloeiende Zeepkruid

DEEL III

Aanleg en beheer van bloemenweides

Een handleiding voor het ontwikkelen en behouden van kruidenrijke vegetaties

Door Jozanneke Bijkerk en Jasper Helmantel (Cruydt-Hoeck)

In dit hoofdstuk wordt beschreven wat bloemenweides zijn, waarbij met name aandacht wordt besteed aan de ontwikkeling en het herstel van verschillende typen kruidenrijke vegetatie. In de praktijk onderscheiden we drie typen kruidenrijke vegetaties: eenjarige akkerkruiden, ruderales bloemenweides en (meerjarig) kruidenrijk grasland. Een stappenplan helpt bij het maken van keuzes over de inrichting van de groeiplaats van nieuwe bloemenweides en helpt bij het toepassen van de meest geschikte zadenmengsel(s). Ook komt aan bod wat belangrijk is om te weten over het zaaien van wilde plantenzaden en uiteraard wat de belangrijkste aspecten zijn van het beheer van diverse soorten kruidenrijke vegetaties. De verzamelnaam die we gebruiken voor deze kruidenrijke vegetaties is 'bloemenweide'. Dit klinkt

alsof het een weide is vol met alleen maar kruiden, maar een bloemenweide zonder diverse soorten grassen bestaat eigenlijk niet.

Wat is een bloemenweide?

Bloemenweide is een verzamelnaam voor een kruidenrijke vegetatie, bestaande uit verschillende plantensoorten die in zekere balans samen kunnen groeien. Wereldwijd vinden we verschillende soorten bloemenweides. Een bloemenweide is vrijwel altijd een bepaalde fase in de successie, een tussenfase. Om deze fase te behouden is interactie (beheer) door mensen of dieren nodig. Als deze interactie niet plaatsvindt, gaat de successie door en ontstaat bos. De bloemenweides die we van oudsher in Nederland aantreffen, zijn allemaal het (bijkomend) gevolg van vele eeuwen agrarische activiteit. Een bloemenweide is geen echte natuur, maar meer een 'cultuur' waarbinnen ruimte is voor natuurlijke processen. Om een bloemenweide in stand te houden, moet die worden beheerd door mensen. In sommige gevallen kunnen



Methode voor inzaaien: een stappenplan

Bij het plannen van de ontwikkeling van kruidenrijke vegetaties zoek je een antwoord op de volgende vragen.

STAP 1 - Wat heb ik?

Mogelijkheden en kansen: wat is de grondsoort, wat is de locatie en wat zijn overige omstandigheden om rekening mee te houden?

STAP 2 - Wat wil ik en waarom?

Wensen en doelen: welke soort bloemenweide wil ik en wat is mijn doel?

STAP 3 - Wat kan ik?

Kennis en ervaring: is er voldoende kennis en ervaring beschikbaar voor een goede aanleg en goed beheer?

STAP 4 - Wat vindt mijn omgeving?

Draagvlak en communicatie: is er voldoende draagvlak en een goede communicatie met de omgeving?

STAP 5 - Wat heb ik er voor over?

Kosten en baten: wat is het budget voor de aanleg en het beheer en welke inzet is er?

Stap 1 – Wat heb ik?

De mogelijkheden van de plek zijn hierbij het uitgangspunt. Je werkt met natuurlijke processen en je moet je realiseren dat niet alles mogelijk is. Stel jezelf de volgende vragen:

Voor welke locatie wil ik een bloemenweide?

Voorbeelden van locaties zijn:

- Openbaar groen of semi-openbaar groen
- Een kleine of grote particuliere tuin
- Bebouwde kom of buitengebied
- Agrarisch landschap

Wat zijn de ecologische omstandigheden van mijn locatie?

Een belangrijke vraag, waarbij je diverse aspecten moet analyseren:

- Is de bodemsoort klei, veen, zand, leem of een mengsel?
- Is de grond schraal, voedselrijk of iets ertussenin?
- Is de grond overwegend droog, nat of iets ertussenin?
- Ligt de locatie in de zon, in de halfschaduw of in de schaduw?

Zijn er factoren in de omgeving waar ik rekening mee moet houden?

Is de locatie bijvoorbeeld vlakbij een school, een bejaardentehuis of langs een drukke weg?

Is deze locatie eigenlijk wel geschikt voor een bloemenweide?

Soms is een plek niet geschikt. Er zitten bijvoorbeeld veel lastige wortelonkruiden in de grond zoals riet, kweek of ridderzuring. Of de plek is slecht bereikbaar of veel te voedselrijk. Je kunt dan beter een andere plek zoeken. Daarmee kun je jezelf veel tijd, geld en teleurstelling besparen.



Als er veel 'gradiënten' (overgangen) zijn in een terrein, zijn er soms verschillende mengsels nodig. Bijvoorbeeld overgangen tussen droge en vochtige delen, van schaal naar voedselrijk of van licht naar schaduw. Op deze 'gradiënten' kan vaak de mooiste diversiteit aan planten ontstaan.



Kruidenrijke berm langs een fietspad op kleigrond, met Pastinaak (*Pastinaca sativa* subsp. *sativa*), Duizendblad (*Achillea millefolium*) en Gewone margriet (*Leucanthemum vulgare*).



Ruderaal middenberm zorgt voor een kruidenrijk geheel, op een basis van schraal en kalkhoudend zand. Hier met o.a. Teunisbloem (*Oenothera*), Wilde cichorei (*Cichorium intybus*) en Toorts (*Verbascum*).

Door bovenstaande vragen te beantwoorden krijg je inzicht in de locatie voor de bloemenweide. Je kunt nu eenvoudiger een geschikt zadenmengsel kiezen, waarbij je ook kijkt naar de doelstelling.

Aanleg en beheer van verschillende typen kruidachtige vegetaties

Naast de voorbereiding van de grond en het zaaien is het van belang om vooraf kennis te krijgen van de ontwikkeling van kruidenrijke vegetaties. De aanpak bij eenjarige vegetaties verschilt bijvoorbeeld sterk van kruidenrijk grasland. Het beheer van ruderaal begroeiingen, ruigte en bosranden lijkt veel op elkaar. Voor aanleg en beheer per type vegetatie volgt nu praktische toelichting, lopend van kortlevend, tijdelijk en ruderaal tot langlevende en meer stabiele vegetatie.

1. Akkerkruidenvegetaties

Akkerkruiden zijn meestal eenjarige planten die zich door de eeuwen heen hebben gespecialiseerd in het gedijen op akkers. Deze pioniersoorten kunnen uitstekend samen groeien met landbouwgewassen, zoals granen. Ze hebben dan ook een jaarlijkse cyclus van groundbewerking nodig zoals op een akker gebruikelijk is. Als deze cyclus doorbroken wordt, zullen de soorten verdwijnen. Veel van deze planten zijn sinds honderden, zo niet duizenden jaren meegevoerd met granen en andere gewassen vanuit Oost- en Zuid-Europa. Ze zijn strikt genomen niet allemaal inheems, maar worden door hun eeuwenlange aanwezigheid wel tot de Nederlandse inheemse flora gerekend.

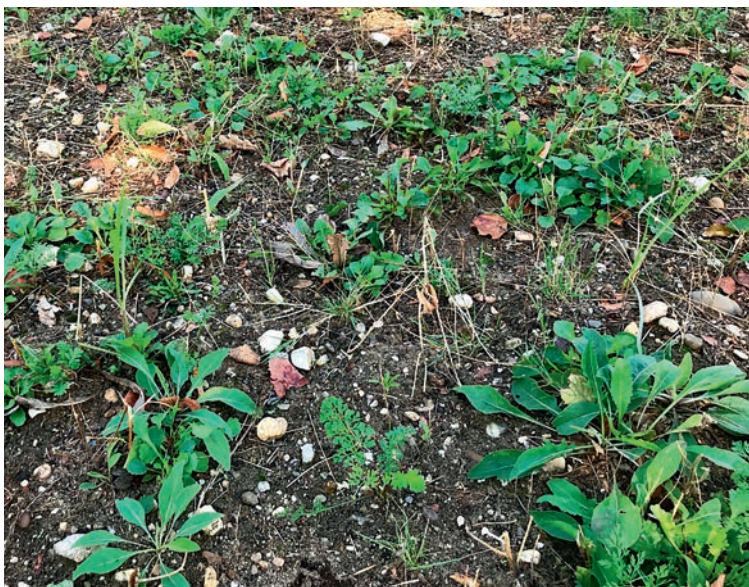
Akkerkruiden zijn bij uitstek geschikt voor plekken waar snel een kruidenrijk resultaat gewenst is. Bijvoorbeeld om een plek op te fleuren of als tijdelijke invulling, in afwachting van een duurzamere inrichting. In combinatie met granen kunnen we een ouderwetse akker nabootsen. Zaai 2-4 gram granen per m² om de akkerkruiden (1-2 gram per m²) voldoende ruimte te geven. Zaai het liefst de bloemenzaden en granen in twee aparte werkgangen, vanwege het verschil in zaadgrootte. Als we de begroeiing tot het einde van de winter laten staan, kunnen vogels dit gebruiken als wintervoedsel. Zaai de granen het liefst breedwerpig.

Bodemgesteldheid

Akkerkruiden kunnen we in principe op elke grondsoort toepassen die ook geschikt is als akker. Bij voorkeur een goed doorlatende, matig vochtige bodem. Natte, zeer voedselrijke of erg schrale grond is ongeschikt. De grond mag arm tot matig voedselrijk zijn. Bij zéér arme grond kan enige organische bemesting (geen kunstmest of drijfmest) zelfs gewenst zijn. Afhankelijk van de grondsoort en voorbereiding zullen de resultaten verschillend zijn. Soorten als Wilde ridderspoor (*Consolida regalis*) en Akkerboterbloem (*Ranunculus arvensis*) doen het beter als de grond basisch is (meer kalkhoudend). Als de grond erg vochtig wordt, zal Klaproos verdwijnen of zelfs nooit verschijnen. Korenbloem (*Centaurea cyanus*) houdt niet van veengrond of zware klei. Elke soort heeft zo zijn voorkeur, maar op een 'akker' met goede, neutrale tot iets kalkhoudende grond zullen de meeste akkerkruiden wel floreren.



Dit zaaibed op voedselarme zandgrond is medio oktober 2017 ingezaaid en na 3 weken zie je talloze kiemplantjes groeien, veelal de eenjarige soorten.



Dezelfde locatie maar dan 10 maanden na het inzaaien. Alle eenjarige soorten zijn uitgebloeid en afgemaaid. Ondanks de twee maanden droogte (zomer 2018) staat de jonge vegetatie van meerjarige soorten er heel goed bij.



Na nog geen 12 maanden is de bodem bijna geheel bedekt met de ingezaaide meerjarige kruiden. De niet bedekte bodem staat vol met kiemplantjes van eenjarige soorten, met name Grote klaproos (*Papaver rhoeas*).



Akkerkruidenvegetatie met Grote klaproos (*Papaver rhoeas*), Korenbloem (*Centaurea cyanus*) en Gele ganzenbloem (*Glebionis segetum*)

Vorbereiding van de zaailocatie

Voordat we kunnen zaaien moet het perceel goed worden voorbereid. Bewerk de locatie als zijnde een akker en maak het perceel vrij van alle aanwezige vegetatie. De eerste keer kunnen we spitten of ploegen en daarna zaaiklaar maken met bijvoorbeeld een rotorkoep, een cultivator, eventueel met een kruimelrol. Als het terrein erg veruigd is, moeten eerst de onkruiden als Ridderzuring, Akkerdistel, Winde (*Convolvulus*) en Kweek zoveel mogelijk worden verwijderd. Als er veel onkruidzaden in de grond zitten, is een 'vals zaaibed' sterk aan te bevelen. Vanaf het tweede jaar kunnen we het beste alleen niet-kerende grondbewerking toepassen, bijvoorbeeld jaarlijks ondiep eggen met schijfeg en cultivator en dan niet meer omploegen.

Zaaitijd

Een akkerkruidenmengsel kan in principe jaarrond gezaaid worden, maar bij voorkeur in het najaar of in het vroege voorjaar. Als we in het najaar zaaien, zullen de winterannuëllen zoals Korenbloem en Klaproos zich beter ontwikkelen. Winterannuëllen zijn eenjarige die deels al in het najaar kiemen. Februari en maart zijn goede maanden om te zaaien. Als we later in het voorjaar zaaien, zullen voornamelijk Echte kamille (*Matricaria chamomilla*) en Gele ganzenbloem (*Glebionis segetum*)

zich goed ontwikkelen. In iedere situatie, bij elke grondsoort en bij elke zaaitijd zullen weer andere soorten de boventoon voeren. Als pas eind april, mei of juni wordt gezaaid, is op voedselrijke of droge grond snel dominantie van Perzikkruid (*Persicaria*), Melde (*Chenopodium* en *Atriplex*) en Europese hanenpoot (*Echinochloa crus-galli*). Door vroeg te zaaien kun je dit vaak redelijk voorkomen.

Beheer

Als we jaarlijks willen genieten van akkerkruiden, moet de bodem ieder jaar oppervlakkig worden bewerkt. Laat eerst de planten goed uitzaaien. Door in de eerste jaren steeds een beetje bij te zaaien, ontwikkelt zich een goede zaadbank (een zaadvoorraad in de grond). Probeer alleen de bovenste 5 cm van de grond te roeren met een frees of cultivator. Juist niet ploegen, want daarmee werk je de zaden te diep onder. Soms vergrast de akker. Dan is het wel nodig om een diepere bodembewerking uit te voeren. Als de vegetatie steeds voldoende kans krijgt zich uit te zaaien, zal er daarna voldoende zaad beschikbaar zijn en kunnen we, bij goed beheer, jarenlang van het veld met akkerkruiden genieten. Eventueel kunnen we na een aantal jaren bepaalde soorten iets bijzaaien, als soorten dreigen te verdwijnen. Hebben de akkerkruiden een duidelijke publieksfunctie, dan is jaarlijks bijzaaien zeker aan te bevelen.

Werken met inheemse flora

Zelf aan de slag of een professional inschakelen

Door Gert-Jan Koopman (Heem)

De oorsprong van het hoveniersvak ligt in het cultiveren en ordenen van de natuur. Van chaos naar strak en geordend, van natuurlijk naar 'cultuurlijk.' Niet vreemd, want als mens houden we graag grip op de dingen en laten we ons niet graag verrassen door natuurlijke processen. Als Nederlanders hebben we ons hierin gespecialiseerd en worden we dan ook als een net, geordend volkje gezien. Iets wat misschien wel het best is verwoord in de uitspraak 'God schiep de Aarde, maar de Nederlanders schiepen Nederland.' Decennia lang waren de tuin en de natuur dan ook twee verschillende begrippen die mijlenver uit elkaar lagen. Tot de jaren zestig waren schop, hark en spade dan ook de gereedschappen om het onkruid te beheersen en de tuin en het plantsoen ordelijk en netjes te houden. Na de jaren zestig, gedwongen door stijgende lonen, te krappe budgetten en uitdijende woonwijken, namen chemische middelen dit voor een groot deel over.

Het besef dat het ook anders kon, kwam misschien wel als eerste tot uiting in het Jac. P. Thijssepark in Amstelveen, waarvan het eerste deel in 1940 werd gerealiseerd en waarbij cultivars plaatsmaakten voor autochtoon plantmateriaal. De wens van Jac. P. Thijsse

was echter: brede natuur in de stad dicht bij de mensen brengen, zoals hij dit zelf had ervaren in zijn achtertuin in Amsterdam. Zo schrijft hij in 1941 al dat hij droomt van een plantsoen, waar het publiek, oud en jong, onwetend en ingewijd, het hele jaar door gemakkelijk getuige kan zijn van wat er in de loop van de seizoenen, te beginnen met 1 januari en eindigend met 31 december, op het gebied van onze inheemse planten- en dierenwereld gebeurt.

Pas halverwege de jaren 1970 kwam voorzichtig de ommekeer, toen professor Piet Zonderwijk voor Staatsbosbeheer zijn eerste adviesnota over natuurvriendelijk bermbeheer schreef. Piet Zonderwijk (1924 -2006) was van 1978-1989 hoogleraar vegetatiekunde, plantenoecologie en onkruidkunde aan de Wageningse landbouw- universiteit, nu WUR genoemd. Destijds waren er slechts twee vormen van bermbeheer: maaien als gazon, wat met name binnen de gemeentegrenzen gebeurde, of regelmatig maaien met een klepelmaaier, die in de jaren '50 uit Engeland was overgewaaid. Waar de eerste vorm leidt tot een lage, door grassen gedomineerde maar weinig structuurrijke begroeiing, zorgt het klepelen door het fragmenteren van het gras voor ruige, voedselrijke bermen die onder andere door Kweek, Grote brandnetel en Ridderzuring worden gedomineerd. Hoogstwaarschijnlijk is de invoer van deze machine, naast het gebruik van herbiciden, destijds verantwoordelijk geweest voor de door gras gedomineerde bermen en de verdwijning van inheemse kruiden. Vanuit mijn jeugd kan ik mij deze ommekeer nog goed herinneren, ook omdat hij gekoppeld was aan mijn eerste en heftige aanval van hooikoorts, toen ik met mijn vriendjes het bermhooi had gebruikt om een hut te maken.



Het belang voor insecten

Een grote diversiteit aan planten- en diersoorten zorgt voor een biologisch evenwicht in en stabiliteit van het landschap. Soortenrijke dijkgraslanden bloeien vanaf april tot in oktober en zijn daardoor van grote betekenis voor bloembezoekende insecten. Zo is het aantal vlindersoorten in een soortenrijk grasland aanzienlijk hoger dan in bemeste, intensief begraasde weilanden of in bemeste, hoogproductieve, soortenarme hooilanden. Maar wanneer alle dijken op dezelfde wijze en op dezelfde tijdstippen worden beheerd, vallen er gaten in de voedselvoorziening van bloembezoekende insecten. Met een gefaseerd beheer verdwijnen deze gaten en kunnen de insecten altijd ergens terecht op de dijken.

In soortenrijke (natuur)terreinen is sprake van een min of meer stabiel ecosysteem waarin de vele planten- en diersoorten elkaar in evenwicht houden. In een uitgestrekt, soortenarm cultuurlandschap ontbreekt dit evenwicht waardoor zich plagen kunnen voordoen, zowel van planten als van dieren. Het is daarom van het grootste belang dat het landschap niet alleen bestaat uit louter productief cultuurland, maar dat het verweven is met minder productieve landschapselementen met een hogere natuurlijkgheidsgraad. In dit opzicht hebben de dijken een aanzienlijke betekenis omdat zij over vele honderden kilometers door het agrarisch landschap slingeren. Door hun soortenrijkdom kunnen de dijken dan ook een stabiliserende invloed uitoefenen op het omringende landschap.

Bloemdijken

In zijn rede bij zijn afscheid als voorzitter van de Unie van Waterschappen op 15 december 2015 uitte Peter Glas de uitdrukkelijke wens om vanaf dat moment te streven naar soorten- en kruidenrijke dijken, ook wel bloemdijken genoemd. Natuurlijk moeten ook de kruidenrijke dijken voldoen aan de waterstaatkundige eisen die worden gesteld aan de dijken. Daarom noemde hij het concept de *Flower Power Dijk*. Om de ontwikkeling en het behoud van bloemdijken te stimuleren heeft Peter Glas een onderscheiding in het leven geroepen: *Pro Flora et Securitate*, die jaarlijks wordt uitgereikt aan organisaties, personen of initiatieven die voldoen aan de doelstelling ter bevordering van bloemdijken.

In de praktijk blijken er veel misverstanden te bestaan over de term 'bloemdijk'. Aanvankelijk werd aangenomen



Zeldzame vondst: Rood Bosvogeltje (*Cephalanthera rubra*)

Kenners zijn overdonderd door de vondst van een zeldzame orchidee in de Alblasserwaard: het Rood Bosvogeltje is 30 jaar lang niet gezien in Nederland. Scholier Maarten Aantjes (15 jaar) vond onlangs de plant in een berm die door Waterschap Rivierenland wordt beheerd. De locatie wordt niet prijsgegeven. Het is een bevestiging dat Waterschap Rivierenland goed bezig is met ecologisch groenbeheer langs onze polderwegen. Het maaierwerk is op de locatie uitgesteld.



Kleine ruit (*Thalictrum minus*)



Knoopkruid (*Centaurea jacea*), Rolklaver (*Lotus species*) en kruising van Luzerne (*Medicago sativa*) en Sikkelklaver (*Medicago falcata*)



De voortuin, waarvan in 2017 een deel opnieuw is ingezaaid, staat prachtig in bloei en het wemelt er van de insecten.

Ook tuinen en zelfs daktuinen zijn prima omgevingen voor het toepassen van inheemse flora. Dat kan gemakkelijk in borders waar soorten groepsgewijs kunnen groeien. Voor een meer natuurlijke uitstraling in de tuin kies je voor een ingezaaide bloemenweide (ook wel wildekruidentuin genoemd). Je kunt een geschikt kant-en-klaar mengsel gebruiken of zelf een mengsel samenstellen met de gewenste soorten. Kies voor een deskundige zadenleverancier (doorgaans niet het tuincentrum-om-de-hoek). Een mooi voorbeeld van een goed aangelegde bloemenweide met inheemse planten is te vinden in Nijmegen, in de voortuin van Betty.

Wilke kruidentuin Betty

Al eind vorige eeuw is de voortuin van Betty geschikt gemaakt voor de toepassing van inheemse planten. Die voortuin ligt boven op de stuwwal, waardoor er veel zon beschikbaar is voor de wilde planten.

In een bloemenweide kun je gemakkelijk smalle paden (breedte van de maaimachine) creëren door de vegetatie kort te houden, bijvoorbeeld door deze paadjes iedere 3 weken te maaien. In de bloemenweide van Betty is die behoefte er niet. Er wordt gefaseerd gemaaid: een deel medio juni en een deel begin juli. In het najaar wordt de bloemenweide nog eens gemaaid. Een wilde kruidentuin van 75 m² is binnen twee uur te maaien met een gewone handmaaimachine, eventueel ondersteund met een bosmaaier op de ruigere stukken. Dit is veel minder bewerkelijk en tijdrovend dan wekelijks het gazon maaien.



Het oudste gedeelte van de bloemenweide wordt medio juni gemaaid met een eenvoudige bosmaaier. Met de motormaaier wordt het maaisel gemaaid en opgevangen. Dit maakt het afvoeren van het maaisel eenvoudig. Tenslotte wordt het aangeharkt om al het maaisel af te voeren.



Tijdens het maaien kwam dit prachtige nestje van akkerhommels (*Bombus pascuorum*) tevoorschijn.