

Het akkerboek

Ontwikkeling en beheer van kruidenrijke akkers

Peter Verbeek, Udo Prins, Robert Ketelaar,
Karl Eichhorn en Emiel Brouwer

ontwikkeling - beheer natuurkwaliteit

o+bn

KNNV UITGEVERIJ

Inhoud

Colofon	4		
Voorwoord	8		
Inleiding	10		
DEEL 1. Akkers en akkerbeheer			
1 Ontwikkeling van de akkerflora	17		
1.1 Akkerflora bedreigd	17		
1.2 Waarom verdween akkerflora?	18		
1.3 Het veranderde akkerlandschap	21		
1.4 Naar een nieuwe landbouw	22		
1.5 Leren van nog bestaande florarijke akkers	23		
1.6 Over dit boek	24		
2 Een indeling van de akkerflora en de akkers	27		
2.1 Ecologische groepen van de wilde akkerplanten	27		
2.2 Een indeling van akkertypen	34		
Veldinspiratie Buijtenland van Rhoon	54		
3 Een logische volgorde van doelen stellen	57		
3.1 Werken van grof naar fijn	57		
3.2 Veldinspiraties	69		
Veldinspiratie Ruiten Aa	70		
4 Voordat je aan de slag gaat	73		
4.1 Randvoorwaarden voor geslaagd akkerbeheer	73		
4.2 Het akkerperceel leren kennen	88		
Veldinspiratie Bergherbos	96		
5 Aan de slag	99		
5.1 Spontaan herstel of herintroductie?	99		
5.2 Vruchtwisseling	102		
5.3 Graankeuze en raskeuze	104		
5.4 Ploegen of niet?	107		
5.5 Bemesting	109		
5.6 Bekalking	115		
5.7 Zaaitijdstip	115		
5.8 Zaaidichtheid	116		
5.9 Onkruidbestrijding in het staande gewas	119		
5.10 Oogst	119		
5.11 Stoppelbewerking en nateelt	120		
6 Problemen oplossen	123		
6.1 Verdichting	123		
6.2 Wortelonkruiden	125		
6.3 Specifieke probleemsoorten	130		
6.4 Fosfaatoverschot	134		
Veldinspiratie Velhorst	140		
7 De fauna van akkers	143		
7.1 De sleutel is ruimtelijke variatie	143		
7.2 Ingezoomd: akkervogels	146		
7.3 Ingezoomd: insecten op akkers	154		
Veldinspiratie Huppel	160		
Literatuur	162		
DEEL 2. Akkers en akkerkruiden			
8 De akkerkruiden die in Nederland in de periode 1800-1950 optimaal voorkwamen in akkers	169		
9 Bedreigde en karakteristieke akkerkruiden: voorkomen, herkenning en beheer	177		
Index	282		
Fotoverantwoording	285		

Voorwoord

Geachte lezer,

Wie de Nederlandse natuur bezoekt, loopt vrijwel altijd door gebieden die een vorm van historisch agrarisch landgebruik weerspiegelen. Laagvenen, weidevogelgraslanden, beekdalen en heidevelden vormen de canon van de vooroorlogse Nederlandse landbouw en laten zien dat landbouw en natuur elkaar lange tijd versterkten.

Als er één soortengroep is die dat verhaal bij uitstek vertelt, zijn het akkerkruiden. Ze vormen het ultieme snijvlak tussen landbouw en natuur. Veel van deze kleurrijke plantensoorten waren hier mogelijk nooit gekomen als ze 5.000 jaar geleden – toen de landbouw zijn intrede deed in Noordwest-Europa – niet waren meegereisd met gewassen als Emmertarwe en Eenkoren. Maar het verhaal van onze akkerkruiden is, helaas, ook een verhaal van ongekend verlies. Soortnamen als Roggelelie, Wilde weit en Bolderik klinken welhaast als een echo van lang vervlogen tijden.

Daarmee staan akkerkruiden symbool voor de geschiedenis van ons boerenland. Door de introductie van kunstmest, pesticiden en de intensivering van het landgebruik prijkt een groot deel van de planten en dieren van agrarische landschappen nu op nationale en internationale Rode Lijsten. Europa staat voor de opgave om deze soorten te behouden en toont zich gelukkig steeds bewuster van die verantwoordelijkheid. Dat is ook noodzakelijk, want de landbouw heeft biodiversiteit hard nodig voor het bouwen van een robuuste en klimaatbestendige toekomst.

Natuurbeheerders, wetenschappers en vooruitstrevende boeren zoeken daarom samen naar alternatieven. Die samenwerking is van het grootste belang. Door kennis en ervaring uit te wisselen en bij elkaar 'op het land te kijken' ontstaan steeds meer initiatieven waar gewerkt wordt aan landbouw die ruimte geeft aan de natuur. Dat is geen kwestie van 'terug naar Ot en Sien', maar juist een zoektocht naar de landbouw van de toekomst. Een landbouw waar de bodems leven, het water gezond is, gewassen gezond blijven in een evenwichtig ecosysteem en – naar wij hopen op steeds meer plekken – korenbloemen en klaprozen de akkers weer kleur geven. Sommige akkerplanten stellen zulke specifieke eisen dat hun verspreiding beperkt zal blijven tot specialistisch

beheerde akkerreservaten. Maar andere zullen een thuis hervinden in de natuurinclusieve landbouw van de toekomst.

Dit boek vertelt dat verhaal. Vanuit verschillende achtergronden en invalshoeken hebben de auteurs een schat aan nieuwe informatie ontsloten over het herstel van akkerflora in Nederland. Gebaseerd op eigen onderzoek en experimenten, op gesprekken met boeren én met ecologen. Dit boek bundelt de kennis *van* boer en boswachter, *voor* boer en boswachter.

Van 95 akkerplanten wordt uitgebreid toegelicht hoe ze te herkennen, inclusief foto's van alle ontwikkelstadia, van kiemplant tot plant met zaden. Niet eerder werd op deze manier een flora in beeld gebracht. Daarmee is het ook een belangrijk hulpmiddel bij het inventariseren van akkers.

Wij hopen dat dit boek bijdraagt aan de aandacht voor, en het herstel van, onze Nederlandse akkerplanten, in de landbouw en in het natuurbeheer.

Wij wensen u veel leesplezier!

Marc van den Tweel (directeur Natuurmonumenten)
Ilse Geijzendorffer (directeur Louis Bolk Instituut)



Roggelelie

Inleiding



Het contrast kan niet groter: moderne maïssteelt en een kruidenrijke akker met Slofhak en Korenbloemen. Dit boek is een handleiding voor meer natuur in onze akkers.

De wilde flora van akkers in Nederland staat sterk onder druk. Tientallen soorten die vroeger kleur gaven aan ons landschap zijn verdwenen of sterk achteruitgegaan. Ondanks veel inspanningen is het niet gelukt om de achteruitgang te stoppen. Deze teloorgang gaat ons aan het hart. We hebben allemaal levendige herinneringen aan de bossen korenbloemen die je vroeger uit de akkers kon plukken, overal was het wit van de kamille in het landschap zichtbaar. En later kwam ook het besef dat naast de korenbloemen ook tientallen zeldzamere soorten sluipenderwijs waren verdwenen of alleen nog maar in enkele natuurakkers te vinden waren.

Jarenlang leek het een onbegonnen zaak om de wilde akkerflora te herstellen. Intensivering in de landbouw zorgde voor verdere achteruitgang. In de natuurgebieden lukt het nog om sommige bestaande

populaties te behouden, maar herstel en uitbreiding, dat lukte gewoon niet. Wij legden ons daar niet bij neer. Vanuit verschillende invalshoeken zijn we ongeveer tien jaar geleden begonnen ons te verdiepen in de akkerflora. We vroegen ons af wat de weinig overgebleven soortenrijke akkers kenmerkt en wat er aan de hand kan zijn op plekken waar de soortenrijkdom nog verder achteruitgaat. We kwamen op het spoor dat vakmanschap essentieel is, dat de voedingstoestand van de bodem en bemesting ertoe doen. Maar ook oude vegetatiekundige kennis hielp ons verder: al lang is bekend dat er heel veel verschillende akkertypen zijn, afhankelijk van bodemtype en gewaskeuze. We moeten dus in veel verschillende akkertypen gaan denken, en daar het beheer op laten aansluiten.

Nieuwe inzichten uit ons onderzoek én maatregelen van natuurbeheerders en boeren hebben een impuls gegeven aan de akkerflora. Want we merkten dat er een nieuw elan ontstond in het beheer van kruidenrijke akkers. Natuurbeheerders en natuurinclusieve boeren begonnen met allerhande experimenten. Sommige waren succesvol, andere niet. Maar langzaam begonnen we wel steeds beter te begrijpen hoe het herstel van onze akkerflora kon worden aangepakt. We schreven er rapporten over, een serie artikelen in het Vakblad Natuur, Bos en Landschap en we hebben talloze gesprekken en discussies gevoerd met floristen, boeren, wetenschappers én natuurbeschermers. Langzaam rijpte het idee om onze kennis te bundelen in een boek over akkers. Dit Akkerboek ligt nu voor u.

Veel mensen en organisaties hebben aan dit boek bijgedragen. Zonder de kennis en ervaringen van anderen, de discussies in het veld, de ideeën die zijn aangedragen, waren wij nooit zo ver gekomen met ons onderzoek en dit boek. Het is onmogelijk iedereen te noemen die ons in de loop van de tijd hebben verrijkt met kennis en ervaringen of hebben verrast met moeilijke vragen en feedback. Toch willen we een paar mensen hier genoemd hebben.

We hebben ontzettend veel plezier beleefd aan uitwisseling met de natuurbeheerders Jacob de Bruin, Tim van den Broek, Erwin Grob, Tim Kreetz, Marcel Horsthuis, Ronald Popken, Menno van Zuijlen, Wim Stronks, Theo Nierkens (†), Alex Wieland, Gerard Traa, Jos Berendse en de boeren Arjen van Buuren, Herman Menkveld, Bert Harmsen, Jan Overesch. In het veld hebben we veel gehad aan de kennis van Marcel Bolten, Fred Bos, Frans Smeding en Joop Schaminée. Peter de Groot van Biodivers heeft ons enorm geholpen met het oogsten en maken van de juiste zaadmengsels voor tal van akkers.

We zijn verschillende malen afgereisd naar de prachtige kruidenakkers van Govelin waar we altijd met open armen zijn ontvangen door Harry

Bergmann. Vielen Dank für Ihren wunderbaren Beitrag zur Erhaltung der besonderen Ackerpflanzen in Govelin!

André Westendorp vond een paar oude boeken en bracht deze onder onze aandacht. Daardoor kwamen we op het spoor van de prachtige historische foto's van akkers in dit boek.

In de schrijffase hebben Geert van Duinhoven en Wim Schippers geholpen om onze kennis goed op een rij te zetten en Wim heeft de basis gelegd voor de indeling in zes akkertypen. Margriet Louwen en Niels Eimers (Natuurbalans) hebben een substantiële bijdrage geleverd aan deel 2 en daar veel foto's voor geleverd. Berend Aukema, Jules Bos (Vogelbescherming), Ron Felix, Theodoor Heijerman, Menno Reemer (Kenniscentrum insecten EIS) en Bram Ubels droegen hun kennis over fauna op akkers bij. Dit boek was nooit zo mooi geïllustreerd geweest als we geen medewerking hadden verkregen van een aantal fotografen, zij staan achter in het boek genoemd. Heel veel werk is verzet door Wim Wiersinga (VBNE) die teksten redigeerde en contacten onderhield met de vormgeefster en de uitgever.



Eenkoorn (links) en Rivet (rechts); Persingen, 2020.

Onderzoek naar kruidenrijke akkers in de afgelopen jaren is (ook financieel) mogelijk gemaakt door de provincies Noord-Brabant, Gelderland, Zuid-Holland en de terreinbeheerders Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Utrechts Landschap, Limburgs Landschap, Natuurrijk Limburg en Brabants Landschap. De provincie Noord-Brabant heeft het financieel mogelijk gemaakt om in 2015 een eerste voorloper van dit boekje te maken (in kleine oplage) dat een belangrijke inspiratie en basis is geweest om dit boek te maken.

Dit boek is de weerslag van onze zoektocht de afgelopen tien jaar. Het is geschreven vanuit optimisme dat herstel van wilde planten op akkers mogelijk is gebleken, zowel in de natuurgebieden als bij natuurinclusieve boeren. We zijn er nog niet. We mogen blij zijn met het voorzichtige herstel dat we de afgelopen jaren hebben gezien, maar veel soorten hebben nog veel te weinig populaties. En er zijn ook nog een paar onzekerheden. Hoeveel van onze flora kunnen we een plek geven in de natuurinclusieve landbouw? Het maatschappelijk debat over de toekomst van de landbouw is hevig. Maar de richting is wat ons betreft helder: minder afwenteling, meer natuur én een eerlijke beloning voor de boer. De akkerflora zal ervan profiteren. En ons landschap krijgt weer kleur op de wangen. Een mooi toekomstperspectief!

De auteurs, 21 april 2021

Peter Verbeek is ecooloog en mede-eigenaar van bureau Natuurbalans – Limes Divergens BV

Udo Prins werkt als senior onderzoeker Natuurinclusieve Landbouw en Innovatieve teelten bij het Louis Bolk Instituut

Robert Ketelaar is landschapsecoloog bij Natuurmonumenten

Karl Eichhorn is botanisch ecooloog en eigenaar van Eichhorn Ecologie

Emiel Brouwer is ecooloog bij Onderzoekcentrum B-WARE



Deel 1



Akkers en akkerbeheer





1 Ontwikkeling van de akkerflora

De akkerflora is altijd in beweging geweest. Dat kan niet anders als je afhankelijk bent van de dynamiek die de voedselvoorziening van de mens nu eenmaal met zich meebrengt. Akkers zijn niet meer weg te denken uit ons landschap. Maar ze zijn kleurloos en soortenarm geworden. Dit hoofdstuk beschrijft de teloorgang van de wilde akkerflora en de belangrijkste oorzaken. Maar ook wordt een eerste tipje van de toekomst opgelicht, want herstel van de akkerflora is mogelijk.

1.1 Akkerflora bedreigd

Voor de intensivering van de landbouw herbergde het agrarisch landschap nog een grote diversiteit aan planten en dieren. Akkers waren daar geen uitzondering op. Veel plantensoorten zijn ooit met de verspreiding van de cultuurgewassen vanuit het Midden-Oosten meegenomen en zorgden voor een heel kleurrijk beeld met blauwe Korenbloem, rode klaprozen, witte kamille en Gele ganzenbloem.

Vanaf ongeveer 1950 is een groot deel van deze diversiteit echter verdwenen in een steeds efficiënter agrarisch landschap. In 2000 is dit in het 'Beschermsplan Akkerplanten' (Bakker, 2000) al geconstateerd. Er is toen een lijst van 86 doelsoorten opgesteld waarvan de meeste als Rode Lijst-soorten werden aangemerkt. In een evaluatie kwam Natuurmonumenten in 2005 tot dezelfde conclusie: in de twaalf meest kruidenrijke akkers van Natuurmonumenten werden slechts 26 van de 86 doelsoorten teruggevonden waarvan de meeste slechts op een of twee akkers (Van Tooren et al., 2005). In een evaluatie van de situatie voor akkerflora in Brabant, uitgevoerd door Natuurbalans en B-Ware in 2011, werden op 151 akkers zelfs maar tien doelsoorten gevonden waarvan zes slechts op een of twee akkers (Verbeek et al., 2012). Bij het opstellen van de Rode Lijst 2012 bleek wederom een akkersoort verdwenen te zijn uit Nederland, namelijk Akkerzenegroen (Sparrius et al., 2012). Ook wordt geconstateerd dat met name de akkerflora van de kalkrijke

Linker pagina: goed ontwikkelde kruidenrijke akkers kunnen vanwege de intense kleur bijzonder aantrekkelijk zijn. Hier overheerst het blauw van de Korenbloemen (Bergherbos, 2019).

gronden tot een van de meest bedreigde van Nederland behoort: 29 (88 procent) van de 33 karakteristieke soorten staan op de Rode Lijst waarbij vijf (15 procent) als verdwenen en elf (33 procent) als ernstig bedreigd te boek staan. Maar ook voor de akkers op matig voedselrijke, kalkarme gronden, waar het overgrote deel van de florarijke akkers zich bevindt, staat 42 procent van de 38 karakteristieke soorten op de Rode Lijst. Feitelijk moeten we constateren dat de karakteristieke akkerflora uit Nederland verdwenen is, basale soorten en enkele soortenrijke akkerpercelen uitgezonderd. Helaas verdwijnt ook buiten Nederland de flora én fauna van akkers in rap tempo.

1.2 Waarom verdween de akkerflora?

De belangrijkste oorzaak voor het verdwijnen van veel akkerflora is het toenemende gebruik van kunstmest en herbiciden in de landbouw. Door de bemesting werden gewassen dichter en tot het sluiten van het gewas werden onkruiden steeds effectiever, chemisch bestreden. Alleen zeer snelgroeïende soorten als Melganzenvoet, Perzikkruid, Zwarte nachtschade, Gewone vogelmuur, Grote ereprijs en Hanenpoot konden zich in deze intensieve landbouw staande houden en aanpassen aan de veranderde omstandigheden.

Toch zijn bemesting en herbiciden niet de enige oorzaken die hebben bijgedragen aan de achteruitgang van akkerflora. Ook de volgende veranderingen hebben, waarvan sommige al eerder dan 1950, hun effect gehad op de achteruitgang van sommige typische akkerplanten:

- de verschuiving van graan naar andere teelten: met name de toename van het aandeel aardappelen (al in de loop van de 19^e eeuw) en de opkomst van snijmaïs als vervanging van granen (begonnen in het zandgebied vanaf 1970);
- de toename van het gebruik van mechanische onkruidbestrijding als voorloper van de chemische onkruidbestrijding. Deze begon al vroeg, zoals de door paarden getrokken schoffel (vanaf eind 19^e eeuw beginnend in de Zeeuwse klei-akkerbouw);
- de steeds strengere regelgeving rond zaaizaad en zaadschooning (de oprichting van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK) voor zaaizaad en pootgoed van landbouwgewassen in 1919);
- de vergroting van de kavels door ruilverkaveling en daarmee vaak ook het verdwijnen van veel gewasranden en overgangen naar onverharde paden en wegen en tussenliggende heggen en hagen;
- de afname in de diversiteit aan gewassen die de akkerbouw ging domineren waarbij gewassen als aardappelen, suikerbieten, wintertarwe en snijmaïs 80% van het akkerbouwareaal in Nederland zijn gaan domineren en gewassen als tabak, meekrap, kaardenbollen, boekweit, vlas, hennep en peulvruchten groten-



Ongeveer 150 soorten uit onze wilde flora zijn min of meer kenmerkend voor akkers. Veel van deze soorten gaan hard achteruit, waardoor veel kleur uit onze akkers is verdwenen. Hier een kleine greep uit de vormen- en kleurenrijkdom van onze akkerflora: Grote klaproos, Dauwnetel, Glad biggenkruid, Naakte lathyrus, Akkerleeuwenbek, Roggelelie, Kromhals, Eenjarige hardbloem.

Asteraceae – Valse kamille *Anthemis arvensis*

Voorkomen in Nederland

RL: kwetsbaar

Verspreiding: vrij algemeen in Noord-Brabant, Noord- en Midden-Limburg, Gelderland, Utrecht en het oosten van het land; vrij zeldzaam in het rivierengebied en de Flevopolder; elders zeldzaam

Trend: zeer sterk achteruitgegaan

Kenmerken

Bloeimaanden: juni-oktober

Afmetingen: 15-45 cm

Type akker

In allerlei typen akkers, maar niet op te zure of zware grond.

Gelijkende soorten

Stinkende kamille (*Anthemis cotula*), Reukloze kamille (*Tripleurospermum maritimum*), Echte kamille (*Matricaria reticulata*), Schijfkamille (*Matricaria discoidea*).

Herkenning

Valse kamille is een witbloemige composiet met dubbel geveerd blad. De randstandige lintbloemen zijn wit, maar de

centrale buisbloemen zijn geel van kleur. De bladslippen zijn duidelijk afgeplat en liggen in een plat vlak.

Bij Valse kamille, Stinkende kamille en Schijfkamille zijn de bladslippen afgeplat. Bij Reukeloze kamille en Echte kamille zijn de bladslippen rolrond, maar bij jonge rozetten kunnen de slippen ook enigszins afgeplat zijn. Schijfkamille heeft géén witte, randstandige lintbloemen. Alleen Valse kamille en Stinkende kamille hebben stroschubben tussen de buisbloemen zitten. Dit zijn witte, vliezige schubjes die vooral goed zichtbaar zijn wanneer de vruchten uitgevallen zijn. Bij Valse kamille zitten deze stroschubben over de gehele bloembodem ingeplant en zijn breed tot smal. Bij Stinkende kamille zijn alle stroschubben smal en zitten alleen aan de top van de bloembodem ingeplant.

Ervaring met introductie

Valse kamille lijkt een van de gemakkelijkste te herintroduceren soorten. In sommige gevallen soms na twee jaar dominant aanwezig indien de bodem niet te voedselrijk is.

Specifieke beheeraspecten

Geen

Asteraceae – Gele ganzenbloem *Glebionis segetum*

Voorkomen in Nederland

RL: niet bedreigd

Verspreiding: plaatselijk vrij algemeen in Noord-Brabant en Limburg, zeldzaam in het oosten en midden van het land; elders is zeldzaam; tegenwoordig ook veel ingezaaid

Trend: achteruitgegaan

Kenmerken

Bloeimaanden: juni-september

Afmetingen: 30-60 cm

Type akker

Alle type zomerakkers mits niet te schraal en te zuur. In winterakkers niet optimaal.

Gelijkende soorten

Gekroonde ganzenbloem (*Glebionis coronaria*), Gele kamille (*Anthemis tinctoria*).

Herkenning

Gele ganzenbloem is een opvallende, geelbloeiende composiet die aspectbepalend kan zijn in zomerakkers. De bloem

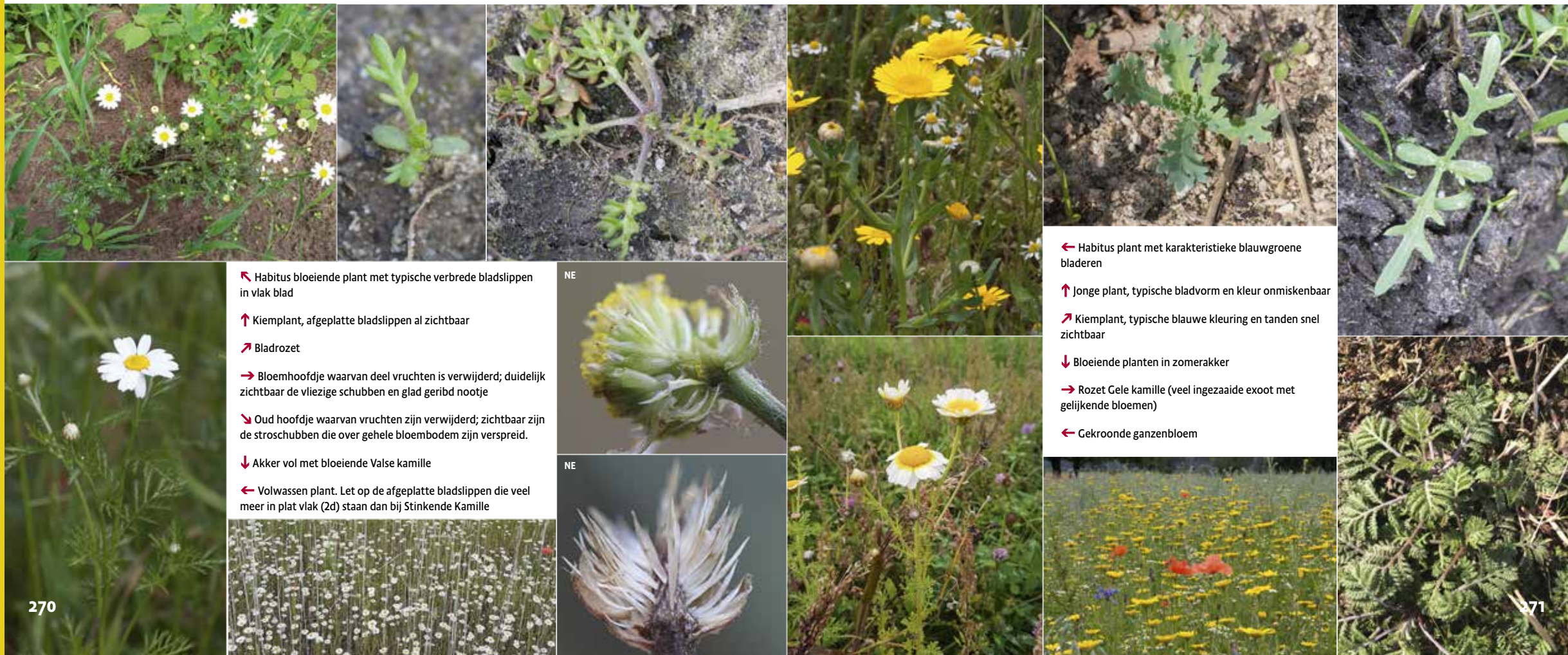
ziet eruit als gele Margriet en kan alleen verward worden met een tweetal exoten die vaak worden ingezaaid, namelijk Gele Kamille en Gekroonde ganzenbloem. Gele ganzenbloem heeft een typisch blauwgroen blad dat grof getand is of veerspletig en egaal donkergeel kleurige kroonbladen. Bij Gekroonde ganzenbloem is het blad groen en diep ingesneden en de kroonbladen zijn lichtgeel en aan de basis donkergeel. Gele kamille heeft een zeer fijn regelmatig ingesneden blad en ook geheel gele kroonbladen. Helaas worden ook vaak cultivars ingezaaid van Gele ganzenbloem met afwijkende bloemkleuren, zoals roodachtige buisbloemen in plaats van geel.

Ervaring met introductie

De plant laat zich vrij gemakkelijk in zomerakkers herintroduceren.

Specifieke beheeraspecten

Kan ook op zeer voedselrijke akkers het erg goed doen. Doordat bladeren veel vocht bevatten kan bij het massaal voorkomen van deze soort het dorsen van het graan hier soms door belemmerd worden.



↪ Habitus bloeiende plant met typische verbrede bladslippen in vlak blad

↑ Kiemplant, afgeplatte bladslippen al zichtbaar

↗ Bladrozet

→ Bloemhoofdje waarvan deel vruchten is verwijderd; duidelijk zichtbare de vliezige schubben en glad geribd nootje

↘ Oud hoofdje waarvan vruchten zijn verwijderd; zichtbaar zijn de stroschubben die over gehele bloembodem zijn verspreid.

↓ Akker vol met bloeiende Valse kamille

← Volwassen plant. Let op de afgeplatte bladslippen die veel meer in plat vlak (2d) staan dan bij Stinkende Kamille

← Habitus plant met karakteristieke blauwgroene bladeren

↑ Jonge plant, typische bladvorm en kleur onmiskenbaar

↗ Kiemplant, typische blauwe kleuring en tanden snel zichtbaar

↓ Bloeiende planten in zomerakker

→ Rozet Gele kamille (veel ingezaaide exoot met gelijkende bloemen)

← Gekroonde ganzenbloem

Campanulaceae – Akkerklokje *Campanula rapunculoides*

Voorkomen in Nederland

RL: thans niet bedreigd

Verspreiding: vrij zeldzaam in Zuid-Limburg en in het riviereengebied

Trend: stabiel of toegenomen

Kenmerken

Bloeimaanden: juni-augustus

Afmetingen: 45-120 cm

Type akker

Vooraf in randen van akkers op kalkrijke grond.

Gelijkende soorten

Ruig klokje (*Campanula trachelium*), Prachtklokje (*Campanula persicifolia*), Rapunzelklokje (*Campanula rapunculus*).

Herkenning

Plant met ondergrondse uitlopers. Bloemen in een min of

meer naar 1 zijde gekeerde tros, de meeste in de oksels van kleine schutbladen. Kelkslippen afstaand tot teruggeslagen. Stengel evenals de bladen meestal weinig en kort behaard, stompkantig. Onderste bladen eirond tot lancetvormig, met hartvormige of afgeronde voet, lang gesteeld, de bovenste lancetvormig, zittend, alle gekarteld-gezaagd. Bloemkroon meestal helder-violet.

Akkerklokje lijkt op andere Klokjes, zoals Ruig klokje (dieper gezaagde bladrand en bloemkroon vanbinnen duidelijk behaard), Prachtklokje (blad lijnvormig en gaafrandig) en Rapunzelklokje (kelkbladen en stengelbladen lijnvormig).

Ervaring met introductie

Geen

Specifieke beheeraspecten

In het buitenland (o.a. Eifel) vooral in randen die om het jaar bewerkt worden.

Campanulaceae – Groot spiegelklokje *Legousia speculum-veneris*

Voorkomen in Nederland

RL: bedreigd

Verspreiding: zeer zeldzaam in Zuid-Limburg en in het oostelijke riviereengebied

Trend: zeer sterk achteruitgegaan, nog slechts enkele groeiplaatsen

Kenmerken

Bloeimaanden: juni-augustus

Afmetingen: 15-25 cm

Type akker

Op kalkhoudend zand, zavel, leem, lichte klei als löss en mergel, vooral in wintergraanakkers.

Gelijkende soorten

Klein spiegelklokje (*Legousia hybrida*).

Herkenning

Groot spiegelklokje is een zeer opvallende akkerplant met grote, paarsblauwe bloemen die vooral bij zonnig weer open zijn. De plant is laag struikvormig maar kan tussen graanstengels wel hoogtes bereiken van meer dan 50 cm. Vaak heeft deze soort evenals Klein spiegelklokje een golvende bladrand, waarmee hij vegetatief opvalt.

Klein spiegelklokje heeft kleinere bloemen en de kelkslippen zijn duidelijk langer dan de kroonslippen. Bij Klein spiegelklokje zijn de kelkslippen slechts half zo lang als het vruchtbeginsel. De kelkslippen zijn bij Groot spiegelklokje ongeveer even lang als het vruchtbeginsel. Klein spiegelklokje bloeit over het algemeen een stuk vroeger dan groot spiegelklokje.

Ervaring met introductie

De soort lijkt vrij gemakkelijk te verspreiden met zaad.

Specifieke beheeraspecten

Geen



- ← Bloeiwijze
- ↑ Vegetatieve plant
- ↗ Jonge plant
- Habitus bloeiende plant
- ↓ Kiemplant
- ↙ Plant vlak voor de bloei



- ↙ Kiemplanten Akkerklokje
- ↑ Vegetatieve plant
- Bloeiwijze Akkerklokje
- ← Habitus Akkerklokje



Campanulaceae – Klein spiegelklokje *Legousia hybrida*

Voorkomen in Nederland

RL: ernstig bedreigd

Verspreiding: in graanakkers in Zuid-Limburg en het rivierendistrict

Trend: zeer sterk afgenomen

Kenmerken

Bloeimaanden: april-juni

Afmetingen: 10-25 cm

Type akker

Op kalkhoudend zand, zavel, leem, lichte klei als löss en mergel, vooral in wintergraanakkers op zandige stroomruggen in rivierdalen.

Gelijkende soorten

Groot spiegelklokje (*Legousia speculum-veneris*).

Herkenning

Klein spiegelklokje is een relatief kleine compacte plant. De plant heeft opvallende, maar kleine, paarse bloemen die kleiner zijn dan de kelkblaadjes. De bladrand is vaak golvend. Klein spiegelklokje lijkt sterk op Groot spiegelklokje, maar verschilt door de kleinere bloemen (6-15 mm t.o.v. 15-25 mm) die niet buiten de kelkslippen reiken. Opvallend is dat de vruchten groter zijn dan bij Groot spiegelklokje (15-30 mm t.o.v. 10-15 mm) en hierdoor onmiskenbaar in combinatie met de korte kelkblaadjes. De kelkslippen zijn bij Groot spiegelklokje ongeveer even lang als het vruchtbeginsel, terwijl ze bij Klein spiegelklokje maar maximaal half zo lang zijn als vruchtbeginsel of korter. Klein spiegelklokje bloeit over het algemeen een stuk vroeger dan groot spiegelklokje.

Ervaring met introductie

Soort lijkt gemakkelijk te herintroduceren.

Specifieke beheeraspecten

Geen



← Habitus plant met rijpende vruchten en bloemen

→ Bloeiwijze, kelkslippen schuin recht opstaand, duidelijk langer dan de kroonslippen en korter dan het vruchtbeginsel

↘ Jong rozet

↓ Links Groot spiegelklokje met gerijpte zaaddozen en rechts Klein spiegelklokje met rijpe forse zaaddozen en kleine kelkbladen

↙ Kiemplant



Caprifoliaceae – Gegroefde en Gewone veldsla *Valerianella carinata* en *Valerianella locusta*

Voorkomen in Nederland

RL: *V. carinata* is Kwetsbaar; *V. locusta* niet op de Rode Lijst

Verspreiding: Gewone veldsla is plaatselijk algemeen op akkers; Gegroefde veldsla is vermoedelijk in Nederland niet echt een akkerplant geweest, maar voor volledigheid toch hier beschreven

Trend: matig afgenomen (*V. carinata*); van Gewone veldsla is de trend onveranderd of toegenomen

Kenmerken (beide)

Bloeimaanden: april-mei

Afmetingen: 7-15 cm

Type akker (beide)

Vooral akkers op kalkrijke bodems (voornamelijk zand en klei).

Gelijkende soorten

Andere Veldsla-soorten: Getande veldsla (*Valerianella dentata*) en Geoorde veldsla (*Valerianella rimosa*).

Herkenning

Gegroefde veldsla (*Valerianella carinata*) en Gewone veldsla (*Valerianella locusta*) lijken veel op elkaar. Gegroefde veldsla is een kleine, onopvallende plant. De witte tot lichtblauwe bloemetjes zijn vrij klein en staan in hoofdjes bijeen. De stengelbladen zijn smal ovaal, gaafrandig en blauwgroen van kleur. De habitus is vooral een gedrongen plant, evenals Gewone veldsla.

Gegroefde veldsla is alleen op basis van de vruchten betrouwbaar te onderscheiden van de Gewone veldsla. De vruchten zijn langwerpig en onderscheiden zich door de groeve aan de buikzijde en er zijn geen duidelijk luchtzakken aanwezig zoals bij Gewone veldsla.

De beide andere veldsla-soorten (Getande en Geoorde veldsla) hebben een afwijkende habitus, doordat ze slank en fier recht opstaand zijn.

Ervaring met introductie

Geen

Specifieke beheeraspecten

Geen



↑ Habitus Gegroefde veldsla

↗ Habitus Gewone veldsla

↗↗ Gegroefde veldsla, plant in vruchtstadium met rijpe hoofdjes

→ Jonge planten Gewone en Gegroefde veldsla

↘ Zaad links van Gegroefde veldsla en rechts van Gewone veldsla

↓ Gewone veldsla vlak voor de bloei

