Vlaanderen
is wetenschap

Akkerflora in Vlaanderen: actuele status en beleidsmogelijkheden

Wouter Van Landuyt

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

Wouter Van Landuyt,
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) is het Vlaams onderzoeks- en kenniscentrum voor natuur en het duurzame beheer en gebruik ervan. Het INBO verricht onderzoek en levert kennis aan al wie het beleid voorbereidt, uitvoert of erin geïnteresseerd is.

Vestiging:

INBO Brussel
Havenlaan 88 bus 73, 1000 Brussel
www.inbo.be

e-mail:

wouter.vanlanduyt@inbo.be

Wijze van citeren:

Van Landuyt W. (2018). Akkerflora in Vlaanderen : actuele status en beleidsmogelijkheden. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (86). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: doi.org/10.21436/inbor.15554463

D/2018/3241/331

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (86)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover:

Tarwe akker met korenbloem, grote klaproos, dreps en windhalm (Ezemaal) - Wouter Van Landuyt

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Agentschap Natuur en Bos

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Akkerflora in Vlaanderen

Actuele status en beleidsmogelijkheden

Wouter Van Landuyt

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2018 (86)
D/2018/3241/331

Samenvatting

Akkeronkruiden zijn bij uitstek plantensoorten die voor hun overleven in West-Europa afhankelijk zijn van menselijke activiteit. Veel 'traditionele' akkeronkruiden zijn oorspronkelijk afkomstig uit Centraal-Azië en zijn al sinds de Romeinse tijden (of zelfs vroeger) in onze regio ingeburgerd. Handel en transport van zaaigoed hebben altijd een belangrijke rol gespeeld in het toekomen van nieuwe akkeronkruidsoorten. De wereldwijde handel heeft deze tendens nog versterkt waarbij ook recent nog tal van nieuwe soorten opduiken. Daarnaast zorgen ook de sterke veranderingen in landbouwpraktijken voor een enorme dynamiek in het voorkomen van akkeronkruiden. Terwijl de 'traditionele' akkeronkruiden dikwijls zeer sterk achteruitgaan en bedreigd zijn in Vlaanderen gaan de 'nieuwe' akkeronkruiden soms spectaculair vooruit. Daarnaast zijn er soorten die vroeger vooral in akkers gevonden werden maar nu vooral in andere milieus gevonden met een regelmatig verstoorde bodem en zich op deze manier kunnen handhaven.

Dit rapport geeft een overzicht van 113 plantensoorten die frequent als akkeronkruid optreden, hun verspreiding in Vlaanderen in de periodes 1972-1999 en 2000-2017 en de trend in relatief voorkomen (ten opzichte van de onderzochte kilometerhokken) van 1950 tot 2017.

Op basis van de verspreidingsgegevens van de periode 2000-2017 worden kaarten gepresenteerd met de hot-spots van akkersoorten volgens de indeling in socio-ecologische groepen van Stieperaere & Fransen (1982) en op basis van de akkeronkruidassociaties zoals die in Nederland gedefinieerd werden (Schaminée et al., 1998).

Tenslotte worden de ervaringen met het beheer en beleid in functie van akkeronkruiden uit Nederland besproken en worden ook twee voorbeelden van geslaagd beheer in functie van akkeronkruiden besproken in Vlaanderen: één akkerreservaat op een voedselrijke leembodem en één akkerreservaat op een voedselarme zandbodem.

English abstract

Arable weeds depend for their survival in Western-Europe almost exclusively on human activities. Many 'traditional' arable weeds have their origin in Central-Asia and arrived in Western-Europe from Roman times or even before. Trade and transport of seeds from cultivated plants have been an important factor in dispersal of arable weeds. Mundial trade increased the speed by which new arable weed species arrived and even now new arable weeds are frequently discovered. On the other hand strong changes in agricultural practices caused large dynamics in the presence and abundance of arable weeds in Flanders. While 'traditional' arable weeds that have been present for centuries strongly decline and often are highly endangered, new arable weeds expand at a spectacular speed. The most frequent habitat of some weeds changes from arable fields to new habitats where the soil is also regularly disturbed.

This report describes the presence, distribution and trends of 113 plant species that are regularly found in arable fields. The distribution maps show the presence in two periods: 1972-1999 and 2000-2017. A relative trend (compared to the yearly prospected grids) is given for the period from 1950 to 2017.

Hot-spots maps with the presence of plant species according to 3 different ecological groups of arable weeds (Stieperaere & Fransen, 1982) and 8 arable weed vegetation types (Schaminée et al., 1998) are presented.

In the last two chapters of the report a review of the literature on experiences of arable weed management in the Netherlands is given and two examples of good management of arable fields in Flanders are discussed: one on a nutrient rich loamy soil and one on a nutrient poor sandy soil.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
English abstract.....	5
Lijst van figuren	7
1 Inleiding	9
2 Status en trends van akkeronkruiden	10
2.1 Selectie van de behandelde soorten	10
2.2 Gebruikte bronnen voor de verspreidingsgegevens en trends	10
2.3 Bespreking soorten	11
2.3.1 Groep 1a: soorten van akkers op voedselrijke, kalkhoudende maar niet kalkrijke grond	12
2.3.2 Groep 1b: soorten van akkers op kalkrijke grond	44
2.3.3 Groep 1c: soorten van akkers op relatief voedselarme, kalkarme grond	51
3 Hotspots soortenrijkdom akkerplanten	74
3.1 Hotspots op basis van de socio-ecologische groepen van akkerplanten	74
3.2 Hotspots op basis van de indeling van de akkergemeenschappen	76
3.2.1 Stoppelleeuwenbekjes-associatie	76
3.2.2 Nachtkoekoeksbloemassociatie	77
3.2.3 Associatie van grote ereprijs en witte krodde	78
3.2.4 Tuinbingelkruid-associatie	79
3.2.5 Associatie van korrelganzenvoet en stijve klaverzuring	80
3.2.6 Korensla-associatie.....	81
3.2.7 Associatie van ruige klaproos	82
3.2.8 Associatie van gele ganzenbloem.....	84
3.2.9 Hanenpootassociatie.....	86
3.3 Conclusies op basis van de hotspot-kaarten	87
4 Ervaringen uit het buitenland	88
5 Voorbeelden van enkele geslaagde akkeronkruidreservaten in Vlaanderen	90
5.1 Akker met wintertarwe in Ezemaal	90
5.2 Akkercomplex in het natuurreservaat de Teut te Zonhoven.	93
6 Algemene conclusies	96
7 Referenties.....	97
Bijlage 1: Lijst van akkeronkruiden met vermelding van hun ecologische groep (Stieperaere & Fransen, 1982), indigeniteitsstatus (inheems/archeofyt/neofyt), Rode Lijst-status en Trendindex (Van Landuyt et al., 2006a).	99

Lijst van figuren

Figuur 1: Voorbeeld van een verspreidingskaartje van korenbloem zoals weergegeven bij de bespreking van de soorten. De grijze vierkantjes geven de vindplaatsen weer in de periode 1972-1999, de zwarte cirkels de verspreiding in de periode 2000-2017.....	10
Figuur 2: Voorbeeld van een trendgrafiek van korenbloem zoals weergegeven bij de bespreking van de soorten. Elk punt geeft het percentage weer van het aantal vondsten van de soort in de goed onderzocht hokken in dat jaar. De zwarte lijn geeft de trend weer in de periode 1950-2017 op basis van een GAM (generalized additive model) met drie vrijheidsgraden.	11
Figuur 3: Aantal akkersoorten uit de ecologische groep 1a (akkers van voedselrijke, kalkhoudende maar niet kalkrijke grond) gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).....	74
Figuur 4: Aantal akkersoorten uit de socio-ecologische groep 1b (akkers op kalkrijke grond) gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	75
Figuur 5: Aantal akkersoorten uit de ecologische groep 1c (akkers op relatief voedselarme, kalkarme grond) gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).....	75
Figuur 6: Aantal soorten van de stoppelleeuwenbekjes-associatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	76
Figuur 7: Aantal soorten van de nachtkoekoeksbloem-associatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	77
Figuur 8: Aantal soorten van de associatie van grote ereprijs en witte krodde gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	78
Figuur 9: Aantal soorten van de tuinbingelkruid-associatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	79
Figuur 10: Aantal soorten van de associatie van korrelganzenvoet en stijve klaverzuring gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	80
Figuur 11: Aantal soorten van de korensla-associatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	81
Figuur 12: Korensla en slofhak (rechts op de foto), twee kensoorten van de korensla-associatie op een akker met wintergerst in het natuurreservaat 'De Teut' in Zonhoven. Beide soorten werden er geïntroduceerd met zaaigoed uit Goirle in Nederland en Govelin in Duitsland, zie 5.2 (foto: Wouter Van Landuyt).....	82
Figuur 13: Aantal soorten van de associatie van ruige klaproos gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	83
Figuur 14: Ruige klaproos samen met zandraket, twee kensoorten van de associatie van ruige klaproos. Deze plantengemeenschap is tegenwoordig meer te vinden op spoorwegterreinen dan op akkers (foto: Wouter Van Landuyt).....	83
Figuur 15: Aantal soorten van de associatie van gele ganzenbloem gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	84
Figuur 16: Wintergraanakker met dominantie van gele ganzenbloem in Centraal-Spanje (foto : Wouter Van Landuyt).....	85
Figuur 17: Aantal soorten van de hanenpootassociatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).	86
Figuur 18: Groene naalbaar (<i>Setaria viridis</i>), een kensoort van de hanenpootassociatie (foto: Wouter Van Landuyt).....	87
Figuur 19: Overzicht van het akkeronkruid-reservaat in Ezemaal in beheer van dhr. Jules Robijns. Als gewas werd wintertarwe ingezaaid en als akkeronkruiden zijn op de foto dreps (hoog opgaand gras), windhalm	

(dominant), korenbloem, grote klaproos en ringelwikke (dominant op de voorgrond) te zien (foto Wouter Van Landuyt, 15 juni 2018).	90
Figuur 20: Detail van de akker met wintertarwe in Ezemaal in beheer van dhr. Jules Robijns. Als dominant gras is windhalm te zien en verder dreps, korenbloem en grote klaproos (foto Wouter Van Landuyt, 15 juni 2018)...	91
Figuur 21: Vruchten van akkerboterbloem in de akker in Ezemaal beheerd door dhr. Jules Robijns (foto Wouter Van Landuyt).....	92
Figuur 22: Vruchten van naaldenkervel in de akker in Ezemaal beheerd door dhr. Jules Robijns (foto Wouter Van Landuyt).....	92
Figuur 23: Wilde ridderspoor in de akker in Ezemaal beheerd door dhr. Jules Robijns (foto Wouter Van Landuyt).	92
Figuur 24: Overzicht van de winterrogge-akker in het natuurreservaat 'de Teut' waar geen extra akkeronkruiden ingezaaid zijn. Er werd wel gebruik gemaakt van ongeschoond zaaigoed. Hierdoor is dreps talrijk aanwezig en komt ook bolderik algemeen voor (foto Wouter Van Landuyt, 15 juni 2018).	94
Figuur 25: Korensla, samen met slofhak (rechts) en geel viltkruid (uiterst rechts) in het deel van het akkerperceel van het natuurreservaat 'de Teut' waar extra akkeronkruiden mee ingezaaid zijn (foto Wouter Van Landuyt, 15 juni 2018).	94
Figuur 26: Bleekgele hennepnetel, een kensoort van het korensla-verbond. Een van de ingezaaide soorten in het akkerperceel in het natuurreservaat 'De Teut' (foto Wouter Van Landuyt).	95
Figuur 27: Dreps (een soort die als contaminatie met zaaigoed meekomt) in het akkerperceel van het natuurreservaat 'De Teut' (foto Wouter Van Landuyt).	95

1 Inleiding

In grote delen van Europa wordt een achteruitgang vastgesteld van gespecialiseerde akkeronkruiden (Bakker, 1985; Fried et al., 2009; Gerhards et al., 2013; Richner et al., 2017; Sutcliffe & Kay, 2000). Naast een grote groep achteruitgaande akkeronkruiden zijn er echter ook veel soorten die standhouden of zelf sterk uitbreiden zoals bv. bepaalde onkruiden van maisakkers (Hoste & Verloove, 2001; von Redwitz & Gerowitt, 2018). Over het algemeen doen soorten van voedselrijke milieus, neofyten en veel grassen het beter (Richner et al., 2015). Naast intensivering van de productiemethoden, intensieve bemesting en herbicidegebruik, zuivering van het zaaizaad heeft ook de verandering in teeltkeuze voor grote verschuivingen gezorgd. Zo is het areaal rogge in België gedaald van 283.000 ha in 1846 naar 16.000 ha in 1978, het areaal tarwe van 233.000 ha in 1846 naar 178.000 ha in 1978 (Keeris, 1981). Tezelfdertijd steeg de roggeopbrengst van 1326 kg/ha in 1846 tot 2167 kg/ha en tot 4000 à 4500 kg/ha actueel (Hoste et al., 2006; Verhulst & Bublot, 1980) wat de plaats die overblijft voor akkeronkruiden sterk beperkte. Tegen 1978 was de hoeveelheid toegediende meststof gestegen met een factor 14 ten opzichte van het referentiejaar 1895 (De Baeremaeker et al., 1980). Maisteelt explodeerde dan weer van amper 2.400 ha in 1959 (Hoste et al., 2006) tot een niveau van 170.000 ha in 2017

(http://statbel.fgov.be/sites/default/files/files/documents/landbouw/NL_Kerncijfers%20landbouw_2018_web.pdf).

Al deze grootschalige veranderingen hebben ook voor een grote verandering in de akkerflora gezorgd. Deze veranderingen betekenden in bepaalde gevallen een dramatische achteruitgang, maar in andere gevallen ook een uitbreiding van bepaalde soorten.

Het Vlaamse beleid rond het behoud van soorten van akkers gebeurt vooral subsidiëring van landbouwers in het kader van plattelandsontwikkeling (Programmadoocument voor Plattelandsontwikkeling of kortweg PDPO). Landbouwers kunnen op vrijwillige basis een contract afsluiten bij de Vlaamse Landmaatschappij waarbij ze zich verbinden één of meerdere beheerpakketten uit te voeren tegen betaling van een vooraf bepaalde vergoeding (<https://www.vlm.be/nl/themas/beheerovereenkomsten#anker1>). Voorbeelden van dergelijke maatregelen zijn beheerovereenkomsten voor perceelrandenbeheer, voor kleine landschapselementen, voor het verbeteren van de waterkwaliteit, voor erosiebestrijding, voor akkervogels, en voor de aanleg en onderhoud van bloemenstroken. De beheerovereenkomsten voor bloemenranden bestaan uit het inzaaien van commerciële bloemenmengsels (Tübingermengsel of Brandenburger mengsel) of een mengsel van korenbloem, grote klappros, echte kamille, zwarte mosterd en vlinderbloemigen, of een meerjarig mengsel van vlinderbloemigen. Behalve de sterk achteruitgaande korenbloem bevatten deze mengsels geen bedreigde akkeronkruiden en een aantal soorten uit de commerciële mengsels zijn zelf exoten (Steeman, 2016). Specifieke maatregelen voor het behoud van zeldzame en bedreigde akkeronkruiden in de landbouw zijn er momenteel niet. Akkerreservaten beheerd door natuurverenigingen genieten niet van die subsidies, want enkel geregistreerde landbouwbedrijven komen in aanmerking voor deze subsidies.

Rond akkerflora gebeurt in Vlaanderen bijzonder weinig hoewel er zich ook onder de akkeronkruiden veel bedreigde soorten bevinden. Om deze soorten onder de aandacht te brengen vroeg het Agentschap voor Natuur en Bos aan het INBO om de actuele status van de akkerflora in kaart te brengen. Omdat niet alle akkeronkruidsoorten per definitie bedreigd zijn en het niet de bedoeling was om op voorhand de zeldzame en bedreigde soorten er uit te lichten, werd besloten een volledig overzicht te geven van de soorten die frequent als akkeronkruid optreden of dit op zijn minst in het verleden deden. Daarnaast werd gevraagd waar de belangrijkste relicten van goed ontwikkelde akkerflora zich bevinden aan de hand van een desktop-studie.

Tevens werd gevraagd welke beleidsopties er zijn om de kwetsbare akkerflora in kaart te brengen.

2 Status en trends van akkeronkruiden

2.1 Selectie van de behandelde soorten

Verschillende indelingen in ecologische groepen laten toe een selectie te maken van plantensoorten die aan akkers gebonden zijn of er vaak voorkomen. Vaak zijn akkeronkruiden echter gewoon soorten van vaak verstoorde of omgewoelde pioniersmilieus en komen ze ook regelmatig voor in frequent omgewoelde wegbermen, bouw- en industrieterreinen en spoorwegmilieus. We gebruikten in eerste instantie de indeling in socio-ecologische groepen van Stieperaere & Fransen (1982) om een selectie te maken van de te behandelen soorten. Uit de hoofdgroep 1 (pioniers van sterk antropogeen gestoorde plaatsen: akkers, wegranden en droge ruigten) selecteerden we de soorten van subgroepen 1a (akkers van op voedselrijke, kalkhoudende maar niet kalkrijke grond), 1b (akkers op kalkrijke grond), en 1c (akkers op relatief voedselarme, kalkarme grond). De door Stieperaere & Fransen (1982) gebruikte indeling is een op België geënte vertaling van de Nederlandse indeling gebruikt door Arnolds & Van der Maarel (1979). De term 'relatief voedselarme grond' is inderdaad relatief te noemen want er zitten soorten bij die indicatief zijn van stikstofrijke bodems zoals kransnaalbaar tot uitgesproken stikstofrijke bodems zoals hanenpoot (Ellenberg et al., 1991). Het lijkt ons dan ook correcter voor subgroep 1c te spreken van planten van 'akkers op kalkarme, zandige bodem'.

2.2 Gebruikte bronnen voor de verspreidingsgegevens en trends

Voor het aanmaken van de verspreidingskaarten van de akkersoorten baseerden we ons op de verspreidingsdatabank 'Florabank1' met gegevens van streeplijsten vanaf 1972 (Van Landuyt et al., 2012). Deze gegevens zijn vrij beschikbaar zijn op www.gbif.org. Streeplijsten zijn formulieren voor gestandaardiseerde inventarisaties van een raster van kilometerhokken (de IFBL-kilometerhokken). Hierbij wordt geen onderscheid gemaakt wordt tussen algemene of zeldzame soorten (Van Rompaey, 1963). Bij deze methodiek is het de bedoeling dat de waarnemer tijdens een wandeling door het kilometerhok alle soorten die hij waarneemt noteert en ook probeert alle biotopen te bezoeken. De inventarisaties gebeurden in hoofdzaak door vrijwilligers. Oorspronkelijk is deze inventarisatiecampagne in 1939 opgezet om op termijn een 'gebiedsdekkende' inventarisatie van het grondgebied van België te realiseren maar nooit om een monitoring van soorten in de tijd te realiseren. In 1972 werd een eerste Atlas van Belgische en Luxemburgse Flora gepubliceerd (Van Rompaey & Delvosalle, 1972). In de jaren daarna gingen de inventarisaties door volgens dezelfde methodiek.

Figuur 1: Voorbeeld van een verspreidingskaartje van korenbloem zoals weergegeven bij de bespreking van de soorten. De grijze vierkantjes geven de vindplaatsen weer in de periode 1972-1999, de zwarte cirkels de verspreiding in de periode 2000-2017.

Ook voor het berekenen van de trends van de akkeronkruiden baseerden we ons eveneens op de verspreidingsdatabank 'Florabank1' met gegevens van streeplijsten vanaf 1972 (Van Landuyt et al., 2012), maar bovendien aangevuld met gegevens uit de databank 'Belgian IFBL Flora Checklists (1939-1971)' (Van Landuyt & Noe, 2015) waarin de gegevens van de streeplijsten sinds 1939 tot 1971 opgeslagen zijn. Om trends uit deze verspreidingsdata te halen selecteerden we in ieder jaar de goed onderzochte kilometerhokken. Goed onderzochte hokken worden gedefinieerd als kilometerhokken waar in een bepaald jaar minimaal 100 soorten in dat jaar gevonden werden. Binnen de goed onderzochte hokken bepaalden we voor elke soort in hoeveel percent van die hokken binnen dat jaar de soort werd gevonden. Op die manier konden we trends bepalen op basis van het percentage voor elke soort voor elk jaar van 1950 tot 2017. We gebruiken een GAM (Generalized Additive Model)

met drie vrijheidsgraden om de trendgrafieken (zie Figuur 2) aan te maken in het statistisch programma R (R Core Team, 2018).

Figuur 2: Voorbeeld van een trendgrafiek van korenbloem zoals weergegeven bij de bespreking van de soorten. Elk punt geeft het percentage weer van het aantal vondsten van de soort in de goed onderzocht hokken in dat jaar. De zwarte lijn geeft de trend weer in de periode 1950-2017 op basis van een GAM (generalized additive model) met drie vrijheidsgraden.

2.3 Bespreking soorten

Voor alle soorten uit de socio-ecologische groepen 1a (akkers van op voedselrijke, kalkhoudende maar niet kalkrijke grond), 1b (akkers op kalkrijke grond) en 1c (akkers op relatief voedselarme, kalkarme grond) (Stieperaere & Fransen, 1982) wordt hieronder soort per soort een bespreking gegeven. Dit is een indeling die enkel op bodemtypes gebaseerd is terwijl veel soorten akkeronkruiden ook gebonden zijn aan bepaalde teelten en beheersvormen in combinatie met de bodem. Het boek 'De vegetatie van Nederland. Deel 4.

Plantengemeenschappen van de kust en binnenlandse pioniersmilieus' (Schaminée et al., 1998) geeft een overzicht van de akkeronkruidgemeenschappen in 9 plantengemeenschappen (associaties) die meer op het niveau van teelt en beheer zin hebben. Het is echter niet mogelijk op basis van dit werk alle soorten in één van deze associaties onder te brengen. Daarom hebben we besloten om vast te houden aan de indeling van (Stieperaere & Fransen, 1982) en na de soortbesprekingen een overzicht te geven van de 9 akkeronkruidgemeenschappen zoals besproken in Schaminée et al. (1998) en hun typische soorten.

Voor elke soort wordt eveneens de Rode Lijstcategorie gegeven (Van Landuyt et al., 2006b) en een aanduiding of de soort oorspronkelijk inheems is, een archeofyt (lang geleden meegekomen met menselijke activiteiten) of een neofyt (geïntroduceerd door de mens na 1500).

Voor elke soort wordt een verspreidingskaart weergegeven met de verspreiding in Vlaanderen voor de periode 1972-1999 en de periode 2000-2017 op basis van de beschikbare gegevens uit de databank 'Florabank1'.

Voor de meeste soorten worden eveneens trendgrafieken weergegeven waarbij per jaar wordt weergegeven in hoeveel percent van de goed onderzochte IFBL-kilometerhokken dat jaar de soort gevonden is. Deze data komen uit de databanken 'Florabank1' en 'IFBL Checklist Belgium (1939-1971)'. Enkel voor extreem zeldzame soorten die slechts sporadisch en niet elk jaar gevonden worden zijn deze trendgrafieken weggelaten omdat dit statistisch niet relevant is.

Onder de verspreidingskaart en de trendgrafiek volgt voor elke soort een korte bespreking van de verspreiding, de habitatvoorkeur en de trend in Vlaanderen gebaseerd op de Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest (Van Landuyt et al., 2006a), de Nederlandse Ecologische Flora (Weeda et al., 1985; Weeda et al., 1987; Weeda et al., 1988; Weeda et al., 1991; Weeda et al., 1994), hier en daar aangevuld met gegevens uit de rapporten 'Ecologie en beheer van kruidenrijke akkers op de zandgronden' (Eichhorn & Ketelaar, 2011) en 'Ecologie en beheer van kruidenrijke akkers op de zware en basische grondsoorten' (Eichhorn & van den Broek, 2013).

2.3.1 Groep 1a: soorten van akkers op voedselrijke, kalkhoudende maar niet kalkrijke grond

***Aethusa cynapium* L. - Hondspeterselie**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Hondspeterselie is een algemeen akkeronkruid met een voorkeur voor leemhoudende of kleiige bodems die behalve in hakvruchtakkers ook wel in graanakkers wordt aangetroffen. De soort is ook frequent te vinden in (moes)tuinen en andere plaatsen waar de bodem frequent omgewoeld wordt. De soort is niet bedreigd in Vlaanderen en het jaarlijks aantal vindplaatsen is stabiel.

***Agrostemma githago* L. - Bolderik**

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Bolderik is een zeer zeldzame soort van graanakkers op vochtige en matig voedselrijke bodems. Bolderik werd nagenoeg uitsluitend als contaminatie met ongezuiverd zaaigoed mee met het graan ingezaaid en werd verspreid door uitwisseling van handel in zaaigoed. De sterke achteruitgang van de soort dateert al van voor 1965 waarna de soort nog slechts sporadisch gevonden werd. In de 19^{de} eeuw werd bolderik nog als algemene soort beschouwd behalve in de Kempen waar ze vrij zeldzaam was en in de Polders waar ze zeldzaam was (De Wildeman & Durand, 1899). Vondsten na 2000 betreffen in de meeste gevallen ofwel adventieffondsten ofwel inzaaiingen van akkeronkruidmengsels in wegbermen of plantsoenen. In deze laatste milieus is bolderik geen lang leven beschoren en wordt na een paar jaar weggeconcentreerd door overblijvende planten. Bij inzaaiingen heeft het ook vaak betrekking op Oosterse bolderik (*Agrostemma gracile*) die vermoedelijk regelmatig verward wordt met 'gewone' bolderik. In de databank waarnemingen.be worden veel meer waarnemingen vermeld maar ook hier maakt het gebrek aan onderscheid tussen ingezaaide akkeronkruidmengsels in bermen en plantsoenen en 'akkerpopulaties' het moeilijk de actuele zeldzaamheid te bepalen. In ieder geval is de soort momenteel ernstig bedreigd.

***Alopecurus myosuroides* Huds. - Duist**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Duist is nog steeds een algemeen akkeronkruid van graanakkers en ook maar minder van hakvruchtakkers en akkerranden op klei- en leembodems. De soort vertoont een negatieve trend in het aantal vindplaatsen.

***Amaranthus blitum* L. - Kleine majer**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Kleine majer is een soort die al meerdere eeuwen in Vlaanderen voorkomt maar recent vrij sterk is toegenomen. Als akkeronkruid komt de soort vooral voor in hakvruchtculturen maar als onkruid ook frequent in de sierteelt, in moestuinen en in stedelijke milieus. Het is een soort met een overwegend zuidelijke (mediterrane) verspreiding en mogelijk speelt de opwarming van het klimaat in het voordeel van de soort maar uiteraard ook de voorkeur voor verstedelijkte milieus.

***Anagallis arvensis* L. subsp. *arvensis* – Rood guichelheil**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Rood guichelheil is een vrij algemene soort van zowel graanakkers als hakvruchtakkers, moestuinen maar ook van regelmatig verstoorde bermen en van voedselrijkere plekken in duingraslanden. De soort is vrij stabiel in Vlaanderen en de verspreiding gaat zeker niet achteruit alhoewel de soort in het centrum van akkers nog weinig te vinden is. Ze is veeleer teruggedrongen tot de akkerranden.

***Aphanes arvensis* L. - Grote leeuwenklauw**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Grote leeuwenklauw is een akkeronkruid die in graanakkers voorkomt op iets zwaardere bodems. Op voedselarme zure bodems ontbreekt ze meestal en wordt er vervangen door kleine leeuwenklauw. De trendgrafiek van deze soort is onbetrouwbaar gezien grote leeuwenklauw en kleine leeuwenklauw vroeger onvoldoende onderscheiden werden. Vermoedelijk gaat de soort eerder achteruit.

***Avena fatua* L. - Oot**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Oot is nauw verwant met haver en is mogelijk zelf de voorouder van gekweekte haver. Door deze verwantschap is oot zeer moeilijk te bestrijden door zaadzuivering (gelijke vorm van zaden) en chemische bestrijding (resistent tegen dezelfde herbiciden). Het is een onkruid van haver-, gerst- en roggeakkers. De vooruitgang van de soort is mogelijk te verklaren door resistentie tegen herbiciden voor dicotylen maar ook door de recente uitbreiding in allerlei ruderaal milieus.

***Bromus secalinus* L. - Dreps**

Rode Lijst categorie: kwetsbaar - Indigeniteit : archeofyt

Dreps is een soort van wintergraanakkers op lichte zandige tot lemige grond maar is, net zoals vele typische akkeronkruiden van wintergraanteelten, ondertussen uiterst zeldzaam geworden. De Rode Lijstcategorie van deze soort verdient het waarschijnlijk om verhoogd te worden naar een sterker bedreigde categorie omdat recente vondsten in hoofdzaak worden gedaan in de buurt van havengebieden en nabij importcentra van granen. Volgens de 'Prodrome de la Flore Belge' (De Wildeman & Durand, 1899) was de soort in de 19^{de} eeuw overal algemeen tot vrij algemeen.

***Camelina alyssum* (Mill.) Thell. - Vlashuttentut**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

De laatste waarneming van vlashuttentut dateert uit 1946. Vlashuttentut was een onkruid van vlasakkers. De soort is al geruime tijd verdwenen uit Vlaanderen. In de eerste Atlaskartering van de Belgische flora in de periode 1939-1971 werd de soort enkel uit drie uurhokken vermeld, allen nabij Kortrijk, in de 19^{de} eeuw kwam de soort echter veel ruimer verspreid voor in Vlaanderen en werd hier en daar in vlasakkers gevonden.

***Chaenorrhinum minus* (L.) Lange - Kleine leeuwenbek**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Kleine leeuwenbek wordt recent meer gevonden als onkruid in stedelijke gebieden en op spoorwegterreinen dan in akkers waar ze nog nauwelijks gevonden wordt. In stedelijke milieus neemt de soort bovendien toe. Op dit moment is de soort zeker niet bedreigd.

***Chenopodium polyspermum* L. - Korrelganzenvoet**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Korrelganzenvoet is een soort van ruderaal terreinen en (randen van) hakvruchtakkers. De aantal vindplaatsen van de soort is de laatste decennia relatief toegenomen tot rond 1990 waarna het aantal vindplaatsen stagneerde.

***Cuscuta epilinum* Weihe - Vlaswarkruid**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Vlaswarkruid is een parasiet op vlas. Voor 1940 kwam de soort meer verspreid voor in vlasculturen in Vlaanderen. De Prodrôme de la Flore Belge (De Wildeman & Durand, 1899) vermeldt "Introduit et subspontané çà et là partout où le lin est cultivé". Na 1940 waren er maar nog 2 vondsten (beide na 2000). Het betrof steeds adventief vondsten.

***Euphorbia helioscopia* L. - Kroontjeskruid**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Kroontjeskruid is behalve een soort van hakvruchtakkers ook typisch voor allerlei regelmatig omgewoelde grond op voedselrijke tot matig voedselrijke bodem. Het is nog steeds een zeer algemene soort maar ze gaat sinds 1950 wel gestaag achteruit.

***Euphorbia peplus* L. - Tuinwolfsmelk**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Tuinwolfsmelk is een algemeen en uitbreidend onkruid van hakvruchtakkers en omgewoelde plaatsen in tuinen op voedselrijke, kleiige tot lemige bodem. Op zeer droge en zure zandgronden ontbreekt ze. Het relatief aantal vindplaatsen per jaar neemt significant toe in Vlaanderen.

***Fallopia convolvulus* (L.) Á. Löve - Zwaluwtong**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Zwaluwtong is een uiterst algemene soort die aan de rand van zowel hakvruchtakkers als graanakkers frequent voorkomt. Daarnaast wordt de soort ook frequent aangetroffen op allerlei types van regelmatig omgewoelde terreinen. De soort heeft de verandering in de landbouw goed doorstaan.

***Fumaria densiflora* DC. - Dichtbloemige duivenkervel**

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : inheems

Deze zeer zeldzame soort van kalkrijke bodems werd voor 1940 vooral gevonden in hakvruchtakkers, akkers met zomergranen en moestuinen maar is tegenwoordig beperkt tot een aantal ruderaal plaatsen met omgewoelde bodem. Het aantal gegevens is te beperkt om een trendgrafiek aan te maken. Ook in de 19^{de} eeuw was dichtbloemige duivenkervel een zeldzame soort in de Zandleemstreek, de Polders en de Duinen (De Wildeman & Durand, 1899).

***Fumaria officinalis* L. - Gewone duivenkervel**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Gewone duivenkervel groeit vooral op hakvruchtakkers en in moestuinen op voedselrijke bodems. Het is een algemene onkruidsoort die de afgelopen 70 jaar vrij stabiel blijft in relatief aantal vindplaatsen.

***Galinsoga quadriradiata* Ruiz et Pav. - Harig knopkruid**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Harig knopkruid is een zeer algemeen onkruid dat vooral te vinden is op hakvruchtakkers maar ook in allerlei andere milieus met een regelmatig omgewoelde bodem zoals moestuinen, ruderaal terreinen, omgewoelde wegbermen en zelf in stedelijke milieus zoals bv. langs voetpaden. De eerste waarneming van deze soort in België dateert pas van 1921. De soort neemt sterk toe in het jaarlijks relatief aantal aangetroffen vindplaatsen.

***Gagea villosa* (Bieb.) Sweet – Akkergeelster**

Rode Lijst categorie: zeldzaam - Indigeniteit : inheems

Akkergeelster is een bolgewas dat lange tijd als uitgestorven werd beschouwd in Vlaanderen maar in 2003 werd herontdekt in de buurt van Leuven. De vorige waarnemingen dateerden al uit de negentiende eeuw. De soort wordt enkel nog gevonden in akkerranden en bermen. De soort is niet bestand tegen diep ploegen omdat de bollen daarbij veel te diep begraven worden. Eigenlijk verdient de soort eerder de Rode Lijst status 'met uitsterven bedreigd' want het gaat slechts om drie locaties met telkens zeer kleine populaties.

***Galium spurium* L. - Akkerwalstro**

Rode Lijst categorie: regionaal uitgestorven - Indigeniteit : inheems

Akkerwalstro is in Vlaanderen als onkruid van graanvelden altijd al zeer zeldzaam geweest. De soort staat op de Rode Lijst van 2006 (Van Landuyt et al., 2006b) als regionaal uitgestorven maar is recent nog enkele malen gevonden als adventief aan graanoverslagplaatsen in de Antwerpse en Gentse haven en in Roeselare. In de 19^{de} eeuw werden vindplaatsen van akkerwalstro gemeld van Tongerlo en Elsene (De Wildeman & Durand, 1899).

***Geranium dissectum* L. - Slipbladige ooievaarsbek**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Slipbladige ooievaarsbek komt voor langs de rand van hakvrucht- en zomergraanakkers maar is ook frequent te vinden in bermen waarin af en toe gewoeld wordt. Het is een zeer algemene soort waarvan het jaarlijks relatief aantal vondsten duidelijk toeneemt. Enkel in regio's met een voedselarme zure zandbodem is de soort zeldzamer.

***Kickxia elatine* (L.) Dum. - Spiesleeuwenbek**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Spiesleeuwenbek kiemt in de voorzomer en bloeit pas als de gewassen al geoogst zijn en de akker in een stoppelfase zit. Ze staat bij voorkeur op eerder kalkrijke bodems. Langs de Grensmaas is de soort ook te vinden op de droogvallende grindbanken langs de rivier. Het jaarlijks relatief aantal vindplaatsen gaat gestaag achteruit. De Wildeman & Durand (1899) noemen spiesleeuwenbek in de 19^{de} eeuw vrij algemeen in de Zandleemstreek maar vrij zeldzaam in de Kempen; in de Polders zou ze zeldzaam geweest zijn.

***Kickxia spuria* (L.) Dum. - Eironde leeuwenbek**

Rode Lijst categorie: bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Net zoals spiesleeuwenbek is eironde leeuwenbek een soort die pas bloeit nadat de gewassen geoogst zijn en de akker in een stoppelfase is. Eironde leeuwenbek is een uiterst zeldzame soort in Vlaanderen, maar de vondsten sinds 2000 betreffen wel nog voornamelijk locaties op akkers. De soort komt vooral voor op akkers op zware, eerder kalkrijke gronden zoals klei en leem. Het aantal vondsten is te gering om voor deze soort een trendgrafiek op te maken. Ook in de 19^{de} eeuw was eironde leeuwenbek zeldzaam (De Wildeman & Durand, 1899) en werd vermeld voor de Zandleemstreek en de Polders.

***Lamium amplexicaule* L. - Hoenderbeet**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Hoenderbeet groeit vooral in hakvruchtakkers en moestuinen en hier en daar ook wel op andere regelmatig verstoorde gronden. De soort is de laatste decennia eerder toegenomen.

***Lamium hybridum* Vill. - Ingesneden dovenetel**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Ingesneden dovenetel groeit vooral in hakvruchtakkers. Ze is vooral in West- en Oost-Vlaanderen algemeen, maar in de rest van Vlaanderen is ze eerder zeldzaam. De soort lijkt toe te nemen maar dit kan ook te wijten zijn aan het feit dat ze recent beter wordt onderscheiden van paarse dovenetel.

***Lamium purpureum* L. - Paarse dovenetel**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Paarse dovenetel is een zeer algemene soort in Vlaanderen en de soort is de laatste decennia nog toegenomen. De soort komt vooral voor in akkers en tuinen en verder op allerlei andere regelmatig verstoorde bodems.

***Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix - Groot spiegelklokje**

Rode Lijst categorie: bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Groot spiegelklokje is een zeer zeldzaam akkeronkruid van akkers van wintergraan en braakliggende stoppelvelden dat reeds decennia geleden sterk achteruitgegaan is. Groot spiegelklokje bloeit vaak pas optimaal als het graan al geoogst is en de akker zich in de stoppelfase bevindt. De vindplaatsen van na 2000 in Antwerpen, Gent en Roeselare zijn alle adventieflocaties bij graanoverslagplaatsen. In de 19^{de} eeuw werd groot spiegelklokje nog als algemeen tot vrij algemeen bestempeld in de Kempen en de Zandleemstreek (De Wildeman & Durand, 1899).

***Lolium remotum* Schrank - Vlasdolik**

Rode Lijst categorie: regionaal uitgestorven - Indigeniteit : neofyt

Vlasdolik is specifiek akkeronkruid van vlasteelten. De soort is uitgestorven in Vlaanderen, de laatste waarneming dateert van 1964 uit de buurt van Mullem, bij Oudenaarde. Ook in de 19^{de} eeuw was vlasdolik niet erg algemeen, de Prodrome de la Flore Belge (De Wildeman & Durand, 1899) vermeld 15 vindplaatsen voor Vlaanderen verspreid over de Kempen, de Zandleemstreek en de Polders.

***Lolium temulentum* L. - Dolik**

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Dolik kwam in Vlaanderen vooral voor als onkruid in wintergraan. Dolik heeft kortlevende zaden werd verspreid als contaminatie van het zaaigoed en werd dus meegezaaid met het graan. Sinds 2000 zijn er enkel nog adventiefvondsten in Vlaanderen aan graanoverslagplaatsen. Op de Rode Lijst uit 2006 staat de soort nog als ernstig bedreigd maar eigenlijk is de soort de facto uitgestorven in Vlaanderen aangezien ze alleen nog gevonden wordt op plaatsen waar ze aangevoerd in havens. In de 19^{de} eeuw was dolik nog algemeen tot vrij algemeen in de Zandleemstreek en eerder zeldzaam in de Kempen (De Wildeman & Durand, 1899).

***Matricaria recutita* L. - Echte kamille**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : archeofyt

Echte kamille is een uiterst algemeen akkeronkruid van zowel graanakkers als hakvruchtakkers maar is ook frequent te vinden op allerlei verstoorde terreinen. In graanakkers is de soort hoogstens nog in de randen te vinden. Het relatief aantal vindplaatsen in Vlaanderen is hoog (> 60% van de goed onderzochte hokken) en blijft vrij stabiel.

***Mercurialis annua* L. - Tuinbingelkruid**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Tuinbingelkruid is een algemeen akkeronkruid in grote delen van Vlaanderen met uitzondering van de zure zandgronden van de Kempen. De soort groeit frequent in hakvruchtakkers maar ook als onkruid in tuinen. Het relatief aantal vindplaatsen van deze soort neemt sinds 1950 gevoelig toe.

***Orobancha ramosa* L. - Hennepvreter**

Rode Lijst categorie: regionaal uitgestorven - Indigeniteit : archeofyt

Hennepvreter is een parasiet die, in tegenstelling tot wat de naam doet vermoeden, niet enkel op hennep groeit. Ondanks de waarneming op de kaart moet deze soort als uitgestorven beschouwd worden. Er is slechts sprake van één adventiefvondst uit het jaar 2000 aan een veevoederbedrijf te Willebroek. Het was ook in de 19^{de} eeuw een zeer zeldzame soort die enkel in de Kempen en de Zandleemstreek werd gevonden (De Wildeman & Durand, 1899).

***Oxalis corniculata* L. - Gehoornde klaverzuring**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Alhoewel gehoornde klaverzuring ook in hakvruchtakkers groeit is het toch vooral een onkruid in tuinen en in verstedelijkte gebieden. Alhoewel de eerste tekenen van inburgering in Vlaanderen al van in de negentiende eeuw gemeld werden vond de explosieve toename van deze soort vooral na 1980 plaats.

***Oxalis fontana* Bunge - Stijve klaverzuring**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Stijve klaverzuring komt in gelijkaardige biotopen voor als gehoornde klaver: hakvruchtakkers maar toch vooral ook tuinen. Deze zeer algemene soort die afkomstig is uit Noord-Amerika is al langer een algemeen onkruid dan stijve klaverzuring en heeft blijkbaar al enige tijd haar maximum bereikt want de soort breidt niet echt meer uit.

***Papaver rhoeas* L. - Grote klaproos**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Grote klapproos is een zeer algemene soort in Vlaanderen, ze komt voor in allerlei verstoorde milieus zoals akkerranden, wegbermen, braakliggende terreinen enz. Op basis van het jaarlijks relatief aantal vindplaatsen blijft de soort goed standhouden. Ze komt zowel voor in graanakkers als in hakvruchtakkers. Graanakkers waar klapproos nog een dominant onkruid is zijn wel een zeldzaamheid geworden.

***Polygonum persicaria* L. - Perzikkruid**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Perzikkruid is een uiterst algemene soort van verstoorde en open milieus. In akkers komt de soort vooral voor in hakvruchtakkers. De soort lijkt sinds 1950 toe te nemen maar is sinds 1980 stabiel en blijft overal erg algemeen.

***Ranunculus arvensis* L. – Akkerboterbloem**

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

De meeste waarnemingen van deze soort sinds 2000 zijn afkomstig van adventieflocaties nabij graansilo's, o.a. in de Gentse kanaalzone, in de Antwerpse haven en in de haven van Roeselare. In 2000 werd de soort gevonden te Haaltert, in 2001 in het Steenbroek te Hoeselt en in 2006 te Tielt-Winge. De populatie in Ezemaal is afkomstig van ingezaaid zaad afkomstig van het akkeronkruidreservaat Hoeve Vandermeulen uit Zeeland en van het akkeronkruidreservaat Wahlwiller uit Nederlands Zuid-Limburg en werd geïntroduceerd in 2014. Deze populatie in het akkeronkruidreservaat beheerd door Jules Robyns is actueel nog steeds aanwezig en doet het relatief goed. De Wildeman & Durand (1899) beschouwden akkerboterbloem nog als een algemene soort voor de Zandleemstreek, een vrij algemene soort voor de Kempen maar als een zeldzame soort voor de Polders en de Duinen.

***Senecio vulgaris* L. - Klein kruiskruid**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Klein kruiskruid is een uiterst algemeen onkruid dat ook zeer vaak buiten akkermilieus aangetroffen wordt zoals op verstoorde bodems en in stedelijke milieus. De soort blijft stabiel in Vlaanderen.

***Sinapis arvensis* L. - Herik**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Herik is een algemeen akkeronkruid dat nog toeneemt in frequentie in Vlaanderen. De achteruitgang als geducht akkeronkruid wist de soort te compenseren met de uitbreiding op allerlei ruderaal terreinen.

***Solanum nigrum* L. - Zwarte nachtschade**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Zwarte nachtschade is een uiterst algemene soort van hakvruchtakkers en maisakkers maar komt eveneens voor op allerlei plaatsen met regelmatig omgewoelde bodems zoals tuinen, verstedelijkte gebieden, hopen aarde enz. De soort is de laatste decennia nog toegenomen in abundantie.

***Sonchus arvensis* L. - Akkermelkdistel**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Akkermelkdistel is een zeer algemene soort die vooral in hakvruchtakkers groeit op (zeer) voedselrijke bodems. De verspreiding van deze soort vertoont sinds 1950 een stijgende trend.

***Sonchus asper* (L.) Hill - Gekroesde melkdistel**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Gekroesde melkdistel is een uiterst algemene soort van hakvruchtakkers en moestuinen maar eveneens van allerlei terreinen met een regelmatig verstoorde bodem. Gekroesde melkdistel lijkt op basis van het relatief voorkomen in de jaarlijks onderzochte hokken zeer sterk toegenomen te zijn.

***Sonchus oleraceus* L. - Gewone melkdistel**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Net zoals gekroesde melkdistel is gewone melkdistel een uiterst algemene soort van hakvruchtakkers en allerlei frequent verstoorde milieus. Ook gewone melkdistel lijkt sterk toegenomen te zijn, vooral vanaf 1980.

***Stellaria media* (L.) Vill. - Vogelmuur**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Vogelmuur is een uiterst algemeen onkruid van (hakvrucht)akkers, tuinen en allerlei verstoorde milieus. De soort komt zowat overal voor en lijkt geen duidelijke trend in abundantie te vertonen op basis van het voorkomen in de jaarlijks onderzochte kilometerhokken.

***Thlaspi arvense* L. - Witte krodde**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Witte krodde heeft een uitgesproken voorkeur voor de zwaardere klei- en leembodems in Vlaanderen. Het is een algemene soort van zowel hakvruchtakkers als graanakkers. De trend in verspreiding van de soort is onduidelijk, de soort lijkt toe te nemen van 1950 tot ongeveer 1985 waarna ze weer afneemt tot het niveau van 1950 in 2017.

***Urtica urens* L. - Kleine brandnetel**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Kleine brandnetel is een zeer algemene pionierssoort van (zeer) stikstofrijke milieus zoals akkerranden, voederkuilen, moestuinen en soms zelfs randen van voetpaden in steden. Merkwaardig genoeg voor een soort van zulke stikstofrijke milieus daalt het relatief aantal jaarlijks waargenomen vondsten.

***Veronica agrestis* L. - Akkerereprijs**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Akkerereprijs is een algemeen onkruid in hakvruchtakkers en moestuinen op lemige bodems maar ook op andere verstoorde plaatsen. De soort lijkt toe te nemen op basis van de jaarlijks onderzochte kilometerhokken.

***Veronica opaca* Fries - Doffe ereprijs**

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : inheems

Doffe ereprijs is een uiterst zeldzame soort die bij ons aan de rand van zijn areaal voorkomt. De soort komt voor op akkers en andere verstoorte plaatsen zoals tuinen. Ook in de 19^{de} eeuw was doffe ereprijs reeds een zeldzame soort. De Wildeman & Durand (1899) meldden de soort slecht van twee locaties, nl. Wilsele en Sint-Truiden.

***Veronica peregrina* L. - Vreemde ereprijs**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Vreemde ereprijs is een vrij algemene neofyt afkomstig uit de gematigde streken van Noord- en Zuid-Amerika en is al bekend in Vlaanderen sinds 1845 maar leed tot ongeveer 1980 een onopvallend bestaan. Daarna is de soort plots gaan uitbreiden in allerlei plantsoenen, plantenkwekerijen en op kerkhoven. De soort is goed bestand tegen herbiciden en mogelijk ligt die resistentie aan de basis van de plotse uitbreiding. Vanaf 2005 zien we trouwens weer een lichte achteruitgang om een nog onbekende reden.

***Veronica persica* Poiret - Grote ereprijs**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Grote ereprijs groeit als akkeronkruid vooral in hakvruchtakkers maar komt ook voor aan de rand van graanakkers en op allerlei verstoorde plaatsen. Het is een neofyt uit Zuidwest-Azië maar is tegenwoordig aanwezig op bijna alle continenten. De eerste vondst in Vlaanderen dateert al van 1825 (Verloove, 2006). Sinds 1950 is de het relatief aantal vindplaatsen nog sterk toegenomen.

***Veronica polita* Fries - Gladde ereprijs**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Gladde ereprijs is een zeldzaam onkruid met een kernareaal in het zuiden van Haspengouw. Gladde ereprijs groeit vooral in hakvruchtakkers en moestuinen. Op basis van de jaarlijks onderzochte hokken lijkt de soort stabiel te zijn of zelfs licht te zijn toegenomen. In de 19^{de} eeuw was gladde ereprijs een vrij zeldzame soort (De Wildeman & Durand, 1899).

***Vicia hirsuta* (L.) S.F. Gray - Ringelwikke**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Ringwikk was een gevreesd onkruid van graanakkers maar is tegenwoordig nauwelijks nog in dit milieu te vinden. Tegenwoordig is ringwikk vooral te vinden in grazige bermen, stikstofrijke ruigten en ook aan de rand van hakvruchtakkers. Dit verklaart waarom deze zeer algemene soort in Vlaanderen nog steeds in relatieve verspreiding toeneemt.

***Vicia tetrasperma* (L.) Shreb. - Vierzadige wikke**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Vierzadige wikke is een vrij algemene soort en was net als ringwikk een onkruid van graanakkers maar is evenmin nauwelijks nog terug te vinden in dit milieu door zaadschoning en chemische onkruidbestrijding. Ze komt momenteel ook meer voor in open grazige bermen. Na een kleine terugval van 1950 tot 1980 lijkt de soort zich te herstellen en komt momenteel zelf boven het niveau van 1950 uit.

2.3.2 Groep 1b: soorten van akkers op kalkrijke grond

***Adonis aestivalis* L. - Zomeradonis**

Rode Lijst categorie: regionaal uitgestorven - Indigeniteit : archeofyt

Deze soort van wintergraanakkers en moestuinen dient als 'regionaal uitgestorven' te worden beschouwd. De enige recente vondsten betreffen tijdelijke populaties afkomstig van aangevoerd zaad in de buurt van graansilo's in de Gentse haven. In de 19^{de} eeuw werd zomeradonis ook gevonden in Kortenberg en Steenokkerzeel maar De Wildeman & Durand (1899) vermelden de soort eerder als adventief: 'mais elle n'y etait sans doute qu'introduite'.

***Adonis annua* L. - Herfstadonis**

Rode Lijst categorie: regionaal uitgestorven - Indigeniteit : archeofyt

Deze soort is reeds lange tijd geleden uitgestorven en er zijn geen recente adventiefvondsten. De laatste vondst dateert van 1909 en andere vondsten zelfs van voor 1900. De Wildeman & Durand (1899) vermeldde de soort voor Vlaanderen als 'subspontanée et inconsistante'. Ook herfstadonis is vooral een soort van wintergraanakkers.

***Bromus grossus* Desf. ex DC. - Zware dreps**

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Hoewel zware dreps op de laatste Rode Lijst van vaatplanten nog als 'ernstig bedreigd' geklasseerd staat (Van Landuyt et al., 2006b) moeten we concluderen dat de soort momenteel vermoedelijk 'regionaal uitgestorven' is. De laatste vondsten dateren al uit 1984 toen de soort op 2 locaties in het zuiden van de provincie Limburg gevonden werd: nl. één populatie in een tarweakker met spelt in Nieuwenhove, Sint-Truiden (IFBL E6.24.43) en één individu nabij het gehucht Sint-Joris bij Alken (IFBL E6.25.22). Zware dreps is net als dreps een soort van wintergraanteelten die mee met het graan werd ingezaaid als contaminatie van het zaadgoed. In de 19^{de} eeuw is de soort op vier locaties verspreid over Vlaanderen gevonden en was de soort vermoedelijk ook niet echt ingeburgerd. In België werd ze vooral vermeld van de Kalkstreek en de Ardennen (De Wildeman & Durand, 1899).

***Bupleurum rotundifolium* L. - Doorwas**

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : inheems

Beide vondsten na 2000 betreffen overduidelijk adventiefvondsten in de buurt van graansilo's in de Gentse Kanaalzone. Waarnemingen.be vermeldt nog wat extra vondsten maar ook dit blijken allemaal adventiefvondsten te betreffen. De soort kwam vroeger voor in graanvelden, maar werd recent niet meer in akkermilieus gevonden, . In de 19^{de} eeuw werd ze toch ook al vooral als geïntroduceerd beschouwd; enkel voor de kust werd ze mogelijk als inheems beoordeeld (De Wildeman & Durand, 1899).

***Consolida regalis* S.F. Gray - Wilde ridderspoor**

Rode Lijst categorie: zeldzaam - Indigeniteit : archeofyt

Wilde ridderspoor is een onkruid van wintergraanakkers dat tegenwoordig bijna uitsluitend nog als adventiefsoort gevonden wordt. Enkel in Ezemaal staat de soort nog in een akker met wintergraan (privé-akkeronkruidreservaat in beheer van Jules Robijns). Ze is daar ingezaaid met zaaigoed afkomstig uit akkeronkruidreservaten in Nederland (hoeve Vander Meulen in Zeeland en akkerreservaat Wahlwiller in Nederlands Zuid-Limburg). De Wildeman & Durand (1899) beschouwden de soort als zeldzaam voor de Kempen en de Zandleemstreek.

***Euphorbia exigua* L. - Kleine wolfsmelk**

Rode Lijst categorie: kwetsbaar - Indigeniteit : inheems

Kleine wolfsmelk is een sterk achteruitgaand en zeldzaam onkruid van graanvelden en hakvruchtakkers. De soort bloeit laat en heeft belang bij een lange stoppelfase. Soms wordt de soort ook wel in andere pioniersmilieus gevonden zoals kerkhoven, jonge aanplanten en grindbanken langs de Grensmaas. Ze vertoont een voorkeur voor kalkrijke zwaardere bodems. Volgens de Prodrome de la Flora Belge (De Wildeman & Durand, 1899) was kleine

wolfsmelk vrij algemeen in de Polders en vrij algemeen tot vrij zeldzaam in de Zandleemstreek, de Kempen en de Duinen.

***Euphorbia platyphyllos* L. - Brede wolfsmelk**

Rode Lijst categorie: zeldzaam - Indigeniteit : inheems

Brede wolfsmelk is een uiterst zeldzaam akkeronkruid dat baat heeft bij een lange stoppelfase, ze wordt ook wel in wegbermen en op braakliggende gronden aangetroffen. De concentratie aan vindplaatsen uit de periode 1972-1999 in de omgeving van Kortrijk is opmerkelijk en is mogelijk onbetrouwbaar (het betreft trouwens één waarnemer en één waarnemingsjaar). Mogelijk werd de soort verward met kroontjeskruid (*Euphorbia helioscopia*). De Wildeman & Durand (1899) beschouwen de soort als zeldzaam voor de Polders en zeer zeldzaam voor de Duinen.

***Galeopsis angustifolia* Ehrh. ex Hoffmann - Smalle raai**

Rode Lijst categorie: zeldzaam - Indigeniteit : inheems

Smalle raai is een uiterst zeldzame soort. Als onkruid van graanakkers is smalle raai nagenoeg volledig verdwenen. De soort komt uitsluitend nog voor op grindbanken langs de Grensmaas, op mijnterrils, spoorwegterreinen en in havengebieden bij graanoverslagbedrijven. Ook in de 19^{de} eeuw was smalle raai zeldzaam. De Wildeman & Durand (1899) vermelden de soort als zeldzaam voor de Zandleemstreek (Groenendael, Vorst, Zaventem, Diegem, Oud-Heverlee, Hoegaarden en Meldert) en voor de Kempen (Maasmechelen, Diest, Aarschot) en de Polders (Ekeren).

***Galium tricornutum* Dandy - Driehoornig walstro**

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : inheems

Driehoornig walstro was een onkruid van graanakkers maar is al sinds de tweede helft van de 20^{ste} eeuw niet meer als akkeronkruid gevonden in Vlaanderen maar enkel nog als adventiefplant. De enige locatie waar de soort na 2000 nog is gevonden is nabij graansilo's in de Antwerpse haven (Noordkasteel). In de 19^{de} eeuw werd driehoornig walstro als vrij zeldzaam beschouwd in de Polders en zeer zeldzaam in de Duinen en de Zandleemstreek (De Wildeman & Durand, 1899).

Lathyrus aphaca L. - Naakte lathyrus

Rode Lijst categorie: zeldzaam - Indigeniteit : archeofyt

Naakte lathyrus is een zeer zeldzame soort die vroeger als onkruid in graan- en klavervelden werd gevonden maar daar nu nog nauwelijks wordt waargenomen. Tegenwoordig wordt ze nog vooral gevonden in wegbermen, ruderaal terreinen en op dijken. Het is vroeger echter ook steeds een zeer zeldzame soort geweest; De Wildeman & Durand (1899) melden de soort enkel van Laken en Voeren.

Legousia hybrida (L.) Delarbre - Klein spiegelklokje

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Klein spiegelklokje is een uiterst zeldzaam onkruid van wintergraanakkers op kalkrijke bodem. Als akkeronkruid groeit ze enkel nog op de Tiendeberg in Kanne. Ze wordt ook als adventief gevonden bij graansilo's in de Antwerpse en de Gentse haven. In de negentiende eeuw werd de soort regelmatig gevonden in de omgeving van, en in Brussel. Volgens De Wildeman & Durand (1899) was de soort vrij zeldzaam in de Zandleemstreek en zeer zeldzaam in de Kempen.

Lithospermum arvense L. - Ruw parelzaad

Rode Lijst categorie: bedreigd - Indigeniteit : inheems

Ruw parelzaad is een zeer zeldzaam onkruid van wintergraanakkers. De zaden zijn kortlevend wat ervoor zorgt dat bij een diepe kerende grondbewerking (ploegen) de zaden te diep in de bodem komen te liggen en niet succesvol kunnen ontkiemen waardoor soort uit de akkers verdwijnt. De vondsten nabij Antwerpen, Gent en Moen betreffen zeker adventiefvondsten, de overige meestal relictpopulaties in akkerranden. In Essen is er sinds 2012 een populatie van 100-200 exemplaren bekend in een spoorwegberm. In de 19^{de} eeuw was ruw parelzaad nog vrij algemeen in de Zandleemstreek en vrij algemeen tot vrij zeldzaam in de Kempen (De Wildeman & Durand, 1899).

Sherardia arvensis L. - Blauw walstro

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Alhoewel blauw walstro beschreven staat als een akkeronkruid is het tegenwoordig eerder een soort van kort gemaaid graslanden en gazons. In Vlaanderen wordt het nog het meest gevonden in open gazons en plantsoenen in stedelijke milieus (zie o.a. de opvallende concentratie aan vindplaatsen in de omgeving van Brussel) en in de duinen. De soort is vrij zeldzaam maar lijkt recent licht toe te nemen.

***Silene noctiflora* L. – Nachtkoekoeksbloem**

Rode Lijst categorie: bedreigd - Indigeniteit : inheems

Nachtkoekoeksbloem is momenteel, voor zover de gegevens voldoende gedetailleerd zijn, enkel nog te vinden in havens in de buurt van de belangrijkste graanterminals en verder op plaatsen waar vogelzaad gestrooid is en nachtkoekoeksbloem als adventief optreedt. Volgens 'De Prodrome de la Flore Belge' (De Wildeman & Durand, 1899) kwam nachtsilene enkel op een beperkt aantal plaatsen in de Zandleemstreek (Haren) en de Kempen (Diest, Schaffen, Webbekom) voor.

***Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert - Koekruid**

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : inheems of archeofyt

Koekruid is als graanakkeronkruid al geruime tijd uit Vlaanderen verdwenen. Alle vondsten na 2000 zijn ofwel adventiefvondsten in havens aan graansilo's (Roeselare, Gent en Antwerpen) of als restant van het inzaaien van wilde bloemenmengsels in bermen (overige vondsten). Het is net als bolderik vermoedelijk een soort die samen met het graan als contaminatie ingezaaid werd (Eichhorn & van den Broek, 2013).

***Valerianella dentata* (L.) Pollich - Getande veldsla**

Rode Lijst categorie: bedreigd - Indigeniteit : inheems

De enige vondsten van getande veldsla na 2000 betreffen adventiefvondsten aan graansilo's in de havens van Gent en Antwerpen, naast nog één vondst in een duingebied in Oostduinkerke. Het is momenteel een uiterst zeldzame soort met slechts één melding uit 1974 van een roggeakker. Vóór 1939 werd getande veldsla regelmatig gevonden in akkers in de leemstreek tussen Brussel en Leuven (Van Rompaey & Delvosalle, 1979). Het is een soort van wintergraanculturen. In De Prodrome de la Flore Belge (De Wildeman & Durand, 1899) wordt de soort als vrij algemeen voor de Kempen en zeldzaam voor de Polders beschouwd.

Valerianella locusta (L.) Laterr. - Gewone veldsla

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Gewone veldsla is een vrij algemene pionierssoort van allerlei open plekken (o.a. duinen en uiterwaarden langs de Grensmaas) en plaatsen met een verstoorde bodem (wegbermen en spoorwegbermen, braakland, tuinen, rivierdijken). Als akkeronkruid is ze tegenwoordig zeldzaam geworden. De soort wordt ook gekweekt en is vooral in de biologische landbouw populair. De soort neemt licht toe tijdens de laatste decennia.

Valerianella rimosa Bast. - Geoorde veldsla

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : inheems

Geoorde veldsla is een uiterst zeldzame soort in Vlaanderen. Na 2000 was er nog één adventiefvondst in de Antwerpse haven en één vondst in 2001 in het Vlaams natuurreservaat De Berwijn te Voeren. Volgens de Prodrome de la Flore Belge (De Wildeman & Durand, 1899) was de soort zeldzaam in de Kempen en de Polders maar vrij algemeen tot vrij zeldzaam in de Zandleemstreek.

2.3.3 Groep 1c: soorten van akkers op relatief voedselarme, kalkarme grond

***Amaranthus retroflexus* L. - Papegaaienkruid**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Papegaaienkruid komt voor in allerlei verstedelijkte en industriële milieus en heeft vandaar zijn weg naar akkermilieus gevonden alhoewel dat op dit moment (nog) niet zijn favoriete habitat lijkt. Het is een vrij algemene soort die nog steeds aan het toenemen is in het relatief aantal vindplaatsen.

***Anchusa arvensis* (L.) Bieb. - Kromhals**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Hoewel kromhals vroeger ook als akkeronkruid voorkwam is het zeker niet meer de voorkeurhabitat van de soort. Het meest abundant is de soort in ruderaal duinmilieu waar het een algemene en breed verbreide soort is. Buiten de duinen komt ze voor op allerlei omgewoelde en braakliggende terreinen zoals omgewoelde bermen, bouwwallen, spoorwegterreinen, enz. In akkers komt de soort nog weinig voor. Het is een vrij algemene soort die relatief stabiel blijft in aantal vindplaatsen.

***Anthemis arvensis* L. - Valse kamille**

Rode Lijst categorie: kwetsbaar - Indigeniteit : archeofyt

Valse kamille is een zeldzaam en sterk achteruitgaand akkeronkruid uit winter- en zomergraanakkers. Het kernareaal bevindt zich in de Limburgse Kempen. Het areaal lijkt hier zeer sterk te krimpen maar net de regio waar het kernareaal zich bevond voor 2000 (Noord-Limburg) is na 2000 onvoldoende geïnventariseerd waardoor hierover geen zekerheid is.

***Anthoxanthum aristatum* Boiss. - Slofhak**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Slofhak is een soort die pas recent zijn plaats als akkeronkruid in Vlaanderen heeft ingenomen. De eerste vondst in België werd pas in 1881 gedaan uit Etterbeek waar de soort meerdere jaren standhield. De uitbreiding naar zijn kernareaal in Vlaanderen, nl. de Antwerpse en vooral Limburgse Kempen is weinig gedocumenteerd (Hoste, 2006). De soort komt er vooral voor in wintergraanakkers maar is sinds de jaren 1980 ook weer aan het afnemen in het relatief aantal vindplaatsen.

***Apera spica-venti* (L.) Beauv. - Grote windhalm**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Windhalm is een typisch onkruid van graanakkers die tot 1980 nog zeer algemeen was. In de laatste karterperiode van de Atlas van Vlaanderen en het Brussels Gewest (1972-2004) werd de soort nog als zeer algemeen beschouwd maar uit de trendgrafiek blijkt dat er na 1980 een sterke achteruitgang plaatsvindt.

Aphanes inexpectata W. Lippert - Kleine leeuwenklauw

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Kleine leeuwenklauw is een soort van pioniersmilieu op zandige bodem en komt behalve in graanakkers ook in allerlei andere open milieus voor op zandige bodem. Vroeger werd de soort onvoldoende onderscheiden van grote leeuwenklauw en de relatieve toename in verspreiding in Vlaanderen heeft mogelijk meer te maken met een toename van de kennis om beide soorten te onderscheiden dan met een reële toename in het relatief aantal vindplaatsen. Het is een vrij algemene soort.

Arnoseris minima (L.) Schweigg. et Körte - Korensla

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : inheems

Momenteel is er nog één spontane populatie van korensla in Vlaanderen aanwezig. De soort staat in een akkerrand in Lichtaart (gemeente Kasterlee). De populatie gaat er de laatste jaren achteruit, want terwijl er in 2015 nog sprake was van honderden individuen werden in 2017 amper een tiental individuen waargenomen. De soort staat op de rand van uitsterven in Vlaanderen. In 2017 werd de soort geïntroduceerd in een akkeronkruidreservaat in het natuurreervaat De Teut (zie paragraaf 5.2). Korensla is een winterannuel (kiemt in het najaar en bloeit het jaar erna) en is gebonden aan wintergraanteelten op droge zandgronden. In de negentiende eeuw was korensla vrij algemeen in de Kempen en vrij zeldzaam tot vrij algemeen in de Zandleemstreek (De Wildeman & Durand, 1899).

Centaurea cyanus L. - Korenbloem

Rode Lijst categorie: achteruitgaand - Indigeniteit : archeofyt

De achteruitgang van korenbloem is één van de meest frappante trends bij akkeronkruiden in Vlaanderen. Van een zeer algemene soort rond 1950 is het ondertussen een zeldzame verschijning geworden en zeker in graanakkers waar de soort vroeger talrijk aanwezig was, is ze een zeldzaamheid geworden. Optimaal groeit de soort in wintergraanakkers maar ze kan ook voorkomen in zomergraanakkers. Veel recente vondsten hebben betrekking op (restanten van) inzaaiingen van wilde bloemenmengsels waar trouwens vaak ook allerlei cultuurvariëteiten van korenbloemen tussen zitten (roze bloemen i.p.v. helblauwe of gevuldbloemige exemplaren).

***Chrysanthemum segetum* L. - Gele ganzenbloem**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Gele ganzenbloem is een soort van droge, luchtige maar niet al te zure bodem. Gele ganzenbloem overleeft de winter als zaad en komt zowel voor in zomergraanakkers als in hakvruchtakkers. In de 'Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest' wordt gele ganzenbloem nog opgegeven als een vrij algemene soort voor de periode 1972-2006 maar uit de trendgrafiek blijkt duidelijk een sterke achteruitgang vanaf 1980.

***Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. - Europese hanenpoot**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Europese hanenpoot is een onkruid van allerlei omgewoelde en verstoorde terreinen, van hakvruchtakkers maar tegenwoordig vooral van maisakkers waar de soort profiteert van de eliminatie van dicotyle onkruiden met specifieke bestrijdingsmiddelen waarvan deze C4-plant (net zoals mais en andere C4-planten) geen last lijkt te ondervinden. Europese hanenpoot is tegenwoordig uiterst algemeen en neemt nog steeds toe in verspreiding.

***Echinochloa muricata* (Beauv.) Fernald - Stekelige hanenpoot**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Hoewel stekelige hanenpoot al voor het eerst in 1920 werd ingezameld onder de naam van Europese hanenpoot duurde het tot 1993 voor stekelige hanenpoot voor het eerst werd gesignaleerd (Hoste, 2005). De ogenschijnlijk zeer plotse toename in de trendgrafiek heeft meer te maken met het bekend raken van de soort onder de waarnemers dan met een werkelijke toename. Al vanaf 1970 neemt het aantal collecties van de soort in herbaria toe. Ze groeit net als Europese hanenpoot vaak aan de rand van maisakkers maar is ook frequent te vinden in pioniersmilieus langs de Grensmaas.

Galeopsis segetum Neck. - Bleekgele hennepnetel

Rode Lijst categorie: kwetsbaar - Indigeniteit : inheems

Bleekgele hennepnetel is een typisch onkruid van wintergraanakkers. Deze zeldzame en achteruitgaande soort kwam voor in associatie met korensla, korenbloem en windhalm. Tegenwoordig zijn er nog af en toe sporadische waarnemingen in verstoorte bermen, kanaalbermen en spoorwegbermen. In de 19^{de} eeuw was bleekgele hennepnetel nog vrij algemeen tot vrij zeldzaam in de Kempen en de Zandleemstreek (De Wildeman & Durand, 1899).

Galeopsis speciosa Mill. - Dauwnetel

Rode Lijst categorie: zeldzaam - Indigeniteit : inheems

Dauwnetel is een zeer zeldzame en nog altijd achteruitgaande soort van graanakkers. Tegenwoordig wordt de soort echter meer in bermen en zomen gevonden. Het historisch kernareaal van de soort in de 19^{de} en begin 20^{ste} eeuw lag op de as Antwerpen – Leuven, met het zwaartepunt ten noorden van Leuven waar ook na 2000 enkele waarnemingen werden gedaan.

Galinsoga parviflora Cav. - Kaal knopkruid

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Kaal knopkruid is in hoofdzaak een soort van hakvruchtakkers maar kan ook in allerlei andere open en verstoorde milieus gevonden. De melding van kaal knopkruid uit onze regio dateert van het begin van de negentiende eeuw (Belgisch of Nederlands 'Limburg', (Dumortier, 1827)). Het is een algemene soort die de laatste decennia sterk is toegenomen.

Hypochaeris glabra L. - Glad biggenkruid

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : inheems

Glad biggenkruid is een uiterst zeldzame soort van droge en snel opwarmende bodem die vroeger als onkruid in graanakkers voorkwam. Na 2000 werd de soort nog gevonden in droge duingraslanden aan de Westkust (vooral oude duinen van Cabourg waar een stabiele populatie aanwezig is maar ook in het Westhoeknatuurreervaat) en verder als adventief in de Antwerpse haven. Voor 1939 kwam de soort nog vrij verspreid voor over heel Vlaanderen maar daarna is de soort gestaag achteruitgegaan tot het huidige niveau. In 2017 werd de soort samen met andere akkeronkruiden geïntroduceerd in een wintergraanakker in het natuurreervaat De Teut.

Misopates orontium (L.) Rafin. - Akkerleeuwenbek

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

In de negentiende eeuw werd akkerleeuwenbek als een wijd verspreid en algemeen tot vrij algemeen akkeronkruid beschouwd (De Wildeman & Durand, 1899). Bij de eerste algemene kartering van België in de periode 1939-1971 was akkerleeuwenbek nog steeds vrij verspreid aanwezig ten oosten van de as Antwerpen – Brussel en ook bij de tweede kartering in de periode 1972-2006 kwam ze nog verspreid voor. Op basis van de gegevens van na 2000 blijkt het aantal vindplaatsen van de soort toch wel erg ingekrompen te zijn en dat blijkt ook uit de trendgrafiek. Het is een soort die in de lente kiemt (zomerannuel) en dus vooral in zomergraanakkers groeit. De soort heeft nood aan een lange stoppelfase na de oogst.

Myosotis discolor Pers. - Veelkleurig vergeet-mij-nietje

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Veelkleurig vergeet-me-nietje is een pionier van allerlei open plekken op eerder droge zandbodems alhoewel het op de armste zandbodems in de Kempen ontbreekt. Als akkeronkruid kwam de soort vooral voor in wintergraanakkers maar daar is het tegenwoordig nauwelijks nog te vinden. Het is tegenwoordig veeleer een soort van allerlei open plekken in zandige bermen en (matig) voedselarme graslanden. Het is een vrij algemene soort die op basis van het jaarlijks relatief aantal vindplaatsen erg stabiel blijft.

Panicum capillare L. - Draadgiert

Rode Lijst categorie: niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Draadgiert was gekend als een soort van stedelijke milieus en havens maar heeft duidelijk haar weg als een akkeronkruid in maisakkers gevonden. Het is momenteel nog een vrij zeldzame soort maar is duidelijk aan het uitbreiden. Gezien het een C4-plant is en dus resistent tegen de in de mais gebruikte bestrijdingsmiddelen tegen dicotylen valt te verwachten dat de soort ook verder zal uitbreiden in maisakkers.

***Panicum dichotomiflorum* Michaux - Kale gierst**

Rode Lijst categorie: niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Kale gierst is een akkeronkruid in maisakkers en vermoedelijk een tijdlang over het hoofd gezien. Vanaf 1980 stijgt het aantal adventiefvondsten gevoelig en pas vanaf 1990 duikt ze op in de eerste streeplijsten. Daarna stijgt het aantal vondsten exponentieel, vermoedelijk als een gevolg van de reële uitbreiding in combinatie met een toegenomen kennis van deze soort bij de waarnemers. De zeer hoge densiteit aan waarnemingen tussen Aalter en Gent is het gevolg van een intensieve prospectie (Hoste & Verloove, 2001) maar weerspiegelt tevens de realiteit. Elders in Vlaanderen zal de soort vermoedelijk ook algemener zijn zoals uit het aantal vindplaatsen van na 2000 blijkt. Ook in het jaarlijks relatief aantal vindplaatsen in de goed onderzochte kilometerhokken blijft de soort sterk stijgen.

***Panicum schinzii* Hack. - Zuid-Afrikaanse gierst**

Rode Lijst categorie: niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Net als kale gierst is Zuid-Afrikaanse gierst gestart als adventief in havengebieden maar heeft ze snel de weg naar maisakkers gevonden. In tegenstelling tot kale gierst heeft Zuid-Afrikaanse gierst haar hoofdareaal in de Kempen maar alles wijst erop dat beide gierstsoorten nog in volle uitbreiding zijn binnen het areaal van de maisteelt.

Papaver argemone L. - Ruige klaproos

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Het aantal vindplaatsen van ruige klaproos ondergaat sinds 1950 een continue achteruitgang van 12,5 % van de goed onderzochte hokken in 1950 tot 2,5 % van de onderzochte hokken in 2017. Als akkeronkruid is de soort nauwelijks nog te vinden. De soort kwam vooral voor in wintergraanakkers op snel opwarmende bodems. De meeste grote populaties zijn tegenwoordig vooral te vinden op het grind van spoorwegterreinen.

Papaver dubium L. - Bleke klaproos

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Bleke klaproos is een zeer algemene soort van akkers en akkerranden en allerlei open en verstoorde milieus zoals wegbermen, industrieterreinen en spoorwegbermen. Ze groeit zowel in hakvruchtakkers als in graanakkers. De soort is sinds 1950 sterk toegenomen in Vlaanderen.

***Raphanus raphanistrum* L. - Knopherik**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Knopherik is een zeer algemeen akkeronkruid dat zowel in hakvrucht- als in graanakkers gevonden wordt. Verder komt knopherik ook voor op allerlei braakliggende terreinen met recent omgewoelde bodems. Volgens de trendgrafiek gaat de soort duidelijk achteruit.

***Scleranthus annuus* L. - Eenjarige hardbloem**

Rode Lijst categorie: achteruitgaand - Indigeniteit : inheems

Eenjarige hardbloem is een zeer sterk achteruitgaande soort die vroeger frequent voorkwam in graanakkers (zowel winter- als zomergraan). In de 'Atlas van de flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest' (Van Landuyt et al., 2006a) wordt de soort nog vrij algemeen genoemd, vooral omdat die de periode 1972-2006 omhelst. In het begin van die periode was de soort inderdaad nog vrij algemeen maar uit de trendgrafiek blijkt dat de soort sindsdien echt een zeldzaamheid geworden is. In akkers is eenjarige hardbloem nauwelijks nog te vinden, de soort heeft recent veeleer zijn toevlucht gevonden in open plekken in zandige wegbermen.

***Setaria faberi* W. Herrmann – Chinese naaldaar**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : neofyt

Chinese naalbaar is een recente nieuwkomer onder naaldaren. Net als andere soorten naalbaar groeit de soort vooral in maisculturen. Aanvankelijk werd de soort vooral gevonden in het noorden van Oost-Vlaanderen op meer zandige bodems maar recent heeft de soort zich over andere delen van Vlaanderen verspreid.

***Setaria pumila* (Poiret) Roem. et Schult. - Geelrode naalbaar**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Geelrode naalbaar is net zoals vele C4-grassen een sterk uitbreidend akkeronkruid in maisakkers. Buiten maisakkers komt geelrode naalbaar ook voor op allerlei plaatsen met verstoorde bodem en in stedelijke gebieden, hangegebieden en op grindbanken langs de Grensmaas.

***Setaria verticillata* (L.) Beauv. - Kransnaalbaar**

Rode Lijst categorie: criteria niet geëvalueerd - Indigeniteit : neofyt

Kransnaalbaar is een akkeronkruid met een sterke voorkeur voor maisakkers al wordt de soort ook geregeld in hakvruchtakkers gevonden. De sterke uitbreiding van kransnaalbaar na 1980 is grotendeels te verklaren door de uitbreiding van het maisteeltareaal. De soort is ook resistent tegen de courante bestrijdingsmiddelen die in de maisteelt gebruikt worden.

***Setaria viridis* (L.) Beauv. - Groene naalbaar**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Groene naaldar is een algemene soort naaldar die inheems is in Eurazië. Nochtans heeft ook deze soort een spectaculaire toename gekend in Vlaanderen, vooral door de toename van het maisareaal sinds de jaren 1970. Als C4-plant is ze resistent tegen de courante bestrijdingsmiddelen in de maisteelt.

***Silene gallica* L. - Franse silene**

Rode Lijst categorie: regionaal uitgestorven - Indigeniteit : archeofyt

Recente vondsten van Franse silene betreffen vrijwel alle adventiefvondsten nabij graansilo's en vondsten van verwilde planten (de soort zit vaak in zaadmengsels van eenjarige akkerkruiden). In het natuurreservaat de Damvallei in Destelbergen werd in 2008 nog een exemplaar in een akker met winterrogge gevonden. De overige vondsten van Franse silene als akkeronkruid dateren al van de negentiende eeuw toen de soort wél vrij verspreid werd aangetroffen, vooral ten oosten van de as Antwerpen-Brussel (De Wildeman & Durand, 1899).

***Spergula arvensis* L. - Gewone spurrie**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Gewone spurrie is een (zeer) algemene soort in graan- en hakvruchtakkers en andere pioniersvegetaties op zandige bodem. Alhoewel het nog steeds een van meest algemene 'traditionele' akkeronkruiden is blijkt er toch duidelijk een achteruitgang op te treden vanaf 1980.

***Stachys arvensis* (L.) L. - Akkerandoorn**

Rode Lijst categorie: kwetsbaar - Indigeniteit : inheems

Akkerandoorn is een zeldzaam en sterk achteruitgaand akkeronkruid van zomergraanakkers. De soort heeft baat bij een lange stoppelfase waarbij de akker braak blijft liggen na de oogst.

Veronica hederifolia L. - Klimopereprijs

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Klimopereprijs is een taxon dat in Vlaanderen uit 2 ondersoorten bestaat, nl. *Veronica hederifolia* subsp. *hederifolia* (akkerklimopereprijs) en *Veronica hederifolia* subsp. *lucorum* (bosklimopereprijs). Enkel de eerste ondersoort is een echte akkerplant die vooral in wintergraan groeit en al zeer vroeg bloeit vóór het graan hoog wordt. Bosklimopereprijs groeit eerder op kale grond in struwelen en bossen. Beide ondersoorten werden in de Floradatabank onvoldoende onderscheiden om iets zinnig over de trend en de verpreiding van beide ondersoorten te kunnen concluderen.

Veronica triphyllos L. - Handjesereprijs

Rode Lijst categorie: ernstig bedreigd - Indigeniteit : inheems

In verleden was handjesereprijs in Vlaanderen een bewoner van wintergraanakkers op lemige bodems. Het is een uiterst zeldzame en ernstig bedreigde soort. Na 2000 werd de soort nog gevonden in Hoeleden in een akkerrand, in Zoutleeuw op de parking van een tuincentrum en in Munsterbilzen op een kerkhof. Het is altijd al een zeldzame soort geweest in Vlaanderen, ook in de 19^{de} eeuw. De Prodrôme (De Wildeman & Durand, 1899) vermeldt als vindplaatsen enkel Kanne en Caestert voor de provincie Limburg.

***Viola arvensis* Murray - Akkerviooltje**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : archeofyt

Akkerviooltje groeit in akkers en akkerranden en op allerlei andere frequent omgewoelde terreinen. Het is een zeer algemene soort die de veranderingen in het landbouwlandschap relatief goed doorstaan heeft alhoewel uit de trendgrafiek wel een neerwaartse trend blijkt vanaf 1990.

***Viola tricolor* L. - Driekleurig viooltje**

Rode Lijst categorie: momenteel niet bedreigd - Indigeniteit : inheems

Driekleurig viooltje werd traditioneel beschouwd als een soort van graanakkers en het areaal van de soort in Vlaanderen leek op basis van de gegevens van de periode 1939-1972 grotendeels beperkt tot de Kempen. Hoewel daarbuiten de soort ook ongetwijfeld hier en daar als akkeronkruid is opgetreden zijn een groot deel van de vondsten daarbuiten vooral betrekking op verwilderde cultuurvariëteiten of adventieffondsten. De verwilderde cultuurvariëteiten zijn niet altijd even eenvoudig van de wilde vorm te onderscheiden. Dit maakt het interpreteren van de trend moeilijk. In graanakkers is het echter zeker een zeldzaamheid geworden.

3 Hotspots soortenrijkdom akkerplanten

Hieronder bespreken we de hotspots van akkerplanten in Vlaanderen op basis van het aantal soorten akkeronkruiden die per vierkante kilometer (IFBL-raster 1x1 km) werden gevonden sinds 2000. We geven kaarten op basis van het aantal soorten akkeronkruiden per socio-ecologische groep (Stieperaere & Franssen, 1982) en op basis van de indeling in akkeronkruidengemeenschappen (Schaminée et al., 1998).

3.1 Hotspots op basis van de socio-ecologische groepen van akkerplanten

Een totaal van 33 akkeronkruiden in Vlaanderen kunnen tot de socio-ecologische groep 1a (akker van voedselrijke, kalkhoudende maar niet kalkrijke grond) gerekend worden. Ze komen verspreid over heel Vlaanderen voor (Figuur 3) maar de hokken met hoge soortenaantallen liggen vooral in de Leemstreek en in het westen van de Polders. De meest soortenrijke hokken liggen op het plateau van Caestert (omgeving van Riemst), langs de Grensmaas, in de Vlaamse Ardennen en in de Brusselse rand en de omgeving van Halle.

Figuur 3: Aantal akkersoorten uit de ecologische groep 1a (akkers van voedselrijke, kalkhoudende maar niet kalkrijke grond) gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

Tot de soortengroep 1b (akkers op kalkrijke grond) behoren 19 soorten waarvan er 2 uitgestorven zijn in Vlaanderen. Natuurlijke akkeronkruidvegetaties met soorten uit de soortengroep van 'akkers op kalkrijke grond' zijn in Vlaanderen enkel te vinden nabij de Tiendeberg in Kanne (Figuur 4) waar 6 soorten van deze groep gevonden zijn. De overige locaties die als hotspots op de kaart te zien zijn betreffen locaties met grote graanoverslagbedrijven in de Gentse (tot 4 soorten per kmhok) en de Antwerpse haven (tot 6 soorten per kmhok).

Figuur 4: Aantal akkersoorten uit de socio-ecologische groep 1b (akkers op kalkrijke grond) gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

35 soorten akkeronkruiden behoren tot de socio-ecologische groep 1c (akkers op relatief voedselarme, kalkarme [of eerder zandige] grond). Soortenrijke hokken uit deze socio-ecologische groep zijn verspreid te vinden in de Kempen en de Vlaamse Zandstreek. Daarnaast valt ook weer de omgeving van Riemst op en enkele plaatsen waar graanoverslag plaatsvindt (o.a. de Gentse haven).

Figuur 5: Aantal akkersoorten uit de ecologische groep 1c (akkers op relatief voedselarme, kalkarme grond) gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

3.2 Hotspots op basis van de indeling van de akkergemeenschappen

3.2.1 Stoppelleeuwenbekjes-associatie

Deze associatie komt voor in graanakkers op basenrijke, zware gronden (Schaminée et al., 1998). Voor de kensoorten zoals spies- en eironde leeuwenbek is een late stoppelbewerking nodig omdat de soorten pas na de oogst van het gewas tot volle ontwikkeling komen. Behoud van dit types van akkeronkruidvegetaties met talrijke sterk bedreigde soorten lijkt enkel mogelijk met het instellen van akkeronkruidreservaten. De locaties waar na 2000 nog het meeste soorten van deze associatie gevonden zijn betreffen akkerpercelen nabij de Tiendeberg in Kanne en het natuurreservaat Rosdel bij Hoegaarden. Verder is ook de akker van Jules Robijns in Ezemaal het vermelden waard (zie paragraaf 5.1). Andere locaties met veel soorten van deze associatie betreffen vaak plaatsen bij graanoverslagbedrijven in zoals bv. in havengebieden.

Kenmerkende soorten: spiesleeuwenbek, eironde leeuwenbek, blauw guichelheil, brede wolfsmelk, kleine wolfsmelk, kleine leeuwenbek, akkerboterbloem, naaldenkervel, wilde ridderspoor, blauw walstro, akkerviooltje. Soorten met een hoge bedekking: grote klaproos, duist, akkervergeet-me-nietje, korenbloem. Op kalkrijke bodems ook smalle raai, getande veldsla, groot spiegelklokje.

Figuur 6: Aantal soorten van de stoppelleeuwenbekjes-associatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

3.2.2 Nachtkoekoeksbloemassociatie

De nachtkoekoeksassociatie heeft slechts één kenmerkende soort, nl. nachtkoekoeksbloem, en net deze soort is na 2000 (voor zover bekend) niet meer in akkers gevonden. Ook in Nederland is het een uiterst zeldzame akkerplantengemeenschap waarvan zelf betwijfeld wordt of ze nog op akkers aanwezig is (Weeda et al., 2003). Het kaartje met het aantal soorten van de nachtkoekoeksbloemassociatie (Figuur 7) toont dus in hoofdzaak de verspreiding van de vaak algemene begeleidende soorten. Behalve verstedelijkte gebieden komen ook de regio rondom Riemst en het zuidelijk gedeelte van de Grensmaas naar voor als de meer soortenrijke gebieden voor soorten van deze associatie. De regio rondom Riemst is voornamelijk akkergebied maar langs de Grensmaas zullen de soorten vooral op grindbanken gevonden worden.

Kenmerkende soorten: nachtkoekoeksbloem. Begeleidende soorten: grote klapproos, duist. Overige soorten: kleine wolfsmelk, kleine leeuwenbek, vogelmuur, klein kruiskruid, perzikkruid, beklierde duizendknoop, uitstaande melde, echte kamille, rood guichelheil, gewone melkdistel, kroontjeskruid, akkervergeet-me-nietje, kleeftkruid.

Figuur 7: Aantal soorten van de nachtkoekoeksbloem-associatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

3.2.3 Associatie van grote ereprijs en witte krodde

De associatie van grote ereprijs en witte krodde is vooral te vinden op zwaardere grondtypes zoals klei en leem. De soorten van deze akkergemeenschap komen zowel in hakvruchtakkers als graanakkers voor. Net zoals de individuele soorten van deze associatie vertoont ook de akkeronkruidgemeenschap nog een vrij ruime verspreiding, in het bijzonder in kustpolders, de Vlaamse Ardennen en de omgeving van Riemst (Figuur 8).

Kenmerkende soorten: witte krodde, grote ereprijs, ingesneden dovenetel, doffe ereprijs, slipbladige ooievaarsbek. Frequente begeleiders jaarrond annuëlen: vogelmuur, herderstasje, klein kruiskruid, paarse dovenetel, hoenderbeet. Frequente begeleiders zomerannuëlen: echte kamille, melganzenvoet, gewone melkdistel, gekroesde melkdistel, kroontjeskruid, perzikkruid, zwaluwtong, uitstaande melde. Frequente begeleiders winterannuëlen: kleeftkruid, duist, akkervergeet-me-nietje.

Figuur 8: Aantal soorten van de associatie van grote ereprijs en witte krodde gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

3.2.4 Tuinbingelkruid-associatie

De soorten van de tuinbingelkruid-associatie komen allemaal algemeen voor in Vlaanderen. Ook de kilometerhokken met hoge soortenaantallen uit deze associatie zijn talrijk en wijd verspreid aanwezig in Vlaanderen. Enkel op de droge en zure zandgronden van de Kempen is de plantengemeenschap beduidend zeldzamer (Figuur 9). Deze plantengemeenschap heeft baat bij hoge mestgiftten (Schaminée et al., 1998) en is ook beter bestand tegen het gebruik van herbiciden dan andere akkeronkruidgemeenschappen (Weeda et al., 2003). Behalve in akkers komt de associatie ook frequent voor in (moes)tuinen. In Nederland is de associatie beduidend zeldzamer en bereikt er de noordgrens van haar areaal.

Kenmerkende soort: tuinbingelkruid. Frequentie begeleiders zomerannuellen: melganzenvoet, zwarte nachtschade, perzikkruid, gewone melkdistel, gekroesde melkdistel, kroontjeskruid, echte kamille, gewoon varkensgras. Frequentie begeleiders jaarrond annuellen: vogelmuur, klein kruiskruid, herderstasje, paarse dovenetel, tuinwolfsmelk.

Figuur 9: Aantal soorten van de tuinbingelkruid-associatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

3.2.5 Associatie van korrelganzenvoet en stijve klaverzuring

De soorten uit de associatie van korrelganzenvoet en stijve klaverzuring zijn allemaal algemene tot zeer algemene soorten. Kilometerhokken met hoge soortenaantallen uit deze akkeronkruidgemeenschap komen verspreid voor in Vlaanderen, vooral in Oost- en West-Vlaanderen, in de omgeving van Brussel en de streek rond Riemst. Op de droge en zure zandgronden van de Kempen en de Vlaamse zandstreek is de associatie iets minder frequent. De associatie komt zowel in akkers (hakvruchtakkers en zomergraanakkers) als in tuinen voor.

Kenmerkende soorten: korrelganzenvoet, stijve klaverzuring. Frequentie begeleiders zomerannuellen: melganzenvoet, perzikkruid, zwarte nachtschade, gewone melkdistel, gekroesde melkdistel, varkensgras, beklierde duizendknoop, zwaluwtong, kroontjeskruid, uitstaande melde, moerasdroogbloem (=indicator voor bodemverslumping), kleine brandnetel (=ammoniakindicator). Frequentie begeleiders jaarrond annuellen: vogelmuur, klein kruiskruid, herderstasje, paarse dovenetel, tuinwolfsmelk, akkerereprijs.

Figuur 10: Aantal soorten van de associatie van korrelganzenvoet en stijve klaverzuring gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

3.2.6 Korensla-associatie

De Korensla-associatie is een van de meest bedreigde types van akkeronkruidvegetaties in Vlaanderen maar ook in andere delen van West-Europa (Hofmeister, 1995; Schaminée et al., 1998). Kilometerhokken met een groot aantal soorten uit deze associatie zijn enkel nog te vinden op of aan de randen van het Kempisch plateau en in mindere mate in het Brugse houtland (zie Figuur 11). Het is dan ook een kenmerkend vegetatietype van voedselarme, droge en zure zandgronden. Op een akker in het Natuurreservaat 'De Teut' na, waar soorten van deze associatie werden ingezaaid (zie 5.2), zijn ons in Vlaanderen geen voorbeelden bekend met goed ontwikkelde akkeronkruidvegetaties van deze associatie. Van de kenmerkende soort komt enkel slofhak nog relatief verspreid voor; de andere twee kensoorten, korensla en bleekgele hennepnetel, zijn uiterst zeldzaam. Mogelijk komen hier en daar nog wat relictten voor met hoofdzakelijk begeleidende soorten.

Kenmerkende soorten: korensla, slofhak, bleekgele hennepnetel. Frequentie begeleiders winterannuëllen: grote windhalm, korenbloem, eenjarige hardbloem, smalle wikke, kleine leeuwenklauw, ringelwikke, veldereprijs, klein tasjeskruid, akkervergeet-me-nietje. Frequentie begeleiders zomerannuëllen: zwaluwtong, gewoon varkensgras, gewone hennepnetel, melganzenvoet, echte kamille. Frequentie begeleiders jaarrondannuëllen: akkerviooltje, gewone spurrie, herderstasje.

Figuur 11: Aantal soorten van de korensla-associatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

Figuur 12: Korensla en slofhak (rechts op de foto), twee kensoorten van de korensla-associatie op een akker met wintergerst in het natuurreservaat 'De Teut' in Zonhoven. Beide soorten werden er geïntroduceerd met zaaigoed uit Goirle in Nederland en Govelin in Duitsland, zie 5.2 (foto: Wouter Van Landuyt).

3.2.7 Associatie van ruige klaproos

De associatie van ruige klaproos komt optimaal voor in wintergraanakkers op vochthoudende, snel opwarmende, zavel- en leemhoudende zandgronden waar de bodem in het najaar bewerkt wordt en daarna met rust gelaten. Een aantal kenmerkende soorten komt tegenwoordig echter vaker voor in andere pioniersmilieus zoals spoorwegterreinen. Dit is o.a. het geval bij zeldzamere soorten zoals ruige klaproos, heelbeen en handjesereprijs. Dit weerspiegelt zich in het kaartje van het aantal kenmerkende en begeleidende soorten per kilometerhok (Figuur 13).

Kenmerkende soorten (allen winterannuëlen¹): ruige klaproos, bleke klaproos, klimopereprijs, zandraket, handjesereprijs, heelbeen. Frequente begeleiders winterannuëlen: veldereprijs, zandmuur, vroegeling, grote windhalm, ringelwikke, korenbloem, eenjarige hardbloem, kleine leeuwenklauw, akker-vergeet-me-nietje, grote klaproos, smalle wikke. Frequente begeleiders zomerannuëlen: valse kamille, zwaluwtong, melganzenvoet, echte kamille. Frequente begeleiders jaarrondannuëlen²: akkerviooltje, herderstasje, vogelmuur, klein kruiskruid, hoenderbeet.

¹ Eenjarige soorten die in het najaar kiemen en als plant de winter overleven en het volgende jaar in het voorjaar bloeien.

² Eenjarige soorten die het hele jaar door kunnen kiemen en zich voortplanten.

Figuur 13: Aantal soorten van de associatie van ruige klapproos gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

Figuur 14: Ruige klapproos samen met zandraket, twee kensoorten van de associatie van ruige klapproos. Deze plantengemeenschap is tegenwoordig meer te vinden op spoorwegterreinen dan op akkers (foto: Wouter Van Landuyt).

3.2.8 Associatie van gele ganzenbloem

De associatie van gele ganzenbloem is een akkeronkruidengemeenschap die te vinden is op niet al te voedselrijke maar ook niet te voedselarme bodems en komt zowel in zomergraan- als in hakvruchtakkers voor (Schaminée et al., 1998). De kensoorten van deze associatie zijn alle vrij zeldzame tot uiterst zeldzame soorten die vaak sterk achteruitgaan. De begeleiders zijn veeleer algemene soorten. Kilometerhokken met een groot aantal soorten van deze plantengemeenschap zijn zeldzaam. De soortenrijkste kilometerhokken liggen in de wijde omgeving van Leuven (Winksele, Oud-Heverlee, Hoegaarden (Rosdel), Houwaart, Rotselaar) en daarnaast in de Noordrand van Brussel (rangeerstation Haren) en ook een hok in Neerpelt (natuurreserveaat het Hageven).

Kenmerkende soorten (allen zomerannuëlen³): gele ganzenbloem, kromhals, akkerandoorn, akkerleeuwenbek, glad biggenkruid. Frequentie begeleiders (zomerannuëlen): melganzenvoet, zwaluwtong, gewoon varkensgras, perzikkruid, zwarte nachtschade, viltige duizendknoop, moerasdroogbloem, echte kamille, gekroesde melkdistel, hanenpoot, kroontjeskruid, gewone hennepnetel. Frequentie begeleiders (jaarrondannuëlen): vogelmuur, gewone spurrie, herderstasje, akkerviooltje, klein kruiskruid, gewone reigersbek.

Figuur 15: Aantal soorten van de associatie van gele ganzenbloem gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

³ Eenjarige soorten die in de lente kiemen en in de zomer of het najaar bloeien.

Figuur 16: Wintergraanakker met dominantie van gele ganzenbloem in Centraal-Spanje (foto : Wouter Van Landuyt).

3.2.9 Hanenpootassociatie

Deze associatie wordt gedomineerd door C4-grassen. Kensoorten zijn gewone hanenpoot en glad vingergras. De meeste soorten zijn zomerannuëlen. Hoewel deze plantenassociatie oorspronkelijk beschreven werd van hakvruchtakkers is het momenteel vooral een plantengemeenschap van maisakkers. De toename van het maisareaal sinds het begin van de jaren '70 heeft voor een toename in de verspreiding van vele soorten uit deze plantengemeenschap gezorgd. Hokken met grote aantallen zijn vooral te vinden in en ten zuiden van Gent, in de Noorderkempen en langs de Grensmaas.

Kenmerkende soorten: Europese hanenpoot, stekelige hanenpoot, Chinese naalbaar, geelrode naalbaar, kransnaalbaar, groene naalbaar, draadgierst, kale gierst, Zuid-Afrikaanse gierst, harig vingergras, glad vingergras, Frequente begeleiders: beklierde duizendknoop, zwaluwtong, echte kamille, schijfkamille.

Figuur 17: Aantal soorten van de hanenpootassociatie gevonden per IFBL-kilometerhok vanaf het jaar 2000 op basis van de gegevens uit Florabank (Van Landuyt et al., 2012).

Figuur 18: Groene naalbaar (*Setaria viridis*), een kensoort van de hanenpootassociatie (foto: Wouter Van Landuyt).

3.3 Conclusies op basis van de hotspot-kaarten

De akkeronkruidsoorten die sterk bedreigd zijn vinden we in hoofdzaak in de stoppelleeuwenbekjesassociatie, de korensla-associatie, de associatie van ruige klaproos en in de associatie van gele helmbloem. Goed ontwikkelde locaties van dit soort vegetaties zijn in Vlaanderen nauwelijks nog te vinden. De soorten van andere akkeronkruidgemeenschappen zijn vaak wel nog algemeen en wijd verspreid. Op basis van de socio-ecologische groepen van Stieperaere & Fransen (1982) blijken vooral soorten van de groep 1b (soorten van akkers op kalkrijke grond) erg zeldzaam te zijn en bijna enkel nog te vinden nabij de Tiendeberg in Kanne.

4 Ervaringen uit het buitenland

In Nederland werd in 2000 een Beschermplan akkerplanten (Bakker & van der Berg, 2000) opgesteld op vraag van het Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Hierin werd gepleit voor het oprichten van een netwerk van 40 nieuwe akkerreservaten verspreid over heel Nederland. Deze spreiding is gewenst omwille van de regionale verschillen in de flora maar ook omwille van risicospreiding. Probleem hierbij was dat op dat moment de helft van de in natuurreservaten aanwezige akkers arm was aan akkerplantensoorten. Er was dus nood aan nieuwe akkerreservaten op plaatsen waar de gewenste plantensoorten nog aanwezig waren of waar tenminste de abiotische uitgangsomstandigheden gunstig waren (oud akkerland op een zonnige omgeving op relatief weinig bemeste plaatsen).

Door het adviesbureau Eichhorn Ecologie werden in opdracht van de vereniging Natuurmonumenten twee rapporten opgesteld rond het beheer en de ecologie van akkerflora: één rond de ecologie en het beheer van kruidenrijke akkers op zandgronden (Eichhorn & Ketelaar, 2011) en één rond de ecologie en beheer van kruidenrijke akkers op zware en basische gronden (Eichhorn & van den Broek, 2013). De rapporten zijn online raadpleegbaar op de website van Eichhorn Ecologie (<http://www.eichhorn-ecologie.nl>).

Voor wat betreft de kruidenrijke akkers op zandgronden werden 40 akkers onderzocht op akkerflora, bodemchemische aspecten en praktische uitvoering van het akkerbeheer. Het ging om akkers met zowel een slecht als een goed ontwikkelde akkerflora. De bezochte akkers lagen in Nederland en nabij de Elbe in Duitsland. Uit de resultaten blijkt dat er een sterk negatief verband is tussen de voedselrijkdom van de bodem en de kwaliteit van de akkerflora (Eichhorn & Ketelaar, 2011). Er werd tevens een referentiebeeld opgesteld: op de kruidenrijke akkers worden vooral winterrogge en andere historische gewassen geteeld maar de gebruikte machines zijn hedendaags om de kosten te drukken. Ze besloten dat het ontwikkelen en beheren van kruidenrijke akkers niet samengaat met een rendabele productie gezien de inkomsten laag zijn en er toch veel kosten zijn. De kosten van het beheer van kruidenrijke akkers op zandgronden wordt geraamd op minimaal 500 euro per ha. Het herstelbeheer moet gericht zijn op het voedselarmere maken van de bodem (uitmijnen van fosfaat) en het eindbeheer op het in stand houden van een rijke akkerflora.

De belangrijkste algemene richtlijnen voor het beheer van kruidenrijke akkers zijn:

- Gewoonlijk niet bemesten.
- Het gewas dun inzaaien (eindbeheer 50-75 kg/ha, herstelbeheer 100-120 kg/ha).
- Per perceel enkel wintergraan of zomergraan verbouwen (en geen afwisseling tussen winter- en zomergraan).
- Alleen ondiepe grondbewerkingen zoals eggen of ondiep frezen (bij diep ploegen worden de onkruidzaden te diep begraven en kunnen niet meer kiemen).
- Geen wisselteelt, geen groenbemesters of stoppelgewassen (bv. rode klaver) toepassen.

Voor meer specifieke informatie verwijzen we naar het rapport zelf.

In het rapport over ecologie en beheer van kruidenrijke akkers op de zware en basische grondsoorten (Eichhorn & van den Broek, 2013) werden 42 akkers in natuurgebieden onderzocht verspreid over Nederland, variërend van botanisch waardevolle akkerreservaten tot productieakkers. Net zoals bij het onderzoek naar kruidenrijke akkers op zandgronden werden een groot aantal bodemfactoren onderzocht. Ook hier is er een duidelijk verband tussen voedselrijkdom en florakwaliteit: hoe voedselarmere de bodem, hoe rijker de akkerflora. Ook hier komt men toch hoge beheerkosten: minimaal 500-800 euro per ha. Het basisbeheer bestaat uit volgende elementen:

- Niet bemesten
- Wortelonkruiden (kweek, struisgras, akkerdistel) intensief mechanisch bestrijden in de periode tussen het oogsten en het tijdstip wanneer opnieuw moet worden ingezaaid.
- Het graan dun inzaaien (50-75 kg/ha) om de akkerflora volop ruimte te bieden.
- Oogsten met een pikdorser en het graan en stro verkopen (indien er voldoende opbrengst is) of alleen maaien en afvoeren om de kosten van het inhuren van een pikdorser te vermijden (aangewezen indien opbrengst minder dan 1 ton/ha is).

- Geen groenbemester of stoppelgewassen tijdens eindbeheer, hooguit tijdens het herstelbeheer kunnen vlinderbloemigen gebruikt worden voor het uitmijnen van fosfaat.
- Geen jaren met groene braak (= braakligging met inzaai van groenbemester) of zwarte braak (= braakligging zonder inzaai van groenbemester en omploegen). Veel akkeronkruiden kunnen juist door braakligging verdwijnen uit de akker.

Afhankelijk van de ecologie van de aanwezige doelsoorten (winterannuellen, zomerannuellen of jaarrondannuellen) moet gekozen worden voor wintergraanbeheer, zomergraanbeheer of wisselgraanbeheer.

Extra beheersmaatregelen voor soorten van akkers op zware of basische bodems kunnen bestaan uit volgende acties:

- Gebruik van ongeschoond zaaigoed. Hierbij wordt een deel van het graan geoogst en bewaard om opnieuw in te zaaien. Dit is vooral belangrijk voor het behoud van soorten als bolderik, dreps en dolik.
- Uitsluitend niet kerende grondbewerking (met een schijveneg of een tandeneg). Hierbij wordt dus nooit omgeploegd. Dit beheer gebeurt in combinatie met het telen van wintergraan is van belang voor vele sterk bedreigde soorten zoals naaldenkervel, wilde ridderspoor, akkerboterbloem, ruw parelzaad, akkerdoornzaad, blauw walstro, brede en smalle raai.
- Uitsluitend ondiepe grondbewerking waarbij de grond nooit dieper dan 15 cm bewerkt wordt. Dit is van belang voor bolgewassen zoals gewone vogelmelk, akkergeelster, weidegeelster en kraailook. Nadeel van dit beheer is dat het bestrijden van wortelonkruiden erdoor bemoeilijkt wordt.
- Toepassen van een stoppelfase waarbij een periode van minimaal drie weken na de oogst wordt ingelast vooraleer de bodem weer bewerkt wordt in functie van het bestrijden van wortelonkruiden. Dit is van belang voor soorten zoals eironde leeuwenbek, spiesleeuwenbek, akkerleeuwenbek, kleine wolfsmelk, akkerandoorn, valse kamille en verschillende soorten viltkruiden.

Het rapport 'ecologie en beheer kruidenrijke akkers op de zware en basische grondsoorten' (Eichhorn & van den Broek, 2013) bevat ook een zeer nuttige bijlage met welke beheersmaatregelen aangewezen zijn voor welke soorten akkeronkruiden.

5 Voorbeelden van enkele geslaagde akkeronkruidreservaten in Vlaanderen

5.1 Akker met wintertarwe in Ezemaal

Deze akker van 40 are is gelegen aan de Hakendoverstraat in Ezemaal en is in privaat beheer bij dhr. Jules Robijns die het perceel als kruidenrijke akker beheert. De akker is gelegen op een relatief voedselrijke leemgrond. Het perceel wordt sinds 10 jaar niet bemest en uiteraard worden geen herbiciden gebruikt. Oorspronkelijk werd winterrogge ingezaaid met als doel voedselvoorziening voor akkervogels. Sinds 5 jaar werd het perceel ook effectief beheerd als akkeronkruidreservaat. Ondanks het feit dat het perceel historisch steeds als akker gebruikt werd kwamen er geen vermeldenswaardige akkeronkruiden uit de zaadbank. Daarom werd besloten om tijdens drie opeenvolgende periodes van de inzaai van het graan een akkeronkruidmengsel mee in te zaaien. Dit akkeronkruidmengsel is afkomstig van het akkeronkruidreservaat van Hove Van der Meulen in Zeeland en van het akkerreservaat Wahlwiller in Zuid-Limburg. Om voldoende zaad te bekomen werd eerst een jaar uitgezaaid op een kweekbed.

Het beheer bestaat uit ondiep frezen (5 cm diep) van de bodem voordat de wintertarwe met de hand wordt ingezaaid in de maand oktober. Op de 40 a wordt slechts 50 kg wintertarwe ingezaaid. Deze lage zaaidensiteit zorgt er voor dat het graangewas vrij ijl staat en er dus voldoende ruimte is voor de kieming van akkeronkruiden. Er wordt gebruik gemaakt van lokaal ongeschoond zaaigoed. Er wordt geoogst in de maand juli. Na het oogsten wordt de akker nog drie maal geëgd met als doel wortelonkruiden zoals kweek, struisgras en akkerdistel te bestrijden. Deze kunnen namelijk vrij snel gaan domineren indien dit niet gebeurt. De akker wordt niet geploegd omdat zeker bij diep ploegen de aanwezige akkeronkruidzaden te diep ingewerkt worden en het volgende seizoen geen kans krijgen om te kiemen.

Figuur 19: Overzicht van het akkeronkruid-reservaat in Ezemaal in beheer van dhr. Jules Robijns. Als gewas werd wintertarwe ingezaaid en als akkeronkruiden zijn op de foto dreps (hoog opgaand gras), windhalm (dominant), korenbloem, grote klapproos en ringelwikke (dominant op de voorgrond) te zien (foto Wouter Van Landuyt, 15 juni 2018).

Figuur 20: Detail van de akker met wintertarwe in Ezemaal in beheer van dhr. Jules Robijns. Als dominant gras is windhalm te zien en verder dreps, korenbloem en grote klaproos (foto Wouter Van Landuyt, 15 juni 2018).

De aanwezige akkerfloravegetatie is meest verwant met de stoppelleeuwenbekjesassociatie (Schaminée et al., 1998).

Aanwezige akkeronkruidflora (opname 15 juni 2018):

- Talrijk aanwezig: windhalm, korenbloem, grote klaproos, dreps, ringelwikke, vierzadige wikke, gewone kamille, herik, varkensgras.
- Hier en daar verspreid over de akker aanwezig: oot, bolderik, akkerboterbloem, naaldenkervel, bleke klaproos, akkerkool, wilde ridderspoor, akkerdistel, kleinbloemige amsinckia, slipbladige ooievaarsbek, klein streepzaad, kruipende boterbloem, heermoes, gewone melkdistel, knopherik, gewone spurrie, ridderzuring, straatgras, gewoon struisgras, akkerviooltje, guichelheil, herderstasje, voederwikke, ...
- Enkel in de akkerrand: gevlekte scheerling.

Figuur 21: Vruchten van akkerboterbloem in de akker in Ezemaal beheerd door dhr. Jules Robijns (foto Wouter Van Landuyt).

Figuur 22: Vruchten van naaldenkervel in de akker in Ezemaal beheerd door dhr. Jules Robijns (foto Wouter Van Landuyt).

Figuur 23: Wilde ridderspoor in de akker in Ezemaal beheerd door dhr. Jules Robijns (foto Wouter Van Landuyt).

5.2 Akkercomplex in het natuurreserveat de Teut te Zonhoven.

Het akkercomplex van het natuurreserveat de Teut omvat 14 ha en is centraal gelegen in het natuurgebied en wordt omringd door heideterreinen. Het is in beheer bij het Agentschap Natuur en Bos (lokale boswachter is dhr. Jan Wellekens). Het is gelegen op een droge, zure en voedselarme zandige bodem. Het betreft voormalige plaggenakkers die historisch bemest werden met plaggen uit het omringende heidelandschap. Centraal is er nog een klein boerderijgebouw dat echter in staat van verval is. De oorspronkelijke akkers zijn bij het stopzetten van de landbouwactiviteit geleidelijk vergrast en verbost maar werden recent weer als akker hersteld in functie van akkervogelbeheer. Een deel van het akkercomplex werd ingezaaid met boekweit, een ander deel met wintergerst en rogge. In de hierna volgende beschrijving hebben we het enkel over de akker die in oktober 2017 werd ingezaaid met wintergerst en rogge (omdat dit de akker is die van belang is voor akkeronkruiden). De gerst heeft niet erg goed gegroeid en dit heeft te maken met het feit dat wintergerst eigenlijk al in september moet gezaaid worden. In een klein deel van de akker werd ook een experiment uitgevoerd met het uitzaaien van akkeronkruiden uit akkeronkruidreservaten uit Goirle (provincie Noord-Brabant, Nederland) en Govelin⁴ (deelstaat Nedersaksen, Duitsland), beide akkerreservaten of relictten op zandige, voedselarme bodems. Na de oogst wordt de akker 5 cm diep gefreesd.

In het deel van de akker dat met wintergerst en rogge ingezaaid is groeien enkel algemene soorten als gewone spurrie, schapenzuring, greppelrus, boskruiskruid, klein streepzaad, gestreepte witbol, gewoon struisgras en zwaluwtong als spontaan (akker)onkruid. Vermoedelijk mee ingezaaid met het ongeschoond graangewas zijn dreps (zeer talrijk), bolderik (algemeen) en korenbloem (algemeen).

In het deel van de akker waar akkeronkruiden mee ingezaaid zijn is korensla algemeen aanwezig (buiten deze locatie is er slechts één wegwijnende spontane populatie in Vlaanderen). Regelmatig over het ingezaaide deel van de akker zijn volgende soorten vrij algemeen aanwezig: slofhak, eenjarige hardbloem, bleekgele hennepnetel, glad biggenkruid, korenbloem, geel viltkruid (laatste spontane vondst in Vlaanderen dateert uit 1953, Kieldrecht), akkerviltkruid, valse kamille, smal streepzaad (slechts één exemplaar gevonden), akkerogentroost en echte kamille.

⁴ Het akkercomplex van Govelin is één van de best bewaarde sites in West-Europa voor akkeronkruidenvegetaties van voedselarme zandige bodems. Het betreft akkeronkruidvegetaties uit de korensla-associatie.

Figuur 24: Overzicht van de winterrogge-akker in het natuurreservaat 'de Teut' waar geen extra akkeronkruiden ingezaaid zijn. Er werd wel gebruik gemaakt van ongeschoond zaaigoed. Hierdoor is dreps talrijk aanwezig en komt ook bolderik algemeen voor (foto Wouter Van Landuyt, 15 juni 2018).

Figuur 25: Korensla, samen met slofhak (rechts) en geel viltkruid (uiterst rechts) in het deel van het akkerperceel van het natuurreservaat 'de Teut' waar extra akkeronkruiden mee ingezaaid zijn (foto Wouter Van Landuyt, 15 juni 2018).

Figuur 26: Bleekgele hennepnetel, een kensoort van het korensla-verbond. Een van de ingezaaide soorten in het akkerperceel in het natuurreservaat 'De Teut' (foto Wouter Van Landuyt).

Figuur 27: Dreps (een soort die als contaminatie met zaigoed meekomt) in het akkerperceel van het natuurreservaat 'De Teut' (foto Wouter Van Landuyt).

6 Algemene conclusies

Hoewel talrijke akkeronkruiden het goed doen en geen specifieke beschermingsmaatregelen nodig hebben zijn er ook een groot aantal soorten die in Vlaanderen sterk achteruitgaan of al zodanig zeldzaam dat ze op termijn met uitsterven bedreigd zijn. Een aantal soorten is zelfs al uitgestorven of komt enkel nog voor in de buurt van graanoverslagplaatsen waar graan uit het buitenland geïmporteerd wordt. Zonder specifieke maatregelen zullen er in toekomst zeker nog soorten verdwijnen uit Vlaanderen. In de meeste gevallen zijn dit soorten die niet enkel in Vlaanderen sterk achteruitgaan maar in heel West-Europa.

Om bedreigde akkersoorten te beschermen en akkers met een rijke akkerflora te beschermen is een zeer gericht en arbeidsintensief beheer (3 tot 4 bewerkingen per jaar) nodig dat lange termijn (decennia) op dezelfde manier moet volgehouden worden. Men moet uitgaan van een lage opbrengst en het kan niet samengaan met bemesting of herbicidegebruik. Dit beheer gaat niet samen met rendabele landbouwpraktijken aangezien het gewas (in hoofdzaak wintergraan) in lage densiteit moet ingezaaid worden om plaats te laten voor de bedreigde akkeronkruiden. Contracten voor beheer van akkerranden in het kader van landbouw zijn van te korte termijn (nl. 5 jaar) om de akkerflora te laten ontwikkelen, voldoende opbouw van de zaadbank toe te laten of voldoende garanties op duurzaam voorkomen te bieden. Indien de landbouwcontracten na 5 jaar stopgezet worden is de inspanning immers vaak voor niets geweest. Uit een onderzoek naar akkers, akkerranden in faunabeheer en akkerreservaten in Vlaams Brabant (Steeman, 2016) blijkt ook dat Vlaams Brabant 100 ha fauna-akkers (één van de meest gebruikte beheerpakketten uit het PDPO subsidie regeling voor landbouwers van de Vlaamse Landmaatschappij) maar geen enkel perceel gericht op het behoud van bedreigde akkerflora. Het lijkt ons aangewezen om voor het behoud van bedreigde akkerflora vooral in te zetten op akkeronkruidreservaten in eigen beheer van de overheid of van private natuurorganisaties omdat dit meer garanties geeft op langere termijn (opbouw zaadbank) dan 5-jarige beheerovereenkomsten.

Geschikte uitgangssituaties, waar nog een rijke akkerflora met de gewenste bedreigde akkersoorten aanwezig is, zijn uiterst zeldzaam in Vlaanderen. Veel soorten zijn al uitgestorven in Vlaanderen of staan er op de rand van extinctie. Ervaringen in ogenschijnlijk geschikte situaties die voorheen in regulier landbouwbeheer geweest zijn wijzen uit dat er op de meeste plaatsen nog bijzonder weinig doelsoorten in de zaadbank aanwezig zijn. Om deze uiterst zeldzame soorten voor uitsterven te behoeden lijkt gerichte introductie in akkeronkruidreservaten vanuit regionale relictsituaties onvermijdelijk. Met regionaal wordt hier niet enkel Vlaanderen bedoeld maar naar een ruimere West-Europese regio gerefereerd. Vanuit het perspectief van de ecologie van akkeronkruiden is hier veel minder bezwaar tegen dan bij soorten van andere vegetaties. Ten slotte zijn akkeronkruiden eeuwenlang door de mens over Europa verspreid en kwamen veel zaden oorspronkelijk uit Zuidwest-Azië. Zaden van akkeronkruiden werden ook in het verleden onbewust verplaatst binnen Europa door handel in zaaigoed. Het herstel van zeldzame soorten in akkeronkruidreservaten is mogelijk door:

- Het gebruik van ongeschoond zaaigoed van andere akkeronkruidreservaten in West-Europa (maar wel uit plaatsen met gelijkaardige bodemcondities),
- Het uitwisselen van maaisel met andere akkeronkruidreservaten, en/of
- Het gericht introduceren van bepaalde soorten

Voor men overgaat tot gerichte introductie lijkt het aangewezen het akkerreservaat eerst enkele jaren te beheren volgens de principes vermeld onder paragraaf 4 om na te gaan wat eventueel toch nog spontaan uit de zaadbank komt. Bovendien is het niet uitgesloten dat eerst een periode van herstelbeheer nodig is voor het uitmijnen van de voedingsstoffen uit de bodem.

7 Referenties

- Arnolds E., Van der Maarel E. (1979). De oecologische groepen in de standaardlijst van de Nederlandse Flora. *Gorteria* 9(9):303-311.
- Bakker P., van der Berg A. (2000). Beschermingsplan akkerplanten. Wageningen: Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. 98 p.
- Bakker P.A. (1985). Origin and decline of arable fields in the Netherlands. *Acta Botanica Neerlandica* 34(1):129-130.
- De Baeremaeker M., Hendriks W., J. F. (1980). 150 jaar Belgische landbouw. *Agricontact* 104.
- De Wildeman E., Durand T. (1899). *Prodrome de la flore belge, tome 3 Phanérogames*. Brussel: Castaigne Alfred.
- Dumortier B.-C. (1827). *Florula Belgica, operis majoris prodromus*. Tornaci [Doornik]: J. Casterman.
- Eichhorn K., Ketelaar R. (2011). Ecologie en beheer van kruidenrijke akkers op de zandgronden: Eichorn Ecology & Natuurmonumenten. 80 p.
- Eichhorn K., van den Broek J. (2013). Ecologie en beheer van kruidenrijke akkers op de zware en basische grondsoorten: Eichhorn Ecology & Natuurmonumenten. 106 p.
- Ellenberg H., Weber H.E., Düll R., Wirth V., Werner W., Paulißen D. (1991). Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. *Scripta Geobotanica* 18:1-248.
- Fried G., Petit S., Dessaint F., Reboud X. (2009). Arable weed decline in Northern France: Crop edges as refugia for weed conservation? *Biological Conservation* 142(1):238-243.
- Gerhards R., Dieterich M., Schumacher M. (2013). Decrease of weed species diversity in Baden-Wuerttemberg - a comparison of vegetation surveys in 1948/49, 1975-1978 and 2011 in the area of Mehrstetten - recommendations for agriculture and nature conservation. *Gesunde Pflanzen* 65(4):151-160.
- Hofmeister H. (1995). *Violenea arvensis* Hüppe et Hoffm. 1990. In: Pressing E. (editor). *Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens 6: Einjährighe ruderalen Pionier-, Tritt- und Akkerwildkraut-Gesellschaften*. Hannover: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. p 23-49.
- Hoste I. (2005). The naturalisation history of *Echinochloa muricata* in Belgium, with notes on its identity and morphological variation. *Belgian Journal of Botany* 137(2):163-174.
- Hoste I. (2006). *Anthoxanthum aristatum* Boiss. Slofhak. In: Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruysse E., De Beer D. (editors). *Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest*. Brussel: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek. p 144.
- Hoste I., Van Landuyt W., Verloove F. (2006). Landschap en flora in beweging, 19de en 20ste eeuw. In: Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruysse E., De Beer D. (editors). *Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest*. Brussel: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek & Nationale Plantentuin van België. p 45-67.
- Hoste I., Verloove F. (2001). De opgang van C4-grassen (Poaceae, Paniceae) in de snel evoluerende onkruidvegetaties in maisakkers tussen Brugge en Gent (Vlaanderen, België). *Dumortiera* 78:2-11.
- Keeris H. (1981). Geografie van de Zuidelijke Nederlanden 1770-heden. *Algemene Geschiedenis der Nederlanden*, deel 10. Haarlem: Fibula-Van Dishoeck. p 47-62.
- R Core Team. (2018). R: A language and environment for statistical computing. URL <http://www.R-project.org/>. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing.
- Richner N., Holderegger R., Linder H.P., Walter T. (2015). Reviewing change in the arable flora of Europe: a meta-analysis. *Weed Research* 55(1):1-13.
- Richner N., Holderegger R., Linder H.P., Walter T. (2017). Dramatic decline in the Swiss arable flora since the 1920s. *Agriculture Ecosystems & Environment* 241:179-192.
- Schaminée J.H.J., Weeda E.J., Westhoff V. (1998). De vegetatie van Nederland: deel 4: plantengemeenschappen van de kust en van binnenlandse pioniermilieus. Leiden: Opulus.
- Steeleman R. (2016). Akkerflora van akkerreservaten en BO's in Vlaams-Brabant. Mechelen: Natuurpunt Studie. 42 p.
- Stieperaere H., Franssen K. (1982). Standaardlijst van de Belgische vaatplanten, met aanduiding van hun zeldzaamheid en socio-oecologische groep. *Dumortiera* 22.
- Sutcliffe O.L., Kay Q.O.N. (2000). Changes in the arable flora of central southern England since the 1960s. *Biological Conservation* 93:1-8.
- Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruysse E., De Beer D. (2006a). *Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest*. Brussel: Instituut voor natuur- en bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer.
- Van Landuyt W., Noe N. (2015). Belgian IFBL Flora Checklists (1939-1971). Occurrence Dataset <https://doi.org/10.15468/xn1bke> accessed via GBIF.org on 2018-04-17. Botanical Garden Meise.
- Van Landuyt W., Vanhecke L., Brosens D. (2012). Florabank1: a grid-based database on vascular plant distribution in the northern part of Belgium (Flanders and the Brussels Capital region). *PhytoKeys* 12:59-67.
- Van Landuyt W., Vanhecke L., Hoste I. (2006b). Rode Lijst van de vaatplanten van Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In: Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruysse E., De

- Beer D. (editors). Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Brussel: Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek & Nationale Plantentuin van België. p 69-81.
- Van Rompaey E. (1963). Plantenkartering in België. *Wetenschappelijke Tijdingen* 23(4):175-188.
- Van Rompaey E., Delvosalle L. (1972). Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora, Pteridofyten en Spermatofyten. Meise: Nationale Plantentuin van België.
- Van Rompaey E., Delvosalle L. (1979). Atlas van de Belgische en Luxemburgse Flora, Pteridofyten en Spermatofyten. 2e editie. Meise: Nationale Plantentuin van België.
- Verhulst A., Bublot G. (1980). De Belgische Land- en Tuinbouw. Verleden en heden. Brussel: Mercatorfonds/Cultura en Min. van Landbouw/Nationale Dienst voor Afzet van Land- en Tuinbouwprodukten.
- Verloove F. (2006). Catalogue of Neophytes in Belgium (1800-2005). Meise: National Botanic Garden (Belgium).
- von Redwitz C., Gerowitt B. (2018). Maize-dominated crop sequences in northern Germany: Reaction of the weed species communities. *Applied Vegetation Science* 21(3):431-441.
- Weeda E.J., Schaminée J.H.J., van Duuren L. (2003). Atlas van plantengemeenschappen in Nederland: deel 3: kust en binnenlandse pioniermilieus. Utrecht: Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV).
- Weeda E.J., Westra R., Westra C., Westra T. (1985). Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 1. Amsterdam: IVN.
- Weeda E.J., Westra R., Westra C., Westra T. (1987). Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 2. Amsterdam: IVN.
- Weeda E.J., Westra R., Westra C., Westra T. (1988). Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 3. Amsterdam: IVN.
- Weeda E.J., Westra R., Westra C., Westra T. (1991). Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 4. Amsterdam: IVN.
- Weeda E.J., Westra R., Westra C., Westra T. (1994). Nederlandse oecologische flora: wilde planten en hun relaties 5. Amsterdam: IVN.

Bijlage 1: Lijst van akkeronkruiden met vermelding van hun ecologische groep (Stieperaere & Franssen, 1982), indigeniteitsstatus (inheems/archeofyt/neofyt), Rode Lijst-status en Trendindex (Van Landuyt et al., 2006a).

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Ecologische groep	Indigeniteit	Rode Lijst	Trendindex
<i>Adonis aestivalis</i> L.	Zomeradonis	1b	archeofyt	regionaal uitgestorven	
<i>Adonis annua</i> L.	Herfstadonis	1b	archeofyt	regionaal uitgestorven	
<i>Aethusa cynapium</i> L.	Hondspeterselie	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,23
<i>Agrostemma githago</i> L.	Bolderik	1a	archeofyt	ernstig bedreigd	-1,7
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	Duist	1a	archeofyt	momenteel niet bedreigd	-0,33
<i>Amaranthus blitum</i> L.	Kleine majer	1a	archeofyt	momenteel niet bedreigd	1,32
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Papegaaienkruid	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	1,78
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) Bieb.	Kromhals	1c	inheems	momenteel niet bedreigd	0,4
<i>Anagallis arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	Rood guichelheil	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,14
<i>Anthemis arvensis</i> L.	Valse kamille	1c	archeofyt	kwetsbaar	-1,1
<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.	Slofhak	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	-0,03
<i>Apera spica-venti</i> (L.) Beauv.	Grote windhalm	1c	archeofyt	momenteel niet bedreigd	-0,81
<i>Aphanes arvensis</i> L.	Grote leeuwenklauw	1a	archeofyt	momenteel niet bedreigd	-1,08
<i>Aphanes inexpectata</i> W. Lippert	Kleine leeuwenklauw	1c	inheems	momenteel niet bedreigd	1,38
<i>Arnoseris minima</i> (L.) Schweigg. et Körte	Korensla	1c	inheems	ernstig bedreigd	-1,97
<i>Avena fatua</i> L.	Oot	1a	archeofyt	momenteel niet bedreigd	1,93
<i>Bromus grossus</i> Desf. ex DC.	Zware dreps	1b	archeofyt	ernstig bedreigd	0,07
<i>Bromus secalinus</i> L.	Dreps	1a	archeofyt	momenteel niet bedreigd	-0,48
<i>Lithospermum arvense</i> L.	Ruw pazelzaad	1b	inheems	bedreigd	-1,12
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L.	Doorwas	1b	inheems	ernstig bedreigd	0,33
<i>Camelina alyssum</i> (Mill.) Thell.	Vlashedent	1a	neofyt	criteria niet geëvalueerd	
<i>Centaurea cyanus</i> L.	Korenbloem	1c	archeofyt	achteruitgaand	-2,09
<i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange	Kleine leeuwenbek	1a	archeofyt	momenteel niet bedreigd	0,34
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Korrelganzenvoet	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	1,15
<i>Chrysanthemum segetum</i> L.	Gele ganzenbloem	1c	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,46
<i>Consolida regalis</i> S.F. Gray	Wilde ridderspoor	1b	archeofyt	zeldzaam	-0,05
<i>Cuscuta epilinum</i> Weihe	Vlaswarkruid	1a	neofyt	criteria niet geëvalueerd	
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	Europese hanenpoot	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	1,35
<i>Echinochloa muricata</i> (Beauv.) Fernald	Stekelige hanenpoot	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	
<i>Euphorbia exigua</i> L.	Kleine wolfsmelk	1b	inheems	kwetsbaar	-1,07
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Kroontjeskruid	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,37
<i>Euphorbia peplus</i> L.	Tuinwolfsmelk	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,12
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	Brede wolfsmelk	1b	inheems	zeldzaam	0,94
<i>Fumaria densiflora</i> DC.	Dichtbloemige duivenkervel	1a	inheems	ernstig bedreigd	0,35
<i>Fumaria officinalis</i> L.	Gewone duivenkervel	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,39
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffmann	Smalle raai	1b	inheems	zeldzaam	-0,75
<i>Galeopsis segetum</i> Neck.	Bleekgele hennepnetel	1c	inheems	kwetsbaar	-0,94
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Dauwnetel	1c	inheems	zeldzaam	0,28
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Kaal knopkruid	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	-0,22

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Ecologische groep	Indigeniteit	Rode Lijst	Trendindex
Galinsoga quadriradiata Ruiz et Pav.	Harig knopkruid	1a	neofyt	criteria niet geëvalueerd	1,83
Galium spurium L.	Akkerwalstro	1a	inheems	regionaal uitgestorven	-0,99
Galium tricornutum Dandy	Driehoornig walstro	1b	inheems	ernstig bedreigd	-1,66
Geranium dissectum L.	Slipbladige ooievaarsbek	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,45
Hypochaeris glabra L.	Glad biggenkruid	1c	inheems	ernstig bedreigd	-1,35
Kickxia elatine (L.) Dum.	Spiesleeuwenbek	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,21
Kickxia spuria (L.) Dum.	Eironde leeuwenbek	1a	archeofyt	bedreigd	0,48
Lamium amplexicaule L.	Hoenderbeet	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,39
Lamium hybridum Vill.	Ingesneden dovenetel	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,35
Lamium purpureum L.	Paarse dovenetel	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,94
Lathyrus aphaca L.	Naakte lathyrus	1b	archeofyt	zeldzaam	0
Legousia hybrida (L.) Delarbre	Klein spiegelklokje	1b	archeofyt	ernstig bedreigd	0,58
Legousia speculum-veneris (L.) Chaix	Groot spiegelklokje	1a	archeofyt	bedreigd	-0,87
Lolium remotum Schrank	Vlasdolik	1a	neofyt	regionaal uitgestorven	-2,52
Lolium temulentum L.	Dolik	1a	archeofyt	ernstig bedreigd	-0,96
Matricaria recutita L.	Echte kamille	1a	archeofyt	criteria niet geëvalueerd	-0,21
Mercurialis annua L.	Tuinbingelkruid	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0
Misopates orontium (L.) Rafin.	Akkerleeuwenbek	1c	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,55
Myosotis discolor Pers.	Veelkleurig vergeet-mij-nietje	1c	inheems	momenteel niet bedreigd	0,24
Orobanche ramosa L.	Hennepvreter	1a	archeofyt	regionaal uitgestorven	0,4
Oxalis corniculata L.	Gehoornde klaverzuring	1a	neofyt	criteria niet geëvalueerd	1,74
Oxalis fontana Bunge	Stijve klaverzuring	1a	neofyt	criteria niet geëvalueerd	-0,19
Papaver argemone L.	Ruige klaproos	1c	archeofyt	momenteel niet bedreigd	-0,7
Papaver dubium L.	Bleke klaproos	1c	archeofyt	momenteel niet bedreigd	0,95
Papaver rhoeas L.	Grote klaproos	1a	archeofyt	momenteel niet bedreigd	-0,01
Fallopia convolvulus (L.) Á. Löve	Zwaluwtong	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,18
Panicum capillare L.	Draadgiert	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	2,22
Panicum dichotomiflorum Michaux	Kale gierst	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	3,17
Panicum schinzii Hack.	Zuid-Afrikaanse gierst	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	2,21
Polygonum persicaria L.	Perzikkruid	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,2
Ranunculus arvensis L.	Akkerboterbloem	1a	archeofyt	ernstig bedreigd	-1,94
Raphanus raphanistrum L.	Knopherik	1c	archeofyt	momenteel niet bedreigd	0,18
Scleranthus annuus L.	Eenjarige hardbloem	1c	inheems	achteruitgaand	-1,19
Senecio vulgaris L.	Klein kruiskruid	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,34
Setaria faberi W. Herrmann	Chinese naaldaar	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	3,41
Setaria pumila (Poir.) Roem. et Schult.	Geelrode naaldaar	1c	archeofyt	momenteel niet bedreigd	0,3
Setaria verticillata (L.) Beauv.	Kransnaaldaar	1c	neofyt	criteria niet geëvalueerd	3,15
Setaria viridis (L.) Beauv.	Groene naaldaar	1c	inheems	momenteel niet bedreigd	0,92
Sherardia arvensis L.	Blauw walstro	1b	archeofyt	momenteel niet bedreigd	-0,33
Silene gallica L.	Franse silene	1c	archeofyt	regionaal uitgestorven	0,29
Silene noctiflora L.	Nachtkoekoeksbloem	1b	inheems	bedreigd	0,7
Sinapis arvensis L.	Herik	1a	archeofyt	momenteel niet bedreigd	0,6
Solanum nigrum L.	Zwarte nachtschade	1a	archeofyt	momenteel niet bedreigd	0,17
Sonchus arvensis L.	Aktermelkdistel	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,41
Sonchus asper (L.) Hill	Gekroesde melkdistel	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,04
Sonchus oleraceus L.	Gewone melkdistel	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,13
Spergula arvensis L.	Gewone spurrie	1c	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,77

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Ecologische groep	Indigeniteit	Rode Lijst	Trendindex
<i>Stachys arvensis</i> (L.) L.	Akkerandoorn	1c	inheems	kwetsbaar	-0,79
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Vogelmuur + Heggenvogelmuur	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	
<i>Thlaspi arvense</i> L.	Witte krodde	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,02
<i>Urtica urens</i> L.	Kleine brandnetel	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,87
<i>Vaccaria hispanica</i> (Mill.) Rauschert	Koekruid	1b	inheems of archeofyt	ernstig bedreigd	-1,14
<i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich	Getande veldsla	1b	inheems	bedreigd	-0,26
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	Gewone veldsla	1b	inheems	momenteel niet bedreigd	0,39
<i>Valerianella rimosa</i> Bast.	Geeuwde veldsla	1b	inheems	ernstig bedreigd	-1,13
<i>Veronica agrestis</i> L.	Akkerereprijs	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,62
<i>Veronica hederifolia</i> L.	Klimopereprijs	1c	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,12
<i>Veronica opaca</i> Fries	Doffe ereprijs	1a	inheems	ernstig bedreigd	-0,77
<i>Veronica peregrina</i> L.	Vreemde ereprijs	1a	neofyt	criteria niet geëvalueerd	2,88
<i>Veronica persica</i> Poir.	Grote ereprijs	1a	neofyt	criteria niet geëvalueerd	0,26
<i>Veronica polita</i> Fries	Gladde ereprijs	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,32
<i>Veronica triphyllos</i> L.	Handjesereprijs	1c	inheems	ernstig bedreigd	-1,16
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) S.F. Gray	Ringelwikke	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	0,59
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	Vierzadige wikke	1a	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,01
<i>Viola arvensis</i> Murray	Akkerviooltje	1c	archeofyt	momenteel niet bedreigd	0,39
<i>Viola tricolor</i> L.	Driekleurig viooltje	1c	inheems	momenteel niet bedreigd	-0,01