



Vlaanderen
is open ruimte

EXPBIO

Opkweek autochtone kruiden voor zaadoogst **Eindrapport**

2024-2025

EXPBIO

<https://www.interregnorthsea.eu/expbio>

COLOFON

Uitvoerder:



Viaverda vzw
Schaessestraat 18
9070 Destelbergen
www.viaverda.be xx

Opdrachtgever:



Vlaamse Landmaatschappij
Regio West
Virginie Lovelinggebouw
Koningin Maria Hendrikaplein 70,
9000 Gent
www.vlm.be

Redactie:

Viaverda

is opgemaakt door volgend projectteam:

Sierteelt vollegrond

Coverfoto: VLM

Datum Rapport: 15/12/25

Status/Revisie: Eindrapport

EXPBIO

Interreg
North Sea



Co-funded by
the European Union

INHOUD

1	Inleiding.....	4
2	Materiaal & methoden.....	4
2.1	Teeltomstandigheden	4
2.2	Teelthandelingen	7
2.3	Klimatologische omstandigheden	9
3	Resultaten & ervaringen	9
3.1	Opkweek en productie	9
3.1.1	Najaarszaai ter plaatse	9
3.1.2	Opkweek van trayplanten	12
3.1.3	Uitplanten van trayplanten	20
3.1.4	Voorjaarszaai ter plaatse	24
3.1.5	Onkruidbeheersing	26
3.1.6	Ziekten en plagen	29
3.2	Zaden oogsten	33
3.2.1	Oogsten van volledige plant	34
3.2.2	Manueel Oogsten van de bloemknoppen zaden	36
3.2.3	Opzuigen van de zaden	37
3.3	Zaden drogen	38
3.4	Zaden schonen en bewaren	39
3.4.1	Algemene werking	39
3.4.2	Handelingen per gewas	43
3.4.3	Zaden bewaren	48
4	Besluit.....	48
5	Bijlage Teeltfiches	49
5.1	Achillea millefolium	50
5.2	Knautia arvensis	52
5.3	Silene latifolia subsp. Alba	54
5.4	Daucus carota	56
5.5	Prunella vulgaris	58
5.6	Centaurea cyanus	60
5.7	Centaurea jacea	62
5.8	Papaver rhoeas	64
5.9	Leucanthemum vulgare	66
5.10	Lotus corniculatus var. corniculatus	68
5.11	Lathyrus pratensis	70
5.12	Scorzoneroïdes autumnalis	72
5.13	Malva sylvestris	74
5.14	Ranunculus acris	76
5.15	Medicago lupulina	78

1 INLEIDING

In opdracht van de VLM werden door het praktijkcentrum Viaverda 15 soorten wilde kruiden geteeld voor zaadoogst. Het gaat hierbij over bloemen die in de mengsels voor beheerovereenkomsten voorkomen zoals o.a. korenbloem, knoopkruid, grote klapproos, peen, gewone margriet en duizendblad. Deze opdracht kadert binnen het Europees project 'Expanding biodiversity' EXPBIO waarbij de zaadteelt van wilde kruiden van autochtone herkomst wordt geïnitieerd met het oog op inzaai hiervan voor agromilieumaatregelen.

Op basis van de ervaring die wordt opgedaan met de opkweek van zaad tot nieuw zaad producerend gewas, het oogsten en opschonen van de zaden, worden teeltfiches opgemaakt waarin de handelingen gedetailleerd worden beschreven om tot een succesvolle opkweek te komen, alsook de manier van oogsten, schonen en bewaren. Deze fiches dienen om geïnteresseerde telers handvaten aan te bieden om met de zaadteelt van autochtone kruiden van start te gaan. Uiteindelijk doel is zo de beschikbaarheid van zaad van autochtone kruiden te verhogen zodat er meer streekeigen planten ingezaaid kunnen worden in het kader van beheerovereenkomsten.

2 MATERIAAL & METHODEN

2.1 TEELTOMSTANDIGHEDEN

Voor het uitvoeren van deze opdracht werden twee percelen uitgekozen: een eerste perceel 'EXPBIO_groot' goed voor een oppervlakte van 1056 m² en een tweede perceel 'EXPBIO_klein' met een oppervlakte van 660 m² (Figuur 1).

Het grootste perceel werd de voorbije jaren aangewend voor de teelt van sierplanten (potchrysanten en één- en tweejarige snijbloemen). Hierop was in augustus '24 snijrogge als groenbemester aanwezig. Het kleinste perceel was permanent grasland. In augustus/september '24 werden beide percelen geklepelmaaid en werden er een aantal voorbereidende grondbewerkingen op uitgevoerd (Tabel 1).

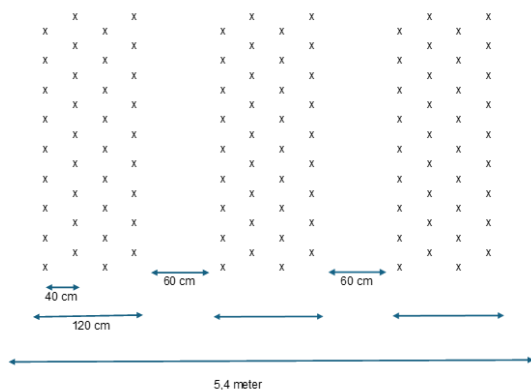
Op 12 september '24 werden van beide percelen een bodemstaal genomen (30 cm diepte). Resultaten van de KEMA-analyse, uitgevoerd door Bodemkundige Dienst van België (BDB), waren vrij gelijklopend voor beide percelen. Er was een verschil in de zuurtegraad van de bodem, de pH_(KCl) bedroeg 6,3 op het kleinste versus 5,5 op het grootste perceel (Tabel 2). Op basis van de voorkeur voor meer zuurdere of alkalische bodems, werd er een verdeling gemaakt van de gewassen die op de twee percelen werden geteeld (Figuur 2 en Figuur 3).

Tabel 1: Voorbereidende teeltgegevens

Adres	Viaverda, Schaessestraat 18, 9070 Destelbergen
Locatie proef	Percelen EXPBIO_groot (1056 m ²) en EXPBIO_klein (666 m ²)
Voorgaande teelt	EXPBIO_groot: sierplanten, gevolgd door Triticale als groenbemester EXPBIO_klein: permanent grasland
Grondbewerkingen	16/08/24 klepelmaaïen en optrekken met triltand van EXPBIO_groot 10/09/24 optrekken met triltand van EXPBIO_groot 18/09/24 klepelmaaïen en optrekken met triltand van EXPBIO_klein 20/10/24 klepelmaaïen en optrekken met triltand van EXPBIO_klein 07/10/24 rotoeggen EXPBIO_groot 18/10/24 rotoeggen EXPBIO_klein en EXPBIO_groot 25/10/24 rotoeggen EXPBIO_klein en EXPBIO_groot
Aantal rijen per plot	3 teeltbedden, met elk 4 rijen (Figuur 4), bruto plotoppervlakte van ongeveer 130 m ²
Rijenafstand (cm)	40 cm, deze afstand werd genomen i.f.v. de beschikbare machines om o.a. mechanische onkruidbestrijding mogelijk te maken
Bemesting	Geen



Figuur 1: Overzicht van de twee proefpercelen, EXPBIO klein en EXPBIO groot



Figuur 4: detail van een gewasplot

Tabel 2: Bodemanalyse (Kema) genomen op 12/09/24 (BDB)

Perceel	pH _{KCl}	zoutgehalte (mg/l)	%C	NO ₃ -N (kg/ha)	NH ₄ ⁺ -N (kg/ha)	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO (mg/l)	CaO	Na ₂ O	Grondsoort
EXPBIO_klein	6.3	182	1.9	4	0	122	378	280	2587	20	Grof zand
EXPBIO_groot	5.5	160	1.6	17	0	948	355	288	2169	10	Grof zand

2.2 TEELTHANDELINGEN

Initiële doelstelling binnen het EXPBIO-project was het opschalen van zaadproductie (eerste generatie zaadproductie) uitgaande van lokaal geoogste autochtone wilde planten. Echter, gezien deze bronzaden nog niet beschikbaar waren, werden voor de start van de opdracht commercieel beschikbare zaden aangekocht van 15 wilde planten bij Ecossem (Wallonië) en Rieger-Hofmann (Duitsland).

Een overzicht van deze 15 geselecteerde wilde planten en afkomst van de gebruikte zaden wordt weergegeven in Tabel 3. Zaden van Ecossem waren beschikbaar eind oktober '24, de zaden afkomstig van Rieger-Hofmann, waren tegen half november '24 ter onze beschikking.

De 9 gewassen waarvan het zaad beschikbaar was eind oktober, werden uitgezaaid op de proefplots. Telkens drie teeltbedden van ongeveer 24 m lengte per gewas, zie Figuur 4. De overige zaden, die pas half november beschikbaar waren, werden in het najaar niet meer rechtstreeks in vollegrond gezaaid.

Latijnse naam	Nederlandse naam	Zaaien in het najaar	trayplanten (najaarszaai)		Zaaien in het voorjaar
			biofolie	geen biofolie	
<i>Centaurea cyanus</i> *	Korenbloem				
<i>Papaver rhoeas</i> *	Grote klaproos				
<i>Achillea millefolium</i> *	Duizendblad				
<i>Leucanthemum vulgare</i> *	Gewone margriet				
<i>Centaurea jacea</i> *	Knoopkruid				
<i>Daucus carota</i> *	Peen				
<i>Silene latifolia subsp. alba</i> *	Avondkoekoeksbloem				
<i>Prunella vulgaris</i> *	Gewone brunel				
<i>Knautia arvensis</i> *	Beemdkroon				
<i>Malva sylvestris</i> **	Groot kaasjeskruid				
<i>Lathyrus pratensis</i> **	Veldlathyrus				
<i>Lotus corniculatus var. corniculatus</i> **	Gewone rolklaver				
<i>Medicago lupulina</i> ***	Hopklaver				
<i>Ranunculus acris</i> ***	Scherpe boterbloem				
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> ***	Vertakte leeuwentand				

*** lokaal geoogste bronzaden (Plantentuin Meise)

	2 van de 3 ingezaaide teeltbedden behouden
	teeltbed bleef behouden/werd aangelegd
	1 teeltbed gezaaid, maar opkomst nihil

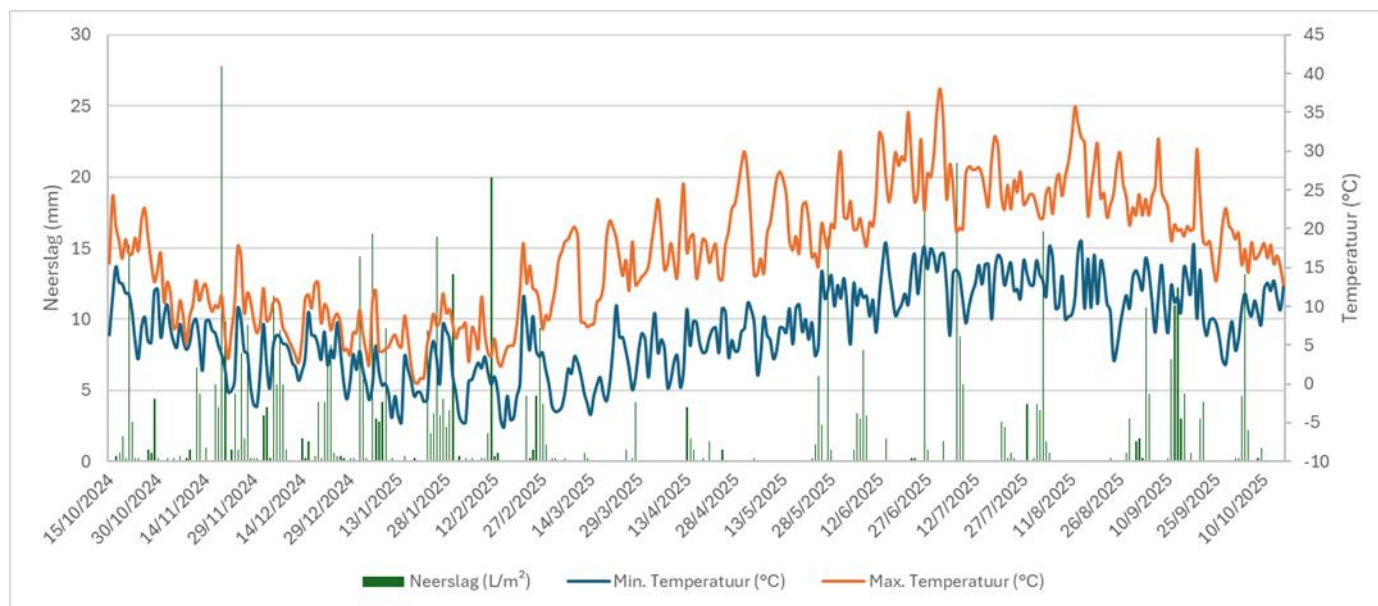
Van alle zaden werden 20 trays (84-pluggen/tray) ingezaaid en opgekweekt in een Cabrio serre die vorstvrij werd gehouden gedurende de winter. Voor de 9 gewassen waarvan zaad werd aangekocht bij Ecosem, werden deze ingezaaid op 05/11/24, de overige gewassen werden twee weken later ingezaaid, nl. op 19 & 20/11/24. Gezien voor *Medicago lupulina* (hopklaver), *Ranunculus acris* (scherpe boterbloem) en *Scorzoneroïdes autumnalis* (vertakte leeuwentand) inmiddels ook (een beperkte hoeveelheid) bronzaden beschikbaar waren van lokale oogst (Plantentuin Meise), werden deze gezaaid ter vervanging van de commercieel aangekochte zaden.

Deze trayplanten werden in het voorjaar uitgeplant. Voor alle gewassen werd er één teeltbed uitgeplant in vollegrond (zonder gebruik van biofilm) en voor de gewassen die niet meer in het najaar werden ingezaaid, werd ook een bed uitgeplant op biofolie (indien voldoende plantmateriaal beschikbaar).

Tot slot werd er van alle gewassen, met uitzondering van *Centaurea cyanus* (korenbloem) en *Papaver rhoeas* (grote klaproos), ook nog eens in het voorjaar een bed rechtstreeks in vollegrond uitgezaaid.

2.3 KLIMATOLOGISCHE OMSTANDIGHEDEN

In Figuur 5 worden de dagelijkse minimum en maximum temperatuur weergegeven voor de periode van 15/10/24 tot 15/10/25, waargenomen door het meetstation in Destelbergen, gelegen op ongeveer 500 m van het proefperceel. Ook de dagelijkse neerslag wordt hier weergegeven.



Figuur 5: Klimatologische omstandigheden Destelbergen (15/10/24 – 15/10/25), waargenomen via Metinet weerstation Destelbergen

3 RESULTATEN & ERVARINGEN

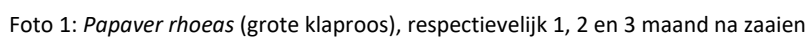
3.1 OPK WEEK EN PRODUCTIE

3.1.1 Najaarszaai ter plaatse

Najaarszaai ter plaatse werd enkel uitgevoerd voor 9 van de 15 soorten, zie Tabel 3. Het zaaien in vollegrond vond plaats op 31/10/24.

Dit gebeurde handmatig, de zaden werden ondiep gezaaid in geultjes, die na het zaaien lichtjes werden aangedrukt. Voor het zaaien van *Papaver rhoeas* (grote klaproos) werd het heel erg fijne zaad ingemengd met zand aan een verhouding 1/5 (1 deel zaad op 5 delen zand) om dit beter te kunnen verdelen. Ook voor het zaaien van *Prunella vulgaris* (gewone brunel) werd dezelfde werkwijze gebruikt.

Het resultaat van éénmaal dunnen en tweemaal dunnen is te zien op Foto 2. Wanneer enkel met de hak werd uitgedund, staan de planten nog in bosjes bij elkaar.



het wieden heel arbeidsintensief was. Voor *Achillea millefolium* (duizenblad) was er wel een goede gewasontwikkeling in april, de kleine zaailingen van *Daucus carota* (peen) en *Leucanthemum vulgare* (gewone magriet) waren de winter echter niet zo goed doorgekomen. Voor deze 7 gewassen werd beslist om van de drie bedden die werden ingezaaid, slechts één najaarszaai te behouden en op de overige twee bedden trayplanten uit te planten.

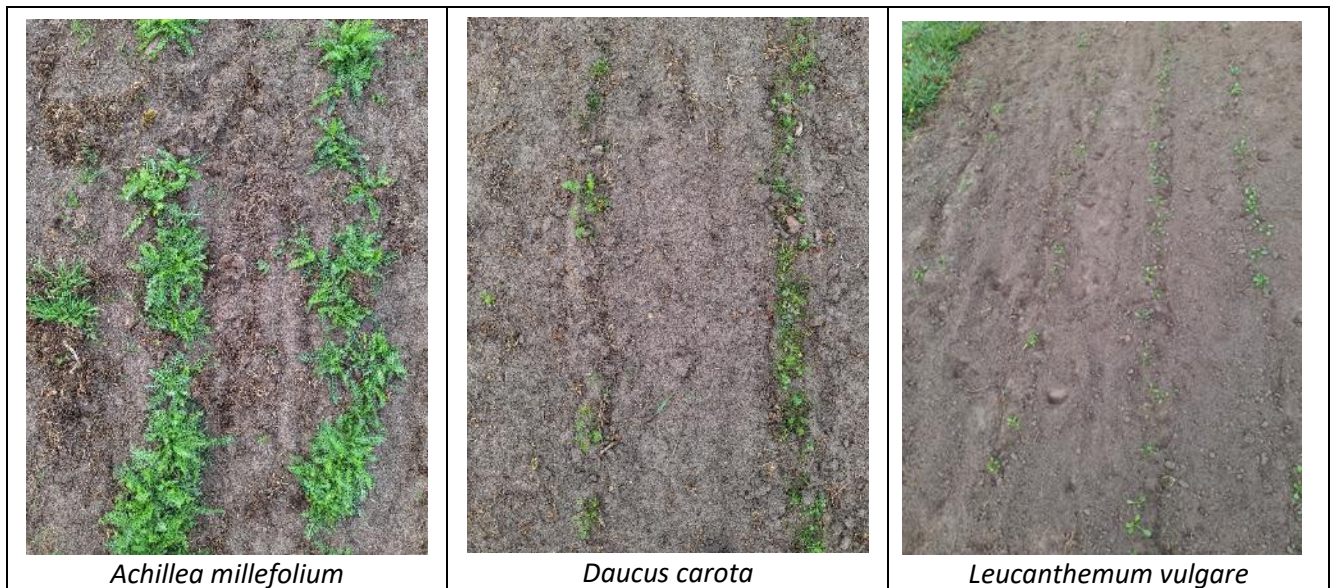


Foto 4: Resultaat van de najaarszaai voor *Achillea millefolium* (duizendblad), *Daucus carota* (peen) en *Leucanthemum vulgare* (echte magriet) op 17/04/25

3.1.2 Opkweek van trayplanten

3.1.2.1 Gebruikte materialen voor de opkweek van trayplanten

Voor de opkweek van trayplanten werd gebruik gemaakt van 84 gaats multicellen (Figuur 6), met een volume substraat van 76 cc. Als substraat werd gebruik gemaakt van een biopotgrond voor buitenplanten op basis van turfstrooisel (witte turf), tuinturf, compost van loofboom- en naaldhoutschors, groencompost, klei, meststoffen o.b.v. calcium en magnesium, meststoffen: samengestelde meststof met micronutriënten 4 kg/m³ NPK 8-5-6. Er werd gekozen voor een substraat met een hoeveelheid voorraadbemesting omdat de planten toch een periode van 4 tot 5 maanden in plug dienden te overbruggen.

In Tabel 4 wordt een overzicht gegeven van de kostprijs voor deze materialen. Enerzijds wordt de éénheidsprijs weergegeven voor de trays en het substraat. Anderzijds wordt berekend welke kostprijs dit met zich meebrengt voor het opkweken van 1000 planten, rekening houdend met een opkomstpercentage van de zaden van 80%.

////////////////////////////////////

QP D 84 T/5,5

84 (7x12)

510/m²

310x530 mm

40x40 mm

55 mm

76 cc

18 mm

Tabel 4: Overzicht van de kostprijs voor opkweken van trayplanten

3.1.2.2 Kieming en opkomst van de trayplanten

Net zoals waargenomen werd bij de najaarszaai, kenden *Papaver rhoeas* (grote klaproos) en *Centaurea cyanus* (korenbloem) hier opnieuw een vlotte kieming. Ook *Leucanthemum vulgare* (echte margriet) kiemde vlot.

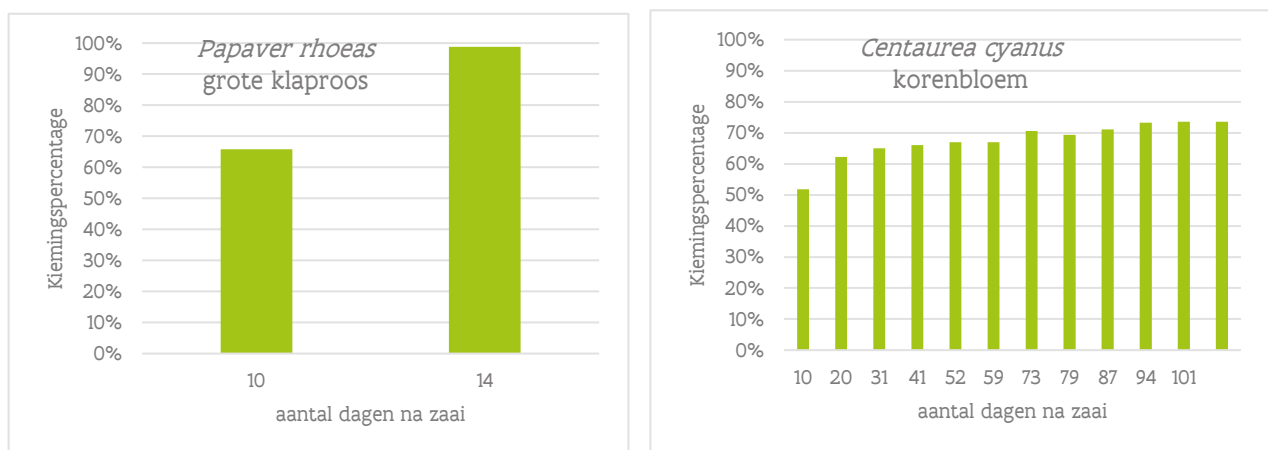
waardoor het noodzakelijk was om te verspenen. Dit gebeurde in de laatste week van december '24 en de eerste week van januari '25.

Ook de plantjes die werden verspeend ontwikkelden goed, bij de latere verspening werd wel een lichte schade (verbranding) aan de oudste blaadjes waargenomen. Een mogelijke verklaring is dat de zaailingen op dat moment iets verder ontwikkeld waren, waardoor hun wortelstelsel gevoeliger was voor de mechanische versterking tijdens het verspenen. Maar de waargenomen bladnecrose herstelde zich vlot (Foto 6).

Wel werden we in januari geconfronteerd met vraatschade door muizen. Niet alleen de klapproos, maar ook bij *Achillea millefolium* (duizendblad), *Malva sylvestris* (groot kaasjeskruid) en *Lotus corniculatus* var. *corniculatus* (gewone rolklaver) werd hierdoor schade of plantverlies waargenomen. Bij deze gewassen was er in de winterperiode ook een terugval van het kiemingspercentage waarneembaar (Figuur 9 en Figuur 10).

Voor *Centaurea cyanus* (korenbloem) werd na 10 dagen al een opkomst van meer dan 50% waargenomen, en uiteindelijk werd er een kiemingspercentage van 70% gerealiseerd (Figuur 7, rechts en Foto 7, links).

Ook voor *Leucanthemum vulgare* (gewone magriet) werd er twee weken na het zaaien al een kieming van 75% waargenomen, die daarna nog lichtjes toenam.



Figuur 7: Verloop van het kiemingspercentage voor *Papaver rhoeas* (grote klapproos) en *Centaurea cyanus* (korenbloem) die werden gezaaid in tray op 05/11/24



Foto 5: Kieming *Papaver rhoeas* op 22/11/24, respectievelijk 17 dagen na zaai (links) en de ontwikkeling op 02/01/25 (rechts)



Foto 6: Plantjes van *Papaver rhoeas* op 02/01/25 die werden verspeend eind december (links) en lichte gewasschade die zichtbaar was op 16/01/25 voor de plantjes die begin januari werden verspeend.



Bij *Ranunculus acris* (scherpe boterbloem) duurde de zaadkieming wat langer, maar na 5 weken werd meer dan 90% kieming gerealiseerd. Op Foto 9 (rechts) zie je het gewas en beworteling van een plugje in maart bij uitplant in vollegrond.

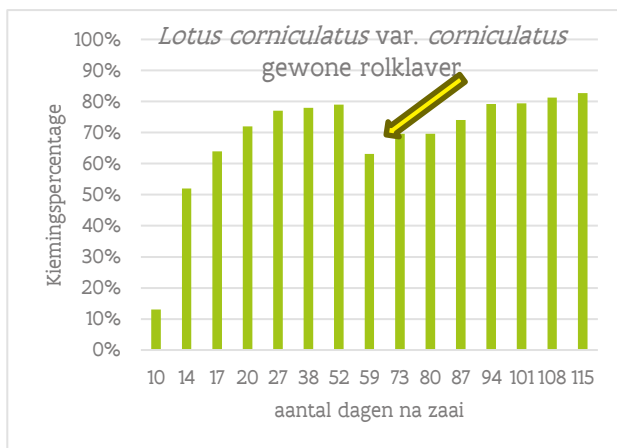
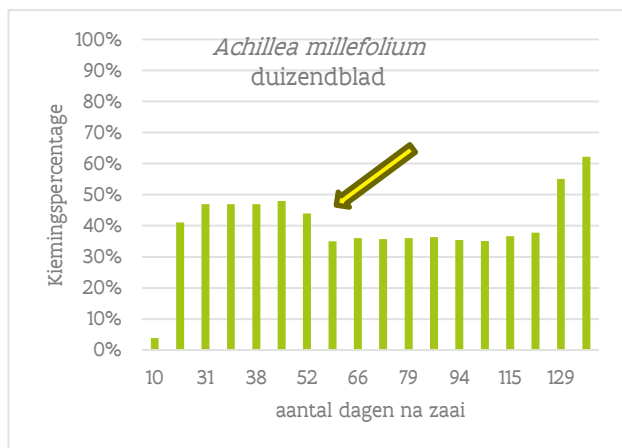
The figure consists of two bar charts side-by-side, both showing germination percentages (Kiemingspercentage) on the y-axis (0% to 100%) against the number of days after sowing (aantal dagen na zaai) on the x-axis.

Left Chart: *Leucanthemum vulgare* gewone magriet

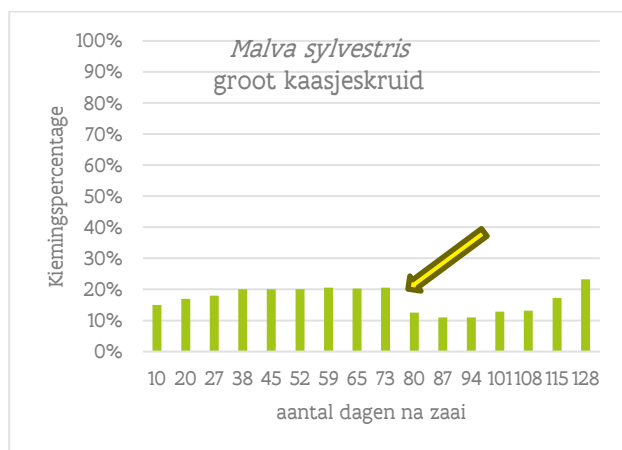
aantal dagen na zaai	Kiemingspercentage
15	~75%
19	80%
29	80%
134	81%

Right Chart: *Ranunculus acris* scherpe boterbloem

aantal dagen na zaai	Kiemingspercentage
16	~1%
19	~5%
23	~43%
26	~72%
33	~91%
44	~95%
58	~96%
114	~95%



Figuur 9: Verloop van het kiemingspercentage voor *Achillea millefolium* (duizendblad) gezaaid in tray op 05/11/24 en *Lotus corniculatus* var. *corniculatus* (gewone rolklaver) gezaaid in tray op 19/11/24

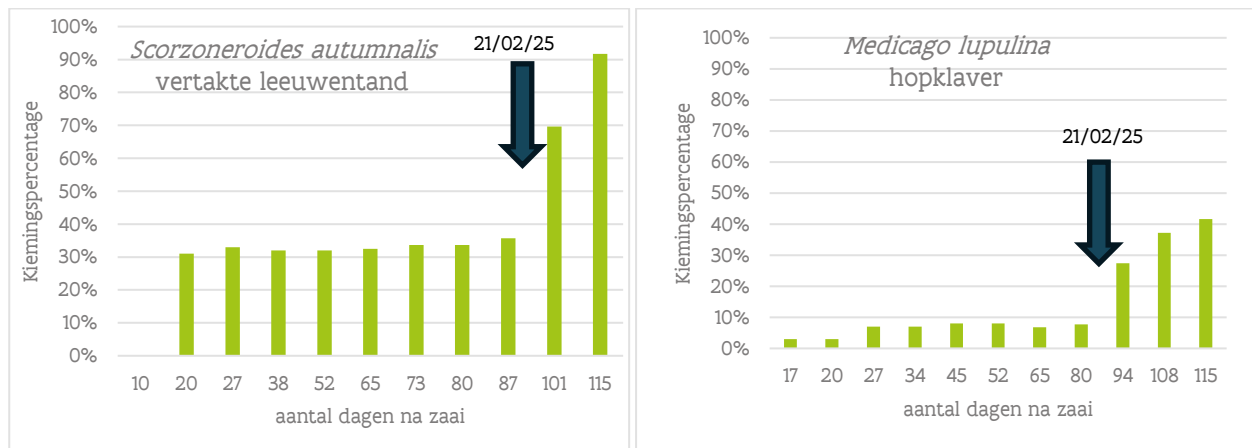


Figuur 10: Verloop van het kiemingspercentage voor *Malva sylvestris* (groot kaasjeskruid) gezaaid op 19/11/24 en resterende pluggen die na het opplanten in april '25 terug in de serre werden geplaatst voor verdere ontwikkeling.

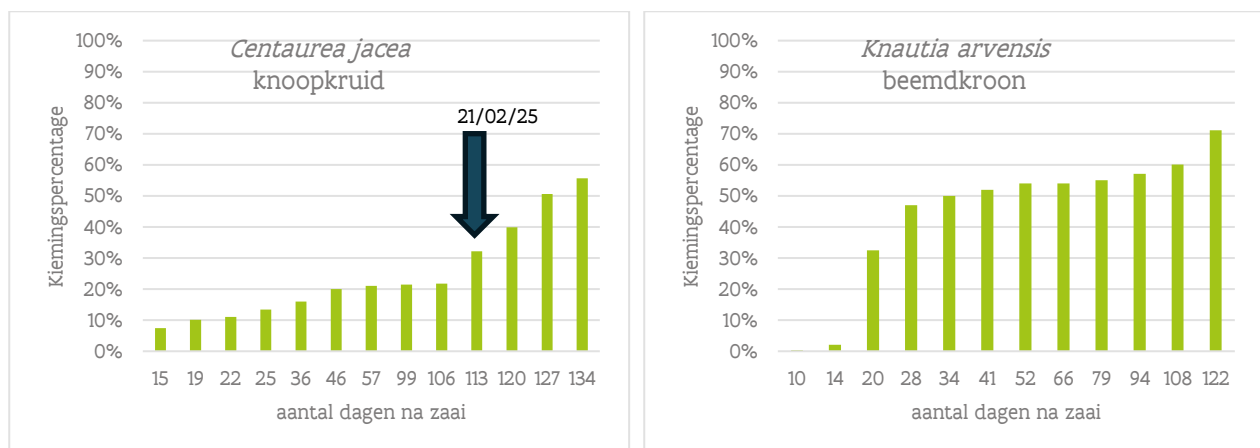
Voor *Scorzoneroides autumnalis* (vertakte leeuwentand) stagneerde het kiemingspercentage in het najaar rond 30%. Pas vanaf half februari, wanneer daglengte en lichtintensiteit opnieuw toenemen, werd ook een opvallende toename van het kiemingspercentage opgemerkt. Deze liep op tot 90% (Figuur 11, links). Ook voor een aantal andere gewassen, zoals *Medicago lupulina* (hopklaver) (Figuur 11, rechts), *Centaurea jacea* (knoopkruid), *Knautia arvensis* (beemdtkroon) (Figuur 12) en *Prunella vulgaris* (gewone brunel) (Figuur 13) bemerkten we een opvallende toename vanaf de derde week van februari.

Voor *Prunella vulgaris* (gewone brunel) werd in het najaar een kiemingspercentage van 15 tot 20% waargenomen. In februari bleek echter dat deze kiemplantjes niet afkomstig waren van zaad van *Prunella*

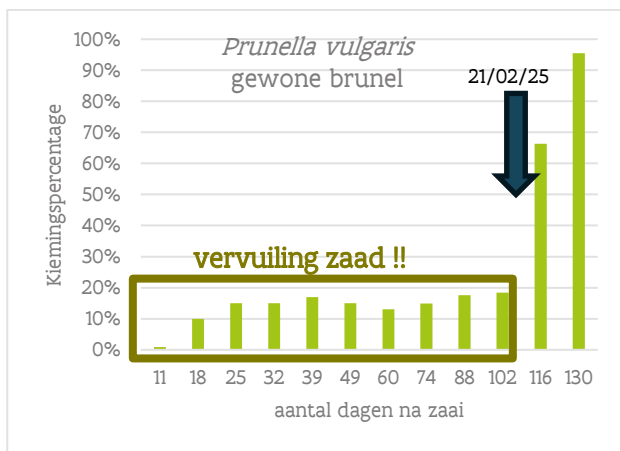
vulgaris, maar van onkruidzaden die aanwezig waren tussen het zaad en dus eerder tot kieming kwamen (Figuur 13). Pas in februari kiemden de *Prunella* zaden.



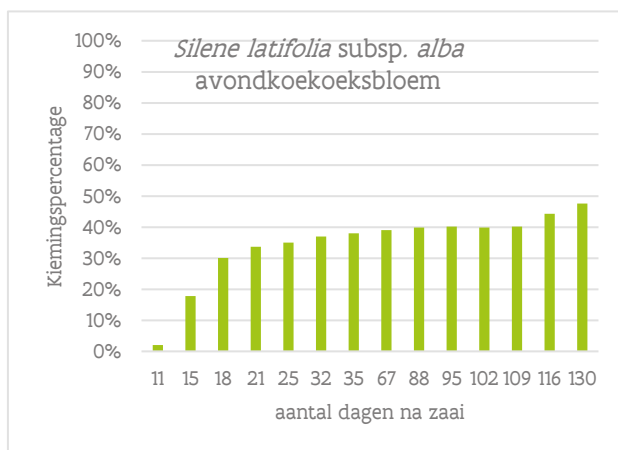
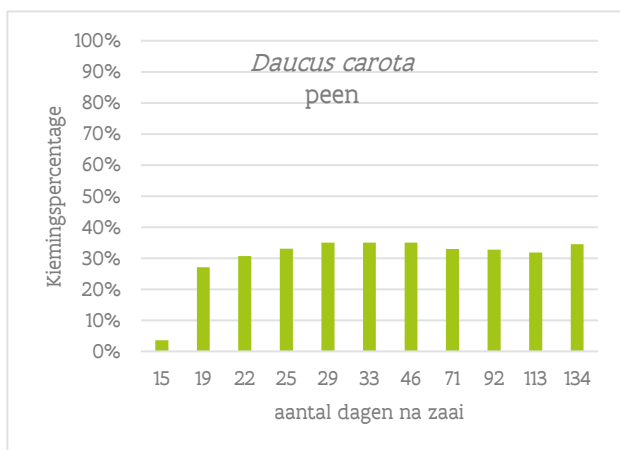
Figuur 11: Verloop van het kiemingspercentage voor *Scorzoneroïdes autumnalis* (vertakte leeuwentand) en *Medicago lupulina* (hopklaver) gezaaid in tray op 19/11/24.



Figuur 12: Kiemingspercentage van *Centaurea jacea* (knoopkruid) gezaaid in tray op 05/11/25 en *Knautia arvensis* (beemdkroon) gezaaid op 19/11/25.



Figuur 13: Kiempingspercentage van *Prunella vulgaris* (gewone brunel) gezaaid op 20/11/25 en een foto van het gewas op 08/04/25



Figuur 14: Kiempingspercentage van *Daucus carota* (peen) en *Silene latifolia* subsp. *alba* (avondkoekoeksbloem) gezaaid in tray op 05/11/25.

Lathyrus pratensis (veldlathyrus) heeft grotere, harde zaden. Er wordt soms aanbevolen om de zaden vooraf te schuren en te weken in water om de kieming te verbeteren of te versnellen. We hebben dit ook getest: een deel van de zaden werd geschuurd en gedurende 24u voorgeweekt. Er werd opgemerkt dat de kieming ongeveer 4 dagen wordt versneld door deze behandeling uit te voeren. Uiteindelijk werd toch een gelijkaardig eindresultaat verkregen, ongeacht de behandeling. Beide partijen haalden een kiempingspercentage boven de 90% (Figuur 15). De extra handeling/arbeid levert dus niet onmiddellijk een belangrijk voordeel op.

Tabel 5: Overzicht van de plantdata voor de trayplanten

20&21/02/25	21 – 25/3/25	7-9/4/25
Korenbloem	Peen	Rolklaver*
Grote klapproos	Gewone magriet	Veldlathyrus*
	Beemdkroon*	Groot kaasjeskruid*
	Duizendblad*	Gewone brunel*
		Vertakte leeuwentand*
		Scherpe boterbloem*
		Avondkoekoeksbloem
		Hopklaver*
		Knoopkruid

* werden ook op biofolie uitgeplant

Voor *Centaurea cyanus* (korenbloem) en *Papaver rhoeas* (grote klapproos), die nog goed ontwikkelden in het najaar, bleken de trayplanten niet zoveel voordeel te bieden. Foto 8 geeft een beeld van deze gewassen weer, links korenbloem in maart, rechts grote klapproos eind mei. De planten links van de gele lijn (eerste twee teeltbedden met elk 4 plantrijen) werden rechtstreeks gezaaid. De vier meest rechtste rijen vormen het bed met de trayplanten. Wel werd opgemerkt bij korenbloem dat aanleg met trayplanten een uniformer gewas opleverde, mede omdat ook de plantafstand in de rij constant kon gehouden worden.

Voor de klapprozen bleek er toch iets meer uitval bij de trayplanten, waardoor de homogeniteit hier iets minder was dan bij de rechtstreeks gezaaide planten.

Voor de andere gewassen die ter plaatse gezaaid werden in het najaar hadden de trayplanten een duidelijke voorsprong. Deze voorsprong is ook mede te wijten aan de eerder late zaaidatum in vollegrond (op 31/10/24) en de opkweek van de trayplanten in de vorstvrij gehouden tunnel.



Foto 8: *Centaurea cyanus* (korenbloem) in maart '25 en *Papaver rhoeas* (grote klapproos) op 21/05/25, links van de gele lijn planten van rechtstreekse najaarszaai, rechts trayplanten.

De planten van *Achillea millefolium* (duizendblad) die in het najaar nog ter plaatse werden gezaaid, ontwikkelden goed in het voorjaar. Op Foto 10, genomen op 17/04/25, is duidelijk dat de planten die ter plaatse werden gezaaid beter waren ontwikkeld dan de trayplanten die begin april werden uitgeplant.



Daucus carota (peen) kende een licht kiemingspercentage voor de winterperiode, maar na de winter hadden weinig kiemplantjes stand gehouden. De zaai was te laat om nog een goede najaarsontwikkeling te realiseren. In april stonden de trayplanten er dan ook opvallend beter bij (Foto 11). Een gelijkaardig beeld zagen we ook voor *Leucanthemum vulgare* (gewone magriet) (Foto 12).



Foto 11: *Daucus carota* (peen) op 17/04/25, links gezaaid ter plaatse in oktober '24 en rechts trayplanten die werden uitgeplant in maart '25.



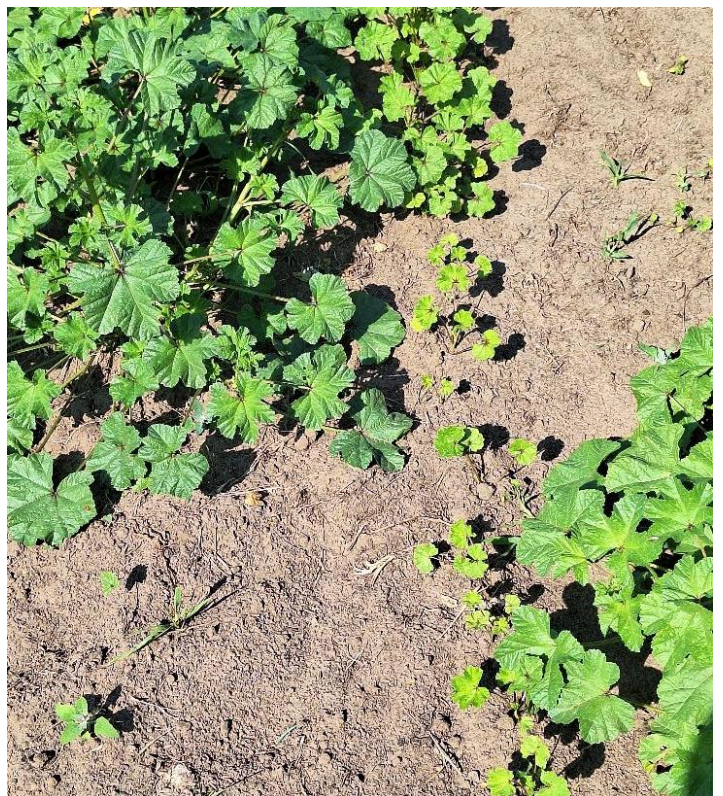
Foto 12: *Leucanthemum vulgare* (gewone magriet) op 17/04/25, links gezaaid ter plaatse in oktober '24 en rechts trayplanten die werden uitgeplant in maart '25.

Ook voor de teelt op biofolie werd, om een goede vergelijking te kunnen maken, dezelfde rijafstand van 40 cm gehanteerd. Dit zorgde dat de buitenste rijen zich wel ver aan de zijkant van de folie bevonden. Bij het onkruidvrij houden van de paden, moest er voorzichtig te werk worden gegaan zodat de folie niet onmiddellijk scheurde.

3.1.4 Voorjaarszaai ter plaatse

Omwille van het heel droge voorjaar werd het zaaitijdstip wat vooruitgeschoven, maar omdat het binnen deze opdracht de bedoeling was om nog in hetzelfde jaar zaad te oogsten, werd beslist om niet langer te wachten met zaaien, ondanks het feit dat er weinig neerslag viel. De neerslaggegevens in Destelbergen worden ook weergegeven in Figuur 5. In deze figuur is duidelijk dat het sinds begin maart droog bleef, er viel enkel 41 neerslag op 26/03/25. Het zaaien werd uitgevoerd op 09/04/25.

Bij *Malva sylvestris* (groot kaasjeskruid) merken we ook duidelijk een verschil in opkomst. Op Foto 14 zijn duidelijk twee gewasstadia te onderscheiden op het perceel. De jonge plantjes zijn deze die pas kiemden na de irrigatiebeurten in de tweede week van mei.



De voorjaarszaai van *Daucus carota* (peen) resulteerde in een goede gewasontwikkeling (Foto 15), zaadproductie kwam echter wel wat aan de late kant (september / oktober). Uitval door *Fusarium* was hier beperkt, bij de najaarszaai en de trayplanten was dit, vermoedelijk door de zeer droge teeltomstandigheden, een groter probleem in het voorjaar.

Voor *Leucanthemum vulgare* (gewone magriet) was de opkomst van de voorjaarszaai ook een stuk minder dan bij de najaarszaai, zoals ook te zien op de foto van 18/08/25 (Foto 15). Ook hier kwam zaadproductie eerder laat.

Visueel was er duidelijk een verschil zichtbaar tussen de percelen waar deze techniek werd toegepast. Ook het schoffelen achteraf werd als ‘een stuk makkelijker’ ervaren.



3.1.5.3 Mechanische onkruidbestrijding met Treffler

Voor gewassen zoals *Lathyrus pratensis* (veldlathyrus) had het gebruik van de Treffler ook een groeiremmend effect. Het gewas dat zich normaal goed uitspreidt over de bodem werd op deze manier ook telkens weer in de rijrichting meegetrokken.

3.1.5.4 Biofolie

Deze techniek reduceerde niet alleen de arbeid voor onkruidbeheersing, maar had ook een voordeel naar het vasthouden van bodemvocht. In Foto 17 (links) is te zien hoe onkruid, zoals graanopslag, zowel in het plantgat

De tweede foto geeft *Malva sylvestris* (groot kaasjeskruid) weer, links met biofolie, rechts zonder biofolie. Hier is te zien dat het gewas rechts bleker staat en meer last krijgt van de droogte in vergelijking met het gewas op biofolie.

Voordeel gebruik biofolie	Nadeel gebruik biofolie
Minder arbeid voor onkruidbeheersing	Kostprijs, richtprijs voor folie 1000 euro/ha zonder loonwerk of eigen arbeid
Betere groei (vocht blijft beter in de bodem, microklimaat)	Resten van de folie op het veld zorgen voor visuele vervuiling
	Onkruiden dienen manueel uit het plantgat te worden verwijderd



Foto 17: Onkruidgroei in plantgat en zelfs door de folie bij de teelt van *Medicago lupulina* (hopklaver) (foto links) en *Malva sylvestris* (groot kaasjeskruid) op biofolie en zonder biofolie (foto rechts)

3.1.5.5 Schoffelen en manueel wieden

Naast de bovengenoemde technieken om onkruidbeheersing zoveel mogelijk onder controle te houden, was handmatig schoffelen en manueel wieden toch nog steeds noodzakelijk.

Onderstaande tabel geeft de handelingen weer die werden uitgevoerd bij *Centaurea cyanus* (korenbloem) en *Daucus carota* (peen), enerzijds voor de najaarszaai ter plekke, anderzijds voor het gebruik van trayplanten die werden uitgeplant in het voorjaar. Het aantal acties dat ondernomen werd, kon door gebruik te maken van trayplanten i.p.v. een najaarszaai, gereduceerd worden van 11 naar 7.

Case study <i>Centaurea cyanus</i> (korenbloem) en <i>Daucus carota</i> (peen)	
Zaai in najaar	Gebruik van trayplanten
06/11/24 branden onkruiden 18/11/24 met 3-tand tussen de rijen 02/12/24 met 3-tand tussen de rijen 17/12/24 wieden in de rij	
5 x wiedegeen (14/03/25, 20/03/25, 31/03/25, 18/04/25 en 25/04/25)	5 x wiedegeen (14/03/25, 20/03/25, 31/03/25, 18/04/25 en 25/04/25)
30/04/25 schoffelen tussen de rijen	30/04/25 schoffelen tussen de rijen
Nog 1 x handmatig grootste onkruiden verwijderen	Nog 1 x handmatig grootste onkruiden verwijderen
11 acties	7 acties

3.1.6 Ziekten en plagen

3.1.6.1 Bladluis

In het voorjaar van 2025 was, ten gevolge van de hoge temperaturen en droge teeltomstandigheden, de druk van bladluizen algemeen vrij hoog. Dit bleek ook op een aantal van de geteelde wilde planten. Vooral op *Papaver rhoeas* (grote klaproos) en *Centaurea cyanus* (korenbloem), die in het voorjaar goed ontwikkelden, waren bladluizen in grote getale aanwezig.

Vanaf week 22 (begin juni) waren de natuurlijke vijanden (zowel de lieveheersbeestjes, adulten en larven, als de zweefvliegen) massaal aanwezig.

Opvallend was wel dat de lieveheersbeestjes eerst de bladluisplaag in de margrietten aanpakten en pas als deze zo goed als opgeruimd waren, ook op de andere gewassen het werk verder zetten.

De bladluispopulatie werd goed bestreden, enkel voor *Papaver rhoeas* (grote klaproos) was wel een behoorlijke impact op het gewas zichtbaar. Dit is ook duidelijk op de dronefoto die werd genomen begin juni (Foto 20). Vooral op de voorste helft van het klaproosperceel is duidelijk dat de gewasontwikkeling en dus ook de bloei, stagneert. Planten stierven hier ook vroegtijdig af.

3.1.6.3 *Fusarium* bij *Daucus carota*

Bij *Daucus carota* (peen) deden zowel de planten afkomstig van de rechtstreekse zaai in het najaar, als de trayplanten die werden uitgeplant in maart, het heel goed in het vroege voorjaar. Maar in mei begonnen de planten een opvallende paarsverkleuring te vertonen aan de oudste bladeren, wat evolueerde tot verdrogen en afsterven van het gewas (Foto 22). Om zekerheid te verkrijgen over de oorzaak van deze massale uitval, zowel bij rechtstreekse zaai als bij trayplanten, werd een gewasstaal binnengebracht in het Diagnosecentrum voor Planten (ILVO, Merelbeke). Er werd een uitplating op (semi-selectieve) voedingsbodem en microscopische analyse uitgevoerd. Uit het staal werd consistent *Fusarium* geïsoleerd en werd hier als de vermoedelijke oorzaak voor de verwelking bestempeld. Mogelijks zorgde de droge teeltomstandigheden voor een toename van symptomatische planten.

De planten van de voorjaarszaai bleken hier opvallend minder hinder van te ondervinden. Mogelijke verklaring hiervoor is, dat deze planten in minder droge omstandigheden werden geteeld waardoor verwelking minder snel optrad.



Foto 22: Paarsverkleuring van de oudste bladeren bij *Daucus carota*, (peen) gevolgd door verwelking en afsterven van het gewas in mei/juni '25

3.1.6.4 *Meeldauw*

Naar het einde van het teeltseizoen werd er meeldauwaantasting waargenomen op diverse gewassen, vooral op *Knautia arvensis* (beemdkroon) en *Ranunculus acris* (scherpe boterbloem) (Foto 23) kwam dit sterk opzetten. Maar uiteindelijk was dit op het einde van de zaadoogst en heeft dit weinig gevolgen gehad voor de productie.



Foto 23: Meeldauw op *Knautia arvensis* (beemdkroon) en *Ranunculus acris* (scherpe boterbloem)

3.2 ZADEN OOGSTEN

Vanaf juni '25 kon gestart worden met het oogsten van de zaden. De eerste zaden die konden geoogst worden waren deze van *Centaurea cyanus* (korenbloem) en *Papaver rhoeas* (grote klaproos). In tegenstelling tot graangewassen, waar de aren allen gelijkmatig afrijpen, is dit bij deze kruiden/bloemen veel minder uniform. Wanneer de eerste zaden rijp zijn, staat het gewas vaak nog volop in bloei (of zelfs in knop). Om zoveel mogelijk variatie te behouden werden de partijen dan ook over een langere periode geoogst. Een overzicht van de periode waarin de zaadoogst werd uitgevoerd per gewas, wordt weergegeven in Tabel 6. Er werd geen onderscheid gemaakt in oogsttijdstip tussen de najaarszaai ter plaatse en het gebruik van trayplanten. Ook werd er voor enkele gewassen van de voorjaarszaai zaad geoogst, dit was dan wel later op het seizoen in vergelijking met deze die reeds in het najaar werden gezaaid.

In functie van de gewassoort werd er een keuze gemaakt tussen het oogsten van de gehele plant, het manueel wegplukken van uitsluitend de rijpe bloemhoofden of het opzuigen van de zaden.

Latijnse naam	Nederlandse naam	Najaarszaai van - tot	Voorjaarszaai Van - tot
<i>Centaurea cyanus</i>	Korenbloem	20/06 - 22/08	
<i>Papaver rhoeas</i>	Grote klaproos	25/06 - 17/07	
<i>Achillea millefolium</i>	Duizendblad	31/07 - 15/09	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewone margriet	02/07- 29/09	12/08 - 29/09
<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid	17/07- 04/09	
<i>Daucus carota</i>	Peen	29/07 - 19/09	30/09 - 14/10
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	Avondkoekoeksbloem	20/06 - 02/09	
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	14/07 - 02/09	
<i>Knautia arvensis</i>	Beemdkroon	14/07 - 08/09	
<i>Malva sylvestris</i>	Groot kaasjeskruid	15/07 - 01/09	15/08 - 15/09
<i>Lathyrus pratensis</i>	Veldlathyrus	18/07 - 03/09	
<i>Lotus corniculatus var. corniculatus</i>	Gewone rolklaver	02/07 - 09/09	
<i>Medicago lupulina</i>	Hopklaver	02/07 - 27/08	
<i>Ranunculus acris</i>	Scherpe boterbloem	01/07 - 22/09	
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>	Vertakte leeuwentand	08/07 - 09/09	

Voor het overgrote deel van de gewassen werd de volledige plant geoogst door deze kort boven de grond af te snijden en op een doek te leggen. De aanwezigheid van extra plantmateriaal (stengel/blad) helpt bij het afrijpen van de zaden, maar resulteert wel in een groter volume voor het drogen. Het oogsten van het plantmateriaal gebeurde hier allemaal manueel. Om zo weinig mogelijk zaden verloren te laten gaan tijdens het oogsten, is het belangrijk dat het afgeknipte plantmateriaal direct op een doek kan worden gelegd. Bij een gewas zoals *Papaver rhoeas* (grote klaproos) springen de vele kleine zaadjes snel alle kanten op wanneer de plant wordt geoogst. Ook bij *Centaurea cyanus* (korenbloem) vallen rijpe zaden heel snel op de grond. Hier is het dus van belang om tijdig te starten met de oogst van het gewas, en dit gefaseerd uit te voeren, zodat de verschillende stadia van het gewas kunnen meegenomen worden.

De zaden van *Medicago lupulina* (hopklaver) rijpen ongelijkmatig en vallen af bij afrijpen. Om hier zoveel mogelijk zaden te kunnen oogsten was de teelt op anti-worteldoek, zoals dat gebeurt voor *Lotus corniculatus* var. *corniculatus* (gewone rolklaver) bij Cruydt-Hoeck, een aangewezen oplossing (Foto 25). De afgevalen zaden kunnen hier met een borstel bij elkaar worden geveegd.

Voor deze proefperceeltjes werd het oogsten manueel uitgevoerd. Wanneer narijpen niet nodig is, kan ook met dorsmachines over het gewas worden gegaan. Dit is zeker een optie voor gewassen zoals *Prunella vulgaris* (gewone brunel), waar kan gewacht worden met dorsen tot de zaden zo goed als allemaal zijn afgerijpt.

Foto 24: Start van de oogst van de eerste zaden van *Centaurea cyanus* (korenbloem) in juni '25

Foto 25: Teelt van *Lotus corniculatus* var. *corniculatus* (gewone rolklaver) op anti-worteldoek bij Cruydt-Hoeck, Nederland

3.2.2 Manueel Oogsten van de bloemknoppen zaden

Het manueel oogsten van de rijpe zaden gebeurde voor *Knautia arvensis* (beemdkroon), *Leucanthemum vulgare* (gewone margriet) en *Daucus carota* (peen).

Als de bloemhoofdjes van *Knautia arvensis* (beemdkroon) bruin verkleuren en de zaden makkelijk loskomen, kunnen ze geoogst worden. Het aantal bloemen was hier in het eerste jaar ook nog beperkt en werden gekenmerkt door een ongelijke bloei, waardoor regelmatig door het gewas werd gelopen om de rijpe bloemhoofdjes handmatig weg te plukken.

Bij *Leucanthemum vulgare* (gewone margriet) zijn de zaden rijp als de hoofdjes bruin verkleuren en de lintbloemen afvallen. De zaden zijn dan hard en laten los bij wrijven. De zaadproductie van de margriet is in het eerste jaar beperkt, de hoofdjes rijpen ongelijk, waardoor meerdere oogstgangen noodzakelijk zijn. Daarom was ook hier handmatig oogsten de beste optie.

Bij het afrijpen van *Daucus carota* (peen) verkleuren de bloemschermen en krullen ze naar binnen als zogenaamde 'vogelnestjes'. De zaden zijn dan hard en vallen af bij wrijven. Om de zaden te oogsten, kunnen de schermen worden geknipt of kan gefaseerd de hele plant gemaaid worden. Gezien we in dit gewas met veel uitval door *Fusarium* af te rekenen kregen, en het aantal planten beperkt was, werden ook hier de rijpe schermen handmatig weggeknipt om toch zoveel mogelijk zaden te kunnen oogsten.



Foto 26: Manueel wegoogsten van de rijpe zaden gebeurde bij *Knautia arvensis* (beemdkroon) foto links en *Leucanthemum vulgare* (gewone margriet) foto rechts.

3.2.3 Opzuigen van de zaden

Opzuigen van zaden gebeurde enkel voor de zaden van *Scorzoneroïdes autumnalis* (vertakte leeuwentand). Als de bloemhoofdjes afrijpen vormen ze vruchtpluis. Dit laat, éénmaal afgerijpt, gemakkelijk los. Het opzuigen van de zaden blijkt een gemakkelijke methode om deze te oogsten. Dit dient gefaseerd te gebeuren omdat niet alle zaden gelijktijdig afrijpen. Om zoveel mogelijk rijpe zaden te kunnen oogsten is bijna dagelijks oogsten aangewezen.

Er werd gestart met een handstofzuiger op accu, maar al gauw bleek dit toestel onvoldoende qua capaciteit en werd er overgeschakeld naar een bladblazer/zuiger met opvangzak. Een beeld van het opzuigen van de zaden met de handstofzuiger wordt weergegeven in Foto 27, rechts is het resultaat te zien van wat met de bladzuiger werd geoogst. Voor het oogsten van de proefpercelen volstond dit toestel. in de praktijk zijn er grotere zuigmachines waarmee over het gewas kan worden gereden zoals de tractor met zuigslurf die gebruikt wordt bij Cruydt-Hoeck in Nederland, zie Foto 28.

Het opzuigen van de zaden gebeurde telkens na 10u 's ochtends, enerzijds om zeker droog materiaal te kunnen oogsten, maar ook omdat uit ervaring bleek dat de zaden na 10u beter loskwamen.



Foto 27: Opzuigen van de rijpe zaden van *Scorzoneroides autumnalis* (vertakte leeuwentand) (foto links) en het resultaat van de oogst (foto rechts)



Foto 28: Tractor met zuigslurf zoals die wordt gebruikt voor het opzuigen van zaden bij Cruydt-Hoeck, Nederland.

3.3 ZADEN DROGEN

Idealiter worden de zaden gedroogd in een droogtoren, waar actief lucht kan worden ingeblazen en temperatuur en relatieve vochtigheid geregeld worden. Een ander manier om de zaden te drogen, kan door het plantmateriaal open te leggen op doeken in een droge, goed geventileerd ruimte. Het is niet aangewezen om dit in serres te doen waar de temperatuur sterk kan oplopen. Temperaturen boven de 40°C kunnen de kiemkracht van de zaden negatief beïnvloeden.

Bij grotere gewasvolumes, waarbij de hele plant werd geoogst, zoals bij *Centaurea cyanus* (korenbloem), *Medicago lupulina* (hopklaver), *Lathyrus vulgaris* (veldlathyrus), *Malva sylvestris* (groot kaasjeskruid),... was het belangrijk om het plantmateriaal heel goed open te leggen en regelmatig te draaien. Het voorbije seizoen was algemeen droog, dit had als voordeel dat er in droge omstandigheden kon worden geoogst. Voor een aantal gewassen werd gebruik gemaakt van een elektrische blazer om het plantmateriaal voldoende droog te krijgen.



3.4 ZADEN SCHONEN EN BEWAREN

3.4.1 Algemene werking

Voor het schonen van de zaden werd er beroep gedaan op de professionele machines (Foto 29) van Vitale rassen vzw die beschikbaar staan in de werkplaats in de serre van CSA Rawijs, in Lochristi. Gezien de landbouwers die deel uitmaken van deze vzw, de werkplaats maar een bepaalde periode van het jaar gebruiken, wordt deze tegen een vergoeding ook beschikbaar gesteld aan professionele tuinders en particulieren die zelf hun zaden willen komen schonen.

In deze werkplaats beschikt men over:

- een allesdorser (type TMM-4000, Seed processing Holland): die in een dorstroommel de zaden uit hun hulzen slaat en met een ventilator het kaf eruit blaast
- een luchtschoner (type CAM-4200, Seed processing Holland): die gedorste zaden kan scheiden in een lichte en zware fractie of nog verder het kaf kan afzuigen.
- verschillende formaten handzeven



Foto 29: Professionele machines zoals een allesdorser en luchtschoner in de werkplaats van CSA Rawijs te Lochristi.

Voor de meest zaden werd er gestart met het dorsen van de materialen. De dorser is uitgerust met een verstelbare zeef. Er zijn dus verschillende zeven inzetbaar in de dorser in functie van de grootte van de zaden en het materiaal dat dient te worden geschoond. Naast aanpassing aan de zeef is er ook mogelijkheid om de snelheid van de trommel en de luchtstroming aan te passen (Foto 30). Een hogere draaisnelheid resulteert in meer wrijving en kracht, dit is nodig voor hardere peulen of zaden die harder aan elkaar vastgeklit zitten. De snelheid van de luchtstroom regelt de afzuiging van het plantmateriaal. Deze regeling wordt ingesteld zodat de zaden niet worden weggeblazen, maar in de eerste bak onder de dorser worden opgevangen. Een overzicht van de instellingen die op dit toestel werden gebruikt voor de verschillende gewassen wordt weergegeven in Tabel 7.

Voor drie gewassen werd de dorsmachine niet gebruikt, dit was voor *Papaver rhoeas* (grote klaproos), *Silene latifolia subsp. alba* (avondkoekoeksbloem) en *Leucanthemum vulgare* (gewone margriet). Bij grote klaproos en avondkoekoeksbloem werden de zaaddozen manueel verkleind, alsook de bloemhoofdjes van gewone margriet. De grovere deeltjes konden eenvoudig worden gescheiden van het beperkte volume geoogst materiaal via zeven.



Foto 30: Op de dorser kan de draaisnelheid en de luchtsnelheid geregeld worden via twee regelaars volgens een schaal van 0 tot 10.

Tabel 7: Overzicht voor de gebruikte zeef en instellingen van de dorsmachine (type TMM-4000) voor de gewassen waarbij dit werd toegepast.

Nederlandse naam	Gebruikte zeef	Instelling draaisnelheid van de trommel	Instelling van de luchtstroom
Korenbloem	4 mm x 4 mm	3	3,3
Grote klapproos	nvt	nvt	nvt
Duizendblad	1,5 mm x 4,5 mm	7	2,6
Gewone margriet	nvt	nvt	nvt
Knoopkruid	1,5 mm x 4 mm	3,3	3,5
Peen	2 mm x 6 mm	4,5	2,6
Avondkoekoeksbloem	nvt	nvt	nvt
Gewone brunel	1,5 mm x 4 mm	3	3,5
Beemdkroon	4 mm x 4 mm	6	5,5
Groot kaasjeskruid	4 mm x 4 mm	7	4,5
Veldlathyrus	4 mm x 4 mm	4	5,5
Gewone rolklaver	1,5 mm x 4,5 mm	7	4,5
Hopklaver	1,5 mm x 4,5 mm	4	3,75
Scherpe boterbloem	1,5 mm x 4,5 mm	4	3,75
Vertakte leeuwentand	1,5 mm x 4,5 mm	3,5	3

Na het dorsen werden de zaden door de luchtschoner gebracht. Vooraleer deze stap werd uitgevoerd, werden de grovere deeltjes via handmatig zeven verwijderd. Bij de luchtschoner worden de zaden via een trechteropening op een trillplaat gebracht. De snelheid van toevoer van de zaden kan worden aangepast door het instellen van de snelheid van beweging van de trillplaat. Daarnaast kan de mate van afzuiging worden geregeld via twee kleppen (Foto 31) . Met deze kleppen kan de aanzuigopening meer of minder worden afgesloten, een schaal van 0 tot 10 werd aangebracht om deze te regelen. Zo worden de verschillende fracties in drie bakjes verdeeld. Veelal is een tweede, soms derde schoning met de luchtschoner nodig om voldoende zuiver zaad te verkrijgen. Ook dit dient proefondervindelijk te worden getest voor de verschillende zaden. De instellingen die werden gebruikt op het toestel voor de verschillende gewassen wordt weergegeven in Tabel 8 en zijn richtinggevend voor toekomstige schoning. Hoe lichter de zaden hoe voorzichtiger de luchtafzuiging moet worden ingesteld.

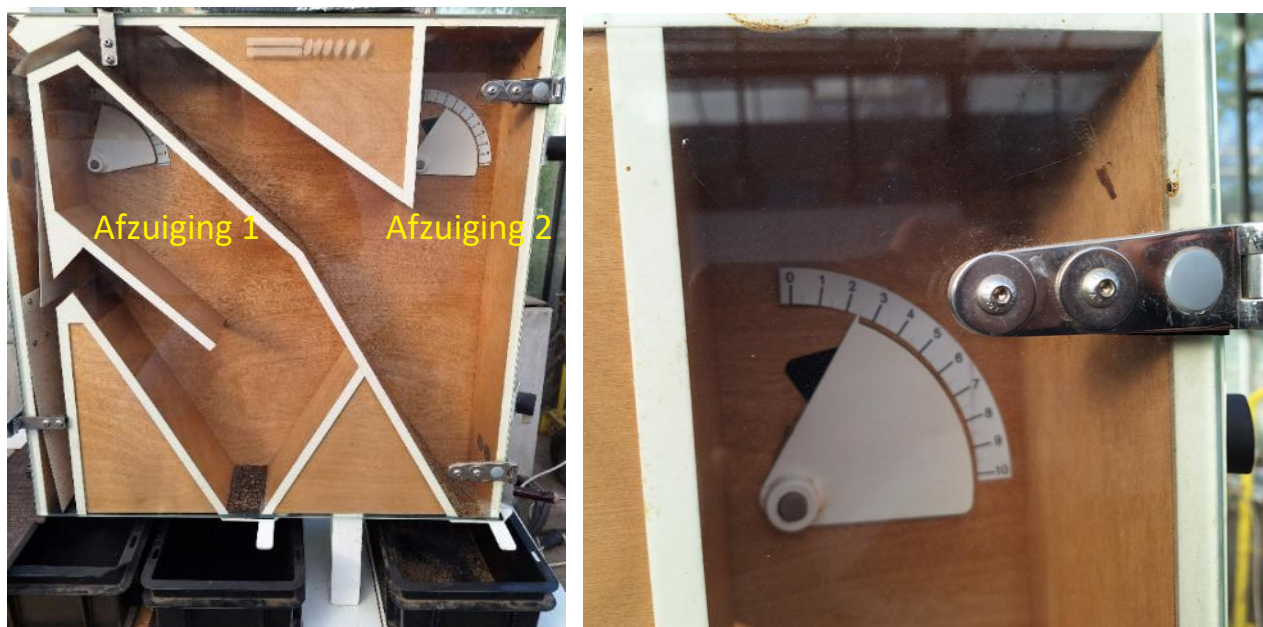


Foto 31: De luchtschoner waarbij via twee klepjes de instellingen voor mate van afzuiging kan worden ingesteld. De stand van de kleppen kan geregeld worden via een schaal van 0 tot 10.

Tabel 8: Overzicht van de instellingen van de luchtschoner (type CAM-4200) voor de zaden waarbij dit van toepassing was

Nederlandse naam	Snelheidsregeling toevoer van zaden	Afzuiging 1	Afzuiging 2
Korenbloem	5	1	4
Grote klaproos	4,5	0,9	2,4
Duizendblad	4,75	1	2
Gewone margriet	4	1	2,5
Knoopkruid	4-5	1-1,5	4
Peen	4,5	0,75	2,25
Avondkoekoeksbloem	5,5-6	2-2,5	4
Gewone brunel	4,5	1	3,5
Beemdkroon	5	1	2,5
Groot kaasjeskruid	4,5	1,5	5
Veldlathyrus	4	4	7
Gewone rolklaver	4	2	6
Hopklaver	5	2	4 - 5
Scherpe boterbloem	4,5	1,75	3
Vertakte leeuwentand	5	0,8	2,5 – 2,75

3.4.2 Handelingen per gewas

***Papaver rhoeas* (grote klaproos)**

Het gedroogde plantmateriaal werd op het praktijkcentrum handmatig gestampt, zaden werden uitgeschud en door een eerste zeef gebracht. Dit materiaal werd verder gereinigd met de luchtschoner. Het resultaat van het geschoonde zaad is te zien in Foto 33.

***Centaurea cyanus* (korenbloem)**

Gedroogd plantmateriaal werd door de dorser gebracht, waarna het werd gezeefd om grove plantresten te verwijderen. Na de luchtschoner werden de zaden nog eens over een ronde zeef van 2,5 mm gebracht om de nog aanwezige takjes te verwijderen.

***Silene latifolia* subsp. *alba* (avondskoekoeksbloem)**

Gedroogd plantmateriaal werd door de dorser gebracht, gezeefd met een zeef van 2 mm en daarna twee maal door de luchtschoner gebracht.

Bij de partij zaad afkomstig van het perceeltje waar rechtstreeks gezaaid werd in het voorjaar (beperkte hoeveelheid zaad geoogst), waren er meer zaden van hanenpoot aanwezig. Om deze reden werd gekozen om het materiaal nog eens extra door de luchtschoner te brengen, maar er bleef nog steeds een hoeveelheid hanenpoot aanwezig.

***Prunella vulgaris* (gewone brunel)**

Gedroogd plantmateriaal werd door de dorser gebracht. Om de grove stukjes te verwijderen werd het zaad over een ronde zeef van 1 mm gebracht, waarna het over de luchtschoner ging.

***Centaurea jacea* (knoopkruid)**

Gedroogd plantmateriaal werd door de dorser gebracht, daarna werd het gezeefd. Hiervoor werd gebruik gemaakt van een onderzeef van 0,75 mm (recht) en een bovenzeef van 1,25 mm (recht).

Tussen het zaad bleken maden aanwezig, deze konden met een zeef van 1,25 mm verwijderd worden, tijdens deze handeling gingen ook enkele zaden verloren (Foto 30).

***Knautia arvensis* (beemdkroon)**

Gedroogd plantmateriaal werd gedorst, gezeefd met een onderzeef van 2 mm (rond) om vervuiling van de zaden weg te halen en een bovenzeef van 3,5 (rond) om de stokjes en bloemhoofdjes te verwijderen. Idealiter had de bovenzeef nog iets grover mogen zijn, maar die was niet beschikbaar. Resultaat van het schonen wordt weergegeven in Foto 33.

***Achillea mollifolium* (duizendblad)**

Gedroogd plantmateriaal werd gedorst en daarna afgezeefd met de fijnste zeef die beschikbaar was, namelijk 0,75 mm (recht). Daarna werd het materiaal door de luchtschoner gebracht en nog eens over dezelfde fijne zeef.

***Leucanthemum vulgare* (gewone magriet)**

Dit plantmateriaal, afkomstig van het handmatig wegplukken van de bloemen, werd niet gedorst. Het werd direct over een bovenzeeff van 1 mm (recht) gebracht en daarna door de luchtschoner gehaald.

***Lotus corniculatus* var. *corniculatus* (gewone rolklaver)**

Gedroogd plantmateriaal werd gedorst, er werd een aparte opvangbak gebruikt omdat er nog vrij veel zaden door slipten. Dit materiaal werd opgevangen en nog een tweede maal door de dorser gehaald.

Na het dorsen werd er gezeefd met een zeef van 2 mm (rond) om hanenpoot te verwijderen. Daarna werd de luchtschoner gebruikt.

***Daucus carota* (peen)**

Gedroogd plantmateriaal werd gedorst nadat de rubbers van de dorsmachine werden vervangen. De zaden hebben haakjes, die het schonen bemoeilijken, ze blijven gemakkelijk in elkaar hangen.

Na dorsen werden de zaden over een bolle zeef van 3,5 mm gebracht. Doordat het mogelijk was ze hier te laten afglijden (zonder schudden) konden de grovere deeltjes eruit gehaald worden.



Foto 33: Beeld van een aantal geschoonde zaden, *Centaurea cyanus* (links boven), *Papaver rhoeas* (rechts boven), *Silene latifolia* susp. *alba* (links onder) en *Prunella vulgaris* (rechts onder).

Hoeveel gram zaad de proefpreceeltjes hebben opgeleverd, wordt weergegeven in Tabel 9. Een teeltbed besloeg telkens ongeveer 40 m² bruto oppervlakte. De geoogste hoeveelheid zaad is dus doorgaans het resultaat van 40 m².

Wel is dit niet voor alle soorten het geval. Voor *Centaurea cyanus* (korenbloem) en *Papaver rhoeas* (grote klaproos) werden er twee teeltbedden met rechtstreekse zaai behouden, dus de geoogste hoeveelheid zaad is afkomstig van 80 bruto m². Voor de reeks 'trayplanten op biofolie' waren er voor enkele gewassen onvoldoende trayplanten beschikbaar om het teeltbed volledig vol te planten. Dit was het geval voor *Medicago lupulina* (hopklaver), goed voor 31 bruto m² en *Centaurea jacea* (knoopkruid) goed voor 33 m². Er wordt geen merkwaardig verschil waargenomen tussen de zaadopbrengsten van trayplanten enerzijds en de zaadopbrengsten van de rechtstreekse zaai in het najaar anderzijds. Eventuele verschillen in productie zijn niet toe te wijten aan verschil in teelttechniek, maar eerder aan oogsttijdstip en oogstmethode. Verschillen tussen de teelt van trayplanten met en zonder biofolie zijn eveneens gering. Er wordt vrij consistent een licht hogere zaadproductie waargenomen bij teelt op folie, wat logisch lijkt gezien de iets betere gewasontwikkeling. Voor *Lathyrus pratensis* (veldlathyrus) blijkt dit verschil vrij groot te zijn, hier werd tot

meer dan 2 maal zoveel zaad geoogst wanneer de teelt gebeurt op biofolie. Hier werd ook een negatieve impact waargenomen op het gewas als gevolg van de mechanische onkruidbestrijding. Dit was ook het geval voor *Ranunculus acris* (scherpe boterbloem), hier was vooral de aanwezigheid van onkruiden, hoofdzakelijk hanenpoot, de oorzaak van de lagere productie. Door onkruiden laattijdig te verwijderen, vielen heel wat rijpe zaden van de boterbloemen op de grond en gingen dus verloren.

Tabel 9: Overzicht van hoeveelheid zaad dat de teelt opleverde in gram

Algemeen is dit het resultaat van 40 bruto m² teeltoppervlakte, met uitzondering van:

3.4.3 Zaden bewaren

Zorg dat de zaden goed droog zijn voor ze te bewaren. Het bewaren van de zaden gebeurt best op een donkere, droge en koele plaats. Bij voorkeur bij een temperatuur van ongeveer 5 tot 15°C. Zonlicht of hogere temperaturen kunnen de kiemkracht van de zaden verminderen.

Ook een te hoge luchtvochtigheid kan zorgen voor de ontwikkeling van schimmel en verlies aan kiemkracht. De meeste autochtone kruidenzaden blijven zo'n 2 tot 5 jaar goed, maar dit varieert per soort. *Daucus carota* (peen) heeft een beperkte houdbaarheid en blijft maar 1 tot 2 jaar kiemkrachtig. *Achillea millifolium* (duizendblad), *Centaurea jacea* (knoopkruid) en *Leucanthemum vulgare* (gewone margriet) hebben een langere levensduur, deze zaden behouden doorgaans 4 tot 5 jaar hun kiemkracht.

4 BESLUIT

Het afgelopen jaar werd heel wat extra ervaring opgedaan rond de productie van autochtone zaden. Enkele algemene bevindingen worden hieronder opgelijst:

- Het zaaien van de gewassen eind oktober bleek voor de meeste gewassen te laat. Zaaïen in half augustus – begin september had een betere optie geweest, maar was in dit geval onmogelijk.
- Opkweek van trayplanten is iets duurder en vereist ook de ruimte en arbeid voor inzaaien en onderhoud, maar spaart in de meeste gevallen wel heel wat arbeid aan onkruidbeheersing. Trayplanten zijn vooral aangewezen voor trage kiemers die het anders door onkruiddruk moeilijk kunnen krijgen, zoals *Centaurea jacea* (knoopkruid), *Knautia arvensis* (beemdkroon), maar ook *Prunella vulgaris* (gewone brunel) en *Ranunculus acris* (scherpe boterbloem) zijn hiervoor heel geschikt.
- Biofolie had het afgelopen seizoen 2 grote voordelen. Enerzijds was de onkruiddruk lager, maar ook werd het bodemvocht in warme en droge teeltomstandigheden beter op peil gehouden.
- Mechanische onkruidbestrijding met de precisiewiedeg bleek in de meeste gevallen ook wel effectief. In de droge omstandigheden werd hiermee wel nog wat extra uitdroging van de bodem gerealiseerd. In een gewas zoals *Lathyrus pratensis* (veldlathyrus), dat zich breed verspreid over de bodem, werden de planten telkens overlangs meegetrokken. Dit remde de gewasontwikkeling voor een deel.
- Onkruidzaden kunnen het opschonen van de zaden bemoeilijken, dit werd o.a. ervaren met aanwezigheid van hanenpoot bij het zaad van *Ranunculus acris* (scherpe boterbloem). Het is dan ook belangrijk om vanaf eerste kieming tot wanneer de plant goed gevestigd is, onkruiden tijdig te verwijderen.

5 BIJLAGE TEELTFICHES

5.1 ACHILLEA MILLEFOLIUM

Latijnse naam:	<i>Achillea millefolium</i>
Nederlandse naam:	Duizendblad
Familie:	<i>Asteraceae</i>
Levensduur:	meerjarig
Bloeiperiode:	juni - oktober

[illegible]

Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Geeft de voorkeur aan een goed doorlatende, matig tot voedselrijke bodem. pH neutraal tot kalkrijk. Volle zon tot halfschaduw, verdraagt droogte.
Zaaimoment & -wijze	Zaaien in het voorjaar (april -mei) of najaar (augustus – september). Oppervlakkig zaaien (niet dieper dan de zaaddikte) en licht aandrukken. De zaden kiemen gelijkmatig en snel bij een temp. van 20°C als ze vochtig blijven. Aanbevolen rij-afstand 25-30 cm, uitdunnen op 15 cm in de rij. Kan rechtstreeks gezaaid worden, maar teelt in plug is ook mogelijk.
Verzorging tijdens de teelt	Heeft weinig bemesting nodig, een te rijke bodem geeft een vegetatieve groei met minder bloei.
Teeltduur voor zaadproductie	Zaadproductie kan vanaf het eerste jaar bij tijdig zaaien. Kan meerdere jaren na elkaar geoogst worden.

Bloeiwijze & vruchtvorming	Samengestelde schermvormige trossen met kleine witte bloemetjes; kleine langwerpige nootjes als vrucht.
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten. Voor zaadzuiverheid 50-100 m isolatie tot andere <i>Achillea</i> soorten.
Oogstmoment	De zaden zijn voldoende rijp als de bloeiwijzen bruin verkleuren en de zaden loslaten bij wrijven.
Oogstmethode	Afknippen of dorsen van de bloemschermen en nadrogen.
Opbrengstindicatie	2 tot 8 kg/100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	7143 (Bron Seed Information Database)

Vorbewerking	Gedroogde bloemschermen dorsen om het grof materiaal te verwijderen.
Zeven	Met zeef van $\pm 0,8$ mm
Luchtschoner	Lichte stand, 2 rondes om kaf en lege zaden te scheiden.
Eventuele extra stappen	Eventueel na het luchtschonen nog eens over een fijne zeef brengen voor homogeen zaad.
Behoud kiemkracht	3 tot 5 jaar bij droge, luchtdichte opslag (Bron: Native Plant Network)

Hou onkruid vooral in de beginfase van de teelt goed onder controle. Oogst het zaad niet te laat, uitgebloeide schermen verliezen snel spontaan hun zaad. Zaad is licht en langwerpig, vliegt snel weg bij te harde lucht, daarom voorzichtig opschonen. Breidt zich vlot uit, veld kan makkelijk meerdere jaren voor zaadproductie dienst doen.
--

5.2 KNAUTIA ARVENSIS

Latijnse naam:	<i>Knautia arvensis</i>
Nederlandse naam:	Beemdkroon
Familie:	Caprifoliaceae
Levensduur:	Meerjarige plant
Bloeiperiode:	juni - oktober

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Verkiest een neutrale of kalkrijke, niet te arme grond. Te veel voeding kan slappe stengels geven. Houdt van een zonnige standplaats, mag niet te nat staan, maar uitdroging in de zomer wordt best voorkomen.
Zaaimoment & -wijze	Najaar (augustus – oktober) of vroege lente (maart – april). Zaai oppervlakkig (0,5 – 1 cm). Is een eerder onregelmatige kiemer, heeft langere periode nodig. Bij slechte kieming kan een koudeperiode ervoor zorgen dat zaden alsnog kiemen. Aanbevolen rijafstand 30 à 40 cm, 15 à 20 cm in de rij.
Verzorging tijdens de teelt	Geen zware bemesting: schrale bodem bevordert de bloei. Onkruidvrij houden in de beginfase is belangrijk.
Teeltduur voor zaadproductie	Zaadproductie in het eerste jaar nog beperkt, vanaf het tweede jaar meer productie. Kan vele jaren in productie blijven.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Blauwpaarse bloemhoofdjes, vruchtjes (nootjes) vaak met kroontje.
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten, voldoende hoge isolatieafstand (> 500 m) aanbevolen t.o.v. andere <i>Knautia</i> soorten, met name <i>K. macedonica</i> .
Oogstmoment	Wanneer de bloemhoofdjes bruin verkleuren en zaden makkelijk loskomen.
Oogstmethode	Rijpe bloemhoofdjes afknippen of plukken.
Opbrengstindicatie	1 tot 4 kg/100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	405 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Vorbewerking	Gedroogde bloemhoofdjes dorsen om het grof materiaal te verwijderen.
Zeven	bovenzeef: ± 4 mm onderzeef: $\pm 1,5 - 2$ mm
Luchtschoner	Middelmatige lucht, 1-2 rondes om het kaf te scheiden.
Eventuele extra stappen	Kroontjes kunnen deels blijven zitten, handmatig nabehandeling mogelijk.
Behoud kiemkracht	2 - 3 jaar

Praktische tips & Aandachtspunten

De zaden kiemen vaak onregelmatig, hebben soms een koudeperiode nodig.
Omdat de kieming onregelmatig en trager kan verlopen, is gebruik van trayplanten een goed alternatief.
Oogsten van de rijpe bloemhoofdjes gebeurt best door manueel te plukken en is vrij arbeidsintensief.
De zaden hebben een kroontje wat het opschonen wat kan bemoeilijken, schonen gebeurt best in stappen.

5.3 SILENE LATIFOLIA SUBSP. ALBA

Latijnse naam:	<i>Silene latifolia subsp. alba</i>
Nederlandse naam:	Avondskoekoeksbloem
Familie:	<i>Caryophyllaceae</i>
Levensduur:	2-jarig tot kortlevend meerjarig
Bloeiperiode:	mei - oktober

[illegible]

Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Houdt van lichte, goed doorlatende grond. Verdraagt voedselrijke bodem. Verkiest volle zon tot lichtschaaduw.
Zaaimoment & -wijze	Voorjaar (april – mei) of najaar (augustus - september). Oppervlakkig zaaien (niet dieper dan de zaaddikte) en licht aandrukken. De zaden kiemen gelijkmatig en snel bij een temp. van 20°C als ze vochtig blijven. Aanbevolen rijafstand 20 à 30 cm, plantafstand in de rij 15 à 20 cm.
Verzorging tijdens de teelt	Stelt weinig eisen. Concurrentie met hoog opgroeiende soorten vermijden.
Teeltduur voor zaadproductie	Productie al in het eerste jaar mogelijk wanneer in het voorjaar werd gezaaid.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Witte bloeiende plant, éénhuizig (mannelijke en vrouwelijke bloemen). De vrucht is een doosvrucht met tanden die openspringen.
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door nachtvlinders en bijen, aanbevolen afstand tot andere populaties 100 m.
Oogstmoment	Als de doosvruchten bruin kleuren, de tanden zich openen en de zaadjes ratelen bij het schudden.
Oogstmethode	Gefaseerd oogsten door de hele plant af te knippen boven de rozet en laten nadrogen.
Opbrengstindicatie	2 tot 5 kg/ 100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	1086 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Vorbewerking	Gedroogde doosvruchten dorsen en grof plantmateriaal verwijderen.
Zeven	bovenzeef: $\pm 2,5$ mm onderzeef: ± 1 mm
Luchtschoner	Middelmatige lucht om lichte resten te verwijderen
Eventuele extra stappen	Zaad is redelijk robuust, eventueel naschudden met fijn gaas om vervuiling te verwijderen.

Praktische tips & Aandachtspunten

Planten zijn tweehuizig, voor zaadproductie is een mix van mannelijke en vrouwelijke planten nodig. Controleer tijdens de teelt op concurrentie met grassen of hoge onkruiden, anders vermindert de zaadopbrengst. Zorg dat er niet meer moet gewied worden als de zaden afrijpen, want dit kan voor productieverlies zorgen doordat de zaden uit de doosvruchten vallen. Onkruidzaden bemoeilijken het schonen. Zaad is middelgroot en hoekig, goed te schonen met standaard zeven.

5.4 DAUCUS CAROTA

Latijnse naam:	<i>Daucus carota</i>
Nederlandse naam:	Peen
Familie:	<i>Apiaceae</i>
Levensduur:	Tweejarige plant
Bloeiperiode:	Juni - oktober

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Lichte, goed doorlatende zand- of leemgrond, zeker niet te natte bodem. Verdraagt matig voedselrijke grond en houdt van een zonnige standplaats.
Zaaimoment & -wijze	Zaaien in het najaar (augustus – september) of in het voorjaar (april – mei) Zai niet te diep (max zaaidikte), zaden licht aandrukken. Kiemt snel als het gelijkmatig vochtig blijft (niet te nat).
Verzorging tijdens de teelt	Bij start onkruidvrij houden, jonge wortels concurreren slecht. Geen zware bemesting, teveel stikstof geeft een te vegetatieve groei en minder zaad.
Teeltduur voor zaadproductie	Zaad kan geoogst worden in het eerste jaar indien in het vroege voorjaar wordt gezaaid.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Samengestelde schermen, bloemen wit met vaak een donker paars bloempje in het midden. Vrucht is stekelig splitvruchtje dat uit elkaar valt in twee deelvruchten.
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten, aanbevolen isolatieafstand bedraagt 500 m om vermenging met andere peen variëteiten te voorkomen.
Oogstmoment	Oogsten als de schermen bruin verkleuren en naar binnen krullen (vogelnestje vormen), zaden zijn hard en vallen bij het wrijven.
Oogstmethode	Schermen knippen, of de hele plant maaien bij begin van rijpheid en laten nadrogen.
Opbrengstindicatie	3 tot 10 kg/100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	990 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Vorbewerking	Gedroogde schermen dorsen, dit geeft veel stekelige resten, die best eerst grof worden gezeefd.
Zeven	bovenzeef: $\pm 3,5 - 4$ mm onderzeef: $\pm 1,5$ mm
Luchtschoner	Zachte lucht, zaden zijn relatief licht, te harde luchtstroom geeft teveel verlies.
Eventuele extra stappen	Soms blijven de haakjes aan het zaad, daarom aangewezen om extra te zeven of handmatig te reinigen.

Praktische tips & Aandachtspunten

Planten hebben een penwortel, bij gebruik van trayplanten, tijdig verplanten. De schermen rijpen ongelijk af, oogst best in meerdere keren voor de beste kwaliteit. Opletten met kruising met cultuurpeen of andere peen variëteiten. Zaden zijn ruw en stekelig, daarom voorzichtigheid geboden bij dorsen en schonen.

5.5 PRUNELLA VULGARIS

Latijnse naam:	<i>Prunella vulgaris</i>
Nederlandse naam:	Gewone brunel
Familie:	<i>Laminaceae</i>
Levensduur:	Meerjarige plant
Bloeiperiode:	Mei – oktober

[illegible]

Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Houdt van vochtige tot matig droge bodems, die voedselrijk tot matig voedselrijk zijn. Heeft voorkeur voor en zonnige tot halfschaduwrijke standplaats.
Zaaimoment & -wijze	Bij voorkeur zaaien in het najaar (september), voorjaar kan ook, mits voldoende vochtig. Zaai oppervlakkig, licht aandrukken. De zaden kiemen snel bij een temperatuur van 20°C als ze gelijkmatig vochtig blijven. Als de kieming achterwege blijft kan een koudeperiode de kiemrust nog opheffen. Aanbevolen rijafstand 30 cm, plantafstand 15 à 20 cm in de rij.
Verzorging tijdens de teelt	Is concurrentiekrachtig na vestiging, maar bij beginfase gevoelig voor onkruid.
Teeltduur voor zaadproductie	Zaadproductie vanaf het 1 ^e jaar bij vroege voorjaarszaai, kan meerdere jaren na elkaar blijven staan.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Paarse lipbloemen in dichte aarvormige bloeiwijze. Vruchtjes zijn kleine nootjes die los in de kelk vallen.
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten, aanbevolen isolatieafstand 50-100 m.
Oogstmoment	Wanneer de bloeiwijzen bruin verkleurd zijn en de nootjes los in de kelk zitten. De zaden blijven vrij goed zitten, oogsten kan als nagenoeg alle zaadjes afgerijpt zijn.
Oogstmethode	Volledige plant afsnijden kort boven de grond en nadrogen (dorsen).
Opbrengstindicatie	1 - 3 kg/ 100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	1020 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Vorbewerking	Gedroogde aren dorsen, grof plantenmateriaal eerst zeven.
Zeven	bovenzeef: $\pm 1,5$ à 2 mm onderzeef: $\pm 0,8 - 1$ mm
Luchtschoner	Lichte stand, vaak 2 rondes nodig, scheidt lege en lichte zaden van volle.
Eventuele extra stappen	/

Praktische tips & Aandachtspunten

Omdat kieming soms wat lang op zich laat wachten, kan gebruik van trayplanten een goede optie zijn. De zaadjes blijven goed in de bloemkelk zitten, er kan dus gewacht worden met oogsten tot de meerderheid van de zaden afgerijpt zijn.

Gewone brunel kan zich vegetatief uitbreiden via uitlopers, dit is ideaal voor meerjarige percelen.

5.6 CENTAUREA CYANUS

Latijnse naam:	<i>Centaurea cyanus</i>
Nederlandse naam:	Korenbloem
Familie:	Asteraceae
Levensduur:	Éénjarige plant
Bloeiperiode:	Mei - september

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Voorkeur voor kalkrijke, goed doorlatende zand- of leembodem. Verdraagt arme grond, maar niet te nat en graag volle zon.
Zaaimoment & -wijze	Voor zaadproductie zaaien in najaar (september / oktober) rechtstreeks in vollegrond, of in voorjaar (april – mei). Kiemt vlot, indien kieming uitblijft, kan koude de kiemrust mogelijks opheffen. zaaien op 1 à 2 cm diepte, rijafstand 25-30 cm, plantafstand 15 à 20 cm.
Verzorging tijdens de teelt	Zeer concurrentiekrachtig, weinig verzorging nodig, vooral onkruidvrij houden in de beginfase.
Teeltduur voor zaadproductie	Zaadproductie in hetzelfde jaar bij voorjaarszaai, ongeveer 100 dagen na zaaien.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Blauwe bloemen in hoofdjes, vrucht is een nootje met pappus (kort haarkroontje).
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten, voldoende grote isolatie afstand nodig tot andere soorten.
Oogstmoment	Als de hoofdjes bruin verkleuren, de zaden zijn dan hard en laten gemakkelijk los.
Oogstmethode	De volledige plant oogsten en laten afrijpen, of de hoofdjes afknippen. In meerdere oogstgangen oogsten.
Opbrengstindicatie	3 - 8 kg/ 100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	234 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Voorbewerking	Gedroogd plantmateriaal dorsen, grof materiaal verwijderen met een grove zeef.
Zeven	bovenzeef: ± 3 mm onderzeef: ± 1,5 mm
Luchtschoner	Middelmatige lucht, vaak meerdere rondes nodig voor het scheiden van leeg/luchtig kaf en volle zaden.
Eventuele extra stappen	Pappus kan aan zaad blijven hangen, niet noodzakelijk om te verwijderen.

Praktische tips & Aandachtspunten

<i>Centaurea cyanus</i> is een snelle kiemer en kan gemakkelijk ter plaatse gezaaid worden. Gebruik van trayplanten biedt niet zoveel voordeel. Zaad valt snel uit bij rijpheid, daarom tijdig starten met oogsten en gefaseerd oogsten. Indien vroege oogst, kan een tweede snede in hetzelfde seizoen nog mogelijk zijn. Pappus schoonmaken bemoeilijkt het schonen, maar dit vormt geen probleem voor de kieming.

5.7 CENTAUREA JACEA

Latijnse naam:	<i>Centaurea jacea</i>
Nederlandse naam:	Knoopkruid
Familie:	Asteraceae
Levensduur:	Meerjarige plant
Bloeiperiode:	Juni – september

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Groeit op matig droge tot vochtige bodems, matig voedselrijk, kalkhoudend en goed doorlatend. Voorkeur voor volle zon tot licht schaduwrijk.
Zaaimoment & -wijze	Zaaien in het najaar (september) of het voorjaar (april – mei). Zaai niet te diep (max zaaddikte), zaden licht aandrukken. Kiemt snel als het gelijkmatig vochtig blijft (niet te nat). Aanbevolen rijafstand 25-30 cm, plantafstand 15 à 25 cm.
Verzorging tijdens de teelt	In de vestigingsfase onkruidvrij houden, nadien weinig verzorging nodig.
Teeltduur (voor zaadproductie)	Zaadproductie vanaf 2 ^{de} jaar bij zaai in najaar, kan vele jaren na elkaar geoogst worden.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Paarse hoofdjes met lintbloemen, de vrucht is een nootje met kleine pappus (kort kroontje).
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten, aanbevolen isolatieafstand 100 m.
Oogstmoment	Wanneer de hoofdjes bruin worden, zaden stevig zijn en loslaten bij wrijven.
Oogstmethode	Hoofdjes knippen of gewas maaien en nadrogen. Gefaseerd oogsten.
Opbrengstindicatie	2 - 6 kg/100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	653 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Voorbewerking	Gedroogde hoofdjes dorsen, grof materiaal verwijderen.
Zeven	bovenzeef: ± 3 mm onderzeef: ± 1 mm
Luchtschoner	Middelmatige lucht, veelal meerdere rondes nodig om kaf en lichte zaden te verwijderen.
Eventuele extra stappen	Kroontjes kunnen deels blijven zitten, maar verminderen de kieming niet. Bij rijpe zaden laten de kroontjes goed los.

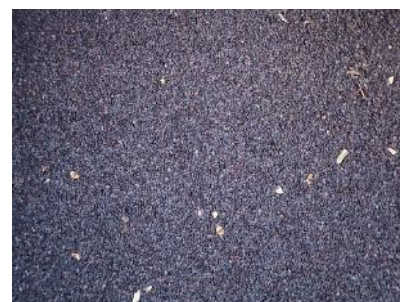
Praktische tips & Aandachtspunten

Rijping gebeurt ongelijk, meerdere oogstgangen plannen, zaad laat snel los bij rijpheid, tijdig oogsten om teveel uitval te beperken.

5.8 PAPAVER RHOEAS

Latijnse naam:	<i>Papaver rhoeas</i>
Nederlandse naam:	Grote klaproos
Familie:	<i>Papaveraceae</i>
Levensduur:	Éénjarig gewas
Bloeiperiode:	Mei – juli

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Licht, goed doorlatende, kalkhoudende grond, mag niet te nat staan. Verdraagt arme grond. Verkiest een zonnige standplaats.
Zaaimoment & -wijze	Zaai in het voorjaar (maart – april) of najaar (september). Bij strenge vorst (najaarszaai) kan een deel van de kiemplanten afsterven. oppervlakkig zaaien, zaad mengen met zand om niet te dik te zaaien.
Verzorging tijdens de teelt	Vraagt weinig onderhoud. Best ter plaatse zaaien, trayplanten bieden geen voordelen, wel concurrentie met onkruid vermijden, niet bemesten. Uitdunnen op ongeveer 15 à 25 cm in de rij indien te dik is gezaaid.
Teeltduur voor zaadproductie	Afhankelijk van zaaitijdstip, 3-4 maanden tot zaadrijpheid bij zaai in het voorjaar of zomer, 8 tot 9 maanden bij najaarszaai.

Bloeiwijze & vruchtvorming	Grote rode bloemen, zaaddozen met poriën aan de bovenkant.
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving gebeurt door insecten, er is geen grote isolatieafstand nodig voor zaadzuiverheid.
Oogstmoment	Als de zaaddozen bruin en droog zijn, en ratelen bij schudden.
Oogstmethode	De hele plant oogsten/maaïen en nadrogen of de zaaddozen afknippen bij kleine oppervlakte.
Opbrengstindicatie	5 – 15 kg/100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	7692 (bron Seed Information Database)

Vorbewerking	Na het droge de zaaddozen dorsen of uitkloppen.
Zeven	bovenzeef: $\pm 1,2$ mm onderzeef: $\pm 0,5 - 0,6$ mm
Luchtschoner	Zeer lichte lucht, meestal in twee rondes, opletten dat de volle zaden niet worden uitgeblazen.
Eventuele extra stappen	Eventueel nog eens handmatig door een fijn maas halen.

Het zaad van klapproos is heel erg fijn, mengen met zand is aangeraden bij zaaien. Kan best ter plaatse gezaaid worden, trayplanten leveren geen meerwaarde. Oogst liever net iets te vroeg en droog na, anders valt het zaad uit in het veld. Zaad is erg klein en licht, dit geeft snel verlies bij te harde luchtstroom.

5.9 LEUCANTHEMUM VULGARE

Latijnse naam:	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Nederlandse naam:	Gewone magriet
Familie:	Asteraceae
Levensduur:	Meerjarige plant
Bloeiperiode:	Mei - augustus

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Groeit op matig droge tot vochtige bodems, liefst kalkrijk en matig voedselrijk. Verkiest een zonnige standplaats.
Zaaimoment & -wijze	Bij voorkeur zaaien in het voorjaar (april-mei) of najaar (augustus-september). Oppervlakkig zaaien (niet dieper dan de zaaddikte) en licht aandrukken. De zaden kiemen snel en gelijkmatig bij een temp. van 20°C als ze vochtig blijven. Aanbevolen rijafstand 25-30 cm, plantafstand 15 à 25 cm.
Verzorging tijdens de teelt	Gevoelig voor concurrentie van onkruiden in de vestigingsfase, daarna sterk en onderhoudsarm. Kan goed in plug geteeld worden.
Teeltduur voor zaadproductie	Meerjarige teelt, niet alle planten bloeien al in het eerste jaar, zaadproductie in het eerste jaar nog beperkt.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Witte lintbloemen met geel hart in hoofdjes, vrucht is nootje zonder pappus.
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten, aanbevolen isolatieafstand 50 tot 100 m.
Oogstmoment	Als de hoofdjes bruin verkleuren en de lintbloemen afvallen, de zaden zijn dan hard en komen bij wrijven los.
Oogstmethode	Hoofdjes knippen of hele planten maaien, nadrogen en dorsen.
Opbrengstindicatie	2 tot 6 kg
Gem. aantal zaden/gram	2380 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Vorbewerking	Gedroogde hoofdjes dorsen, gros materiaal eerst verwijderen.
Zeven	bovenzeef: $\pm 3,5$ mm onderzeef: $\pm 1,5$ mm
Luchtschoner	middelmatige lucht, vaak meerdere rondes; scheidt volle van lege zaden.
Eventuele extra stappen	/

Praktische tips & Aandachtspunten

Eerste jaar beperkte zaadopbrengst, oogsten daarom ook door manueel wegplukken van de rijpe bloemhoofdjes. Vanaf jaar 2 een opmerkelijk hogere productie. Hoofdjes rijpen ongelijk, daarom meerdere oogstgangen inplannen. Zaad is relatief klein en gemakkelijk mee te blazen, voorzichtig bij luchtschoning.
--

5.10 LOTUS CORNICULATUS VAR. CORNICULATUS

Latijnse naam:	<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>corniculatus</i>
Nederlandse naam:	Gewone rolklaver
Familie:	<i>Fabaceae</i>
Levensduur:	Meerjarige plant
Bloeiperiode:	Juni - augustus

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Groeit op droge tot matig vochtige bodems, liefst arm tot matig voedselrijk. Verdraagt schrale en kalkrijke grond, goed bestand tegen zout. Verkiest een zonnige tot halfschaduwrijke standplaats.
Zaaimoment & -wijze	Voorjaar (april-mei) of najaar (augustus-september). Oppervlakkig zaaien (niet dieper dan de zaaddikte) en licht aandrukken. De zaden kiemen snel en gelijkmatig bij een temp. van 20°C als het gelijkmatig vochtig blijft. Aanbevolen rijafstand 25-30 cm, plantafstand 15 à 25 cm.
Verzorging tijdens de teelt	Weinig bemesting (stikstofbindend). Gevoelig voor concurrentie bij vestiging, onkruiddruk bij start goed onder controle houden.
Teeltduur voor zaadproductie	Zaadproductie in het eerste teeltjaar mogelijk bij vroege voorjaarszaai. Meerjarige productie mogelijk.

Bloeiwijze & vruchtvorming	Gele vlinderbloemen in schermvormige trossen. Vrucht is smalle peul (1,5-3 cm) met 10-20 zaden
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten, isolatieafstand 50-100 m
Oogstmoment	Peulen verkleuren donkerbruin tot zwart en beginnen open te springen
Oogstmethode	Gefaseerd oogsten aanbevolen, peulen rijpen ongelijk en springen gemakkelijk open. Oogsten door knippen/maaïen en nadrogen, zaden rijpen nog goed na op de plant, tijdig oogsten om verlies te vermijden
Opbrengstindicatie	3 tot 8 kg
Gem. aantal zaden/gram	800 gram (bron Cruydt-Hoeck)

Vorbewerking	Gedroogd plantmateriaal dorsen, grof materiaal verwijderen
Zeven	bovenzeef: ± 2 mm onderzeef: ± 1 mm
Luchtschoner	Luchtschoner gebruiken om stukjes kaf en lege zaden te verwijderen
Eventuele extra stappen	/

Plant strekt zich open over de bodem. Gebruik van mechanische onkruidbeheersing later in de teelt, kan de gewasontwikkeling negatief beïnvloeden. Teelt op antiworteldoek kan voordelen bieden en verlies van zaad beperken. Tijdig oogsten, zaden rijpen nog goed na op de geoogste plant.

5.11 LATHYRUS PRATENSIS

Latijnse naam:	<i>Lathyrus pratensis</i>
Nederlandse naam:	Veldlathyrus
Familie:	<i>Fabaceae</i>
Levensduur:	Meerjarige plant
Bloeiperiode:	Juni - augustus

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Voorkeur voor vochtige, voedselrijke bodems (klei, leem, vochtige zandgrond). Verdaagt geen langdurige droogte. Zonnig tot lichte schaduw.
Zaaimoment & -wijze	Voorjaar (april-mei) of najaar (september). Zaai 2-3 cm diep, rijafstand 25-30 cm. De zaden kiemen eerder onregelmatig, een koudeperiode kan kieming bevorderen. De zaden hebben een sterke zaadhuid, de zaden schuren en voorweken in water versnelt het kiemingsproces.
Verzorging tijdens de teelt	In beginfase gevoelig voor onkruid. Geen stikstofbemesting nodig (vlinderbloemig).
Teeltduur (voor zaadproductie)	Eerste bloei en soms zaad in jaar 1 bij vroege voorjaarszaai, maar volledige productie meestal vanaf jaar 2.

Bloeiwijze & vruchtvorming	Gele vlinderbloemen in trossen. De vrucht is een peul (3-5cm) met 6-12 ronde zaden.
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten, isolatieafstand ongeveer 100 m aanbevolen.
Oogstmoment	Als de peulen bruin tot zwart worden, de peulen drogen in en springen bij rijpheid open.
Oogstmethode	Tijdig en gefaseerde oogsten sterk aanbevolen, peulen rijpen ongelijk en barsten snel. Oogsten door knippen/maaien bij begin van rijpheid en laten nadrogen.
Opbrengstindicatie	2 tot 6 kg/100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	77 (bron Seed Information Database)

Vorbewerking	Gedroogde peulen dorsen, grof stro en peulresten zeven.
Zeven	bovenzeef: $\pm 3,5$ mm onderzeef: ± 1 à 2 mm
Luchtschoner	Lage luchtstroom, omdat zaden relatief zwaar zijn, kaf scheidt zich goed.
Eventuele extra stappen	Soms nodig om na te blazen of handmatig verwijderen van stukjes peul met behulp van een zeef.

Het gewas strekt zich sterk open over de bodem. Gebruik van mechanische onkruidbeheersing kan de gewasontwikkeling negatief beïnvloeden. Gefaseerd oogsten essentieel om zaadverlies door openspringende peulen te beperken. Zaad is relatief groot en eenvoudig te schonen, maar peulresten kunnen hinderlijk zijn. Kan sterk woekeren door wortelstokken, kan handig zijn voor blijvende zaadpercelen. Harde zaden, blijven langer kiemkrachtig, 4-5 jaar.

5.12 SCORZONEROIDES AUTUMNALIS

Latijnse naam:	<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>
Nederlandse naam:	Vertakte leeuwentand
Familie:	<i>Asteraceae</i>
Levensduur:	Meerjarige plant
Bloeiperiode:	Juni - oktober

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Houdt van matig voedselrijke, goed doorlatende zand- of leemgronden. Verdraagt droogte. Verkiest een zonnige standplaats.
Zaaimoment & -wijze	Zaaien bij voorkeur in het najaar (augustus–september) of in het voorjaar (april – mei). Oppervlakkig zaaien (niet dieper dan de zaaddikte) en licht aandrukken. De zaden kiemen snel en gelijkmatig bij een temp. van 20°C als het gelijkmatig vochtig blijft. Aanbevolen rijafstand ± 30 cm, afstand in de rij 15 à 25 cm.
Verzorging tijdens de teelt	In de vestiging onkruidvrij houden. Nadien onderhoudsarm.
Teeltduur voor zaadproductie	Soms bloei en zaad in jaar 1 bij vroege zaai, maar volledige productie meestal vanaf jaar 2.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Gele lintbloemen in hoofdjes; de vrucht is een nootje met geveerde pappus (een pluizig kroontje).
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten. Isolatieafstand $\pm$ 50–100 m aanbevolen.
Oogstmoment	Als de hoofdjes zich sluiten en daarna opengaan met geelwitte pluizen. De zaden laten bij rijpheid gemakkelijk los bij aanraken of door wind.
Oogstmethode	Opzuigen van de zaden zodra ze gemakkelijk loskomen. Gefaseerde oogsten is sterk aanbevolen. De zaden rijpen ongelijk af en waaien snel weg. De hoofdjes kunnen ook afgeknipt worden net voor het zaadpluis loskomt, waarna ze worden nagedroogd. Dit is wel arbeidsintensief.
Opbrengstindicatie	2 tot 6 kg/ 100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	1408 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Vorbewerking	Gedroogde hoofdjes dorsen, hiermee wordt ook deel van het pluus weggehaald. Indien nog grover materiaal aanwezig, verwijderen met grove zeef.
Zeven	bovenzeef: $\pm 2,5 / 3$ mm onderzeef: ± 1 mm
Luchtschoner	Voorzichtig instellen om de pluusachtige resten te scheiden van de zwaardere zaden. Vaak meerdere rondes nodig.
Eventuele extra stappen	Pluis kan deels aan de zaden blijven, dit hoeft niet altijd te worden verwijderd, maar is wel handiger.

Praktische tips & Aandachtspunten

Het pluizige zaad maakt het oogsten en schonen lastig. Tijdig oogsten voor de zaden wegwaaien. Gefaseerd oogsten noodzakelijk door lange bloeiperiode en ongelijke rijping. Het zaad heeft een vrij korte kiemkracht, het wordt best binnen 1–2 jaar opgebruikt.

5.13 MALVA SYLVESTRIS

Latijnse naam:	<i>Malva sylvestris</i>
Nederlandse naam:	Groot kaasjeskruid
Familie:	<i>Malvaceae</i>
Levensduur:	2-jarig of kortlevend
Bloeiperiode:	Juni– oktober

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Voorkeur voor matig voedselrijke, kalkhoudende, goed doorlatende bodems. Verkiest een zonnige tot lichte schaduwrijke standplaats.
Zaaimoment & -wijze	Voorjaar (april–mei) of najaar (augustus–september). Is een onregelmatige kiemer en kiemt vaak over een langere periode. Bij slechte kieming kan een koudeperiode ervoor zorgen dat de zaden toch nog kiemen. Ondiep zaaien, max. op zaaddiepte. Op te vochtige grond schimmelen de planten snel weg. Aanbevolen rijenafstand ± 30 cm, plantafstand eveneens ongeveer 30 cm.
Verzorging tijdens de teelt	Vereist relatief weinig onderhoud, kan concurrentie aan.
Teeltduur voor zaadproductie	Bij vroege voorjaarszaai vaak bloei en zaadproductie in jaar 1, bij najaarszaai in het daaropvolgende jaar.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Paarse bloemen in bladoksels. Vrucht is een ronde splitvrucht ("kaasje") met 10–12 deelvruchtjes (mericarpen).
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten, daarom ook voldoende grote isolatieafstand aanbevolen tot andere soorten.
Oogstmoment	Splitvruchten worden bruin, droog en vallen los bij wrijven.
Oogstmethode	Gefaseerde oogst noodzakelijk: deelvruchten rijpen ongelijk. Plukken of knippen van de rijpe zaden of gefaseerd de hele plant oogsten en laten drogen en narijpen.
Opbrengstindicatie	5-12 kg/100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	182 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Voorbewerking	Gedroogde vruchten dorsen of met de hand uitwrijven. Grof materiaal verwijderen.
Zeven	bovenzeef: ± 4 mm onderzeef: ± 2 mm
Luchtschoner	Middelmatige luchtstroom om de lege deelvruchten van de volle te scheiden.
Eventuele extra stappen	Soms handmatige nabewerking nodig om restjes vruchtwand te verwijderen.

Praktische tips & Aandachtspunten

Kiemt onregelmatig, zorgen dat zowel vroege als latere kiemers worden meegenomen. De zaden rijpen ongelijkmatig af, daarom zijn meerdere oogstgangen noodzakelijk. Het zaad is relatief groot en rond, relatief goed te dorsen en te schonen. Wanneer het zaad onvoldoende afgerijpt is, vallen de 'kaasjes' minder goed uit elkaar. Het zaad is ongeveer 3 tot 4 jaar kiemkrachtig.

5.14 RANUNCULUS ACRIS

Latijnse naam:	<i>Ranunculus acris</i>
Nederlandse naam:	Scherpe boterbloem
Familie:	<i>Ranunculaceae</i>
Levensduur:	Meerjarige plant
Bloeiperiode:	April – oktober

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Voorkeur voor vochtige, voedselrijke bodems, verdraagt bemesting. Verkiest een zonnige standplaats.
Zaaimoment & -wijze	Voorjaar (april–mei) of najaar (september). Kiemt vrij onregelmatig, vaak is een langdurige koudeperiode nodig. Als ze in november worden gezaaid, zullen ze in het vroege voorjaar ontkiemen als de temperatuur terug toeneemt. Zaadiepte: 0,5–1 cm. Aanbevolen rijafstand ± 25–30 cm, plantafstand in de rij 15 à 20 cm.
Verzorging tijdens de teelt	In vestigingsfase gevoelig voor concurrentie, daarna sterk. Dus voldoende aandacht besteden aan onkruidbeheersing in de beginfase. Onkruidzaden zoals hanenpoot kunnen het opschonen bemoeilijken.
Teeltduur voor zaadproductie	Meerjarige teelt, zaadproductie in het eerste jaar nog beperkt, volledige zaadproductie vanaf het tweede jaar.

Zaadproductie

Bloeiwijze & vruchtvorming	Gele bloemen met 5 kroonbladen. Vrucht = hoofdje met meerdere nootjes (achenen), zonder pluus.
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten. Isolatieafstand $\pm$ 50–100 m aanbevolen.
Oogstmoment	Hoofdjes worden bruin, nootjes verhouten en vallen bij wrijven los.
Oogstmethode	Gefaseerde oogst aanbevolen → ongelijk rijpende hoofdjes. Knippen of maaien, nadrogen, dorsen.
Opbrengstindicatie	2 - 5 kg/100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	581 (bron Seed Information Database)

Opschoning & bewerking

Voorbewerking	Gedroogde hoofdjes dorsen of uitwrijven. Grof stro verwijderen.
Zeven	bovenzeef: ± 3 mm onderzeef: ± 1 mm
Luchtschoner	Voorzichtig instellen om de lichte lege nootjes te scheiden van zware volle.
Eventuele extra stappen	Soms nablazen of handmatig bijzuiveren.

Praktische tips & Aandachtspunten

Geeft soms lagere kiempercentages, men kan gebaat zijn bij koude stratificatie voor betere kieming. Meerjarige teelt, eerste jaar is de productie beperkt. Niet planten op een droge grond, want door de stress zijn de planten bevattelijk voor meeldauw. De zaden rijpen ongelijk af, waardoor er zijn meerdere oogstgangen nodig. Het zaad is eerder klein en soms moeilijk te dorsen. Voorzichtig bij het dorsen is noodzakelijk om breuk van de zaden te vermijden.

5.15 MEDICAGO LUPULINA

Latijnse naam:	<i>Medicago lupulina</i>
Nederlandse naam:	Hopklaver
Familie:	<i>Fabaceae</i>
Levensduur:	Één tot meerjarige plant
Bloeiperiode:	April – oktober

Maand	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Zaaien																			
Bloei																			
Zaad oogsten																			



Teeltinformatie

Bodem & standplaats	Groeit goed op droge tot matig vochtige, voedselrijke bodems. Verkiest een zonnige standplaats.
Zaaimoment & -wijze	Zaaien bij voorkeur in het najaar (augustus–september) of voorjaar (april – mei). Zaden kiemen gelijkmatig als ze vochtig blijven, zaden licht afdekken, maximaal 0,5–1 cm diep. Aanbevolen rijafstand ± 20–23 cm, afstand in de rij 15 à 20 cm.
Verzorging tijdens de teelt	Stikstofbindend, dus geen N-bemesting nodig. In vestiging gevoelig voor concurrentie.
Teeltduur (voor zaadproductie)	Zaadproductie kan in jaar 1 (bij vroege zaai), maar hogere zaadopbrengst in het tweede jaar.

Bloeiwijze & vruchtvorming	Kleine, gele bloemhoofdjes. De vrucht is klein, niervormig zaad in opgekrulde peul (1 zaad per peul).
Bestuivingsbehoefte/isolatie	Kruisbestuiving door insecten. Isolatieafstand $\pm$ 50–100 m aanbevolen.
Oogstmoment	Peulen worden zwartbruin en vallen makkelijk los.
Oogstmethode	Gefaseerde oogst is aanbevolen omdat de peulen ongelijk afrijpen. Oogsten door maaien of knippen en nadrogen, daarna dorsen. Zaden vallen bij rijpheid gemakkelijk af.
Opbrengstindicatie	4-10 kg/100 m ²
Gem. aantal zaden/gram	637 (Bron Seed Information Database)

Vorbewerking	Gedroogde peulen dorsen; veel klein kaf aanwezig.
Zeven	bovenzeef: $\pm 2,5 - 3 \text{ mm}$ onderzeef: $\pm 1 \text{ mm}$
Luchtschoner	Lage tot middelmatige luchtstroom; scheidt lege peulen en vuil van de zaden.
Eventuele extra stappen	/

Gefaseerd oogsten essentieel: peulen rijpen ongelijk en vallen makkelijk af. Daarom kan deze plant best op antiworteldoek worden geteeld, dan kunnen de afgevallen zaden, bij elkaar worden geveegd. Zaad klein maar relatief zwaar en hierdoor relatief goed te schonen. Verwachte kiemduur 4 – 6 jaar.

EXPBIO

Interreg
North Sea



Co-funded by
the European Union