

Flower4Trees

Bloemenmengsels als win-win situatie voor biodiversiteit en teler bij vollegrondboomkwekerij

Studienamiddag
11.10.24



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



viaverda

ILVO

HO
GENT

Programma

- 13u15: Ontvangst
- 13u30: Voorstelling bedrijf - *Marjan Denie (Hoebenschot)*
- 13u45: Flower4Trees: bloemenmengsels als win-winsituatie voor biodiversiteit én teler bij vollegrondsboomkwekerij - *Joachim Moens (HOGENT) en Dominique Van Haecke (Viaverda)*
- 14u30: Flower4Trees: voorstellen leveranciers bloemenzaden - *Jorion Philip Seeds, Cruydt-Hoeck, Ecoflora*
- 15u00: Nematoden in de boomkwekerij - *Wim Wesemael (ILVO)*
- 15u45: Bodemplagen in de vollegrondssierteelt - *Sam Schiettekatte (Viaverda)*
- 16u15: Einde



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



viaverda

ILVO

HO
GENT

Inhoud

1. Voorstelling project
2. Aanleg en beheer bloemenrand
3. Enkele resultaten





Voorstelling project.



viaverda

ILVO

**HO
GENT**

Probleemstelling

Boomkwekerijsector

- groeiende sector, met grote productiewaarde
- groen imago

Biodiversiteitproblematiek

Mogelijkheden biodiversiteit te boosten



Case 1: groenbemesters

- monotoon



Case 2: stroken tussen teeltrijen

- zwartstrook
- grasstrook

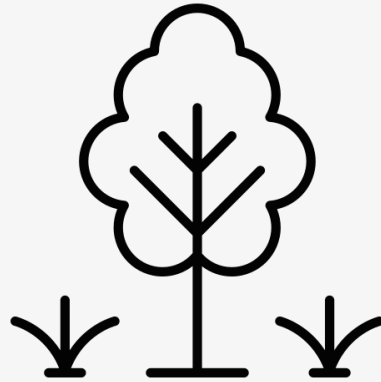


Doelstelling

Biodiversiteit boosten

Rekening houdend met

- plantkwaliteit
- groei van vollegrondsboomkwekerijteelten



**HO
GENT**

Doelstelling

Biodiversiteit boosten

→ Insectvriendelijke mengsels met brede bloeihoog

→ **twee cases**

1. groenbemesters

2. tussenstrook

Verschillende eisen/verwachtingen



Kennis verzamelen rond mengsels voor specifieke cases

Aanbieden van mengsels die voldoen aan de eisen

Hoe aangepakt?

1. Samenstellen van de bloemenmengsels
2. Monitoren en optimaliseren van de bloemenmengsels
3. Disseminatie binnen de boomkwekerijsector/andere sectoren





Samenstellen van de bloemenmengsels



viaverda

ILVO

**HO
GENT**

Samenstellen bloemenmengsels

o 2023

- zaadfirma's: JPS, Cruydhoeck
- telers
 - Boomkwekerij De linde
 - Calle plant
 - Greentraders
 - Boomkwekerij Mentens
 - Boomkwekerij Hoebenschot
 - Boomkwekerij Houtmeyers

o 2024

- zaadfirma's: JPS, Cruydhoeck, Ecoflora
- telers
 - Boomkwekerij De linde
 - Calle plant
 - Greentraders
 - Boomkwekerij Mentens
 - Boomkwekerij Hoebenschot
 - Boomkwekerij Houtmeyers
 - Boomkwekerij de Bomelaar



viaverda

ILVO

HO
GENT

Samenstellen bloemenmengsels

Mengsels als groenbemester

- **Aaltjes:**
 - werend
 - reducerend
 - neutraal
- (maximale) humusopbouw
- Natuurlijke vijanden
- Klimaatflexibel (goede opkomst bij alle omstandigheden)
- Makkelijk kiemen/snelle opkomst
- Snelle ontwikkeling
- Niet of beperkt zichzelf uitzaaiend
- Erosiebestrijding
- Autochtoon
- Een soort of gemengd
- Infiltratie van water

Mengsels tussen de rijen

- **Aaltjes** (neutraal of reduceren)
- Teeltafhankelijk → hoogte
- Brede bloeihoogte
- Meerjarig
- Nuttigen/natuurlijke vijanden aantrekken
- Maaibaarheid/Berijdbaar/betreding
- Prijs/kwaliteit
- Machinaal te zaaien
- Snel dekkend/kiemend
- Concurrentie → geen sterke uitlopers
- Inzaaien najaar

Samenstellen bloemenmengsels

Moeilijk om aan alle voorwaarden te voldoen → compromissen maken

Case 1: groenbemester

→ Cruydthoeck

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Levensduur	Bloeiperiode	Bloemkleur	Gem. hoogte (cm)
<i>Barbarea vulgaris</i>	Gewoon barbarakruid	Tweejarig	april - augustus	Geel	55
<i>Centaurea cyanus</i>	Korenbloem	Eénjarig	juni - augustus	Blauw	45
<i>Cichorium intybus</i>	Wilde cichorei	Overblijvend	juni - augustus	Blauw	95
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Boekweit	Eénjarig	juli - september	Wit	50
<i>Glebionis segetum</i>	Gele ganzenbloem	Eénjarig	juni - november	Geel	45
<i>Melilotus albus</i>	Witte honingklaver	Tweejarig	juli - september	Wit	90
<i>Melilotus officinalis</i>	Citroengele honingklaver	Tweejarig	juli - oktober	Geel	90
<i>Oenothera biennis</i>	Middelste teunisbloem	Tweejarig	juni - september	Geel	100
<i>Papaver rhoeas</i>	Grote klaproos	Eénjarig	mei - juli	Rood	40
<i>Pastinaca sativa subsp. sativa</i>	Pastinaak	Tweejarig	juli - september	Geel	75
<i>Lotus corniculatus var. corniculatus</i>	Gewone rolklaver	Overblijvend	mei - november	Geel	20
<i>Sinapis alba</i>	Witte mosterd	Eénjarig	juni - juli	Geel	90
<i>Sinapis arvensis</i>	Herik	Eénjarig	mei - september	Geel	55
<i>Vicia villosa</i>	Bonte wikke	Eénjarig	mei - augustus	Paars-wit	90

Samenstellen bloemenmengsels

Moeilijk om aan alle voorwaarden te voldoen → compromissen maken

Case 1:

→ JPS

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
<i>Fagopyrum esculentum</i>	Boekweit
<i>Helianthus annuus</i>	Zonnebloem
<i>Raphanus sativus</i> subsp. <i>oleiferus</i>	Bladrammenas
<i>Milium</i> sp. 'Millet'	Gierstgras 'Millet'
<i>Milium</i> sp. 'Moha'	Gierstgras 'Moha'
<i>Avena strigosa</i>	Japanse haver
<i>Brassica carinata</i>	Ethiopische mosterd

Samenstellen bloemenmengsels

Moeilijk om aan alle voorwaarden te voldoen → compromissen maken

Case 2: tussen de rijen → Cruydthoeck

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Levensduur	Bloeiperiode	Bloemkleur	Gem. hoogte (cm)
<i>Achillea millefolium</i>	Duizendblad	Overblijvend	juni - november	Wit	40
<i>Antriscus sylvestris</i> *	Fluitenkruid	Overblijvend	mei - juni	Wit	105
<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid	Overblijvend	juni - november	Paars	70
<i>Cichorium intybus</i> *	Wilde cichorei	Overblijvend	juni - augustus	Blauw	95
<i>Glebionis segetum</i>	Gele ganzenbloem	Eénjarig	juni - november	Geel	45
<i>Lamium album</i>	Witte dovenetel	Overblijvend	april - november	Wit	45
<i>Lamium purpureum</i>	Paarse dovenetel	Eénjarig	maart - oktober	Paars	20
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewone margriet	Overblijvend	mei - augustus	Geel-wit	45
<i>Lotus corniculatus</i> var. <i>corniculatus</i>	Gewone rolklaver	Overblijvend	mei - november	Geel	20
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte kamille	Eénjarig	mei - november	Geel-wit	25
<i>Medicago lupulina</i>	Hopklaver	Eénjarig	april - november	Geel	25
<i>Pastinaca sativa</i> subsp. <i>sativa</i> *	Pastinaak	Tweejarig	juli - september	Geel	75
<i>Plantago lanceolata</i>	Smalle weegbree	Overblijvend	mei - november	Bruinwit	40
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel	Overblijvend	mei - november	Paars	25
<i>Silene dioica</i>	Dagkoekoeksbloem	Overblijvend	april - december	Roze	60
<i>Sinapis arvensis</i>	Herik	Eénjarig	mei - september	Geel	55
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne	Overblijvend	juni - september	Paars	55

Soorten gemarkeerd met * kunnen worden weggelaten uit mengsel bij toepassing tussen een lager gewas.

**HO
GENT**

Samenstellen bloemenmengsels

Moeilijk om aan alle voorwaarden te voldoen → compromissen maken

Case 2: tussen de rijen → JPS

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
<i>Achillea millefolium</i>	Duizendblad
<i>Lobularia maritima</i>	Zilverschildzaad
<i>Alyssum montanum</i>	Bergschildzaad
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte kamille
<i>Anthriscus cerefolium</i>	Echte kervel
<i>Coriandrum sativum</i>	Koriander
<i>Eschscholzia californica</i>	Slaapmutsje
<i>Myosotis sylvatica</i>	Bos-vergeet-mij-nietje
<i>Nigella damascena</i>	Juffertje-in-het-groen
<i>Bellis perennis</i>	Madeliefje
<i>Petroselinum sativum</i>	Peterselie
<i>Salvia pratensis</i>	Veldsalie
<i>Calendula officinalis</i>	Goudsbloem

Samenstellen bloemenmengsels

Moeilijk om aan alle voorwaarden te voldoen → compromissen maken

Case 2: tussen de → Ecoflora

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam
Soort	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Fluitekruid
<i>Bellis perennis</i>	Madeliefje
<i>Cardamine pratensis</i>	Pinksterbloem
<i>Centaurea jacea</i>	Knoopkruid
<i>Hieracium pilosella</i>	Muizenoor
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewoon biggenkruid
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Gewone margriet
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewone rolklaver
<i>Medicago lupulina</i>	Hopklaver
<i>Myosotis arvensis</i>	Akkervergeet-mij-nietje
<i>Trifolium pratense</i>	Rode klaver
<i>Trifolium repens</i>	Witte klaver



Aanleg en beheer van de bloemenmengsels



viaverda

ILVO

**HO
GENT**

Aandachtspunten aanleg

Locatie

- Zonnige plaats
- Bestaande vegetatie:
 - Verwijderen → éénmaal frezen is onvoldoende (bij grassen)
 - Afplaggen, onderploegen, frezen (overtopfrees)
- Vermijd perceel met wortelonkruiden geschiedenis

Vals zaaibed → onkruidzaden in de bodemtoplaag te verwijderen

- Twee tot vijf weken voor inzaai starten
- Zaaibed verkruimelen en licht aandrukken!
- Vochttoestand voldoende hoog → kieming, maar niet te nat!
- Bewerking niet te diep (0-20 mm)! Enkel de oppervlakkige zaden...

Aandachtspunten aanleg

Inzaaien

- Gemiddelde zaaidichtheid: 1-2 gr/m²
 - Te dik → averechts resultaat
- Voorkeur najaar → opletten met vorstgevoelige éénjarigen
- Warme, vochtige periode
- Zaai heel oppervlakkig, niet dikker dan de zaden dik
- Inerte draagstof (bv. zand, zaagsel, maismeel, ...)
- Handmatig of machinaal → afh. Oppervlakte
 - Opletten met ontmenging → verschillende zaadgroottes

Aandachtspunten beheer

Meerjarige rand

- Maaien
 - Najaar of vroege voorjaar → maaisel afvoeren
 - Gefaseerd maaien
 - 7-20 cm → groeipunt meerjarige niet beschadigen
- Éénjarige onkruiden?
 - Maaien voor zaadzetting! (bv. Melganzevoet)
 - Eerste jaar minder bloei...





Enkele resultaten



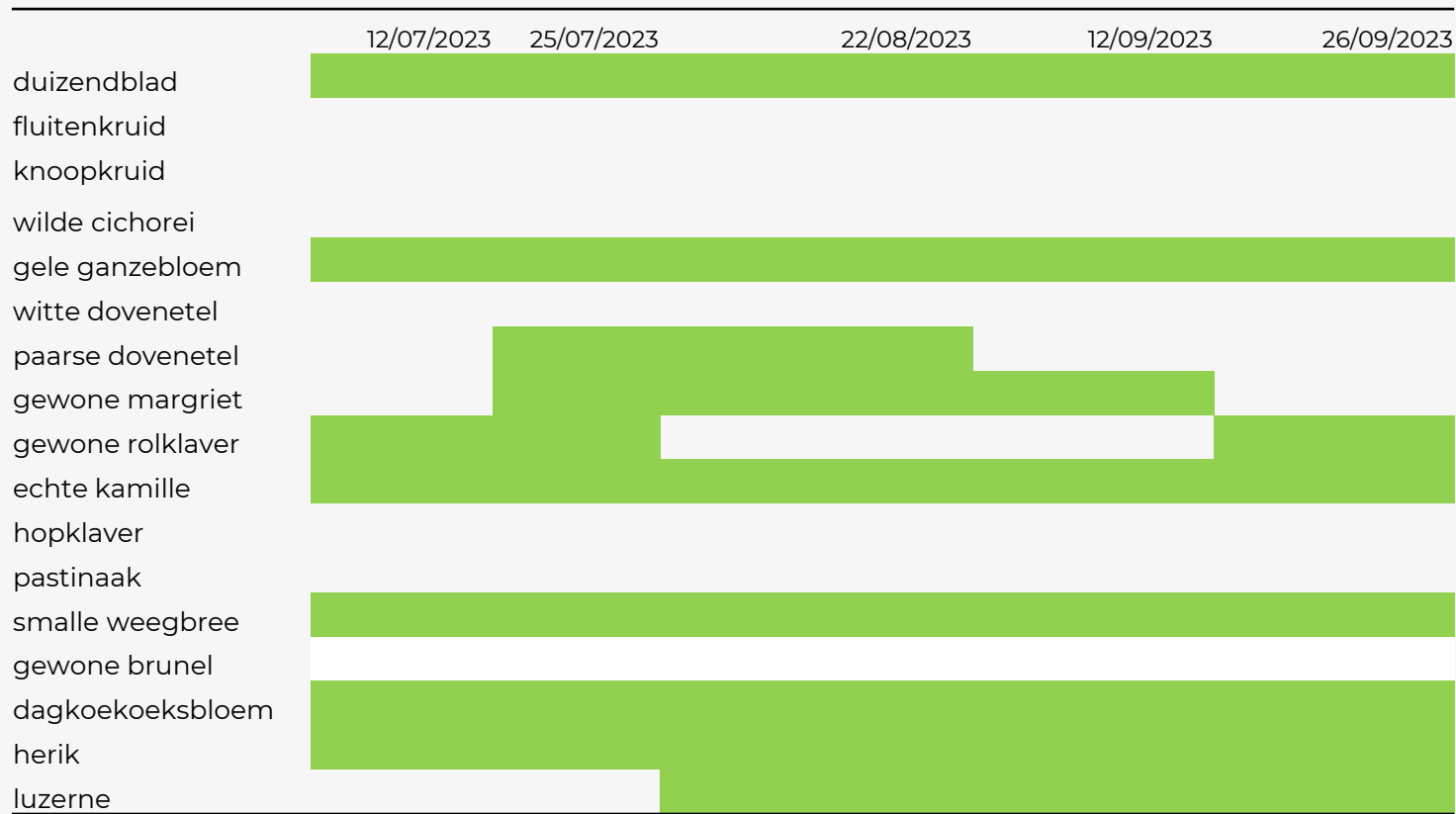
viaverda

ILVO

**HO
GENT**

Enkele resultaten

Bloei: Calle tussen de rij: Cruydt-Hoeck



**HO
GENT**

Enkele resultaten

Enkele beelden: Calle tussen de rij

27 juni



12 juli



25 juli



12 augustus



6 oktober



**HO
GENT**

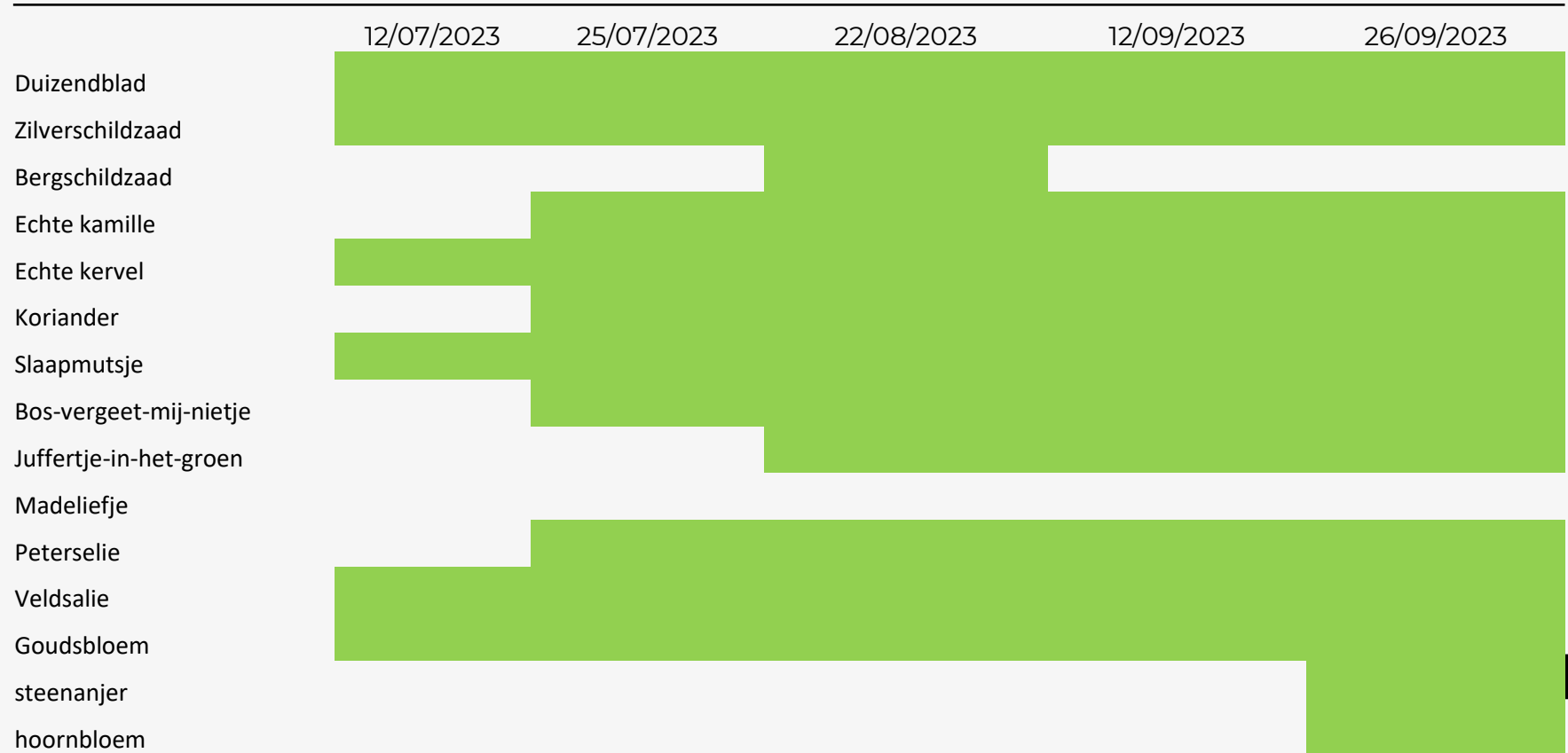
Enkele resultaten

Overzicht groeiseizoen 2023 → enkele beelden: De Linde tussen de rij



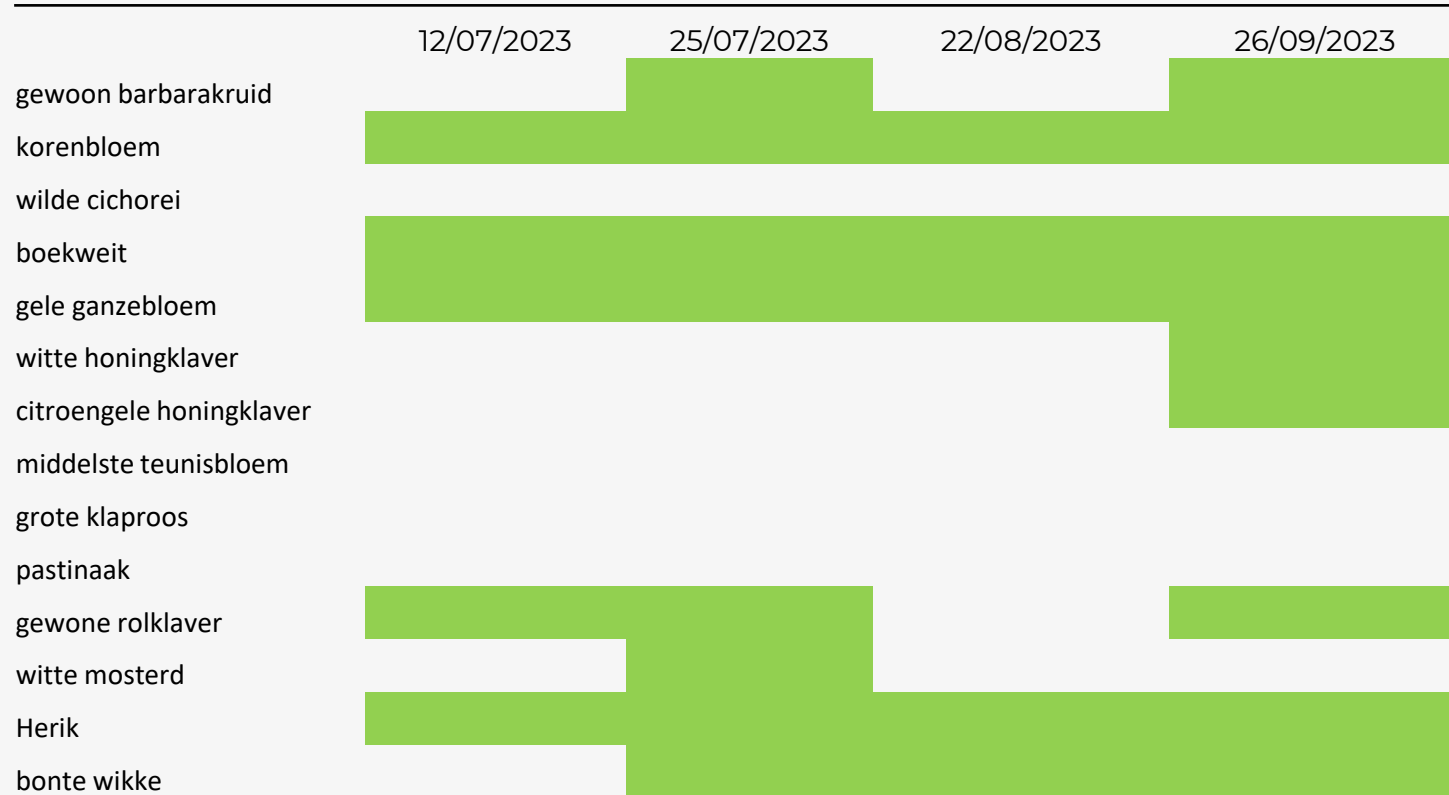
Enkele resultaten

Bloei: Calle tussen de rij: JPS



Enkele resultaten

Bloei: Greentraders groenbemester: Cruydt-Hoeck



**HO
GENT**

Enkele resultaten

Overzicht groeiseizoen 2023 → enkele beelden: Greentraders GB (Cruydt-Hoeck)

28 juni



12 juli



25 juli



10 augustus

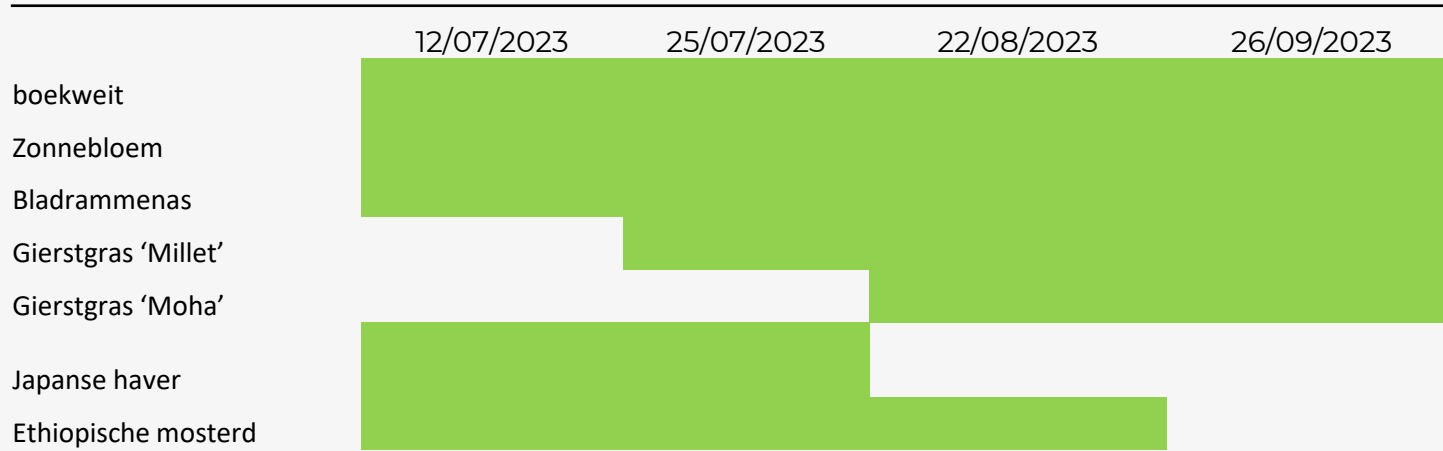


22 augustus



Enkele resultaten

Bloei: Greentraders groenbemester: JPS



Enkele resultaten

Overzicht groeiseizoen 2023 → enkele beelden: Greentraders GB (JPS)

28 juni



12 juli



25 juli



10 augustus



22 augustus



Enkele resultaten

Overzicht groeiseizoen 2023 → enkele beelden: De Linde GB

19 juni: Cruydt-Hoeck

19 juni: JPS

17 augustus: Cruydt-Hoeck

17 augustus: JPS



Enkele resultaten

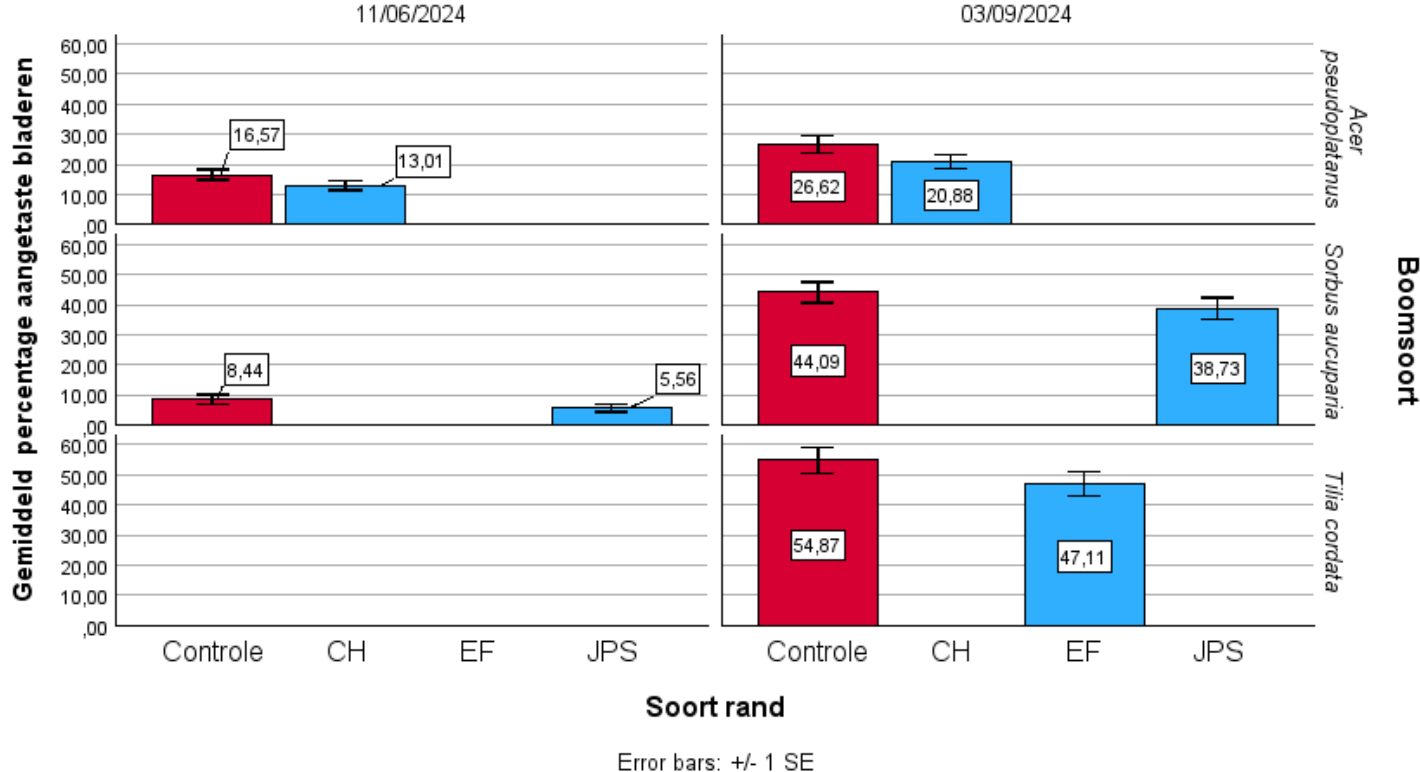
Hoogte (cm) kruiden in de bloemenstroken

	In het veld	Literatuur
Gewone brunel	48,65 ± 3,24	7- 45
Dagkoekoeksbloem	90,13 ± 2,37	60 - 90
Duizendblad	95,05 ± 3,27	40 - 100
Echte kamille	42,20 ± 6,13	25 - 60
Gele ganzenbloem	54,75 ± 8,43	30 - 60
Gewone margriet	77,48 ± 2,45	30 - 75
Gewone rolklaver	45,50 ± 10,50	20 - 60
Knoopkruid	107,00 ± 3,34	30- 70
Smalle weegbree	99,30 ± 2,04	5 - 45
Bosvergeet-me-nietje	48,62 ± 2,67	10 - 50
Echte kervel	76,45 ± 11,18	80 - 100
Juffertje-in-het-groen	33,93 ± 2,77	50 – 60
Kattenkruid	38,21 ± 3,79	40 - 120
Koriander	75,17 ± 5,31	60 – 80
Peterselie	76,14 ± 4,05	30 - 50

Opgelet! Meeste planten vallen hoger uit dan verwacht → nutriëntenrijke gronden?

Enkele resultaten

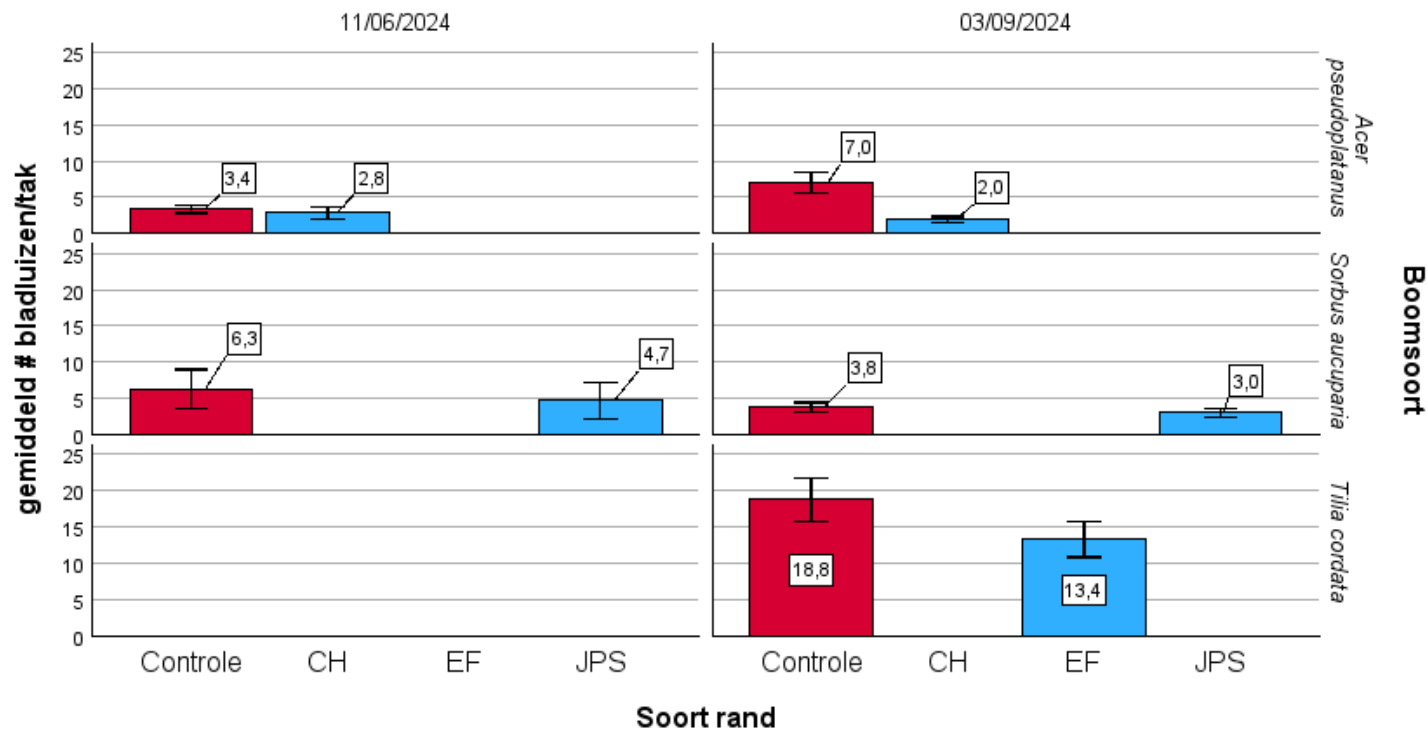
Natuurlijke plaagbeheersing → % door bladluizen aangetaste takken



Steeds lager op
bomen naast
bloemenstrook

Enkele resultaten

Natuurlijke plaagbeheersing → # bladluizen/tak

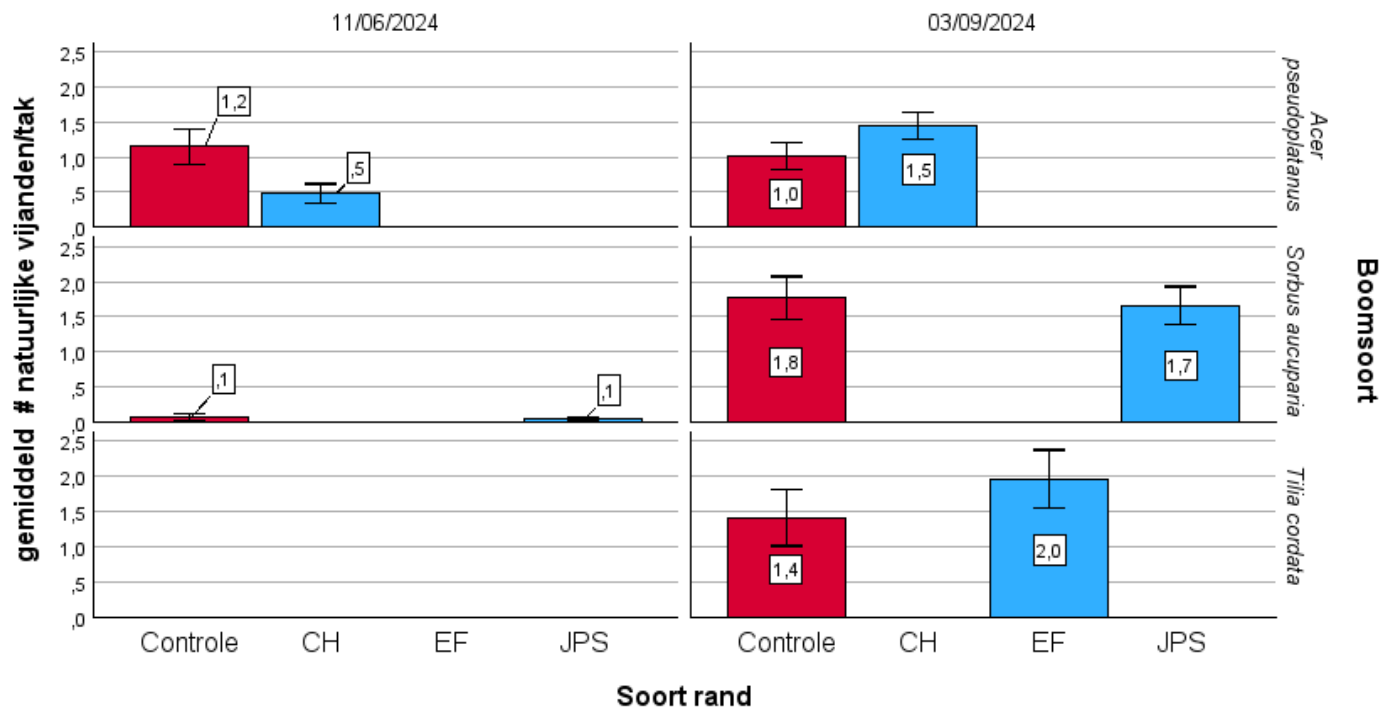


Error bars: +/- 1 SE

Steeds minder op bomen naast bloemenstrook

Enkele resultaten

Natuurlijke plaagbeheersing → # bladluizen/tak



Error bars: +/- 1 SE

Ook op controle bomen natuurlijke vijanden → prooien terug te vinden

Enkele resultaten

Wat met houtboorders?

- Gestippelde houtvlinder (*Zeuzera pyrina*)
 - Adulte vlinder voedt zich niet
- Ongelijke houtboorder (*Xyleborus dispar*)
 - Voeden zich met schimmel waarmee ze in symbiose leven in de vraatgangen



Bloemenstrook geen meerwaarde voor deze

insecten!!!

we hebben voorhand steeds de fysiologie van het insect!

**HO
GENT**

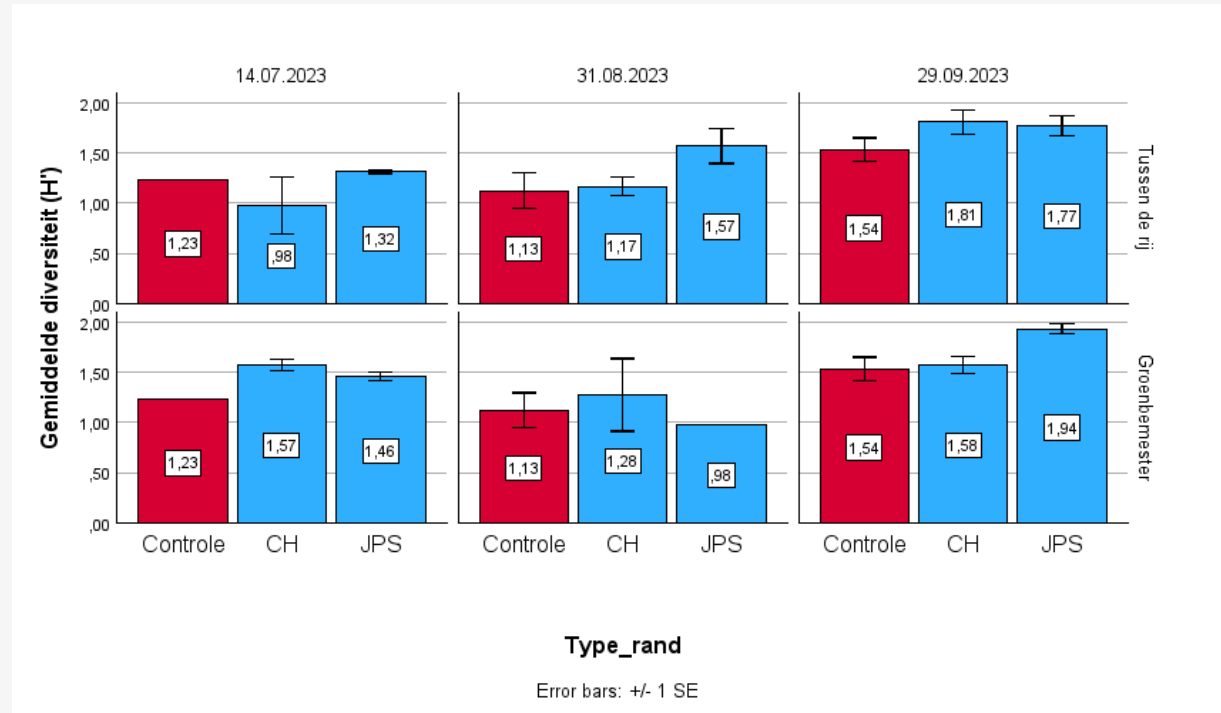
Enkele resultaten

Wat met biodiversiteit?

Shannon Wiener

Diversiteits index: H'

- **Bloeiende randen → groter effect!**
- **Maaien in fases!**



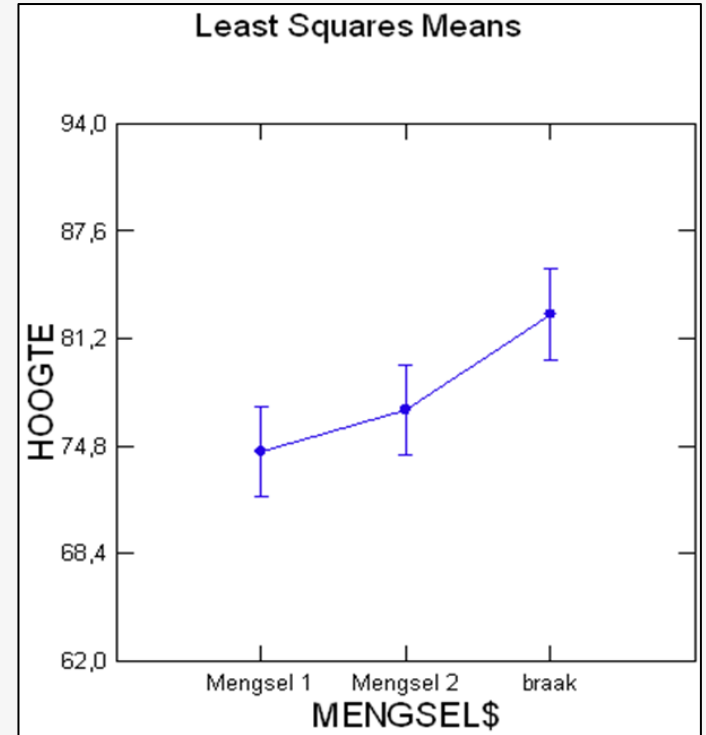
Enkele resultaten

Impact op de gewasgroei

- Sterk afhankelijk van de rijenafstand en gewas:
 - *P. laurocerasus*:
80 cm → negatief effect

Juni (27/06)	MEAN	SE	Tukey code
Cruydt-Hoeck	36,5	2,1	a
JPS	35,6	1,1	a
Braak	-	-	-

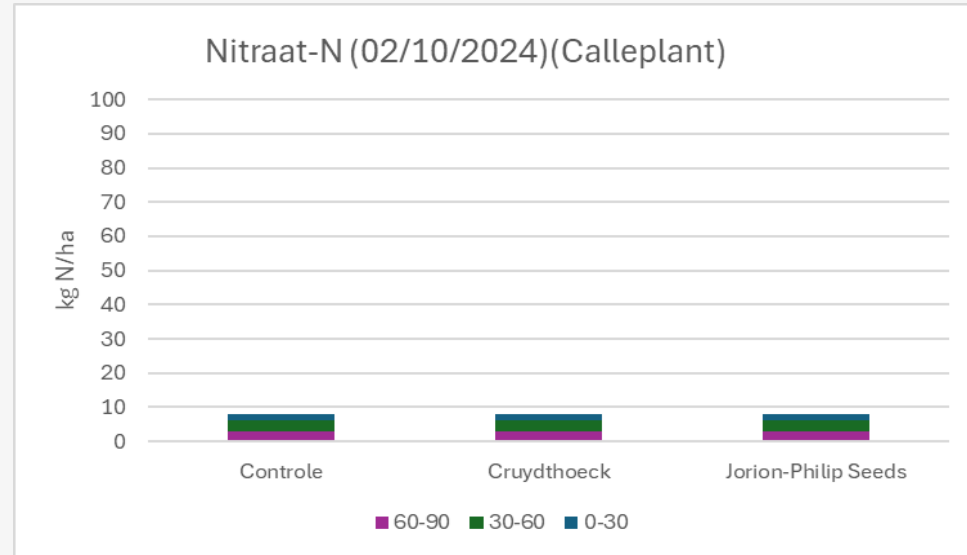
December	MEAN	SE	Tukey code
Cruydt-Hoeck	74,5	1,3	b
JPS	77,0	1,4	b
Braak	82,6	1,4	a



Enkele resultaten

Impact op de gewasgroei

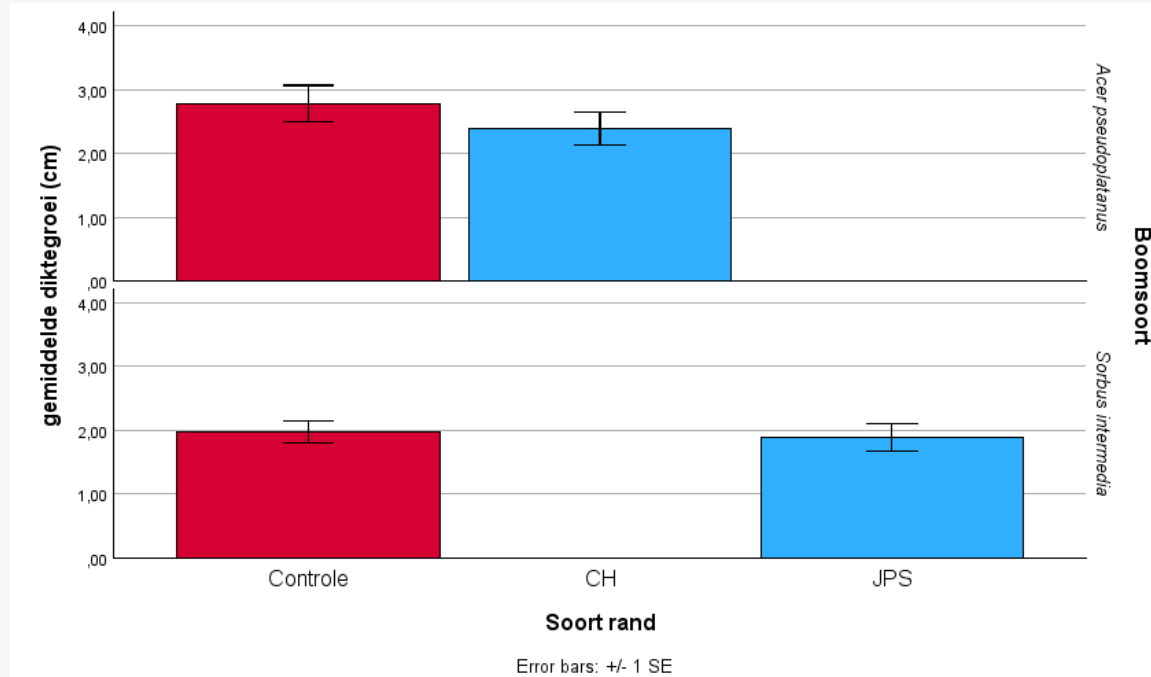
- Sterk afhankelijk van de rijenafstand en gewas:
 - *P. laurocerasus*:
80 cm → negatief effect



Enkele resultaten

Impact op de gewasgroei

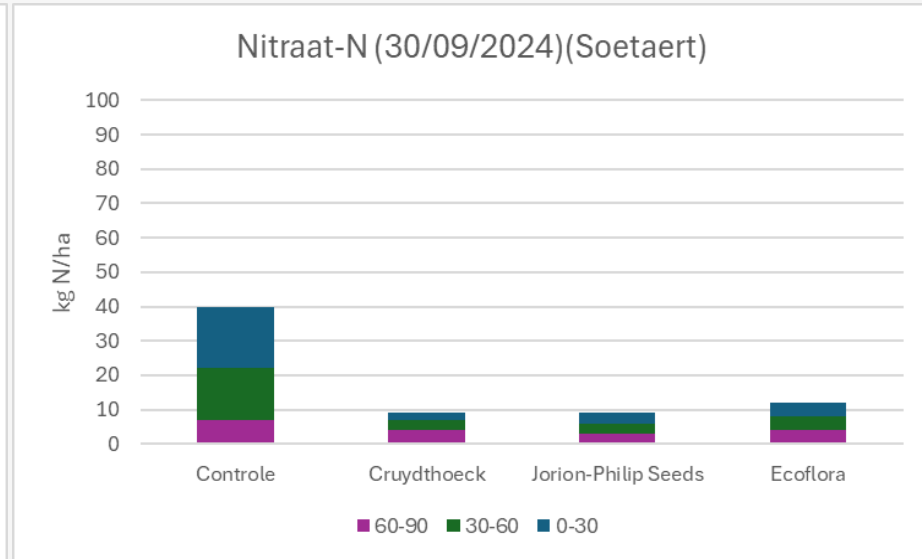
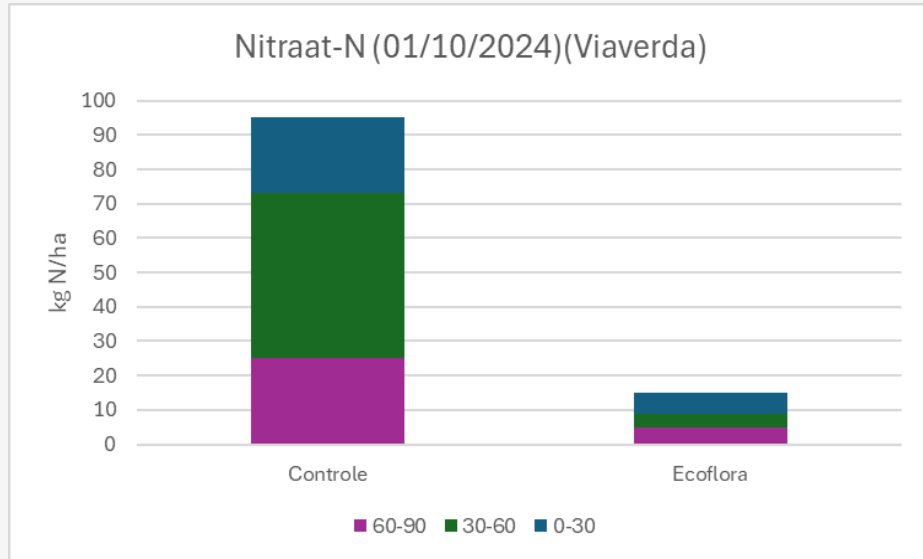
- Sterk afhankelijk van de rijenafstand en gewas:
Laanbomen: 100 cm → geen significant effect!



Enkele resultaten

Impact op de gewasgroei

- Sterk afhankelijk van de rijenafstand en gewas:
Laanbomen: leeftijd van de bomen zal bepalend zijn



Enkele resultaten

Aaltjes

Volgende presentatie



ILVO



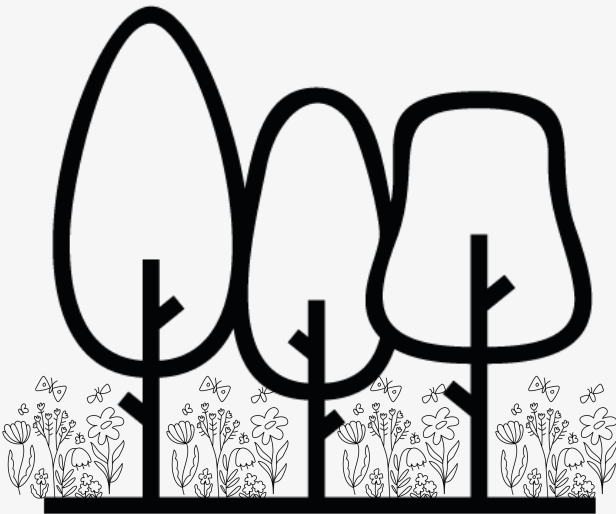
viaverda

**HO
GENT**

Todo's → Optimalisatie

Opmerkingen/feedback welkom

- Groenbemesters
 - Dichter bij elkaar inzaaien? → minder onkruiden
 - Maaien bij vroege zaai?
 - helft van het groeiseizoen reeds 1^{ste} maal maaien
 - maaisel laten liggen
- Tussen de rijen
 - Opletten met de hoogte! → kijken naar lager soorten
 - Machines beschikbaar → uit te lenen?
 - Maaisel laten liggen ↔ concurrentiekracht



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:
Europa investeert
in zijn platteland



Bedankt!



viaverda

ILVO

**HO
GENT**