

Ervaringen delen

- Opening Bart Jan
- Perspectief van alternatieve onkruidbeheersing in de tulpen en lelies; Christoffel
- Ervaringen vanuit de 3 experimenten
Wilfried/Marja en Johan/Eric
Rob en Glenn
Ben en Albert
- Input vanuit de aanwezige telers

Opdracht Ondernemers in de lead

Doel:

Versnellen adoptie nieuwe (niet chemische) onkruidbeheersingstechnieken in tulp en lelie

Middel:

- 3 experimenten en demo's georganiseerd
- Uitvoering samen met adviseurs van regionale netwerken en diverse leveranciers van apparatuur

Randvoorwaarden èn kaders

- Keukenhof is aanjager en faciliteert kennisoverdracht
- Voor adoptie zijn zowel integrale experimenten als demo's zinvol
- Ambitie is minimale onkruiddruk vanwege oa virus-overdracht
- Belangrijkste criterium qua techniek is haalbaarheid
- Een integraal experiment bestaat uit een compleet pakket gedurende het groeiseizoen; voor opkomst, na opkomst en in het gewas, na de oogst
- Na opkomst moet de techniek geschikt zijn voor bollen die willekeurig opkomen daarbij kan de plantdichtheid verschillen
- Paden is altijd een issue, probeer minimaal een techniek die daar werkt
- Voorkom beschadiging gewas in verband met ziekten, virussen, bacteriën en schimmels
- Volvelds toepassingen verdienen de voorkeur
- Grondbewerking na opkomst niet autonoom in verband met voorkomen schade aan het gewas aanpassen druk, hoogte enz
- Onderzoek de effectiviteit van allerlei technieken zoals branden, eggen en wieden, precisie bespuitingen, laseren, elektrocutie, ..

Overzicht demo's

Johan: Integrale aanpak onkruidbeheersing in de Tulpen
Eric (Demo 18 maart)

Glenn: Mechanische onkruidbeheersing in biologische rijen tulpen
(Demo 31 maart)

Albert: Effectiviteit van verschillende wieden technieken
(Demo 20 mei)

Technieken gedemonstreerd

Electro-Weeder Andela

HOAF KB 1.8 Twin Onkruidbrander

Tig-air onkruidtrekker

KilterAX-1 druppel-sprayer

Robots gedemonstreerd

Carbon Robotics, laserweeder

Robot-One van Pixelfarm, laserweeder

Maverick Odd Bott, onkruidtrekker

Tor Robotics, laserweeder

Eggen gedemonstreerd

Carre eg

Einbock eg

APV eg

Lemken eg

Technieken gedemonstreerd

Eco Robotics, spotsprayer

Oliver-padenschoffel, na opkomst

Cavalerretti padenschoffel

Technieken gedemonstreerd

Aanaarder en vingerwieder

Ervaringen

- Onderwerp leeft sterk, mooie opkomst en veel aanbod leveranciers
- Ondernemers zelf erg betrokken bij ontwikkeling van oplossingen
- 80 % van de bezoekers bij een demo komt uit de regio
- Duidelijke meerwaarde samenwerking Keukenhof en regionale netwerken
- In de markt een groot aanbod machines, keuze vraagt serieuze afweging
- Slimme mechanische technieken bieden zeker perspectief bij bedden en rijenteelt, eg en schoffel!
- Zelfrijdende slimme robots komen eraan laser, druppel, trekken,, zijn een element systeem aanpak
- Annoteren gaat snel, uitdaging is toepassing op het eigen bedrijf
- Spot-sprayers maken enorme groei door en zorgen voor mooie besparing

Alternatieve aanpak/teeltsysteem biedt perspectief, kost tijd, gaat om een totaal aanpak, combinatie van technieken; het ontwikkelen passende aanpak vraagt individuele actie vanuit de telers.

Bollen en Mechanische Onkruidbestrijding

- **Integrale strategie, meerdere technieken combineren**
- Kennis benutten uit teelt (winter)plantuinen, knoflook
- Winterperiode overbruggen is uitdaging!
- Schone start
- Voorvrucht -> Gras(klaver), dekkende groenbemester
- Moment ploegen/hoofdgrondbewerking -> laat najaar, bodemtemp laag
- Planten? 'Zo laat mogelijk...'



Wiedeggen

- Onkruiden bedelven/uittrekken en nieuwe zaden wekken
- Eggen vraagt herhaling! 3-4 keer minimaal
- Voor opkomst al heel effectief moment
- Tanddruk boven snelheid (Werkbreedte = capaciteit!)
- Altijd zelfde richting, korst benutten bij groot onkruid
- Schade aan blad/stengels? Stoppen! (Bacterie, schimmel)



Demoveld Ens, Koomen

- Ens, lichte zandgrond.
- Doel: Tulp onkruidvrij houden dmv
Mechanische Onkruidbestrijding
- Standaard teeltsyteem
- Volledig Mechanisch/Mechanisch na
bodemherbicide
- Mogelijkheden: Branden, Eggen, Robot
- Branden 'voor de zekerheid' toegepast
- Verschillende instellingen bij eggen
toegepast incl. 0-venster



Ens 4, 30 Maart, 10 April 2026



Ens, 4 Maart 2026

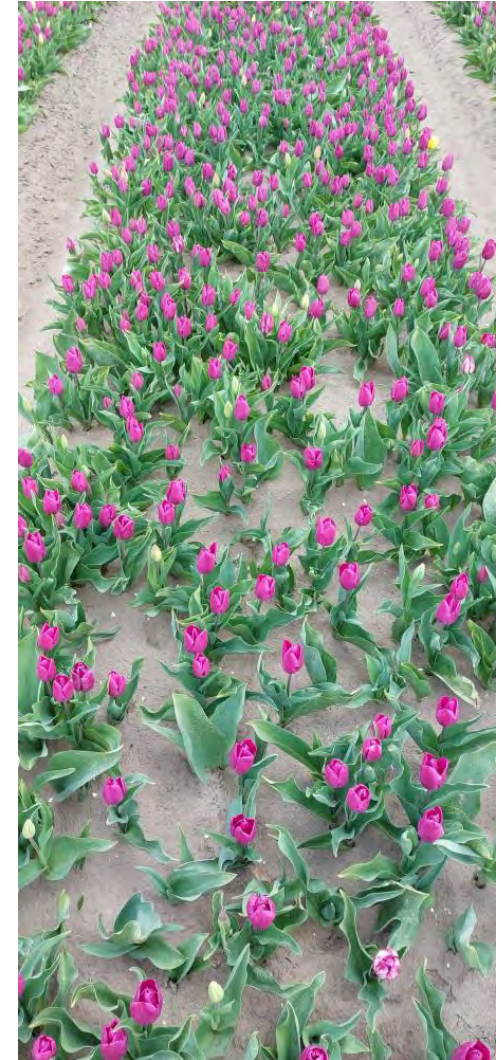


Verschillende behandelingen



Stand en groei na eggen

- Eggen als bodembewerking
- Bodemademing (bodemprocessen)
- Mineraliseren toplaag
- Stuiven?
- Eggen lijkt positief voor gewasontwikkeling
- Financiële meerwaarde?



Ens, 10 Juni 2026.

- Veronkruiding einde teelt
- Paden vragen aparte nabewerking
- Hoe om te gaan met onkruiden boven het gewas?
- Stroom, trekken(?), robot, langer eggen



Klei Lelystad, WUR

- Netten
- Risico vroege voorjaar
- Korst geeft kansen bij achterlopen
- Onkruiddruk later in seizoen minder (?)



Klei Nagele, Giessen Bio

- Klei, 45%
- Bio systeem
- 1x eggen links vs. 3x eggen rechts
- Herhaling wiedeggen maakt succes!



Demoveld Sint Maartensbrug

- Zandgrond, biologisch systeem
- NKG-systeem met veel mulchdekking
- Demoveld Fieldlab BOL
- 2025 ook al demomiddag
- 31 Maart 2026 opnieuw



2025

- !!Mech Onkr Bestr. en mulch?
- Lichte zandgrond en onkruiddruk
- Wiedeg erg effectief en 'allround'
- Hoopvol!



Sint Maartensbrug 2026

- Tulpen, NKG, biologisch
- Volvelds planten
- Rijenteelt op 'ruggen'
- Rijenteelt:
 - Zekerheid bij hoge onkruiddruk
 - Schoffelen+vingerwieders
 - Aanaarden inrow
 - icm wiedegeen



Rijenteelt of volvelds?

- Volvelds beste voor opbrengst
- Plantconcurrentie beste onkruidbestrijding
- Rijen vraagt meer techniek
- Maar: Meer technieken geeft meer zekerheid
- Of: Robotisering (spot/wiedrobot)



Must have?

- Basis: voorvrucht, bodembewerking, planttijdstop
- Planttechniek, rassenkeuze?
- Wiedeg basis in MO
- Schoffel + inrow techniek keuze
- Robot, spot, trekken, stroom aanvullend.
- **Robots effectiever naarmate MO ook toegepast wordt**



Resume

- Succesvol seizoen gehad!
- Positief effect op gewasontwikkeling!
- Wiedeg meest aangewezen techniek
- Aanvullend: Schoffelen, robot, spotsprayer, electrocutie/trekken
- Paden en late veronkruiding nog aandachtspunt
- Strodek/Stuiven/Netten
- Is een robot (laser/spot) nodig?
- Teetsysteem aanpassen aan mech onkr bestr. ???
- Natuurlijke concurrentie blijft voorwaarde
- Verbeteren plantverdeling in het bed?
- Raseigenschappen versterken voor mech. Onkr. Bestr.



Foto's Glenn



Foto Albert



Input vanuit de aanwezigen

Doel:

Versnellen adoptie nieuwe (niet chemische) onkruidbeheersingstechnieken

Nu: Ophalen ideeën over invulling van komend seizoen, niet uit werken

Tijd: 30 minuten in groepjes uiteen, 15 minuten per vraag

Input: basis voor een invulling voor komend seizoen

Vanavond geen centrale terugkoppeling

Input vanuit de aanwezigen

Evaluatie 2026, wat vasthouden, wat niet/anders?

Je kan denken aan, andere teeltsystemen, kennisoverdracht, werking sommige machines, andere teelten, teveel machines, invulling van de demo; geluid, locatie, duur,

Tips voor komend groeiseizoen?

Je kan denken aan opschalen, verbreden perspectievolle zaken, verdiepen, invulling kennisuitwisseling naar andere telers, zelf meedoen, andere machines, kennisoverdracht via filmpjes, kleinere bijeenkomsten, meer inzoomen op regionale verschillen,