

PRAKTISCHE ASPECTEN BIJ NIET-KERENDE BODEMBEWERKING

RONALD EUBEN - KBIVB

Inleiding: Niet-kerende bodembewerking

- ▣ NKG = zonder bodem te keren
 - Diepe NKG
 - VTT (vereenvoudigde teelttechniek)
 - Directzaai
- ▣ Voordelen en nadelen
 - Organisch materiaal aan de oppervlakte (**erosie** en **verslemping**)
 - Capillariteit
 - Werkspreiding
 - Bodemleven
 - Brandstofverbruik
 - Specifieke machines
 - Gevoelig voor fouten



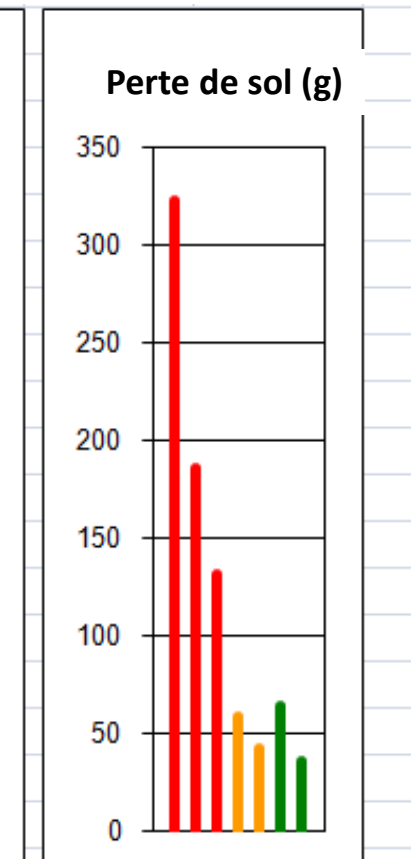
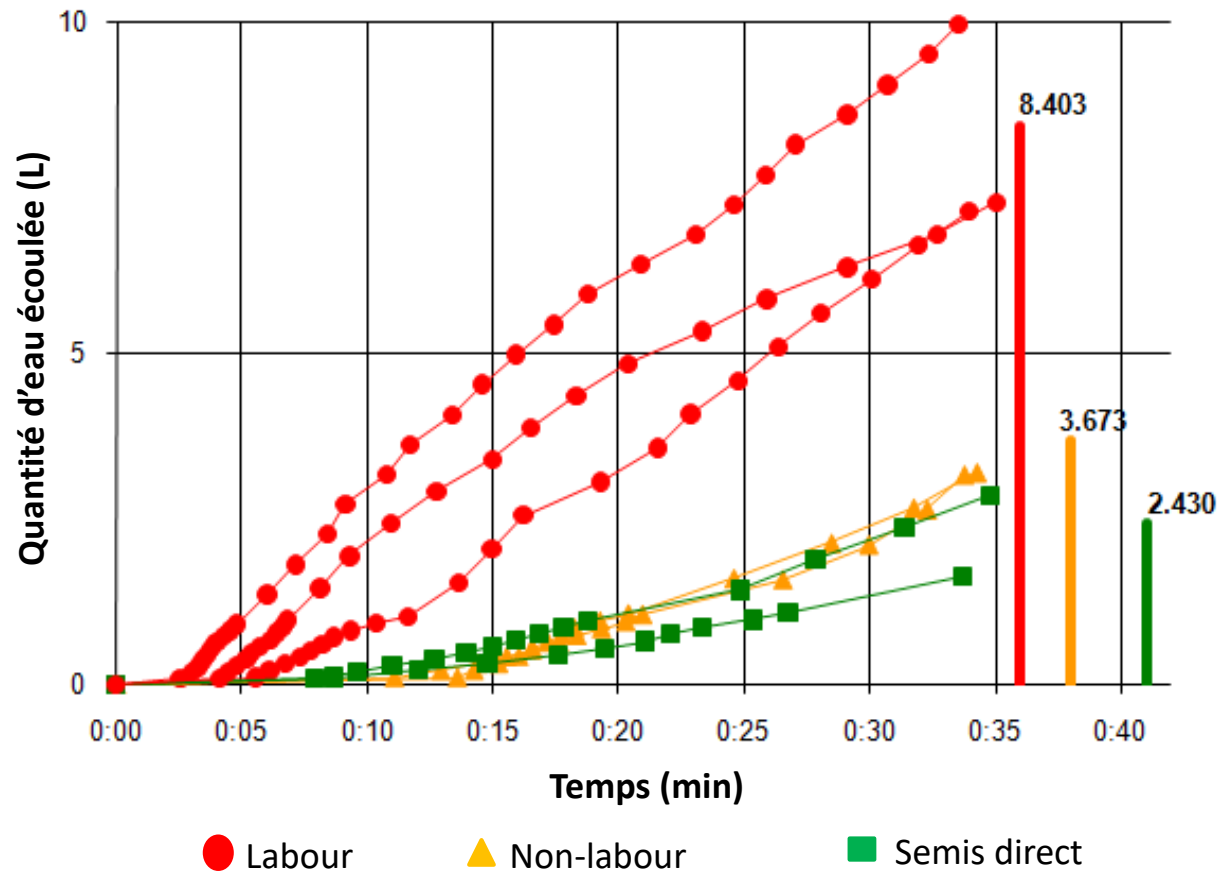
[Betteraves - Essai CRA-W - 1 an de TCS]



Resultaten erosieproef in bieten van prof. Govers (KUL)

neerslagsimulatie: 06/05/04

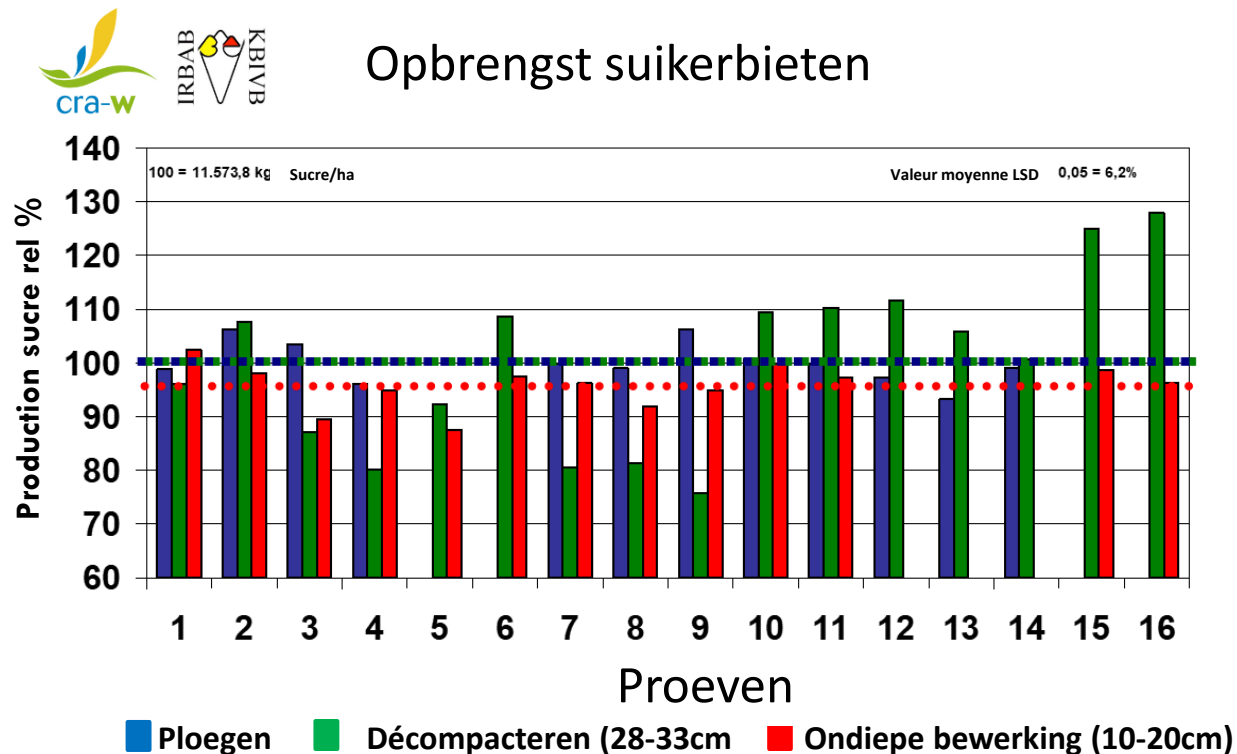
Intensiteit: 53 mm/u, duur: 35 min, gemiddelde helling: 8,8%



- ▣ Wat is het doel van een bodembewerking?
 - Goed doorwortelbaar profiel, ideale situatie voor vlotte plantengroei
 - Geen verdichtingen
 - Geen storende lagen (ploegzool)
 - Goede financiële opbrengst van het gewas



- ▣ Diepe bodembewerking blijft in veel gevallen noodzakelijk
- ▣ Bewerkingsdiepte niet verlagen (of verhogen)
 - Niet meer met ploeg maar met andere machine → décompactor



Diepe bodembewerking: machines

▣ Welke decompactor is de beste?



- Ideaal: veel smalle tanden, eventueel met smalle vleugel verdeeld over meerdere rijen
 - beperk afstand tussen tanden om volledige breedte te bewerken
 - grond in horizontale en verticale richting laten bewegen
- Gebruik een goede diepteregeling, dieptecontrole volledig omlaag (niet heffen wanneer het zwaarder trekt)
- Voldoende vermogen en gewicht +/- 200 pk voor 3 m = noodzakelijk



Diepe bodembewerking: welke machine kiezen



- Combineerbaar met zaaibedbereiding en uitzaaigroenbedekker
- Geen doorgangen meer nodig na diepe bewerking!
- Beperkt aantal tanden mogelijk o.w.v. verstoppingsgevaar
- Verleiding groot om enkele tanden met erg brede vleugel om grond te heffen → let op met versmering + enkel werking in verticale richting



Foto: C. Roisin

Diepe bodembewerking: welke machine kiezen



- Veel tanden per meter werkbreedte
- Geen verstoppingsgevaar omdat tanden geplaatst worden op 2 balken
- Grond wordt intensiever losgemaakt (boven onder, links rechts)
- Aparte werkgang



Diepe bodembewerking: welke machine kiezen



- Afhankelijk van constructie kan een dent-michel gecombineerd worden met een andere machine
- 'trekt licht' en blijft goed op diepte
- 'Heft' grond heel goed op
- Let op dat volledige breedte goed op diepte bewerkt is



Diepe bodembewerking: welke machine kiezen



- ▣ Zeer intensieve bewerking van de bodem = nabootsen van ploegen
- ▣ Veel tanden = volledige werkbreedte is bewerkt en minder kans op versmering
- ▣ Vermogen nodig om op ploegdiepte te werken
- ▣ Ploegzool breken is moeilijk
- ▣ Besluit:
 - verschillend soorten machines werden vergeleken maar invloed op opbrengst = beperkt
 - invloed op bodem wel zichtbaar en meetbaar
 - andere factoren zijn minstens even belangrijk

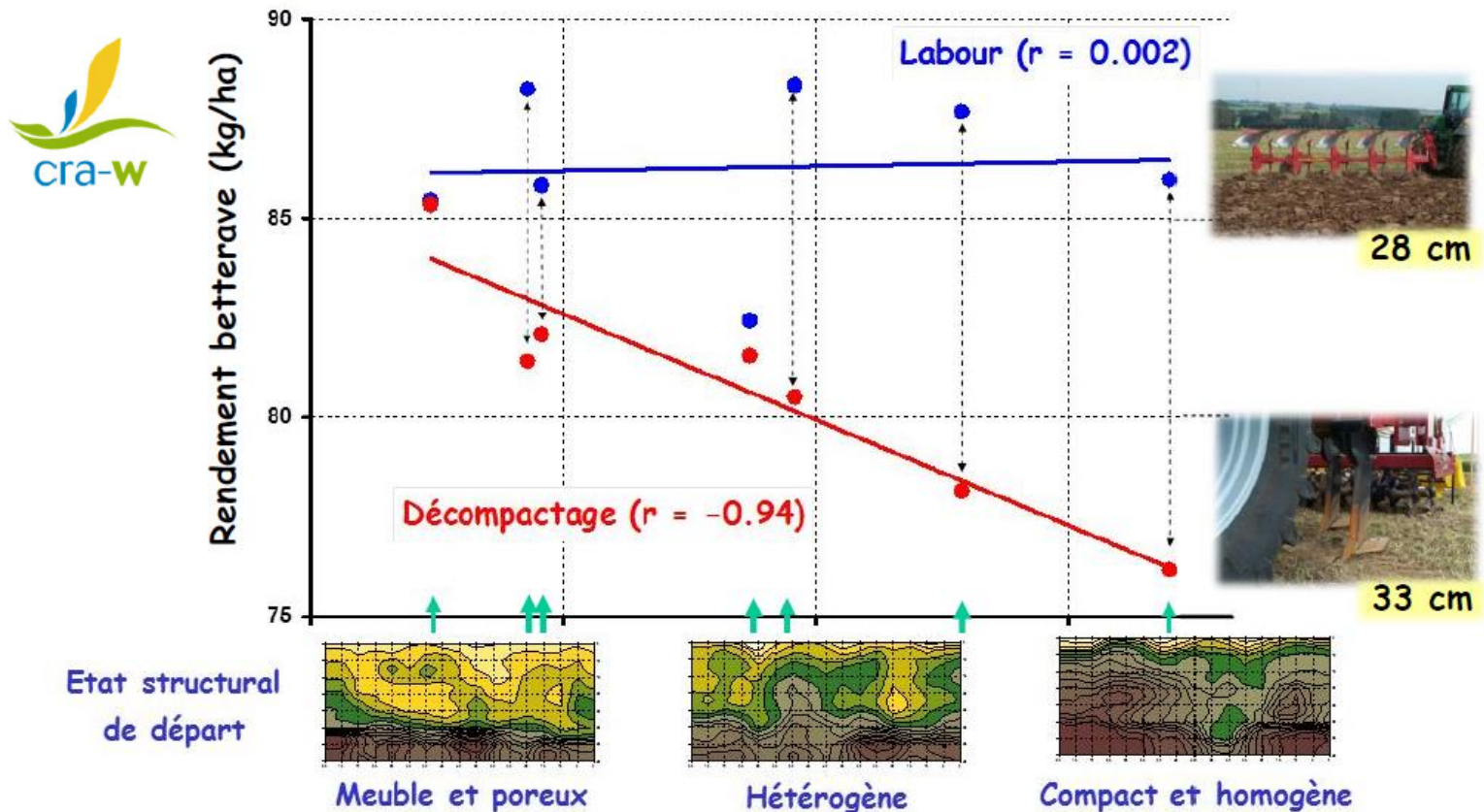
- ▣ Probeer iedere bewerking in de bodem te visualiseren
 - Wat doet een tand, hoe gaat bodem zicht vervormen
- ▣ Voer diepe bewerking uit in droge omstandigheden
 - In zomer voor uitzaai groenbedekker
 - Voorjaar: bodem kneedbaar → breekt en splijt niet + holtes en versmering



- ▣ Diepe bodembewerking ≠ zo diep mogelijk!
 - Doel : **onderhouden** van goede bodemstructuur en breuken aanbrengen in ploegzool
 - Te diep is niet aanbevolen
 - Maken van holtes in vochtige, compacte bodem
 - Een lichte ploegzool biedt ook weerstand tegen een verdichting. Werk je hem weg, kan de verdichting zich ook dieper verplaatsen
- ▣ Streefdiepte = met punten van de tand net in de ploegzool
 - Wortels kunnen verder groeien naar diepere lagen



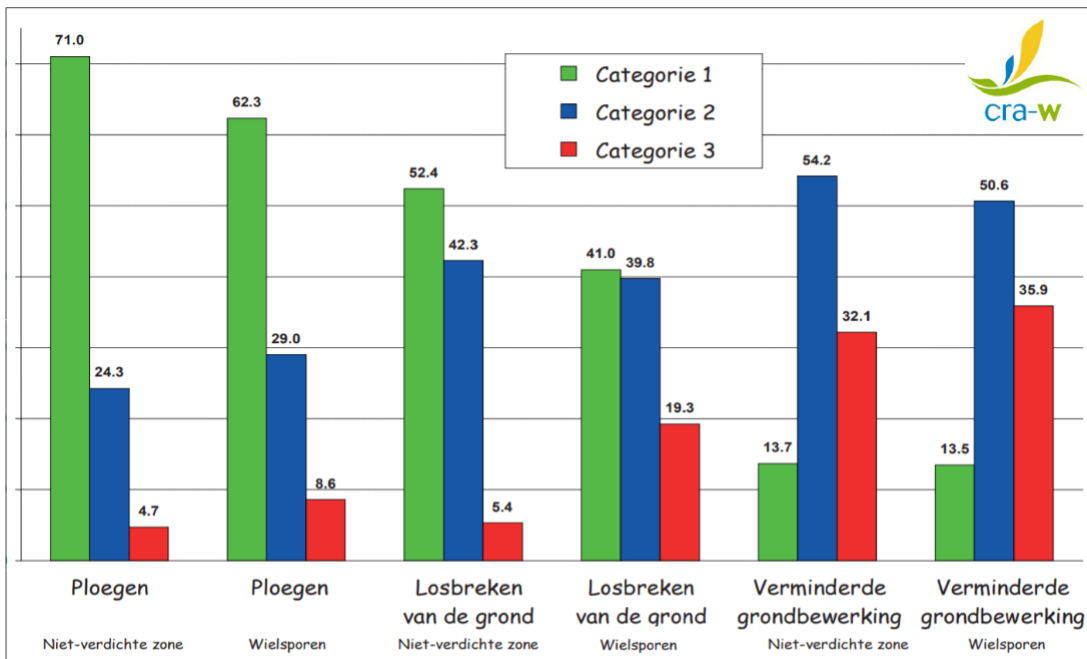
- ▣ Décompacteren = bodemstructuur **onderhouden**
 - Decompactor is niet de efficiëntste manier om bodemverdichtingen te herstellen



- ▣ Meest efficiënte manier om bodemverdichting of structuurproblemen te herstellen = ploeg
 - !! In goede omstandigheden !!
- ▣ Nog veel belangrijker dan herstellen = **vermijden**
 - Machinekeuze
 - Banden en bandenspanning



- ▣ Gevoeligheid voor bodemverdichting van NKG is aandachtspunt
 - Betere draagkracht $\neq$ geen verdichting (hoger bij NKG dan bij ploegen)
 - NKG = soms compactere startsituatie



- ▣ Groenbedekker = teeltresten waarin gezaaid/gepoot zal worden
- ▣ Kies een vorstgevoelige groenbedekker
- ▣ Evenwicht massa – verwerkbaarheid
- ▣ Let op met vernietiging in winter/voorjaar
 - Gevoeligheid verdichting → zo weinig mogelijk doorgangen



- ▣ Proef in 2017, Landen (leem)
- ▣ Welke groenbedekker kiezen bij NKG $\leftrightarrow$ ploegen
 - Nema Early: gele mosterd + bladrammenas + japanse haver
 - Jacelia: Japanse haver + phacelia
 - GC Humus: Gele mosterd, zonnebloem en japanse haver
- ▣ Helft met, helpt zonder glyfosaat
- ▣ Vernietiging
 - Geen vernietiging, direct zaaibed met rotoeg
 - Schijfeg winter
 - Schijfeg voorjaar, vlak voor zaaibed
 - Maaien voorjaar, vlak voor zaaibed



Nema early 25/03
Niets / Glyfosaat



Schijfeg winter
25/03



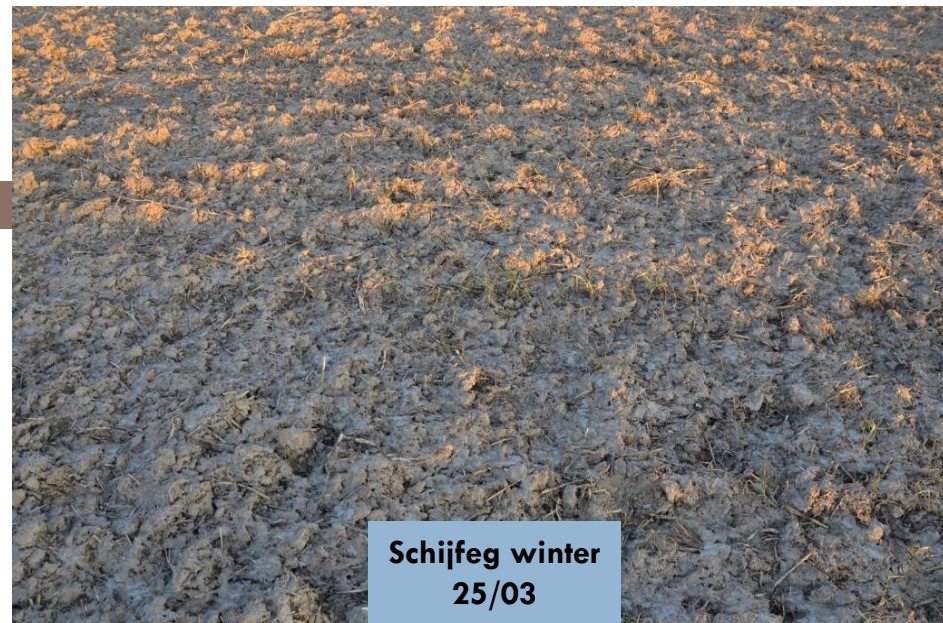
Schijfeg voorjaar
25/03



Klepelen
25/03



Jacelia 25/03
Glyfosaat / Niets



Schijfeg winter
25/03



Schijfeg voorjaar
25/03



Klepelen
25/03



GC Humus 25/03
Niets / Glyfosaat



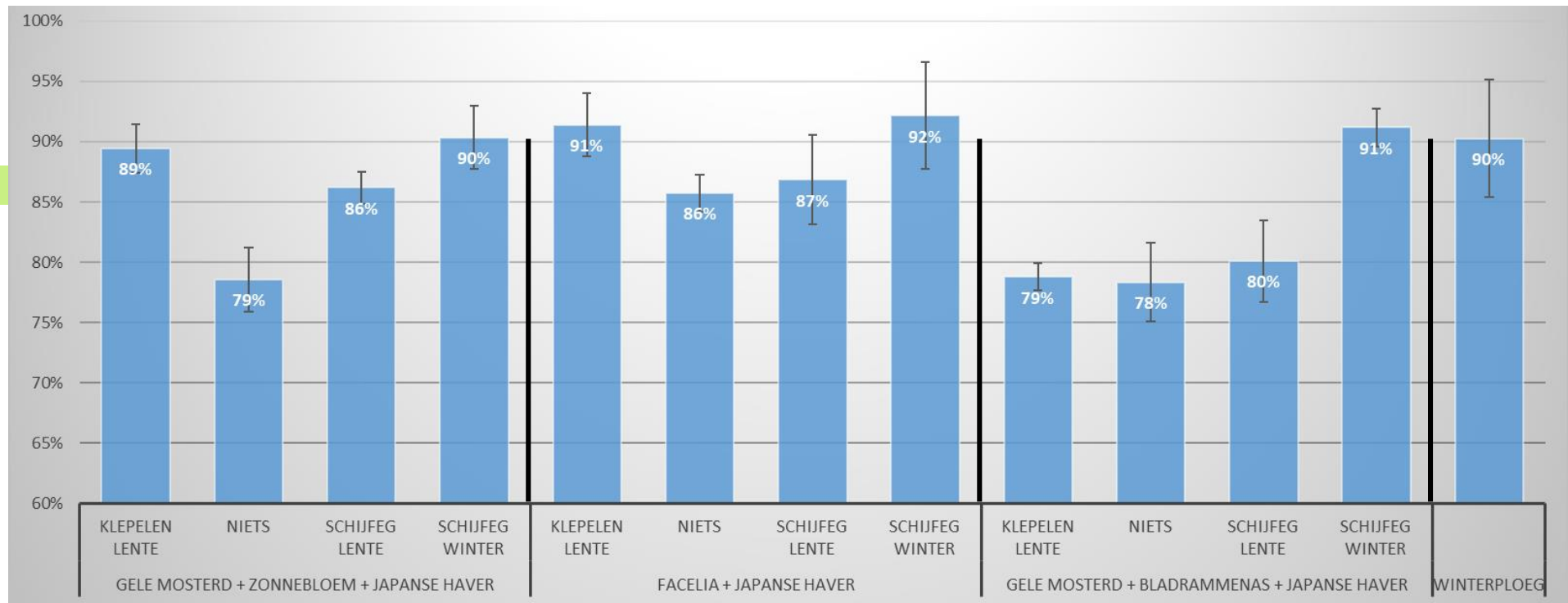
Schijfeg winter
25/03



Schijfeg voorjaar
25/03



Klepelen
25/03



Veel organisch materiaal



Makkelijker vernietigen



Niet vorstgevoelig

- ▣ Vereisten zaai is sterk gewasafhankelijk
- ▣ Hoe kleiner het zaad, hoe belangrijker zaaibedkwaliteit
- ▣ Belangrijkste aanpassing aan zaaimachine = uitrusting met snijschijven en performante toedekwielen



- ▣ Onkruidzaden blijven bij NKG aan de oppervlakte
 - Gunstig bij lage onkruiddruk
 - Vervelend bij hoge onkruiddruk
- ▣ Vals zaaibed in zomer is zeer belangrijk (druk verlagen) maar succes = afhankelijk van klimaat en tijd
 - Onkruiden met wortelstokken
- ▣ Glyfosaat voor start zaaibedbereiding = belangrijk



- ▣ NKG heeft voor- en nadelen net zoals andere types bodembewerking
- ▣ Geen exacte wetenschap
 - kennis en ervaring van bodem en percelen = belangrijk
 - allesomvattende oplossingen bestaan niet
- ▣ Blijf bewerkingsdiepte handhaven
- ▣ Diepe bodembewerking in goede omstandigheden met geschikte machines
 - streef naar een bewerking van volledige breedte, **maximum** net onder ploegzool (= +/-30 cm)
- ▣ Let op met bodemverdichting
- ▣ Wees niet extreem en werk in functie van noodzaak (teelt, risico, bodem...)
 - vervloek geen décompactator en vervloek geen ploeg

BEDANKT VOOR JULLIE AANDACHT
VRAGEN?