



Voorkomen van bodemverdichting

Bodemzorg in de kijker

15 september 2022

D'Hose Tommy, Vanderhasselt Adriaan

ILVO

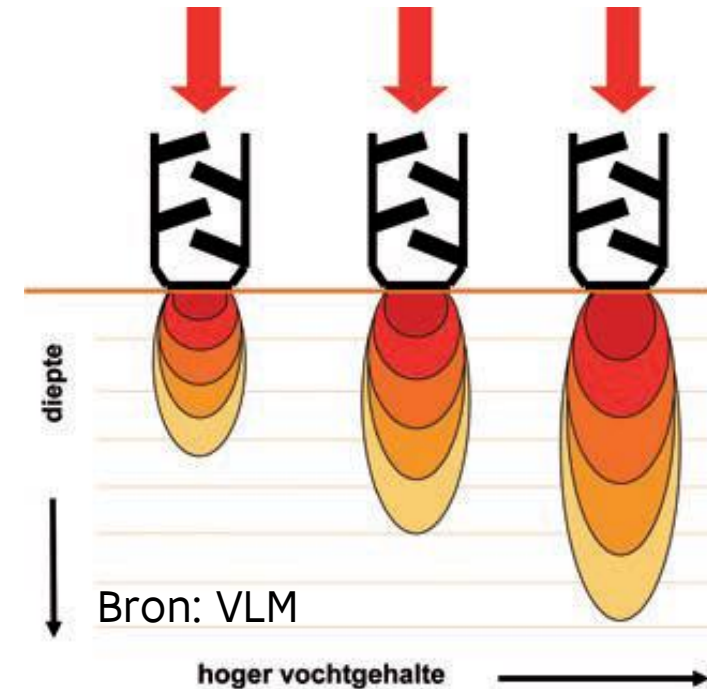


Bodemverdichting

Druk in bodem > draagkracht bodem

Draagkracht bodem

- Gevoeligheid
 - Textuur
 - Structuur en Organische stof
- Kwetsbaarheid
 - Bodemvochtgehalte

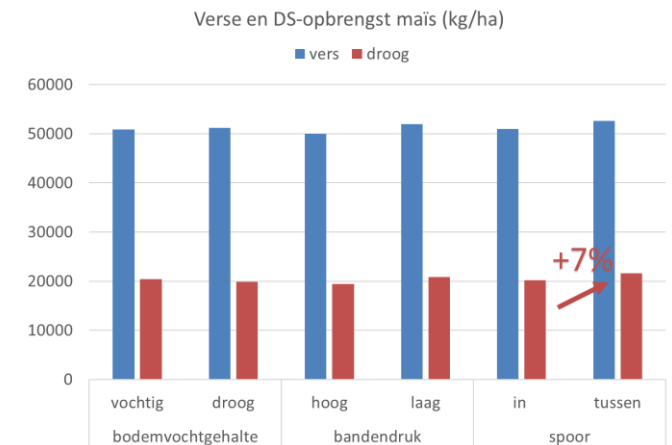
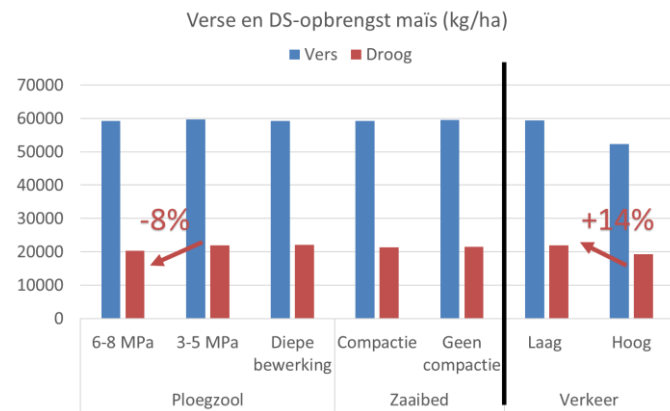


① Perceel berijden in droge omstandigheden (boven- en ondergrond)

Bodemdruk

Druk in bodem

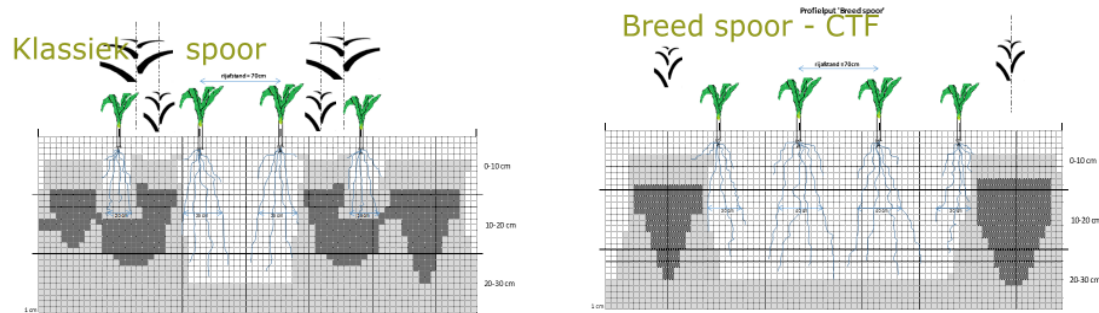
- Verkeer op het perceel
 - Aantal veldbetredingen (70-100%)
 - Willekeurig berijden vermijden



Bodemdruk

Druk in bodem

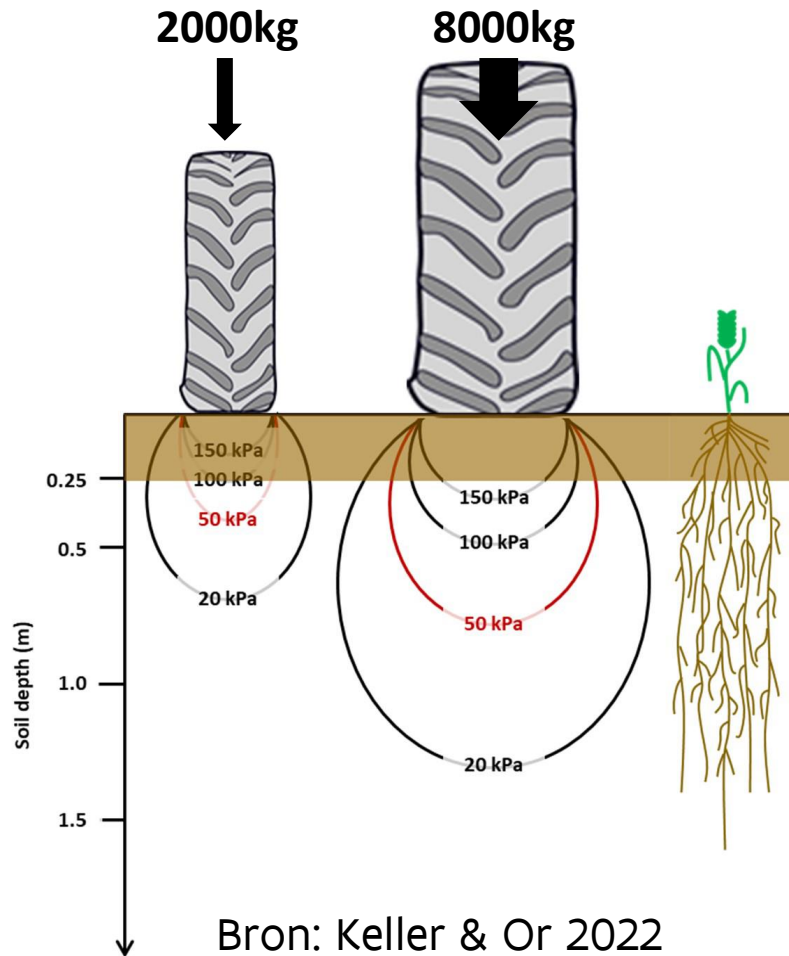
- Verkeer op het perceel
 - Vaste rijpaden (Inagro)
 - 2018-2022
 - Prei, bloemkool, aardappel, knolselder



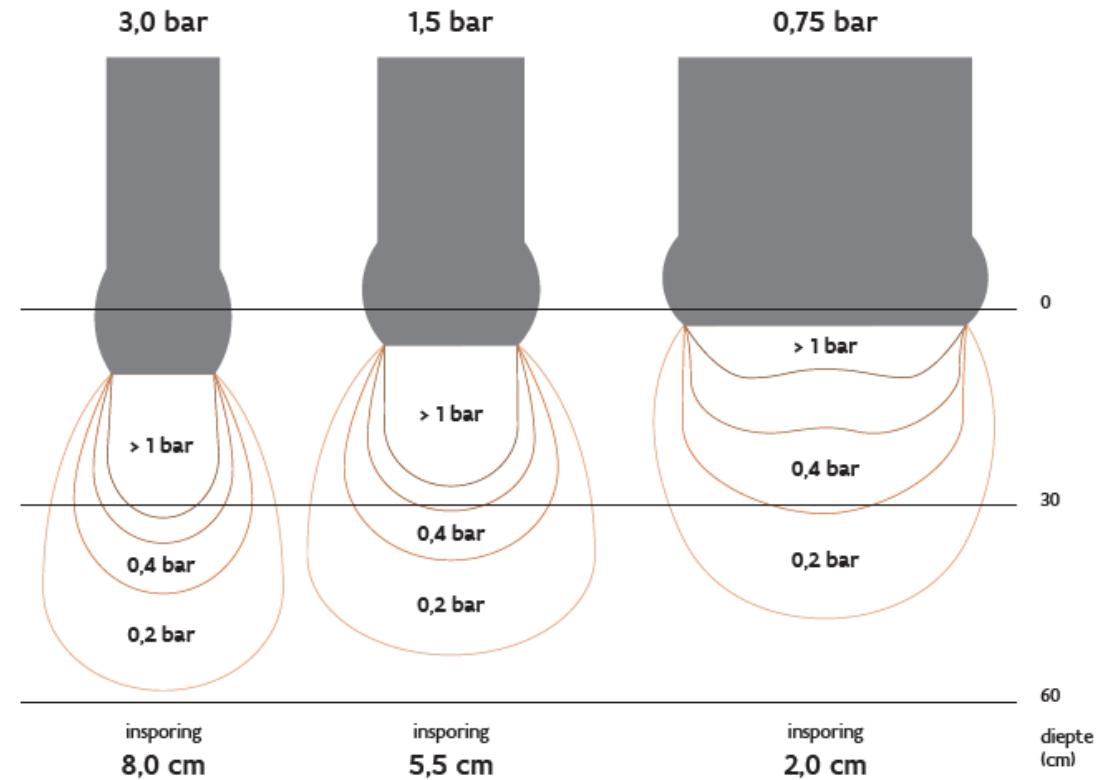
② Doordachte circulatie

$$\text{Bodemdruk} = \frac{\text{wiellast}}{\text{contactoppervlak}}$$

③ Wiellast verlagen



④ Contactoppervlak verhogen



IRS; Söhne, 1953

Contactoppervlak

1. Bandendruk optimaliseren
2. Luchtdrukwisselsysteem
3. Nieuwe bandentechnologie (VF)
4. Rupsbanden

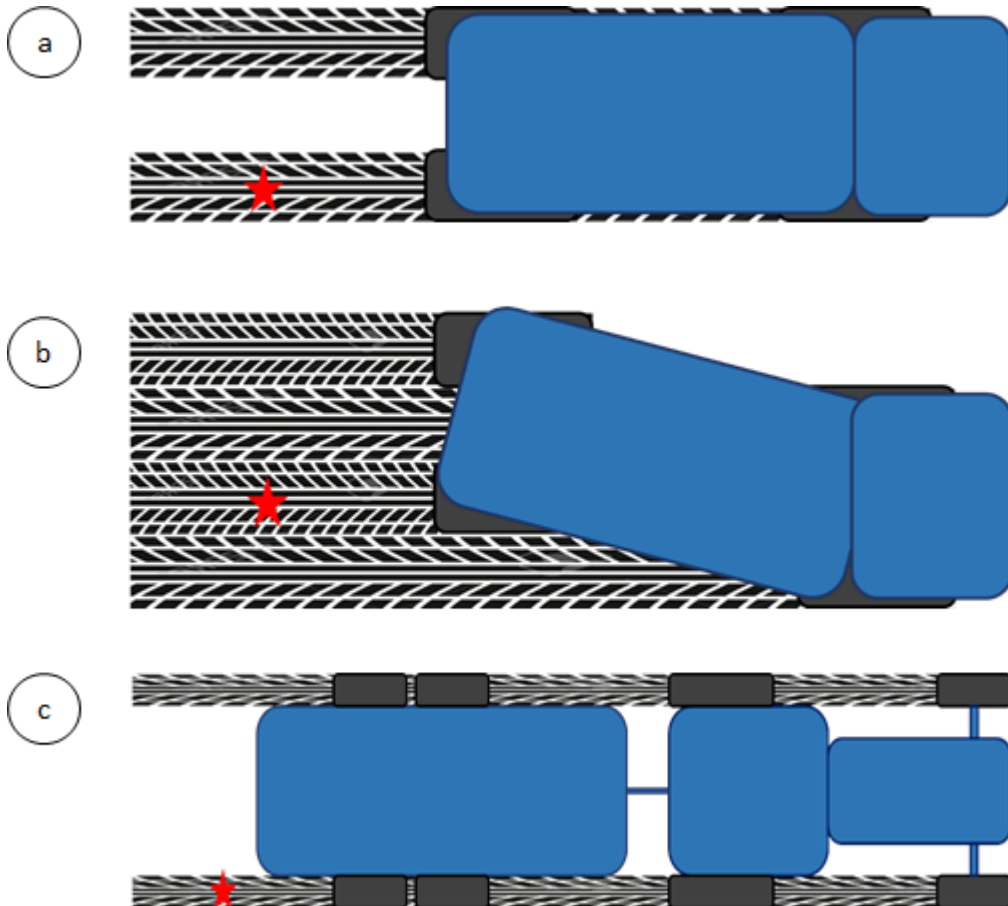


Maximale belasting per band (kg) spanning

600/65 R 28 MACHXBIB TL 154A8/154B					600/70 R 28 MACHXBIB TL 157A8/157B					
50	40	30	10	Bar	50	40	30	10	Bar	
km/u	km/u	km/u	km/u		km/u	km/u	km/u	km/u		
		1670		0.4			1770		0.4	
		2270		0.8			2560		0.8	
	2490	2570	3150	1.0		2850	2960	3470	1.0	
	2710	2810	3500	1.2		3200	3200	3350	3850	1.2
	3150	3150	3430	1.6		3900	3900	4150	4630	1.6
	3300	3300	3580	1.8		3950	3950	4220	5020	1.8
	3450	3450	3720	2.0		4010	4010	4280	5410	2.0
	3750	3750	4010	2.4		4130	4130	4410	6190	2.4

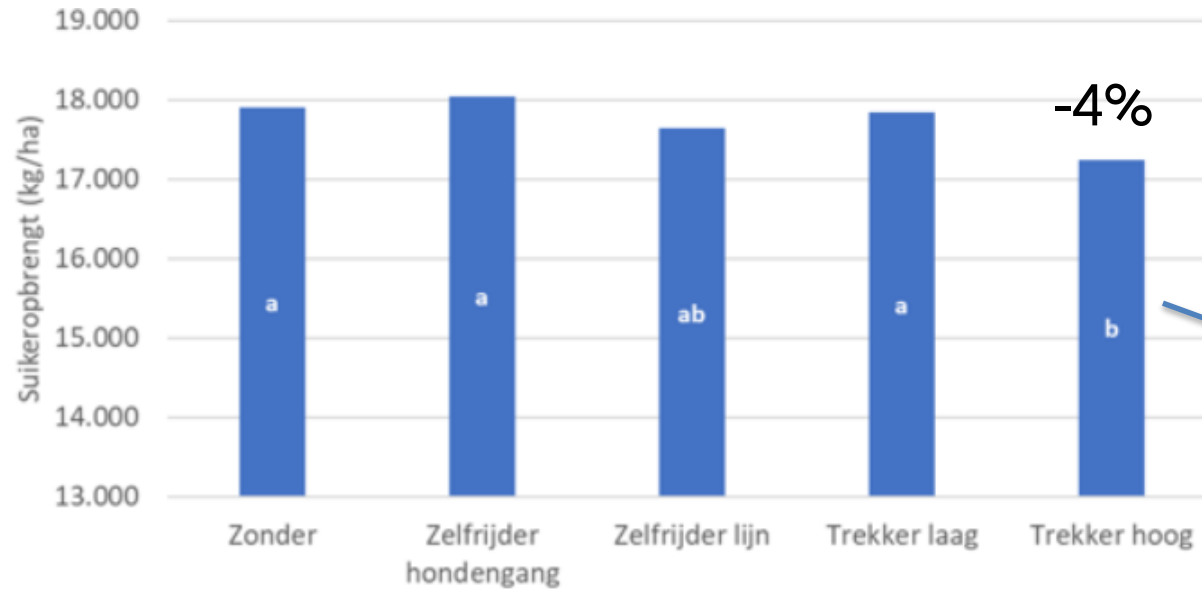
Weg vs. veld

Proefveld Landen – Bemesting Suikerbiet in voorjaar 2019



Wiellast (kg)	Bodemdruk (kg/cm ²)
10400	1,68
10400	1,68
5800	2,08 (H)
5800	1,58 (L)

Suiker(biet)opbrengst



+25%

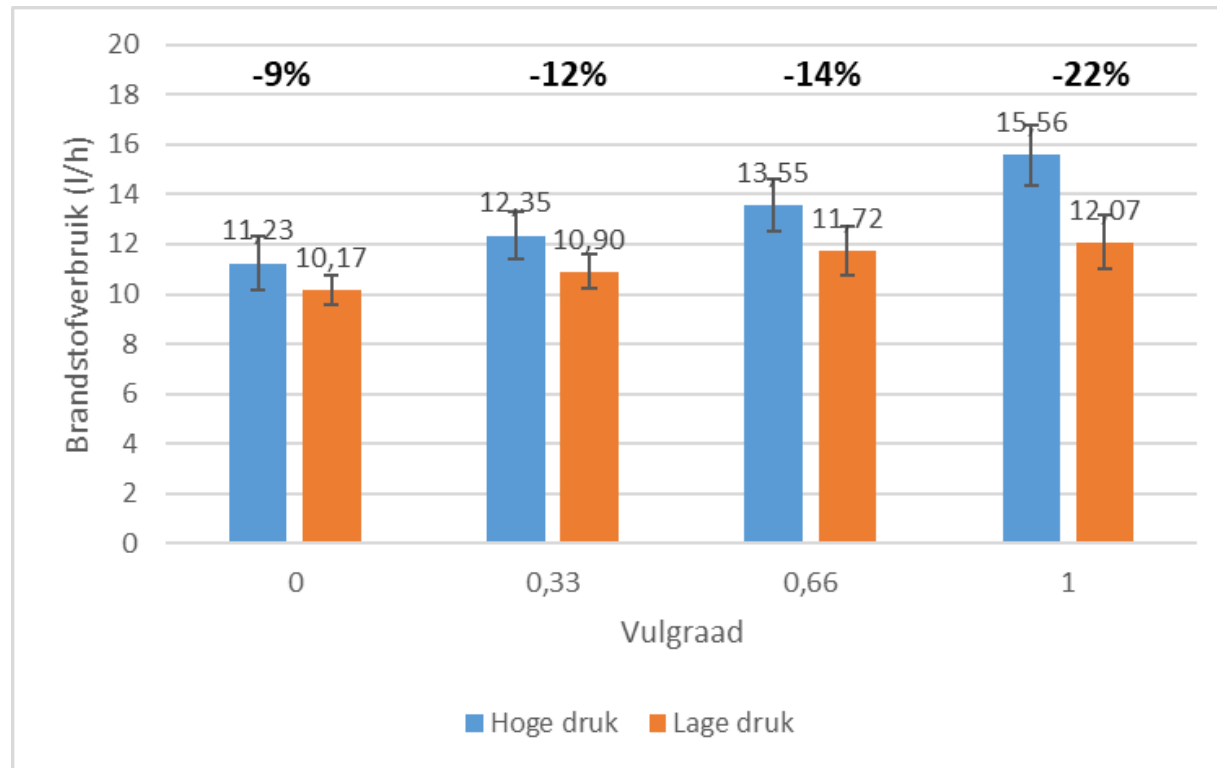


Bron: Vanderhasselt et al. 2022;

<http://hdl.handle.net/1854/LU-8765382>

Brandstofverbruik

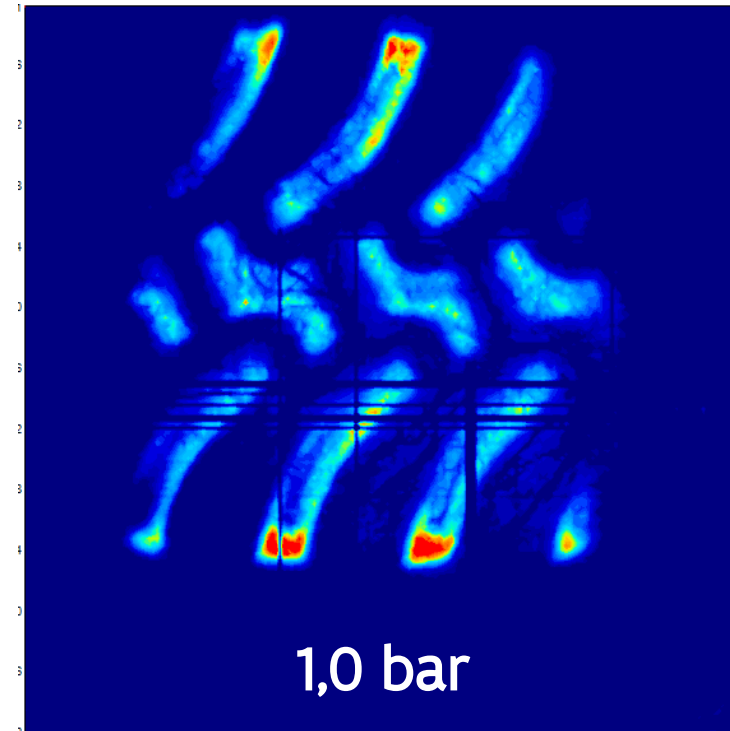
Proefveld Melle – Bemesting Maïs in voorjaar 2019



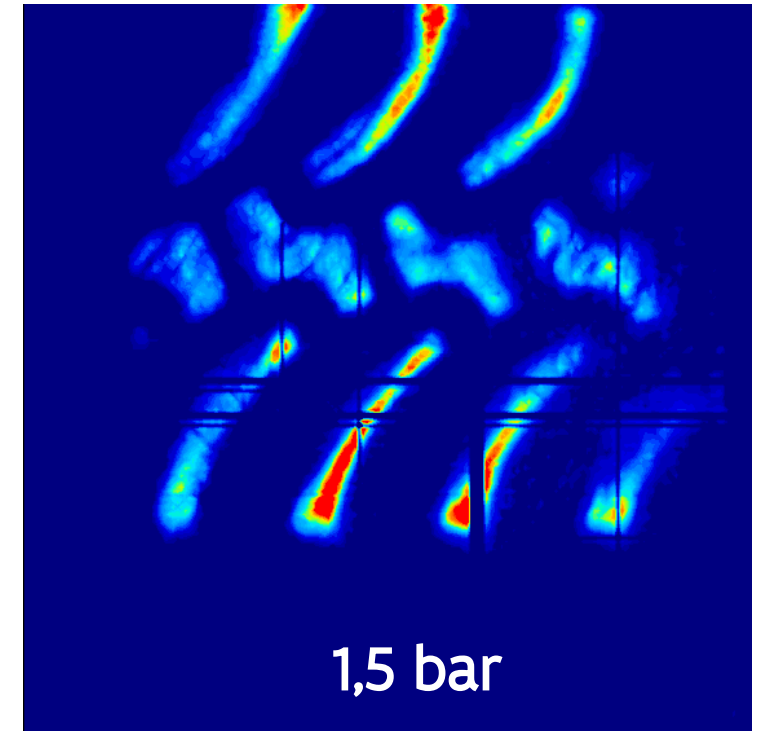
Aandachtspunt

Proefveld Melle – Bemesting Maïs in voorjaar 2019

Bandendruk te laag!



1,0 bar



1,5 bar

Nieuwe bandentechnologie (VF)

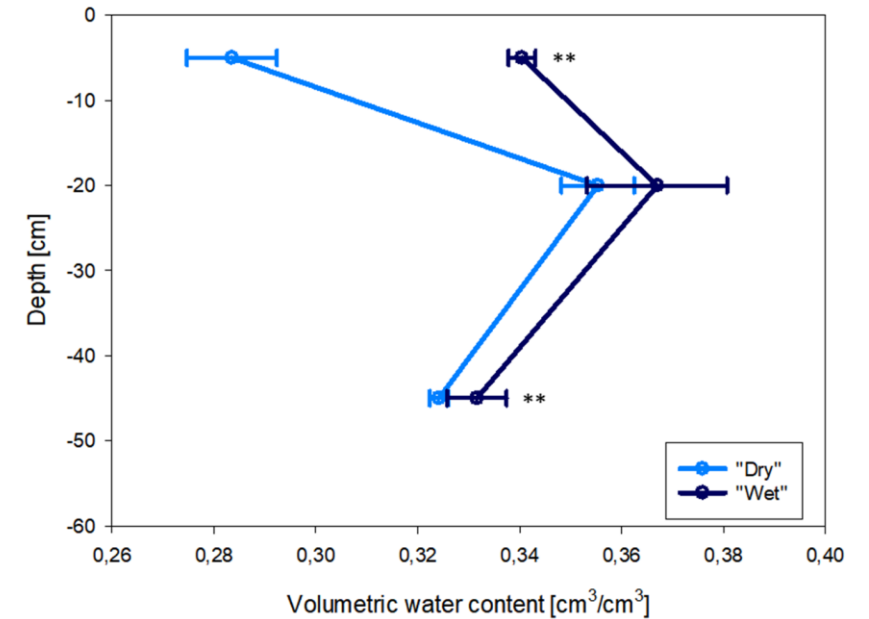
Proefveld Huldenberg – Zaaibedbereiding Suikerbiet in voorjaar 2021



Wiellast: 4910 kg 2300 kg

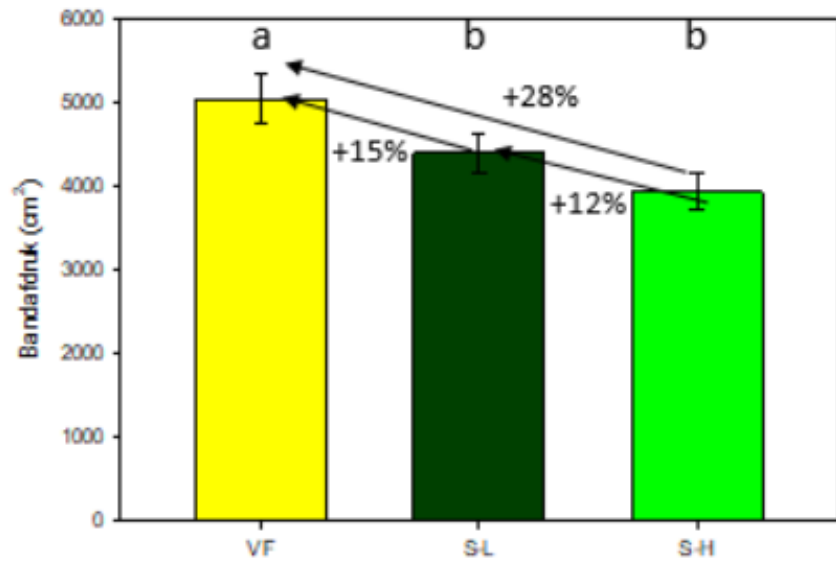
Bandendruk:

Standaard	Weg:	2.0 bar	1.6 bar
	Veld:	1.4 bar	0.7 bar
	VF:	1.0 bar	0.7 bar

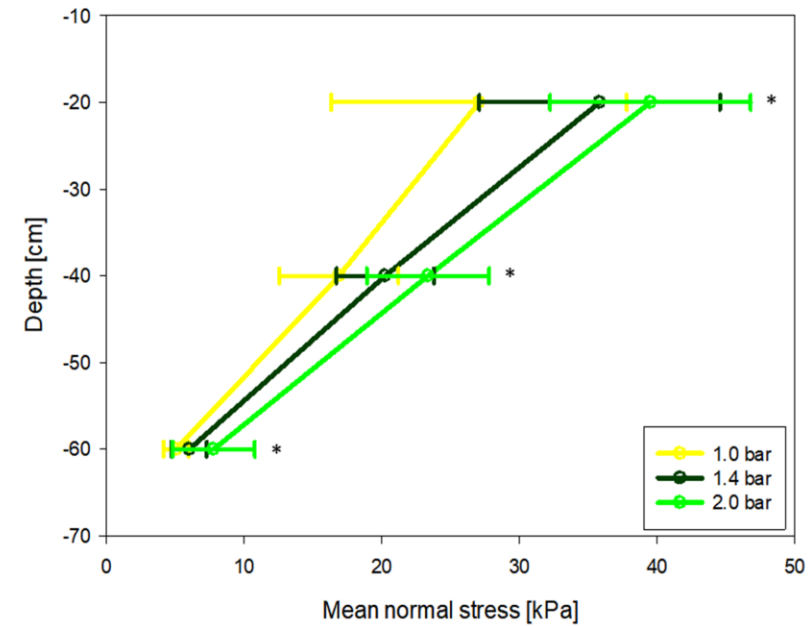
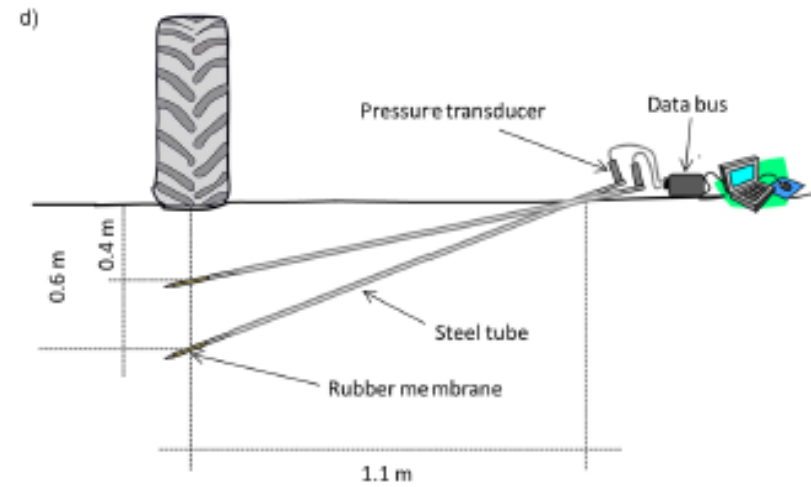


+ 'Nat' vs. 'droog'

Bodemoppervlak



Ondergrond



*: $p < 0.10$



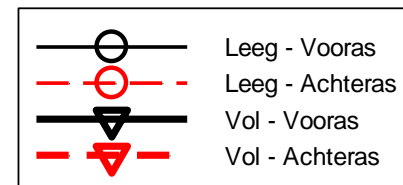
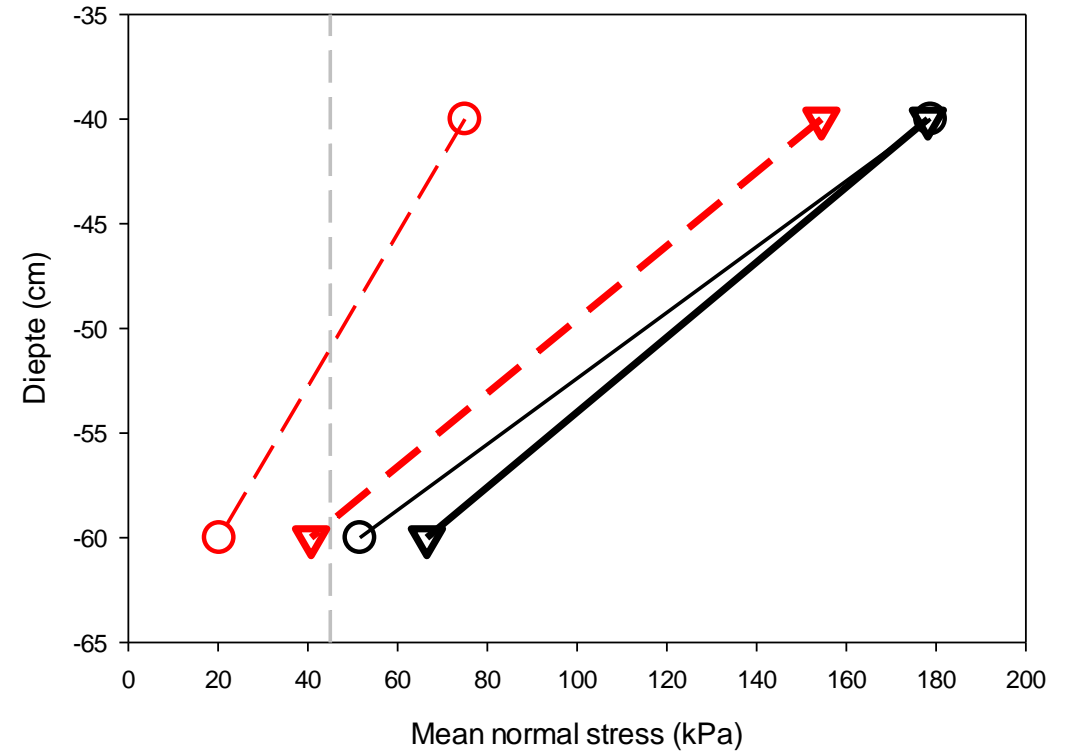
Vervaet Q616

Leeg:

Vooras: 19 100 kg
 Achteras: 10 420 kg

± 18 000 kg bieten

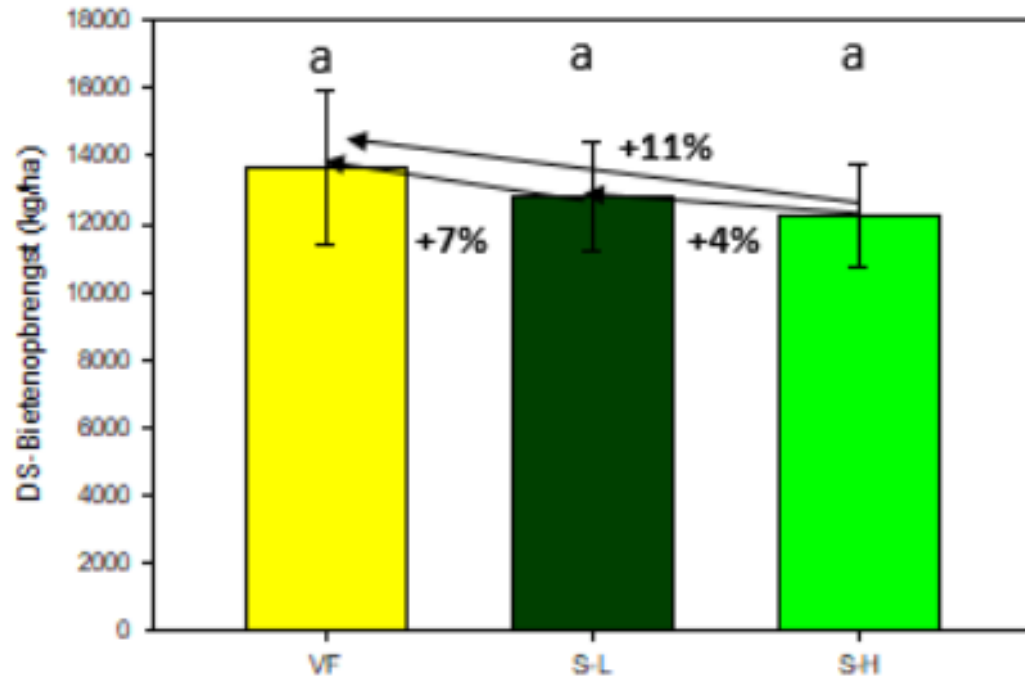
Bandendruk: ~2,3 bar



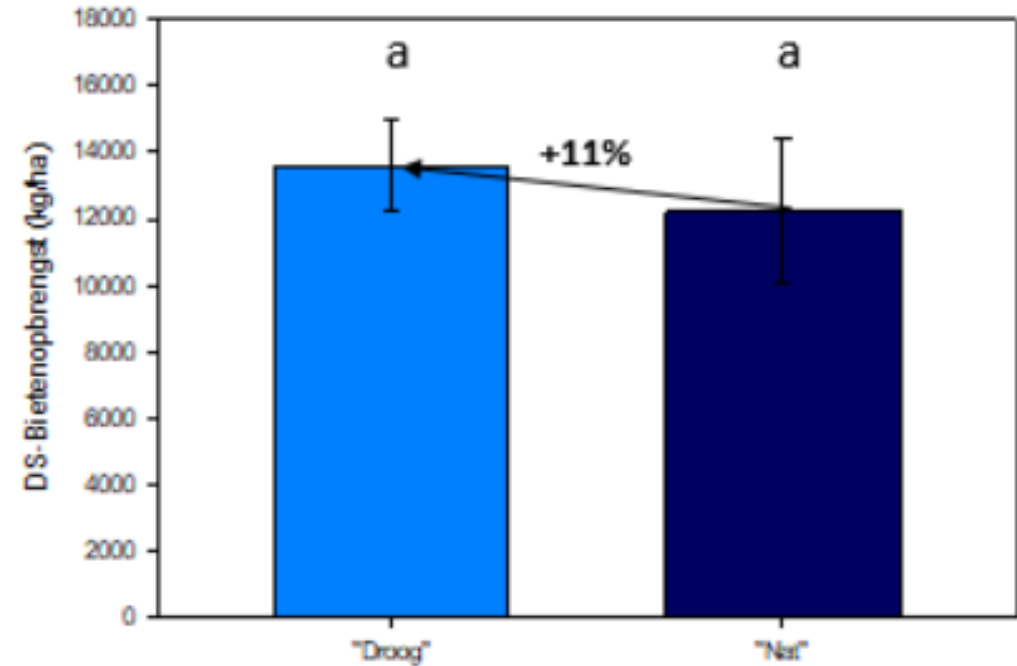
Aandacht voor preventie doorheen het jaar!

Suikerbietopbrengst

Bandendruk/-type



Bodemconditie



Wel een trend voor bandendruk ($p = 0,054$) en bodemconditie ($p = 0,066$)

Conclusies

1. Perceel berijden in droge omstandigheden
2. Doordachte circulatie
3. Wiellast verlagen
4. Contactoppervlak vergroten
 - Bandendruk optimaliseren (Meten is weten!)
 - Luchtdrukwisselsysteem (Weg vs. veld)
 - Nieuwe bandentechnologie (VF)
 - Brandstofbesparing + meeropbrengst (4-11%)

Met dank aan

AGENTSCHAP
INNOVEREN &
ONDERNEMEN

BRIDGESTONE
Your Journey, Our Passion

VDD agri
Logistiek - Consulting - Loonwerken

YOKOHAMA
Off-Highway Tires



BOERENBOND
trouw aan land- en tuinbouw



for a better life
olmix Group
PRP
TECHNOLOGIES

www.steeno.be
STEENO
More than a century of innovation in soil solutions

**ALGEMEEN
BOERENSYNDICAAT**
abs met verstand van boeren



Bedankt!

Meer info?

Tommy D'Hose

tommy.dhose@ilvo.vlaanderen.be

Website: <https://www.bodemverdichting.be/>

ILVO

