

Veranderingen in bodemfysische eigenschappen na 3 jaar NKG

Bert Vermeulen, Derk van Balen





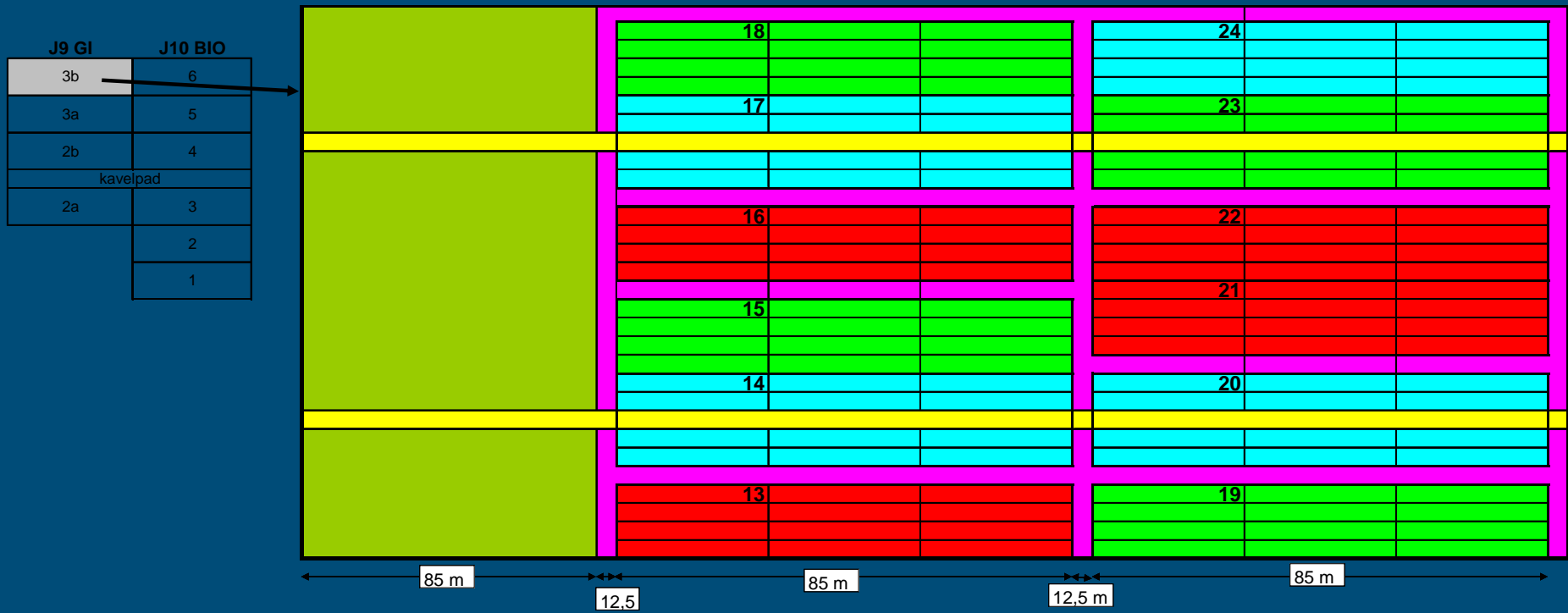
WAGENINGEN UR

For quality of life

BASIS

- Rijpadensysteem 3,15 meter spoorbreedte
- 3 systemen
 - Standaard: ploegen
 - Tussenvorm: niet-kerend met woelen
 - Minimaal: niet-kerend zonder woelen
- Gewassen: 6 biologisch, 4 gangbaar
- 2 systemen (bio en gangbaar), 4 herhalingen
- Teststroken: afstellen mechanisatie, experimenten

Perceel 3B- Gangbaar



Bodemeigenschappen

- Lutum 11-16%
- Organische stof 2 - 3 %
- Zand of schelpenlaag op 30-50 cm
- 50-80 cm divers
- Op 80 cm zand



Dichtheid en macroporositeit, zaaiui, juni 2010

	Standaard		Minimaal	
	2-7 cm	10-15 cm	2-7 cm	10-15 cm
Dichtheid g/cm ³	1,35	1,47	1,46	1,59
Totaal poriën volume %	47,6	42,8	43,4	38,1
Volume macroporiën (>30µm) in %	20,6	11,6	11,2	6,0

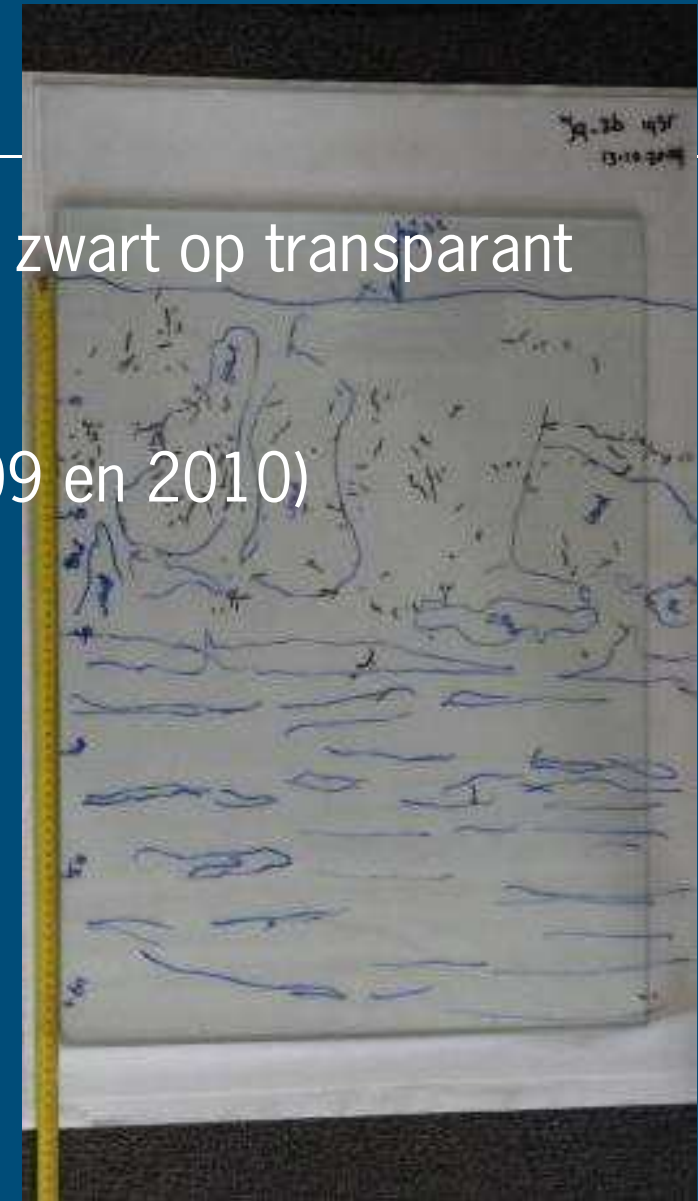
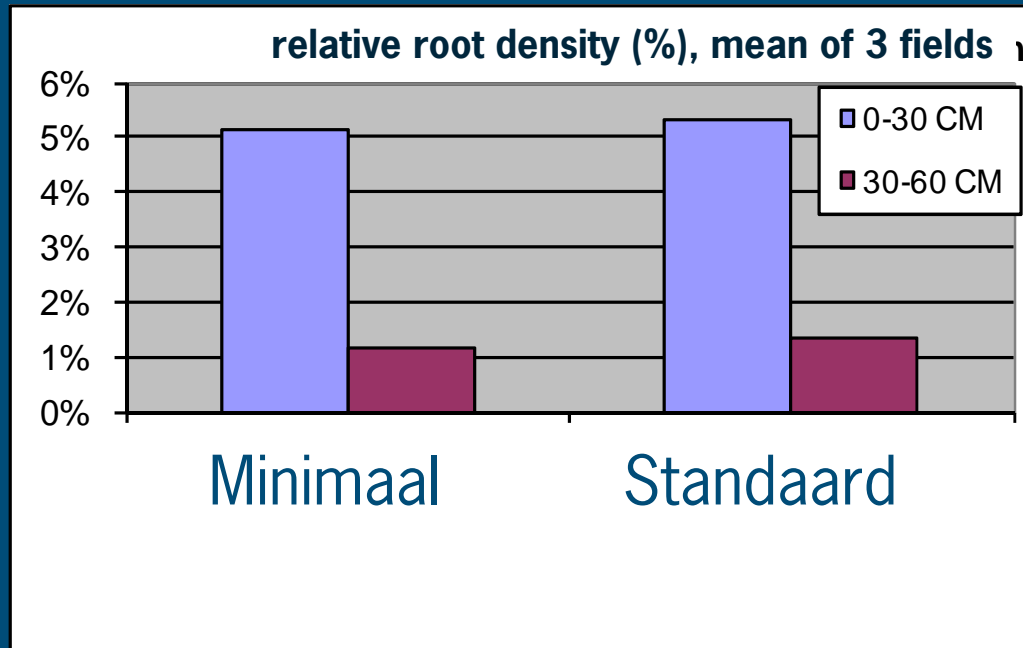
Macroporositeit = lucht poriën volume bij -10 kPa vochtspanning (pF2)

Relatieve wortelintensiteit (%)

Definition: relatieve wortelintensiteit = % zwart op transparant

Diepte 0-30 en 30-60 cm

Totaal 20 observaties per systeem (2009 en 2010)



Gewogen gemiddelde aggregaat diameter van grond in ruggenteelt (mm)



	2010, peen J10-6 bio	2011, CA J10-4 bio	2011, PA J9-2b
STANDARD (ST)	3,9	5,7	4,6
NIET KEREND (T)			4,3
MINIMUM (M)	4,6	6,3	4,8



Gem. aggregaat diam. aardappelruggen 2011

Pootaardappel, gangbaar

	Gem. Aggr. Diam (mm)	Hoeveelh. losse grond (%)
Ploegen	4,6	100
Tussenvorm NK	4,3	101
Minimaal	4,8	92

Consumptieaardappel, biologisch

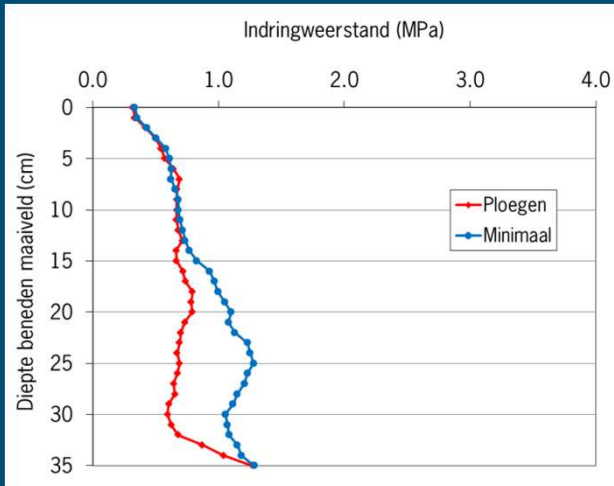
	Gem. Aggr. Diam (mm)	Hoeveelh. losse grond (%)
Ploegen	5,5	100*
Minimaal	6,3	87

* excl. uitbijter plot 47 (extreem veel losse grond)

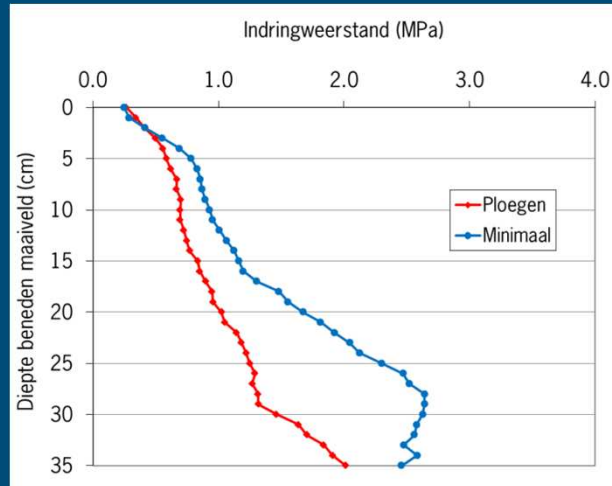


Indringingsweerstand 2011

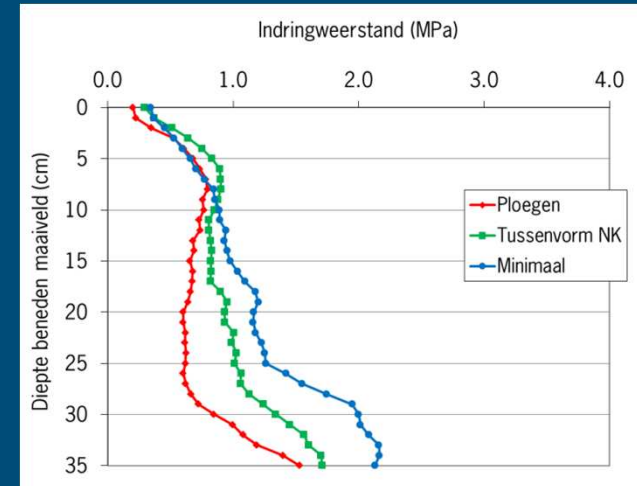
Witte kool, bio
J10-3, 15 juni



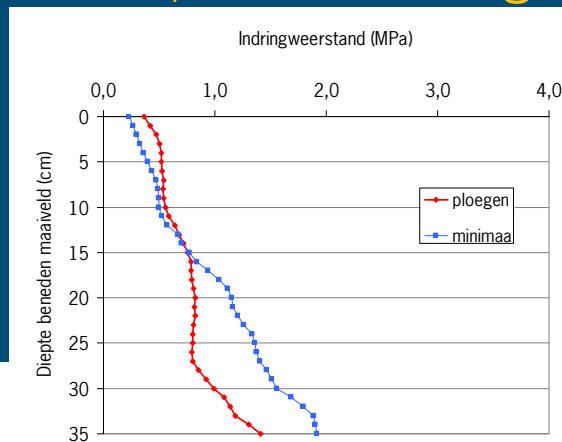
Veldbonen/tarwe, bio
J10-6, 14 juni



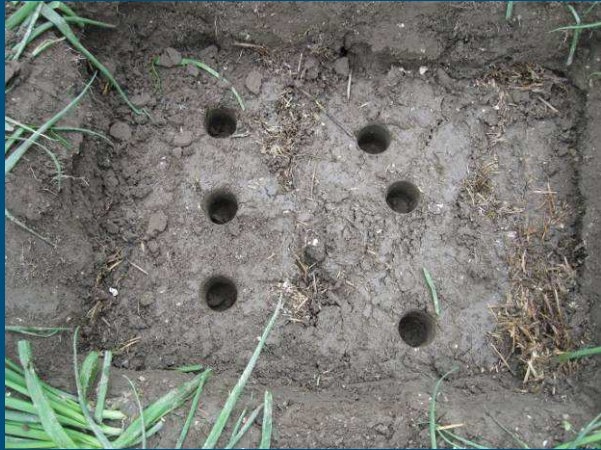
Zaaiuien, gangbaar
J9-3b, 14 juni



J10-6, 17 okt. na oogst



Verzadigde waterdoorlatendheid

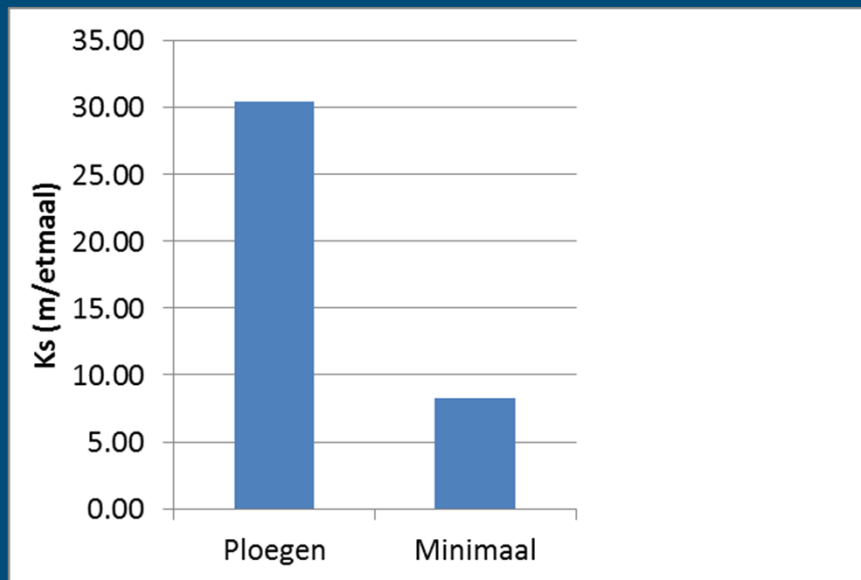


- Monsters genomen op 25-30 cm diepte in zaaiui en zomertarwe/veldboon
- Zandlaag op 30 cm diepte; geen ontwikkeling van ploegzool.

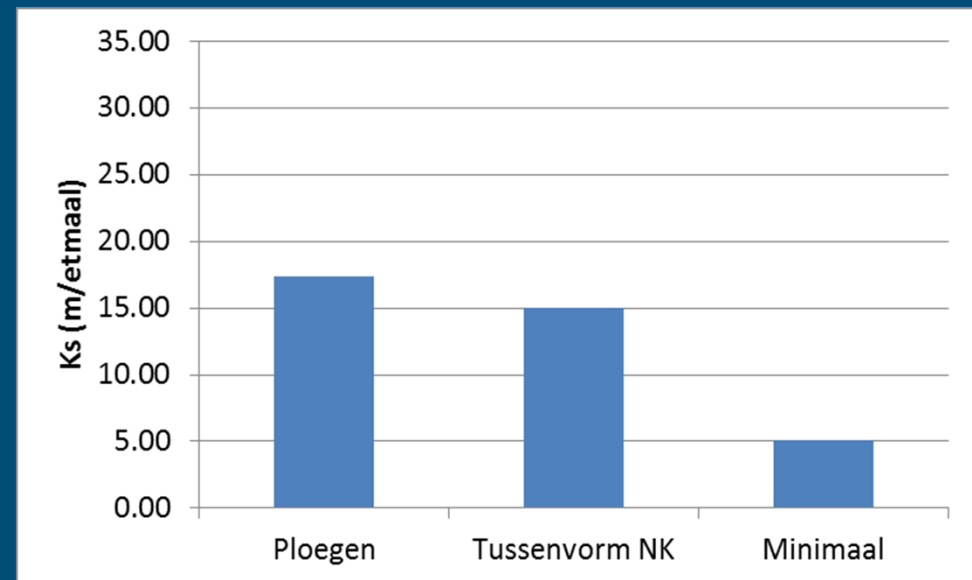


Verzadigde waterdoorlatendheid, Ks, 2011

Veldbonen/tarwe, bio
J10-6, 17 juni



Zaaiuien, gangbaar
J9-3b, 17 juni



Monsterdiepte: 25 – 30 cm (boven zandige ondergrond)



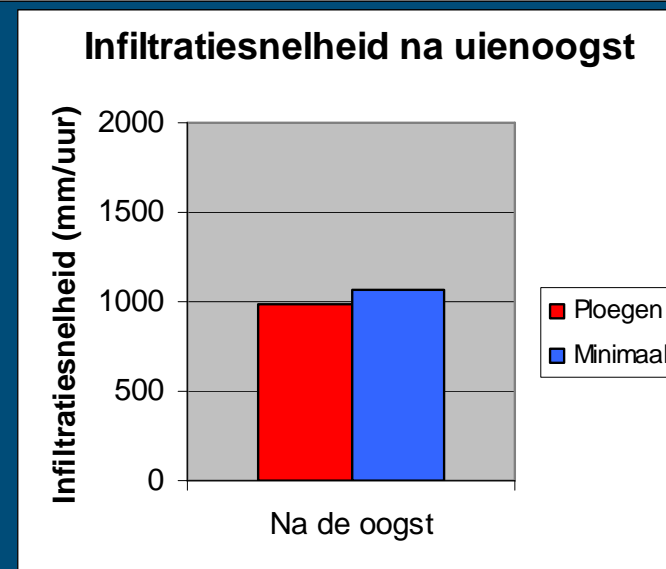
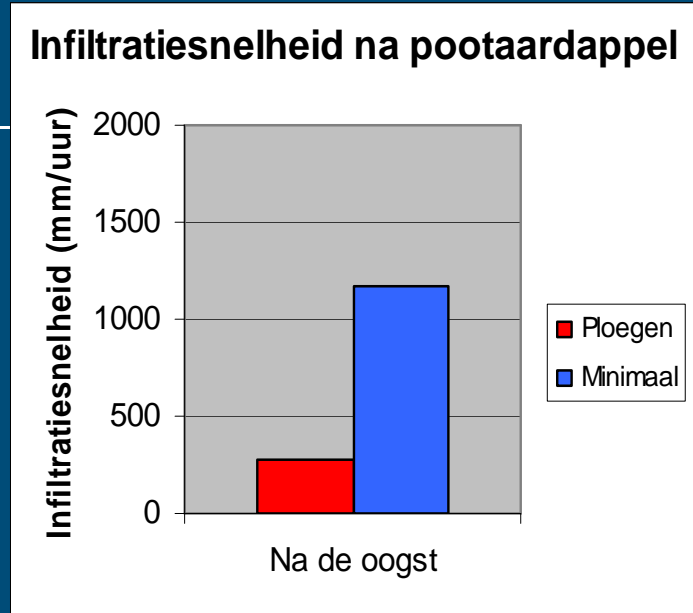
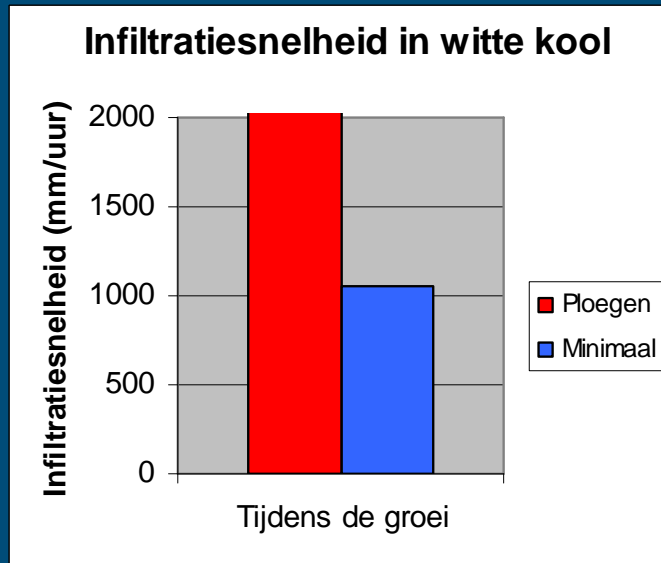
Water infiltratie snelheid

Methode: dubbele ring infiltrometer

Infiltratiemetingen
tijdens groeiseizoen
en na de oogst

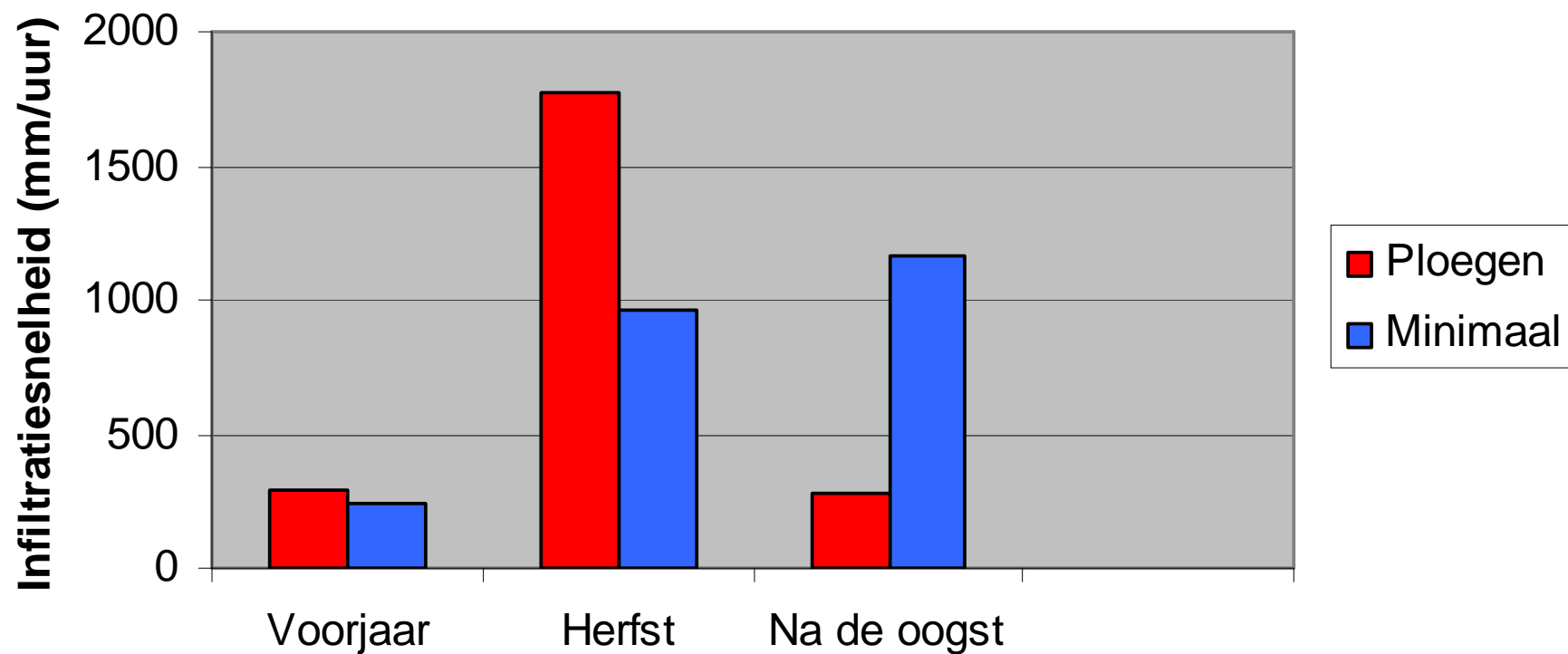


Infiltratiesnelheid



Infiltratiesnelheid

Infiltratiesnelheid in Veldboon/zomertarwe 2011



Conclusie na 3 jaar NKG

- Lager porienvolume
- Stabielere (dichtere) grond
- Beworteling vergelijkbaar
- Minder losse grond in rug
- Waterdoorlaatbaarheid in herfst beter