

Onderwaterdrains: perspectief voor veenbodem èn landbouw?

Jan van den Akker et al, (Alterra)

Rini Bulterman (Provincie Zuid-Holland)

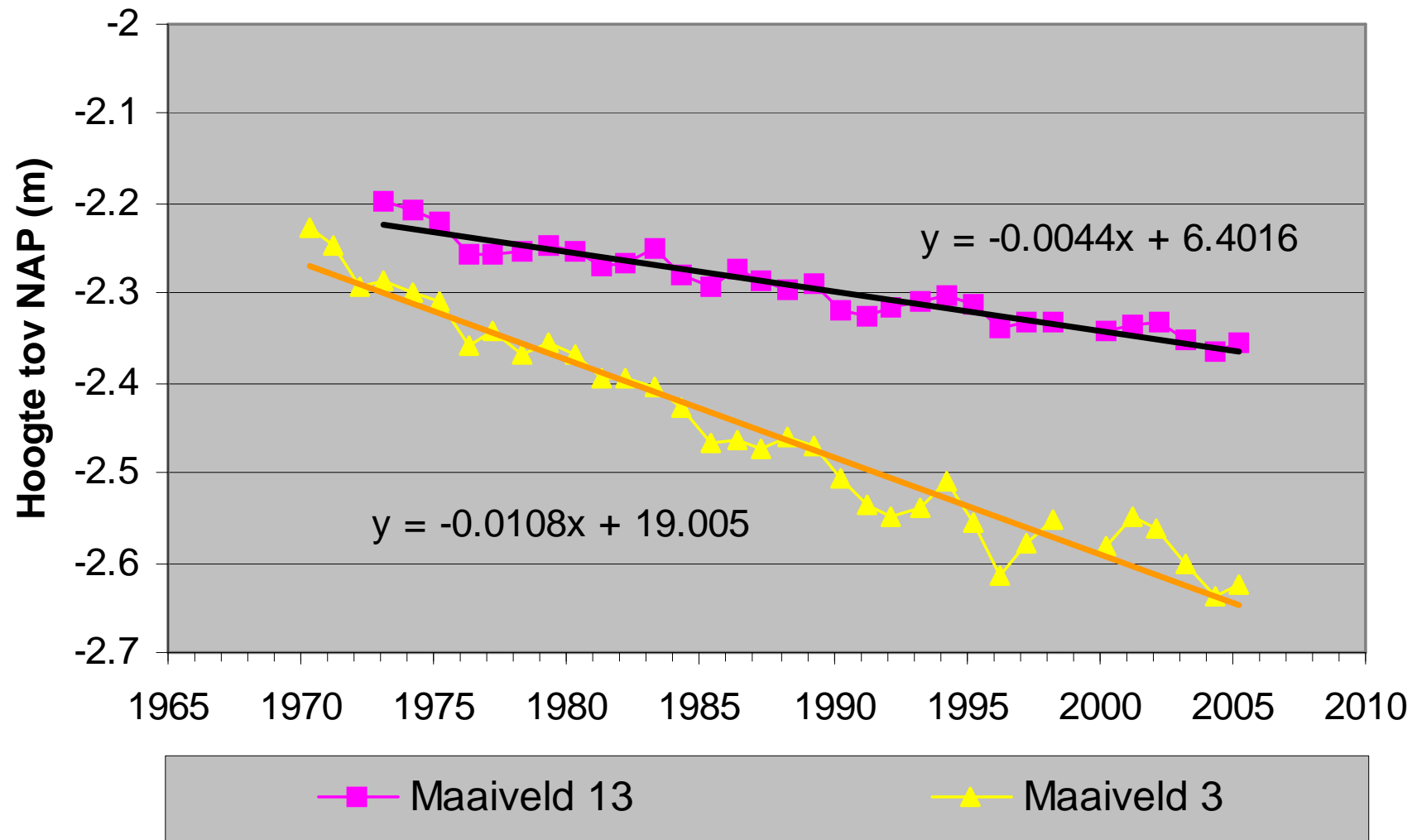
Jan Jelle Reitsma/Marinus Bogaard (Hoogheemraadschap van Rijnland)



Opzet presentatie

- Maaiveldddaling
- Onderwaterdrains
- Resultaten metingen en modelering
- Conclusies en vraagtekens

Zegveld percelen 3 (laag peil) en 13 (hoog peil) maaiveldhoogte



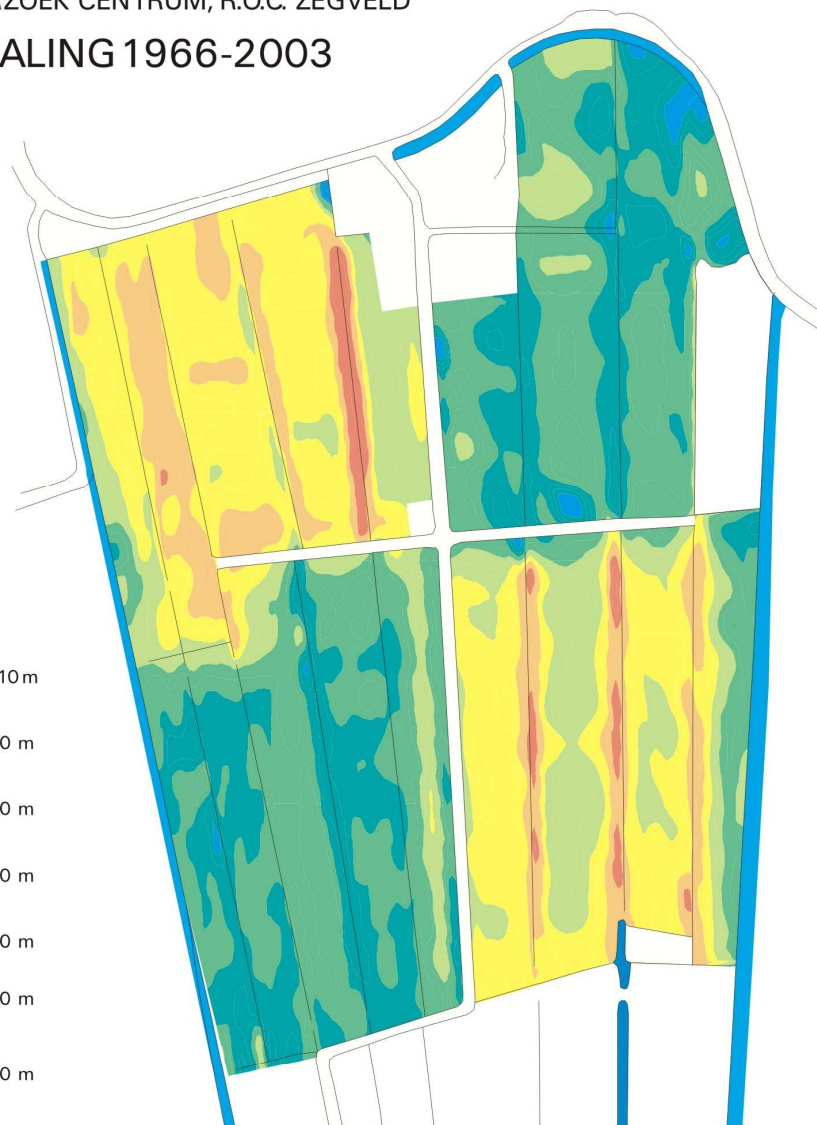
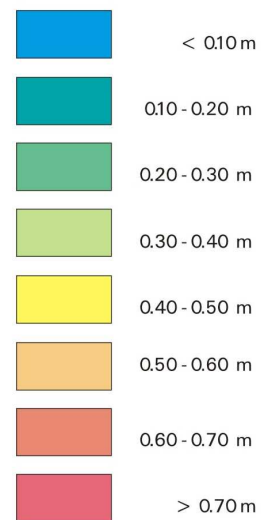
REGIONAALONDERZOEK CENTRUM, R.O.C. ZEGVELD

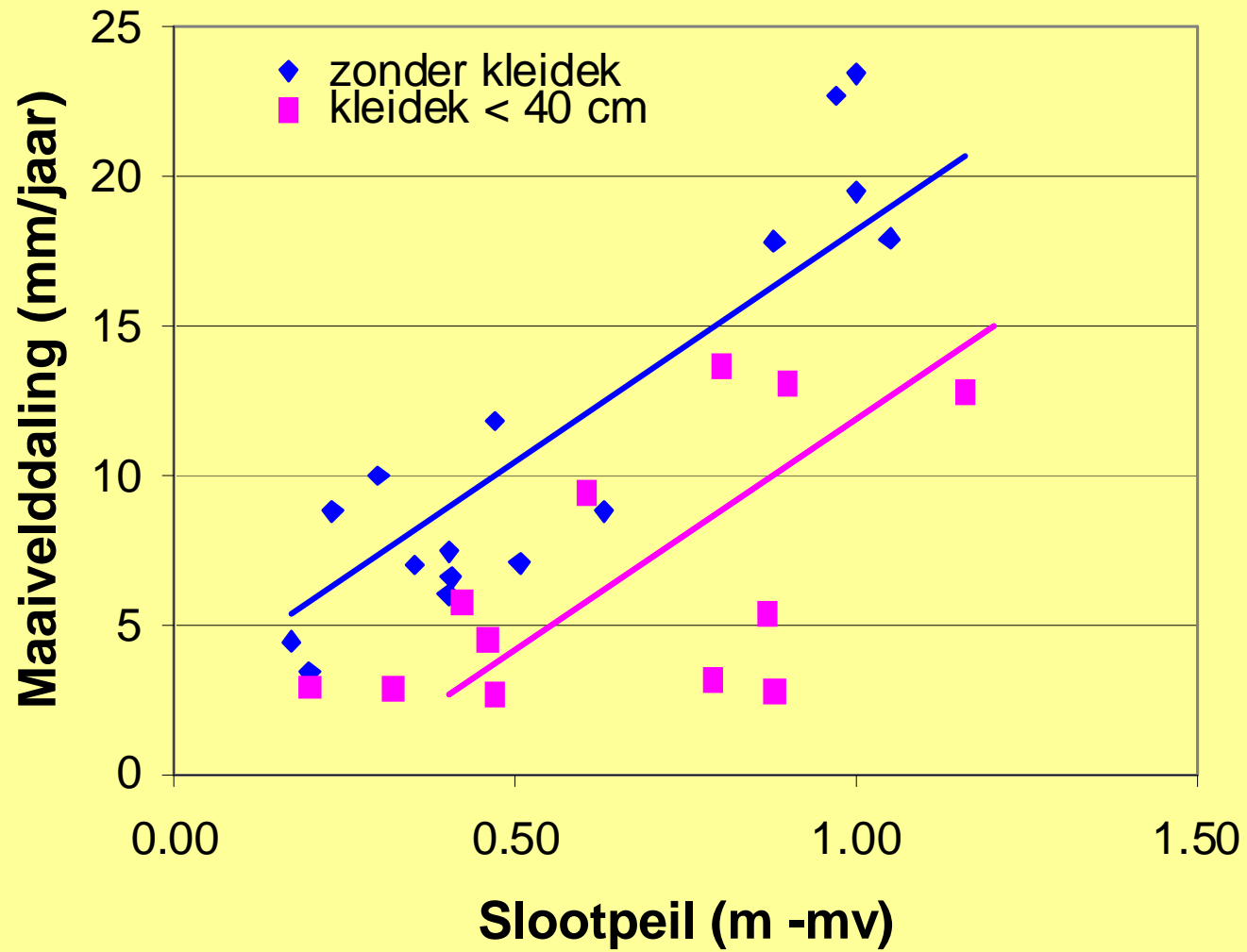
MAAIVELDDALING 1966-2003

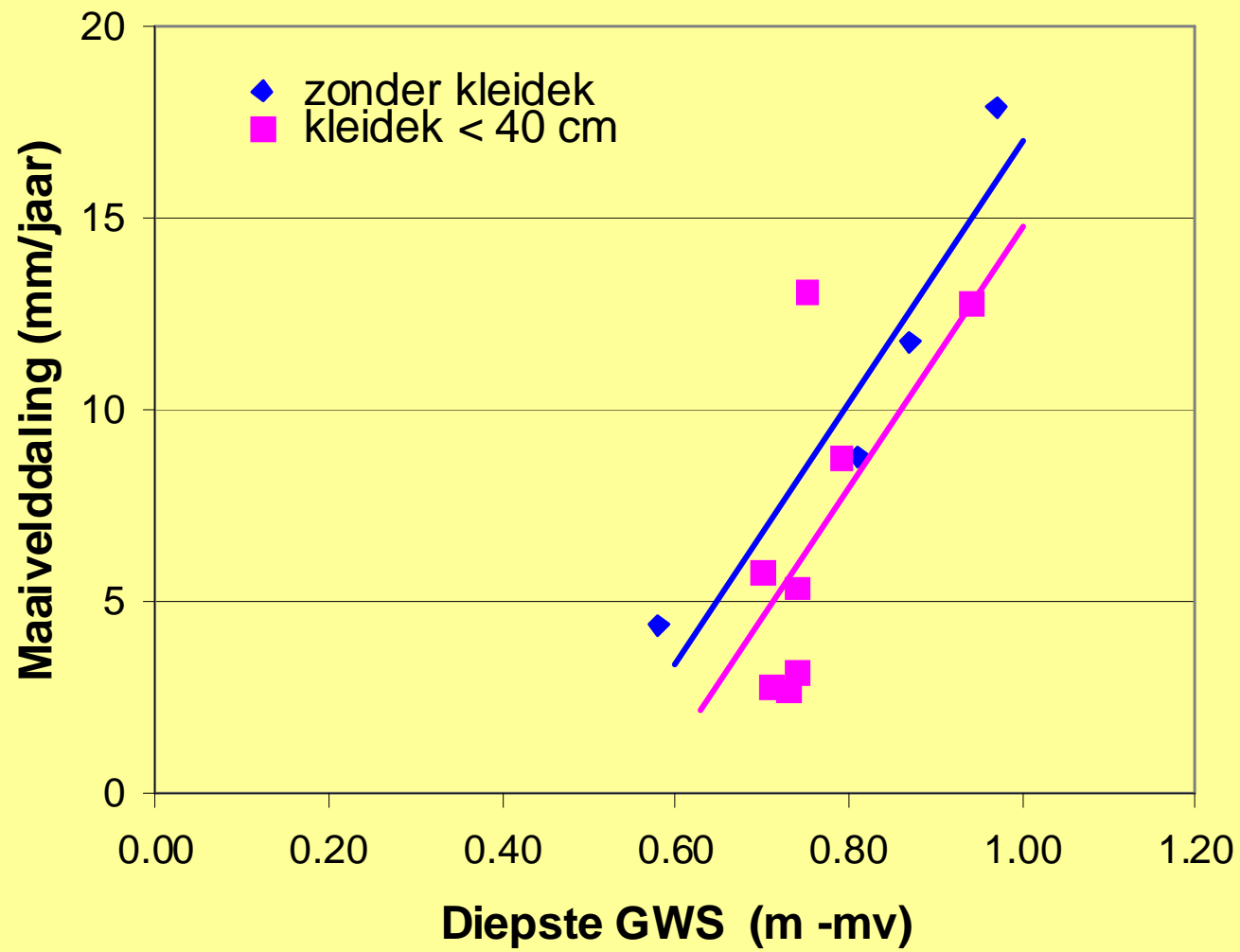


LEGENDA

maaivelddaling







Doel onderwaterdrains

- Beperking veenaafbraak en maaiveldddaling door grondwaterstandsverhoging in de zomer
- Verbetering draagkracht door verlagen grondwaterstand in de winter en natte zomer
- Alternatief voor slootpeilverhogingen die leiden tot een onrendabele veehouderij

Sleufloos aanbrenge drains (polder Zeevang)



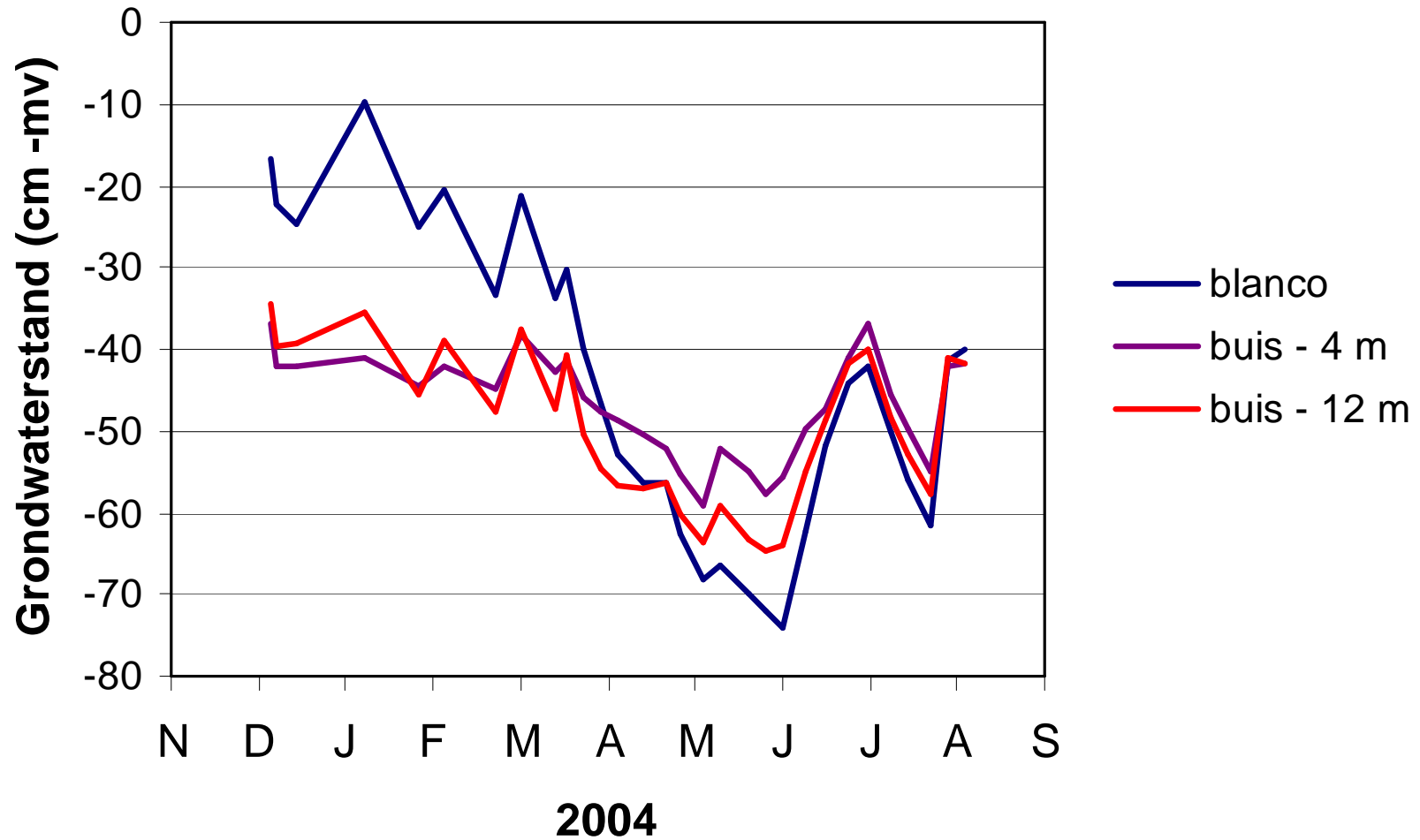
Sleufloos aanbrennen drains (Linschoten)



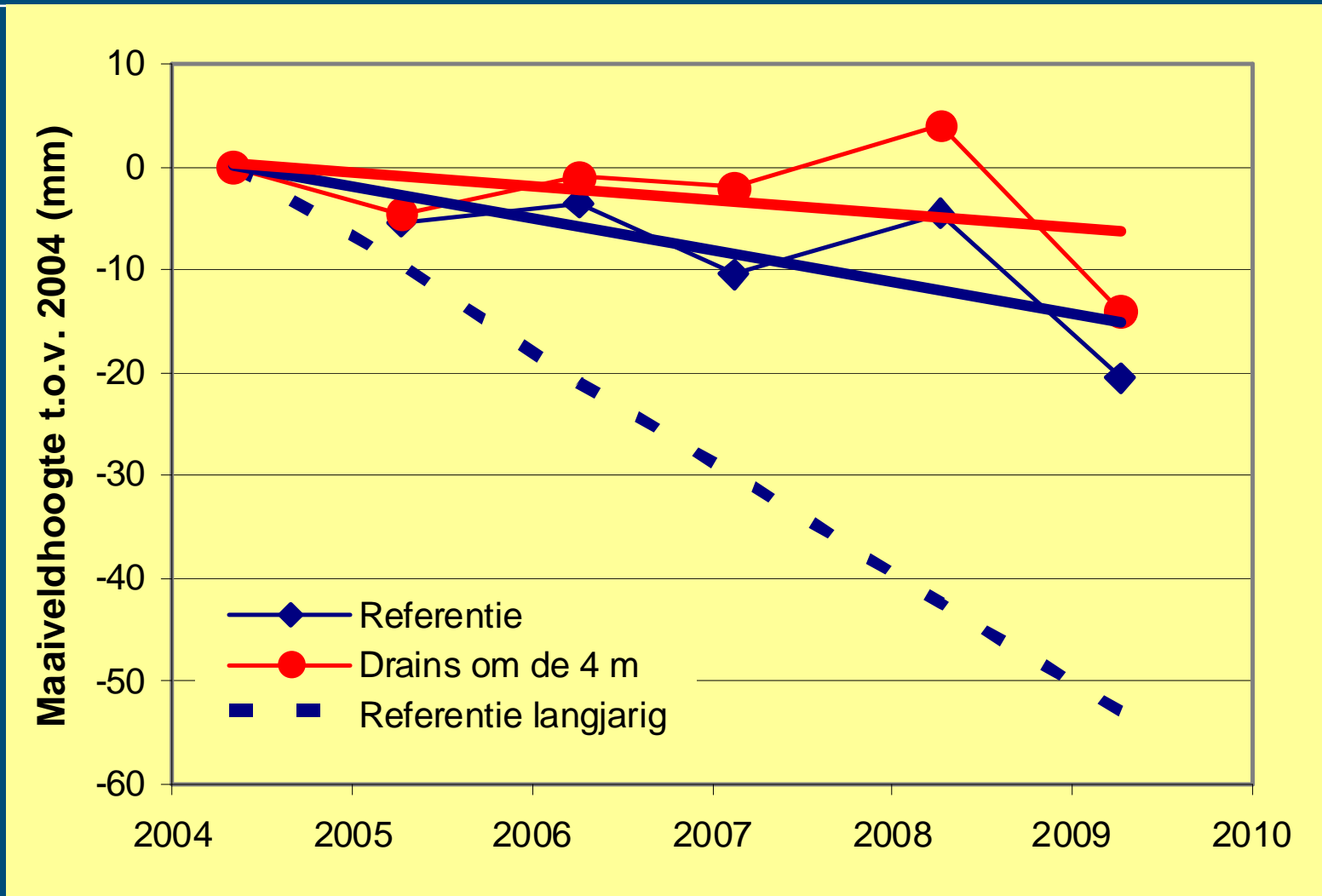
ALTERRA

WAGENINGEN UR

Grondwaterstanden Zegveld 3 (slootpeil ca. 55 cm -mv)



Maaiveldddaling Zegveld 3 (slootpeil ca. 55 cm –mv)



Praktijkproef onderwaterdrains Zegveld 2004 – 2007

- Grondwaterstandsverlaging: gem. 12 – 15 cm
 - Grondwaterstandsverhoging: 0 – 12 cm
 - Draagkracht: in natte perioden beter
- => Meer bedrijfszekerheid, minder vertrappingsverliezen
- Minder veenmineralisatie en stikstoflevering bij drains
 - Stikstofbenutting bemesting duidelijk beter bij drains
 - Grasopbrengst gelijk
 - Kosten aanleg: 1700 – 2000 EURO/ha
 - Investering rendabel bij landbouwkundig te geringe drooglegging

Mening betrokken partijen

Effect onderwaterdrains, belang en acceptatie	Effect drains	Belang				Acceptatie
		Rijk	Provincie	Waterschap	Landbouw	
Beperking maaiveld daling	+	+++	++	(+)	+	● ● ● ●
Rendabele melkveehouderij	+?	++	+	(+)	+++	● ● ● ●
Beperking CO ₂ en N ₂ O emissies	+	++	+	(+)	(+)	● ● ● ●
Behoud landschap	+	+++	+++	(+)	(+)	● ● ● ●
Waterkwantiteit	-?	++	++	+++	+	● ● ● ●
Waterkwaliteit	?	++	++	+++	(+)	● ● ● ●

Inzet en vragen t.a.v. onderwaterdrains provincies

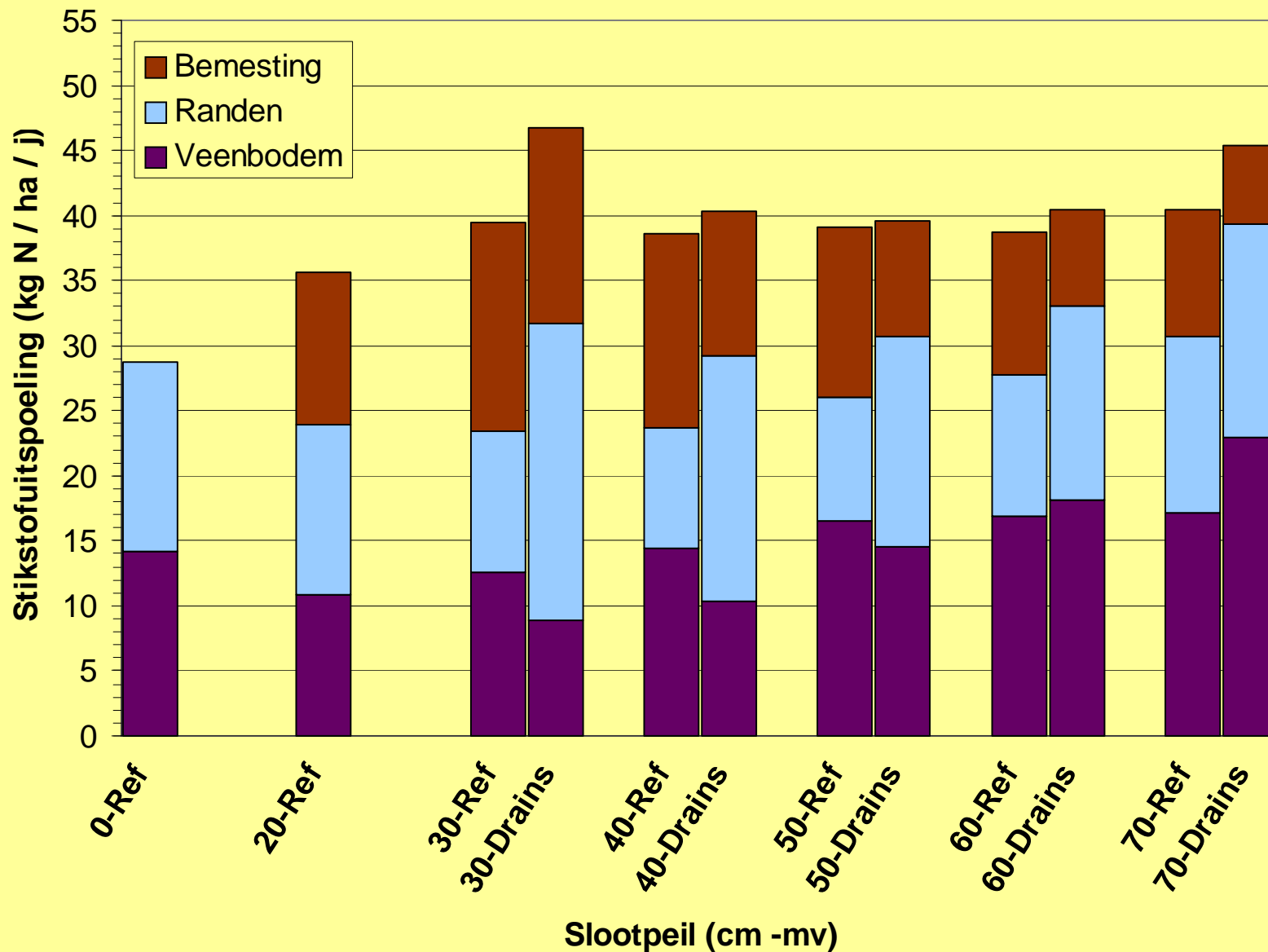
- Inzetten: ja, mits effect op waterkwaliteit en –kwantiteit duidelijk
 - ➔ modelonderzoek en praktijkpilots samen met waterschappen en landbouworganisaties
- Prangende vraag: Effecten grootschalige toepassing op waterkwaliteit en waterkwantiteit op polder- en regionaal niveau

Modelstudie effect drains op inlaat en maaiveld daling polder

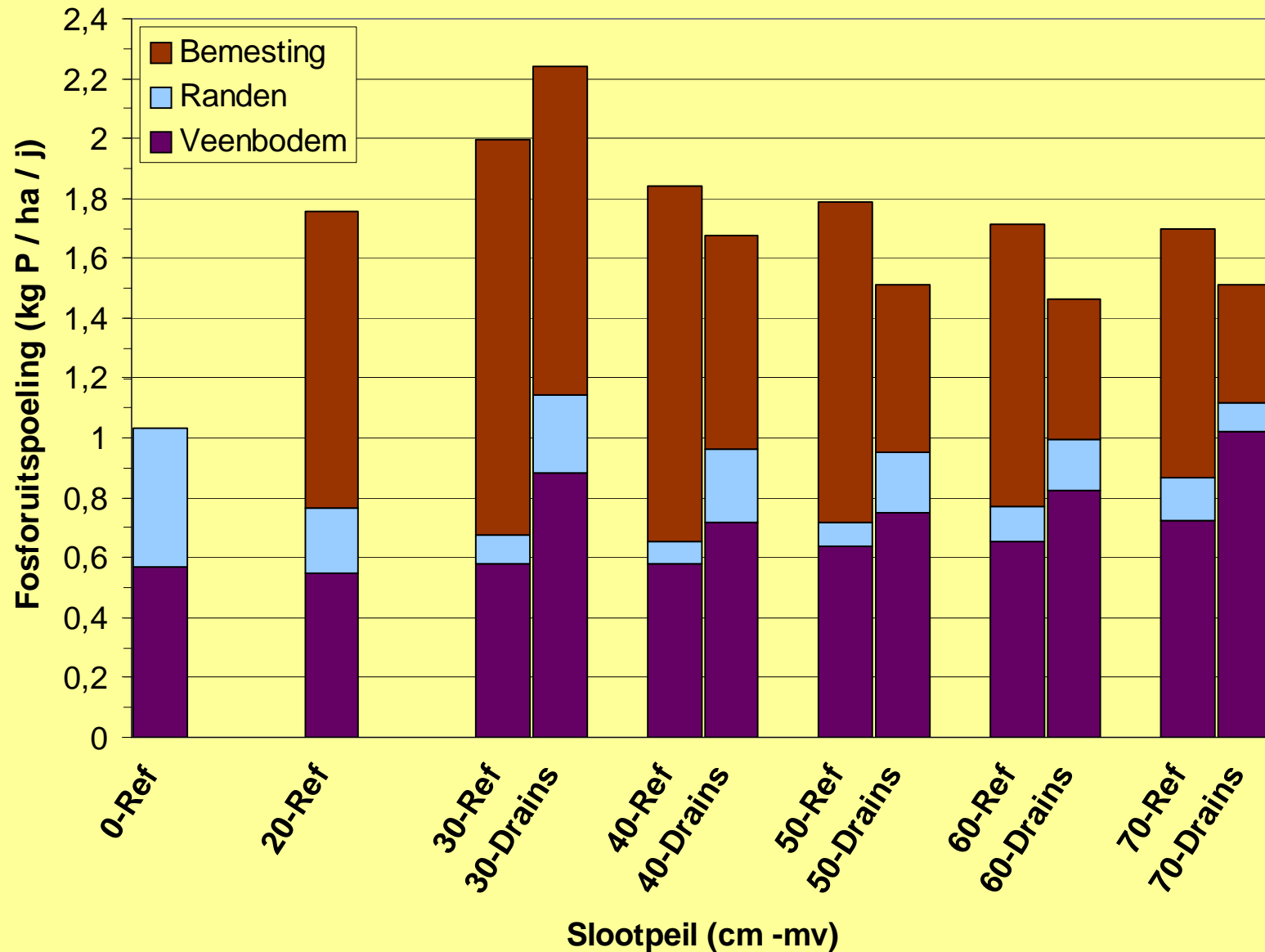
Peilbeheer		Droog- legging (cm)	Marge (cm)	mv. daling (mm/jr)	Inlaat (mm/jr)
regulier	nee	60	+/- 2	10.7	116
regulier	ja	50	+/- 2	6.2	155
flexibel	nee	60	+/- 10	11.7	85
flexibel	ja	50	+/- 10	7.5	113
dynamisch (opt.)	ja	50	+/-10	6.4	122

(Jansen et al., 2009)

Stikstofuitspoeling veen (Randen = depositie, kwel en inlaat) Rob Hendriks



Fosforuitspoeling veen (Randen = depositie, kwel en inlaat) Rob Hendriks



Conclusies

- In potentie halvering veenaafbraak en maaiveldddaling
- Echter, voor bewijs is langer meten noodzakelijk
- Verbetering draagkracht, vooral in de winterperiode
- Onderwaterdrains lijken goed alternatief voor peilverhogingen
- Stikstofuitspoeling gelijk; Fosforuitspoeling iets minder (modelber.)
- Waterbehoefte (iets) hoger

Modelberekeningen tonen aan dat bij klimaatverandering:

- - veenweideproblematiek zich zal versterken
- - toepassing onderwaterdrains dan effectiever dan peilverhogingen

Vraagtekens

- Waterkwantiteit: inlaatbehoefte polder, regio
- Waterkwaliteit: sloot, polder
- Draagkracht en rendabiliteit bij hogere slootpeilen
- Emissies broeikasgassen: CO₂, N₂O en CH₄
- Effecten klimaatverandering
- Bevordert het infiltrerende water de veenafbraak? (Nog niet gezien)

Dank voor uw aandacht

© Wageningen UR

