

WP3 Bodem, teelt en plant- bodem-management interacties grasland

Sector o.a.: Maurice Steinbusch, Hendrik Nagelhoud,
Leo Tjoonk, Gidy Lamers, Marco van Liere, Jos
Deckers, Edward Ensing, Bob Keurentjes, Daniël Ende,
Jos Groot Koerkamp, Willemien van de Kandelaar

Onderzoek o.a.: Herman de Boer, Nyncke Hoekstra, Jan
Rinze van der Schoot, Pedro Janssen, Nick van Eekeren

Focuspunten voor onderzoek

- Organische stof en graslandproductie
- Plant-bodem-management interacties
- Specifiek voor bio focus op grasklaver

WP3 - 6 deelprojecten

1. Naar WP1
2. Verlenging levensduur bestaand grasland door opheffen verdichting
3. Verlenging levensduur bestaand grasland door doorzaaien
4. Maai en weide management
5. Effect beworteling op stabiliteit productie en bodemkwaliteit
6. Ontwikkeling van maatregelen ter voorkoming van een dalende gras-klaver opbrengst in de tijd
7. Screenen van rassen van witte klaver

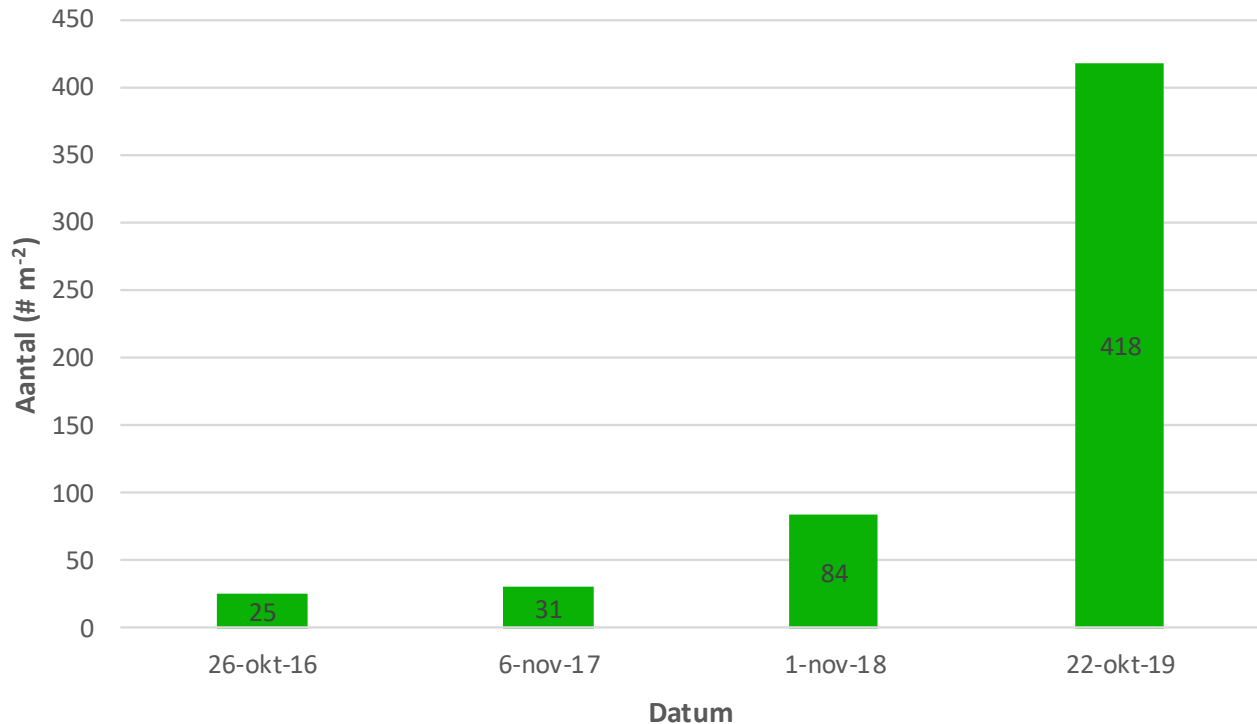
Deelproject 2: Verlenging bestaand grasland door opheffen oppervlakkige verdichting

- Contrasterend effect van woelen op zand en zavel vs. zware klei (licht positief versus negatief)
- Zware klei zeker niet woelen. Zelf herstellend vermogen door organische stof en bodemleven
- Voorstel woeldrempel op lichte gronden (t.b.v. opbrengstverbetering): gem. indringingweerstand in bouwvoor $> 2,8$ MPa



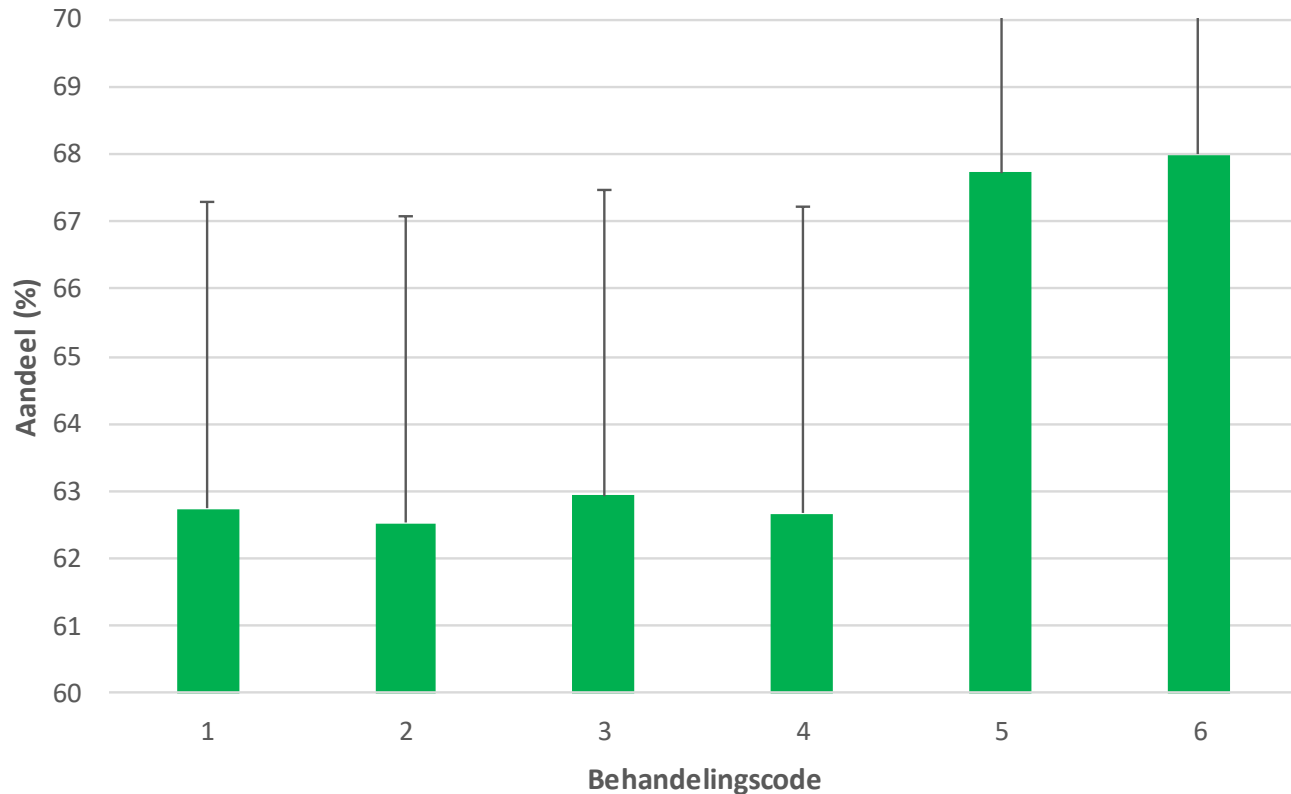
Deelproject 3: Verlenging levensduur van bestaand grasland door doorzaaien

Aantal kiemplanten, 3 tot 6 weken na doorzaai van de bestaande graszode



Deelproject 3: Verlenging levensduur van bestaand grasland door doorzaaien

Aandeel Engels raaigras in de zode



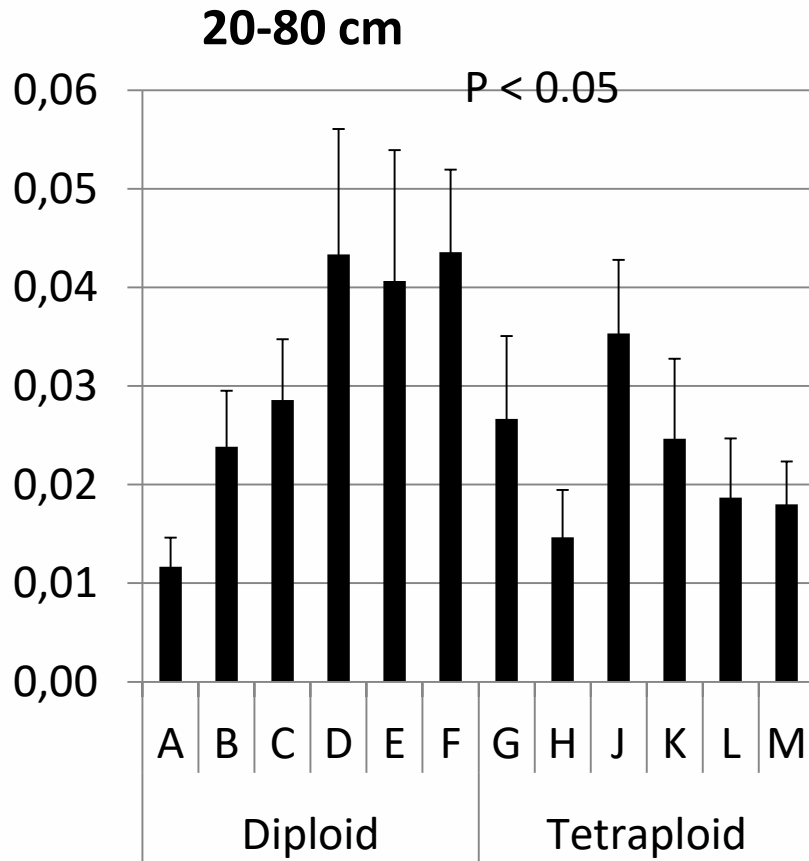
Deelproject 4: Plant-bodem-management interacties: Weidegang en draagkracht

	Percentuele toename van ...	Zodedichtheid (bedekkingsgraad)	Draagkracht (Mpa)
Veen (KTC Zegveld)	Kurzrasen t.o.v. Stripgrazen	39%	10%
	Kurzrasen t.o.v. RSW	38%	16%
Klei (Dairy Campus)	RSW t.o.v. Stripgrazen	18%	4%



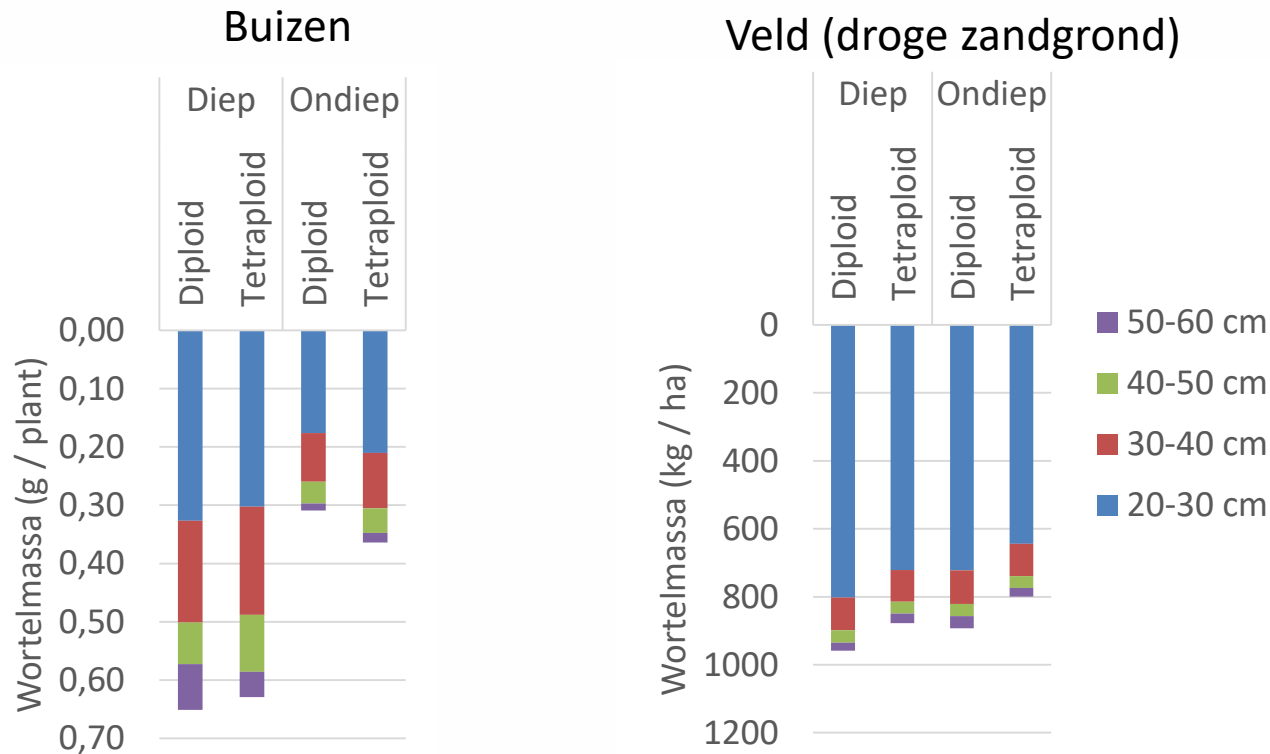
Hoekstra et al., 2019, Special Issue Grazing, Sustainability

Deelproject 5: Plant-bodem-interacties: Effect beworteling op stabiliteit productie

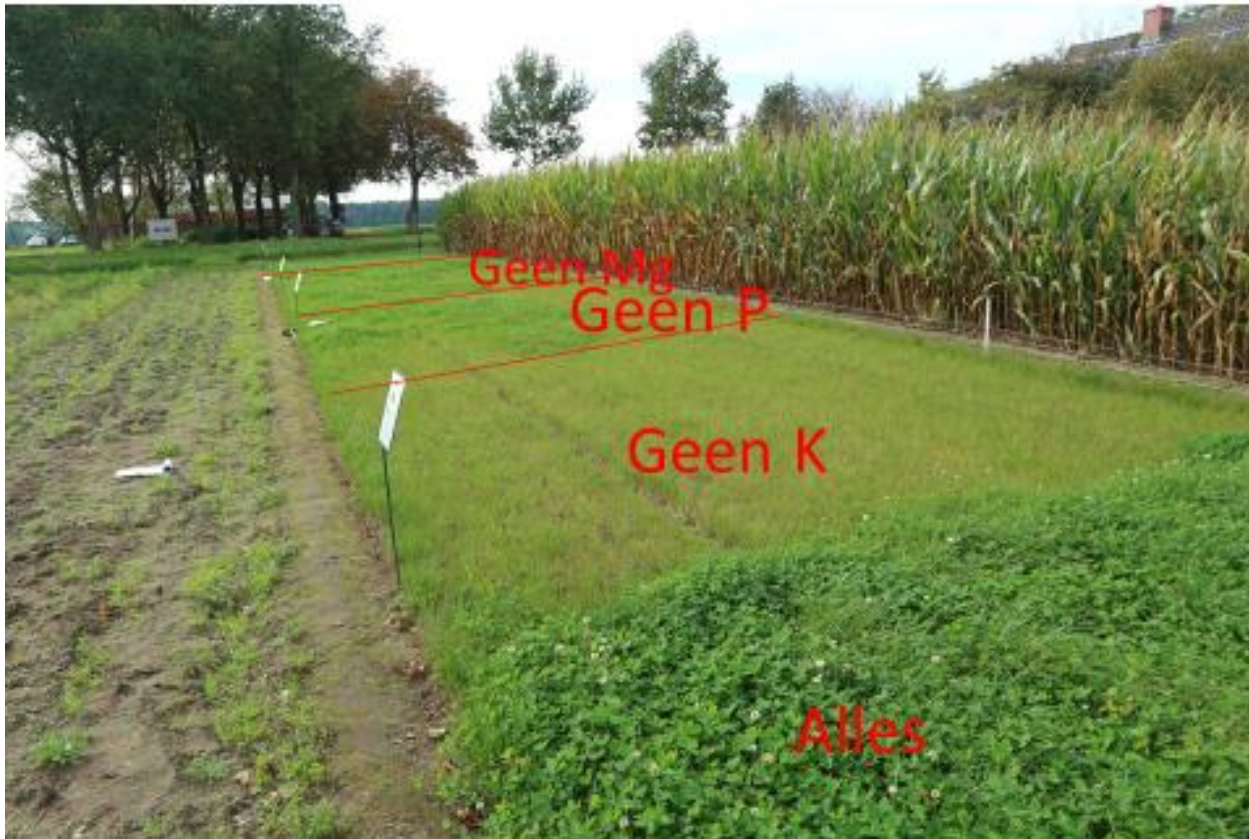


Deelproject 5: Plant-bodem-interacties: Effect beworteling op stabiliteit productie

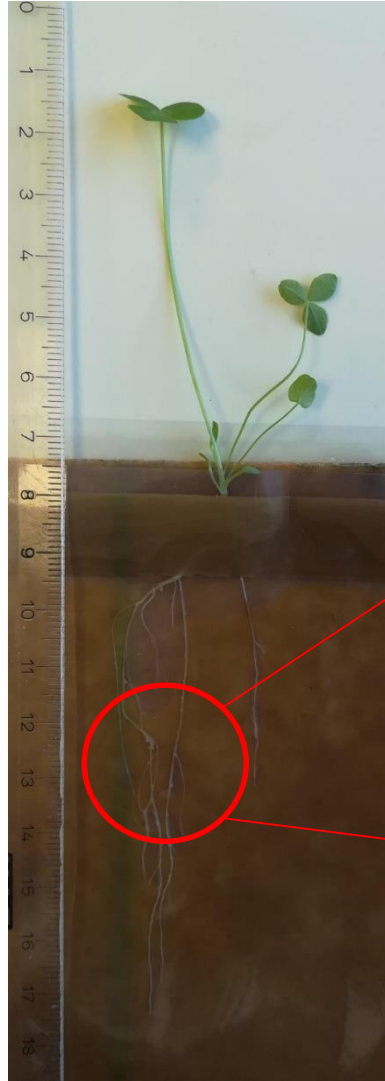
Selectie 4 rassen



Deelproject 6: Maatregelen ter voorkoming van een dalende gras-klaver opbrengst



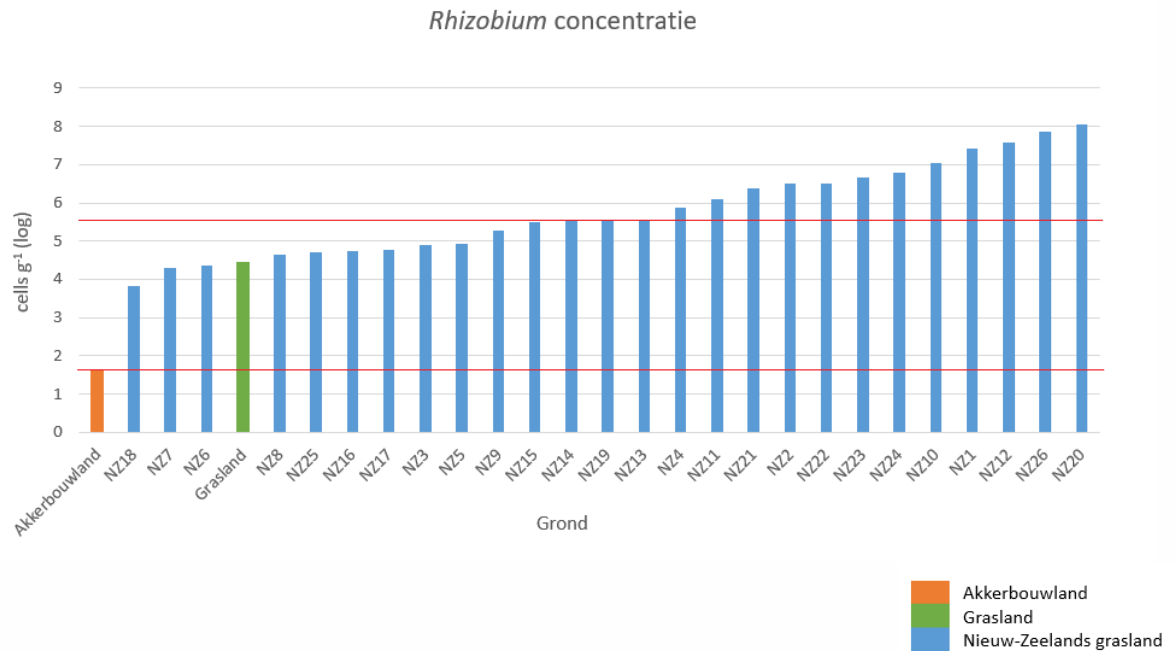
Voorvrucht rhizobium



Voorvrucht rhizobium

- Grasland: $2,80 * 10^4$ cells g^{-1}
- Bouwland: $< 4,40 * 10^1$ cells g^{-1}

- Minimum: $4,40 * 10^1$ cells g^{-1}
- Maximum: $3,16 * 10^5$ cells g^{-1}



Deelproject 7: Screenen van witte klaverrassen



Rasnaam	Aanmelder	Kweker
Merwi	Limagrain	ILVO
Rivendel	DLF	DLF
Riesling	DLF	DLF
Alice	Barenbrug	PBI Cambridge (UK)
Beaumont	Barenbrug	Eric Schweizer AG (CH)
Calimero	Barenbrug	Midlands Seed (NZ)
Liflex	DSV-zaden	DSV AG
DSVTr 909003	DSV-zaden	DSV AG
Melital	VDS	ILVO
RGT Gabby	Joordens	RAGT2n (F)
Melifer	Joordens	ILVO
Silvester	DLF	DLF
Klondike	DLF	DLF
Violin	DLF	DLF
Coolfin	DLF	DLF
DLF TRF-9765	DLF	DLF
Brianna	DLF	DLF
Crusader	Barenbrug	

Deelproject 7: Eenjarige grasklaver mengsels

Voordelen voor Melkveehouderij, Akkerbouwbedrijf en Biodiversiteit

Monocultuur				Mengsel					
ER	IR	RK	WK	ER: RK	IR: RK	ER: WK	ER:RK: WK	4s	Range (min – max)

Melkveehouderij

Grasopbrengst	--	0	+	0	++	++	+	++	++	6.6 – 15 t / ha / jr
N concentratie	--	--	++	++	0	--	0	0	-	11 – 38 g N / kg DS
Verteerbaarheid	0	--	-	++	-	--	0	-	-	63.3 – 80.1 %

Akkerbouwbedrijf

Onkruidonderdr.	0	++	--	--	0	++	+	+	+	0-8 % onkruidbedekking
Bodemstructuur	0	--	0	--	+	0	++	++	++	13-40% kruimel
Beworteling	++	+	0	0	++	++	++	++	++	4-7.5 (van max score 10)
N-min voorjaar	--	-	++	++	-	0	+	0	0	57-136 kg N / ha

Biodiversiteit

Bodemleven	--	-	++	++	+	++	++	+	++	4.8-7.5 (van max score 10)
Regenwormen	-	0	+	++	+	-	++	++	+	408 – 690 wormen / m ²
Klaveraandeel	--	--	++	++	0	-	0	0	-	0-57%
Opbrengst voorjaar	0	--	++	++	0	--	0	0	--	1.5 – 7.6 ton DS / ha

Producten



ADH Agriculture and Food
DOI: 10.1016/j.agfood.2019.04.001
Received: 01 April 2019
Accepted: 15 June 2019
Published: 12 July 2019



Contents lists available at ScienceDirect

Soil & Tillage Research

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/still



Article

The Effect of Kurzrasen and Strip-Grassland Performance and Soil Quality in a Peat Meadow

Nyncke Hoekstra^{1,*,} Gerjan Halshof^{2,} René Schils^{3,4,} Bert Philips^{5,} Karel van Heerwelingen^{5,} and Nick van Eekeren⁵

Sward lifting in compacted grassland: effects on soil structure, grass yield and productivity

H.C. De Boer^{1,*}, J.G.C. Deru², N. Van Eekeren⁵

¹ Wageningen Research, PO Box 338, 6700 AH Wageningen, The Netherlands
² TNO, Wageningen, The Netherlands

<http://www.elsevier.com/locate/agfood>

Research article

Combining agro-ecological functions in grass-clover mixtures

Bartelje R. de Haan^{1,2}, Nyncke J. Hoekstra^{1,2,*}, Jan B. van der Schoot¹, Eric J. de Krom¹ and Nick van Eekeren¹



