

Energie besparen als anderen de rekening betalen:

Veldexperimenten in The Student Hotel

Anouk Griffioen, Gerrit Antonides & Michel Handgraaf
Wageningen University



Achtergrond

- Energiebesparing hangt voor een groot deel af van gedrag
- Dat geldt ook voor technologische oplossingen
 - Implementatie
 - Gebruik
- Beleid gaat vaak uit van financiële prikkels
 - Effectief?
 - Relevant?
 - Uitvoerbaar?

Achtergrond

- Psychologie biedt alternatieven voor financiële prikkels:
 - Sociale prikkels (normen)
 - Feedback
 - Doelen stellen
 - Wederkerigheid

Onderzoeksvragen

1) Hoe kunnen we mensen motiveren om energie te besparen zonder gebruik te maken van financiële prikkels?

2) Hoe ervaren en waarderen mensen technologische oplossingen (zoals waterbesparende douchekoppen)?

The Student Hotel

“Creating a home away from home”

- Gasten
 - Studenten: 1 of 2 semesters
 - Reguliere hotelgasten
- Nederlandse en internationale studenten
- Faciliteiten
 - Fitness centrum
 - Lounge/game room
 - Bibliotheek/studieruimte
 - Restaurant



Student Hotel als 'Living Lab'



- Constante stroom nieuwe onderzoeksdeelnemers
- Zowel voor lange als heel korte periodes
- Experimentele interventies
- Vragenlijsten
- Objectieve metingen
- Geen energierekening

Metingen

- Momenteel in 156 kamers en 18 keukens in Rotterdam en Den Haag, 100 kamers in Amsterdam, 20 in Eindhoven en 20 in Groningen

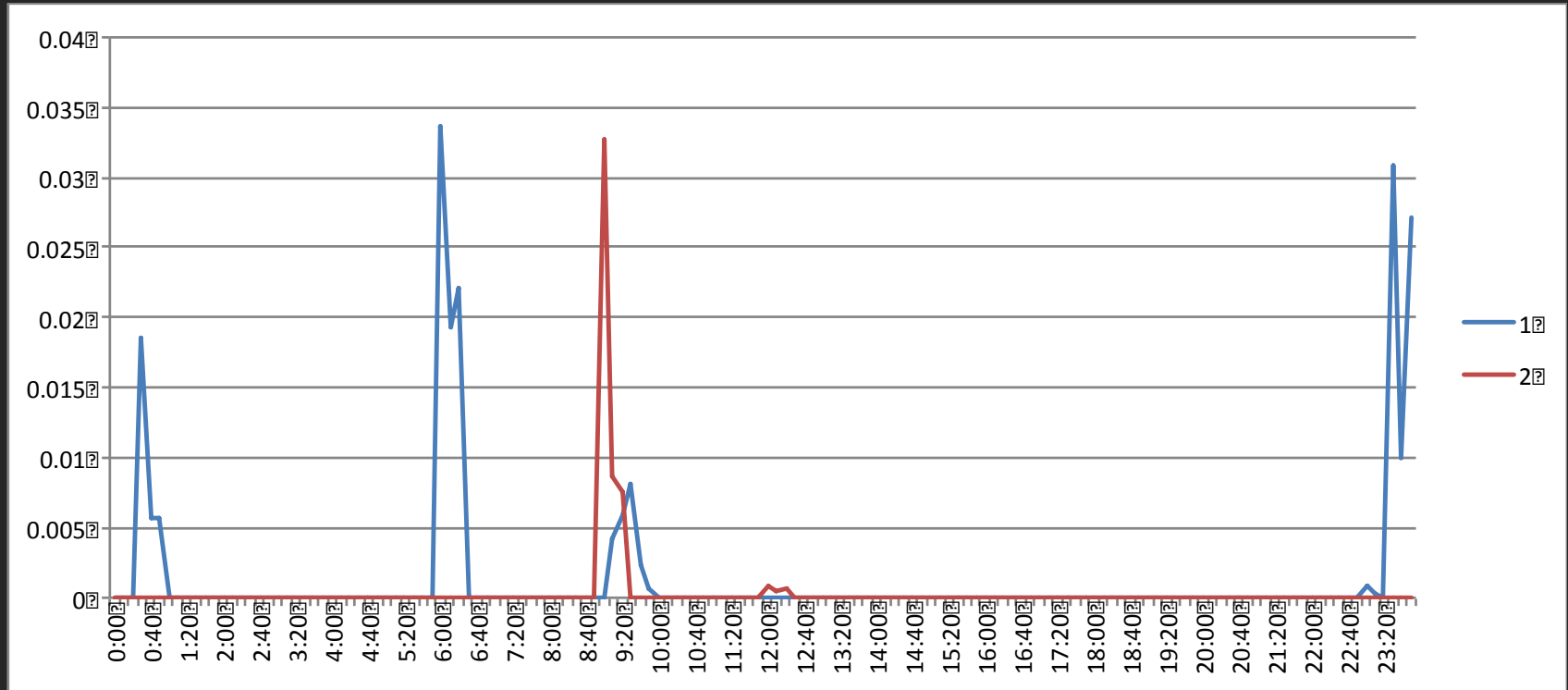


- Binnenkort kunnen we 'Europa in'
- Momenteel ook 100 extra Amphiro Shower Feedback meters (R'dam/Den Haag)

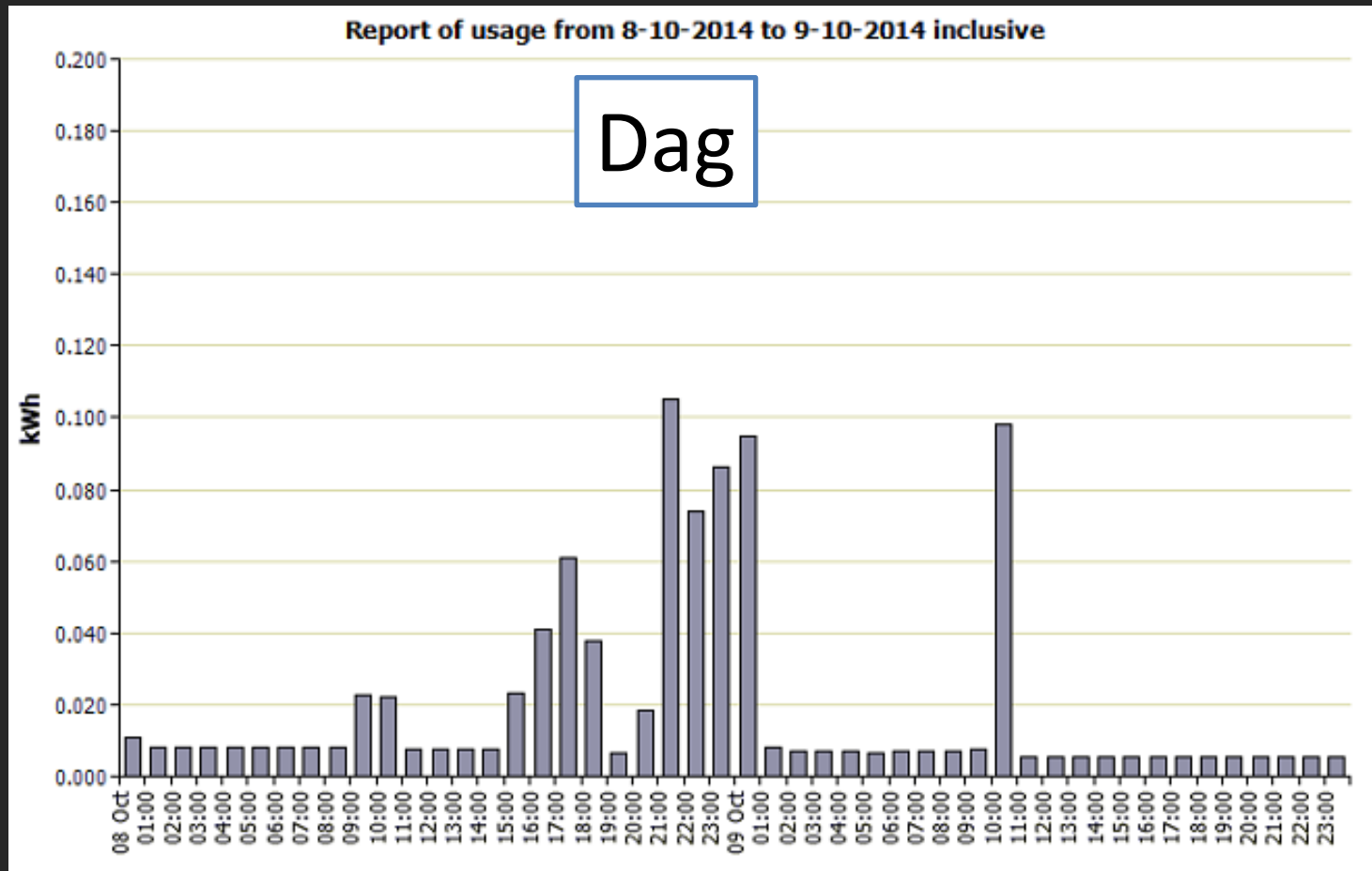


Voorbeeld water data

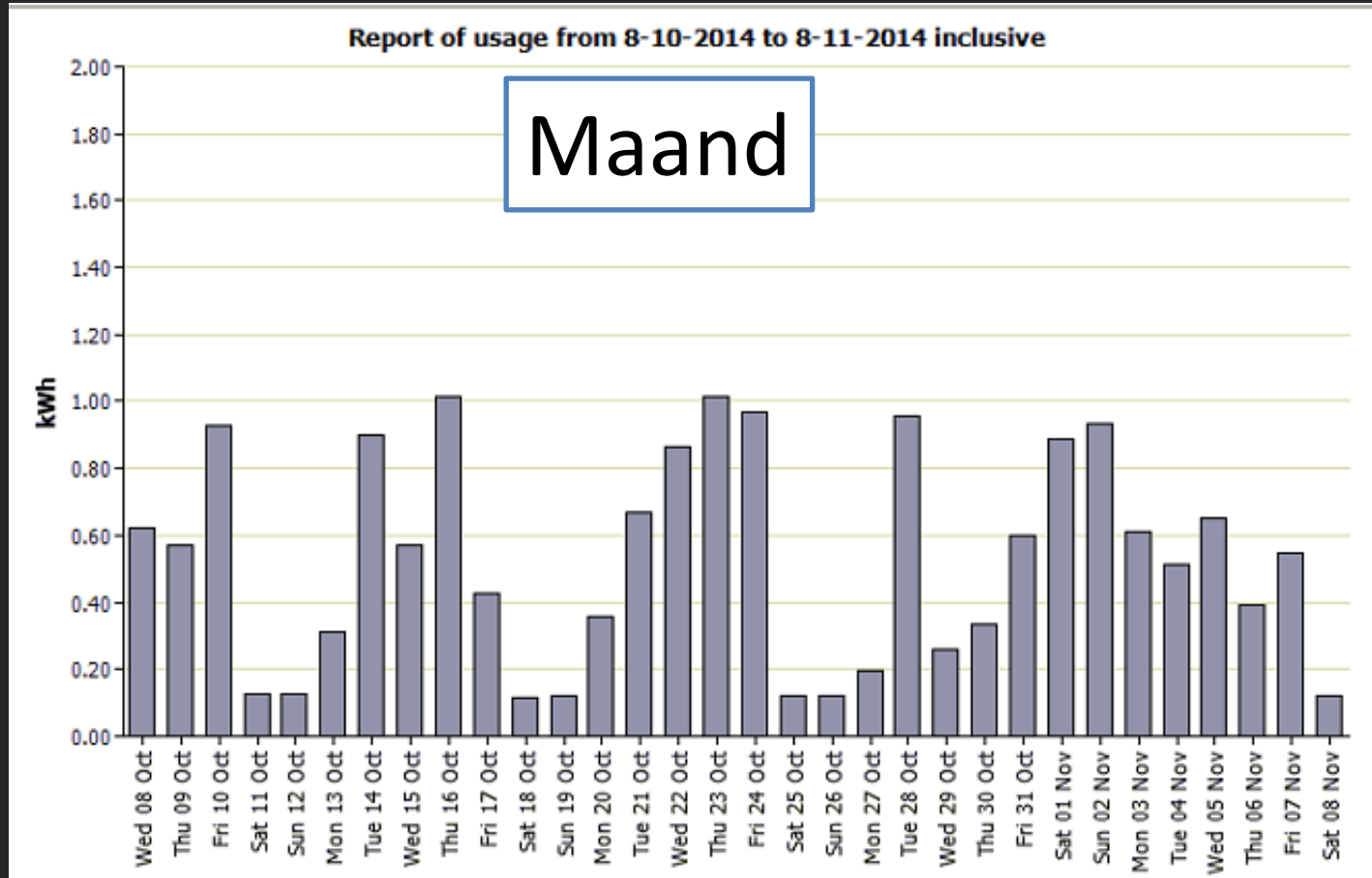
- Water gebruik over 24 uur voor twee verschillende kamers



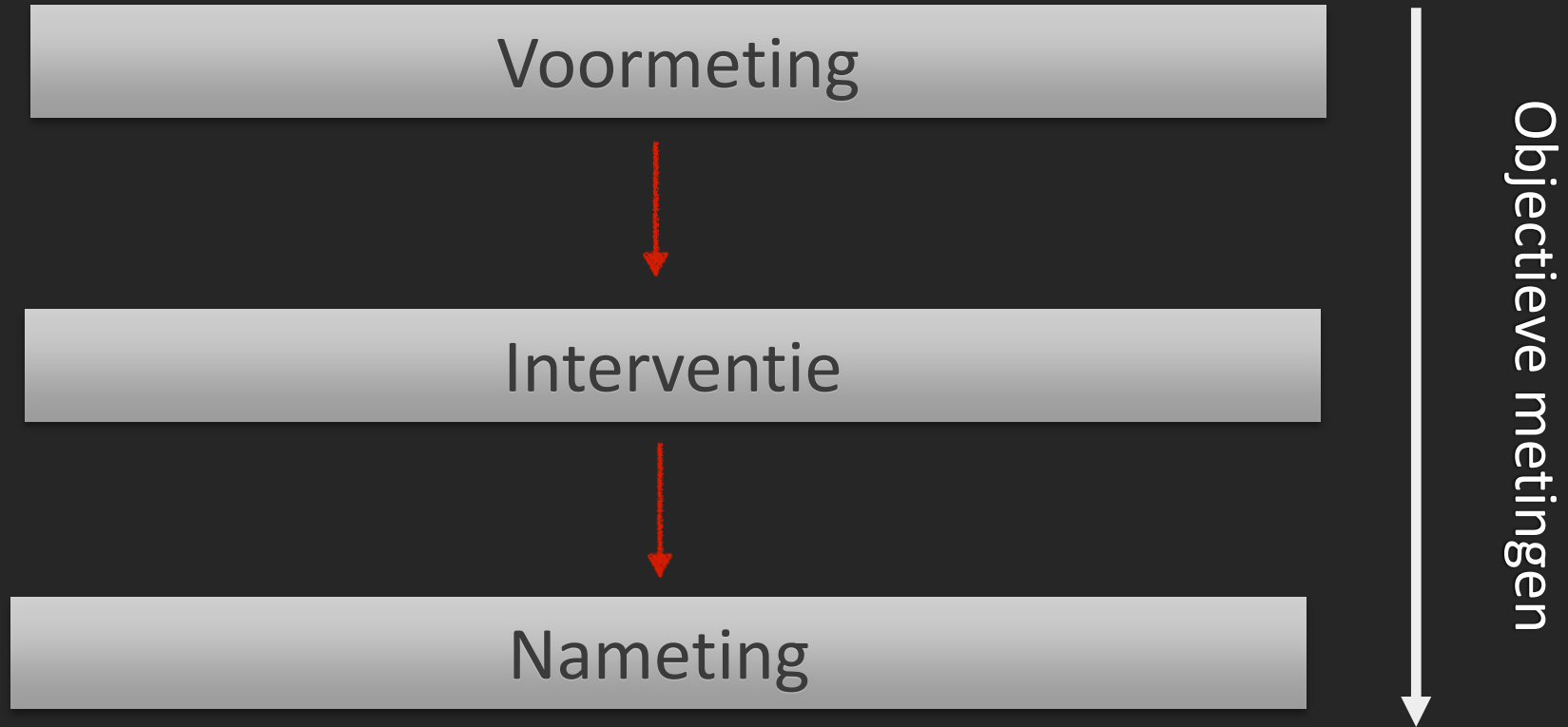
Voorbeeld elektriciteit data



Voorbeeld elektriciteit data



Experimenten



Voorbeeldstudie

Save money

Save energy

Save the environment



Combinaties

Het lijkt logisch dat combinaties van interventies beter werken dan losse interventies

Financieel vs. Milieu

Financieel

Milieu

Persoonlijke opbrengst

Opbrengst voor
anderen/maatschappij

Nu

Later

Zeker

Onzeker

Lokaal

Globaal

Financieel vs. Milieu

Financieel		Milieu
Persoonlijke opbrengst	Sociale Afstand	Opbrengst voor anderen/maatschappij
Nu	Temporele afstand	Later
Zeker	Hypotetische afstand	Onzeker
Lokaal	Geografische afstand	Globaal

Psychologische afstand

Construal level theory

Laag niveau

- Psychologische afstand: klein
- Concreet
- Hoe?

Hoog niveau

- Psychologische afstand: groot
- Abstract
- Waarom?

Liberman & Trope, 1998; Trope & Liberman, 2003

Onderzoeksvraag

*Hoe combineren verschillende niveaus van
Construal Level?*

Verwachtingen

- Interventies van hetzelfde niveau ('aligned') hebben een grotere impact op doelgedrag

e.g., Amit, Algom, & Trope (2009), Goldsmith, Newman, & Dhar (2016)

- Interventies met een hoog level of construal zijn effectiever, met name op spillover gedrag

Spillover

Effecten die verder gaan dan het doelgedrag:

- Positieve spillover
- Negatieve spillover

Thøgersen and Crompton (2009)

Construal level theory en spillover:

- Hoog construal level: positieve spillover (consistentie)
- Laag construal level: negatieve/geen spillover

e.g., Fujita et al. (2013), Mullen and Monin (2016)

Deelnemers

197 deelnemers

- M_{age} = ong. 21,
- Ong. 50% vrouwelijk

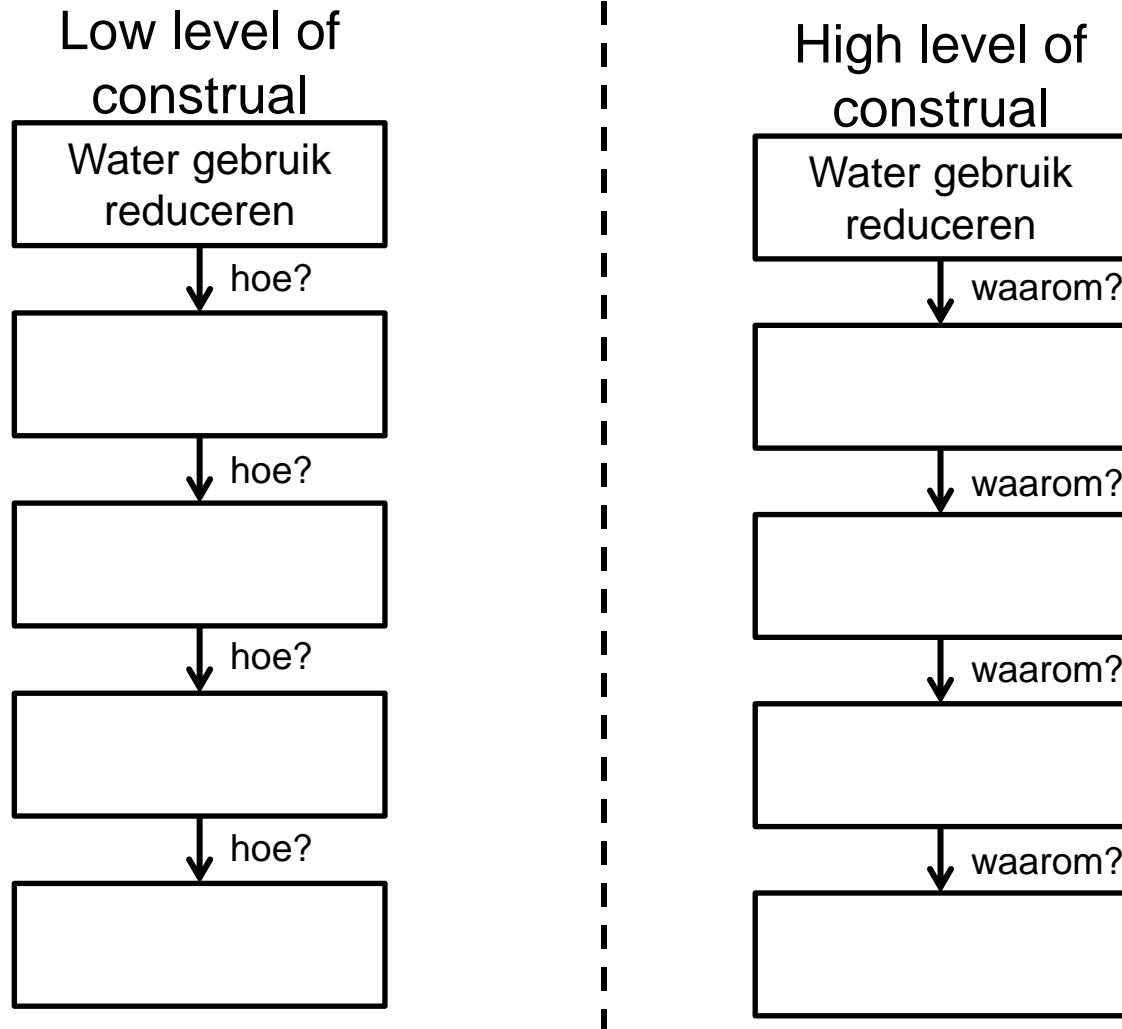
Datacollectie in twee deelstudies

- April – Juni 2015 ($n = 91$)
- September – November 2015 ($n = 106$)

2 (Construal Level: laag vs. hoog) × 2 (Sociale afstand: laag vs. hoog), plus controle conditie

Construal level manipulatie

Freitas, Gollwitzer, and Trope (2004)



Sociale afstand manipulatie

Kleine sociale afstand



Memo alarm clock

Pimp your alarm clock with this Memo alarm clock. You can write or draw on this white alarm clock! This way you can leave memos or use your creativity and draw your own design.



A bottle of wine

You can choose for a bottle of red or a bottle of white wine



Portable External Battery Charger

Recharge your phone or other devices with this small external battery charger by enabling charge speeds of up to 1 amps, add more than a full charge or 4 hours of additional talk time.



Key finder

Never lose your keys again with this key finder. You just whistle and this gadget will light up and make sound.

Grote sociale afstand



Provide a malnourished child with extra nutritious peanut paste for two weeks

Every day children die because they are malnourished. With this peanut paste they gain weight quickly and increase their resistance to diseases



Fund the shipping costs of approximately 5 books from the US to organizations who request them

These include requests from Peace corps volunteers, libraries and schools all over the world



One chicken for families in Ethiopia, Lesotho, Uganda or Kenya

hickens provide meat and up to 200 eggs a year - a vital source of protein and income

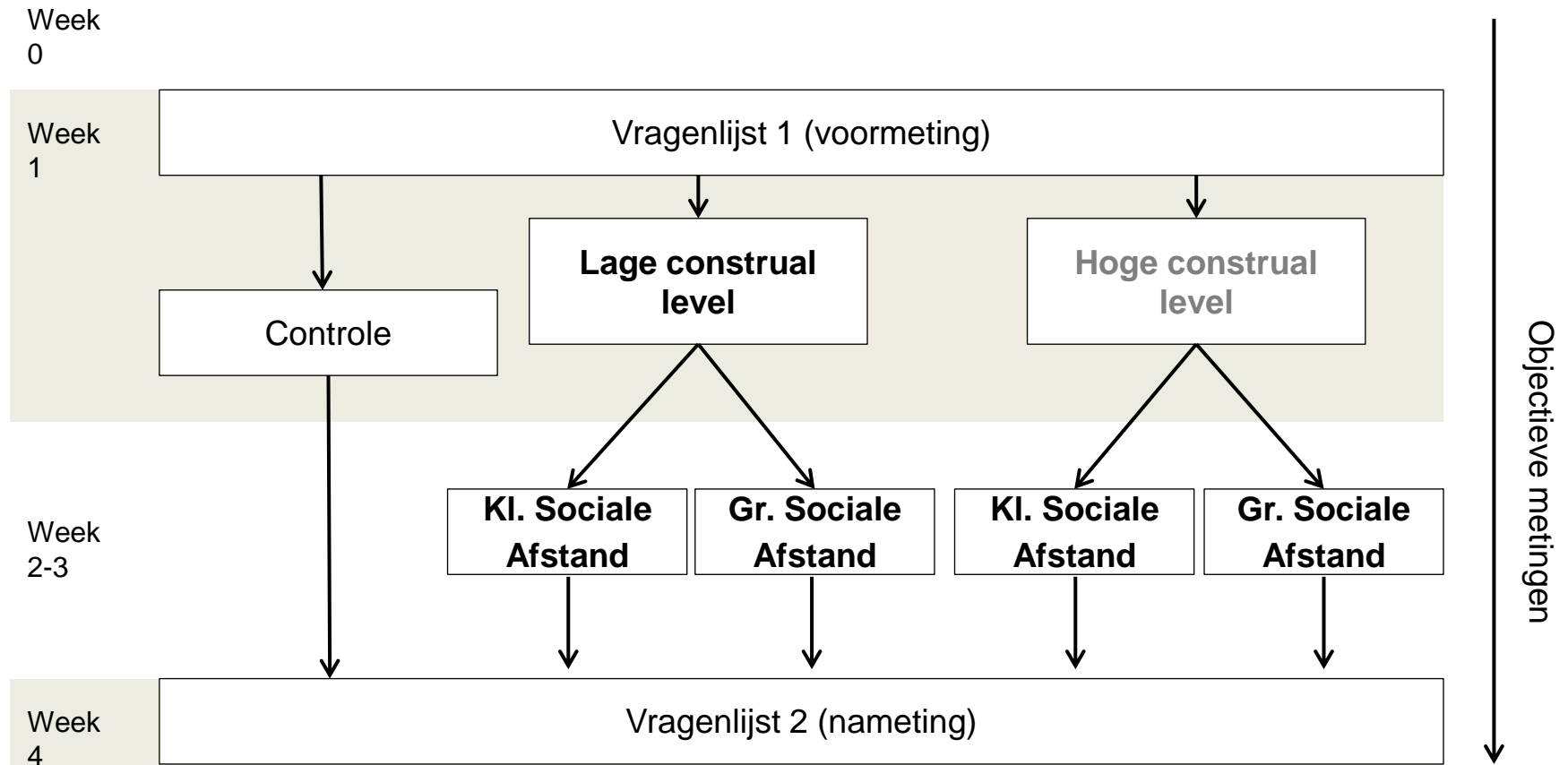


Provide education for one child for 6 months

With this donation a child in South Africa can go to school for 6 months



Opzet



Verwachtingen – doelgedrag

		Sociale Afstand	
		Klein	Groot
Construal level	Laag	'aligned'	
	Hoog		'aligned'

Verwachtingen – spillover gedrag

		Sociale Afstand	
		Klein	Groot
Construal level	Laag	'aligned'	
	Hoog		'aligned'

Resultaten – doelgedrag

		Sociale Afstand	
		Laag	Hoog
Construal level	Laag	++	
	Hoog		+++

Verwachtingen – spillover gedrag

		Sociale Afstand	
		Klein	Groot
Construal level	Laag	'aligned'	
	Hoog		'aligned'

Resultaten – spillover gedrag

		Sociale Afstand	
		Klein	Groot
Construal level	Laag		++
	Hoog	-	++

Discussie

Een combinatie van twee hoge construal level interventies was het meest succesvol:

- Doelgedrag
- Spillover gedrag

Er blijven wel wat onverklaarde losse eindjes...

Toekomstige & lopende studies

- Huidige dataset
 - Verschil tussen zelfrapportage en gemeten gedrag
 - Milieu attitudes/waarden
 - Time of use (pieken en dalen)
- Nieuwe studies
 - Eigenbelang vs collectief belang (studie 1 gedaan)
 - Feedback & Gewoontevorming (loopt nu)
 - Studenten vs. hotelgasten
 - Verschillen tussen landen

Dank!

U voor uw aandacht
en ons team voor de mooie, unieke samenwerking



vlr: Marc Koot, Simone Lindhout, Charlie McGregor, Jan-Pieter Muis, Anouk Griffioen, Albert Engel, Daniel Wijma, Michel Handgraaf, Frank Uffen