



Hotspot Ondiepe Wateren en Veenweidegebieden



Kennis voor Klimaatadaptatie: ORAS

Kennisondersteuning bij adaptatie

- Regionale adaptatie in Veenweiden: schets van de Kennis voor Klimaat – activiteiten (2009-2013)
- Ambitie en aanpak van de KvK Hotspot:
 - Stakeholders aan zet: vraag-gestuurd onderzoek
 - Projecten in het hele veenweidegebied
 - Manual: Opties voor Regionale Adaptatie-strategieën ORAS
 - Publicaties en verdere stappen

Belang van de veenweidegebieden

- Melkveehouderij als succesvolle economische drager (kaas, zuivel)



- Recreatie voor grote stedelijke populaties (fietsen, zwemmen, sportvisserij, watersport)



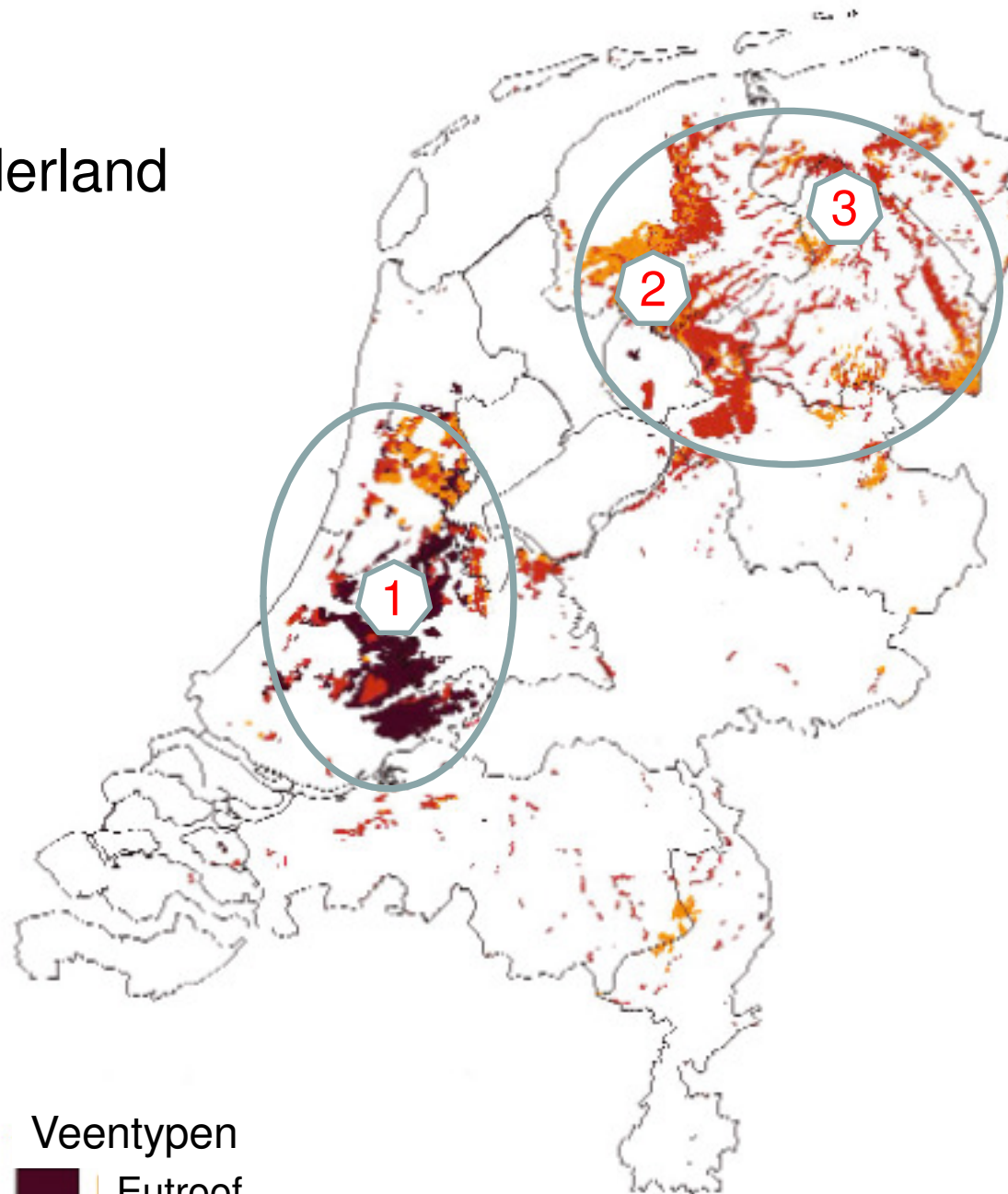
Uitdagingen

- Snelle bodemdaling in veenweidepolders vanwege diepe drooglegging (1-3 cm per jaar)
- Schade aan (houten) fundamenteën van woningen
- Hoge kosten voor aanpassing van structuren voor waterbeheer (stuwen, waterkeringen, gemalen)
- Achteruitgang van waterkwaliteit (cyanobacteriebloei en toxines)
- Klimaatverandering verergert deze problemen steeds sterker

Veenbodems in Nederland

Rienks & Gerritsen 2005

- 1: Zegveld
- 2: Tjeukemeer
- 3: Bovensmilde



Veentypen

	Eutroof
	Mesotroof
	Oligotroof

Aanpak in de Hotspot

- Start met stakeholder workshops for vraagarticulatie
- 3 projecten om deze vragen aan te pakken (tranche 1):
 - Klimaat effecten op veenafbraak en bodemdaling (UU)
 - Klimaat effecten op waterkwaliteit (WUR)
 - Ruimtelijke analyse van lokale effecten en managementopties (touch table) (IVM-VU)

Adaptatie: maatregelen & beleid

- Aanpassing peilbeheer (hogere peilen)
- Onderwater drainage (omgekeerde drainage)
- Ophoging met organisch materiaal ('toemaakdek')
- Bufferzones tussen landbouw en natuur
- Klimaatbestendige landbouwsystemen
- Groen-blauwe diensten

Interactieve stakeholder workshops

(IVM-VU, Ron Janssen)

- Workshop Provincie Utrecht (2010)
- Bovensmilde in Drenthe (2011)
- Tjeukemeer (Friesland: 2011, 2012)
- Routekaart ORAS (Amsterdam 2011)

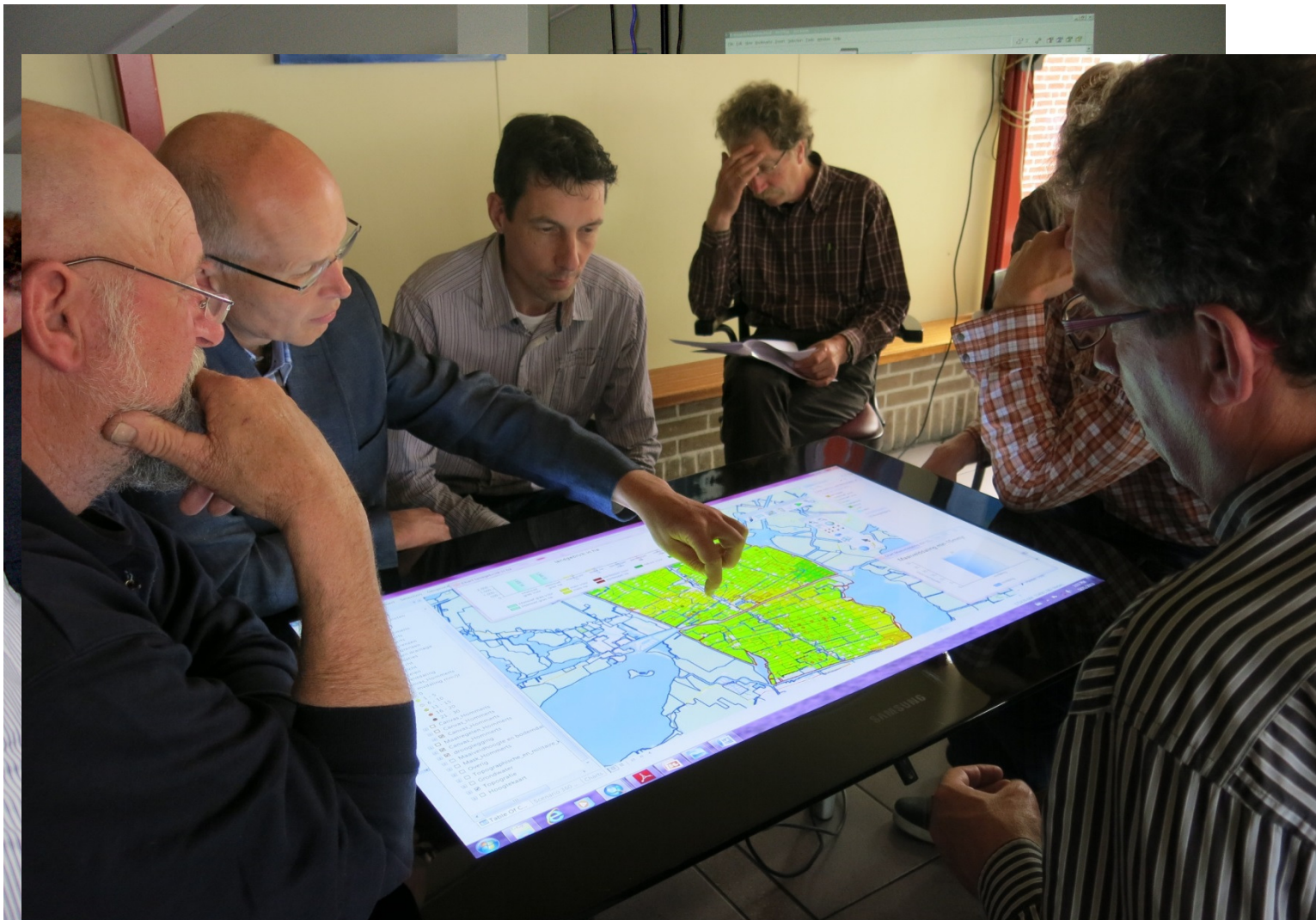


Veenweidevisie Friesland

- Provincie en Wetterskip hebben in 2012 een 2-jarig gebiedsproces ingezet
 - Lange-termijnvisie aanpassingen landgebruik en peilbeheer
 - KvK project: kennisbasis over klimaat-effecten en maatregelen (UU, Alterra, IVM)
 - Naast het gebiedsproces gedurende het eerste jaar
-
- Aandeel Cofinanciering: 50%



Interactieve workshops in 3 gebieden in Fryslân (IVM-VU)



Producten: publicaties (1)

- **Afbraak van veen in veenweidegebieden: effecten van zomerdroogte, verbrakking en landgebruik.** *Karlijn Brouns en Jos Verhoeven (UU) 2013*
- **Klimaat & waterkwaliteit; Klimaatinvloed op waterkwaliteit en het voorkomen van cyanobacteriële toxines.** *Sarian Kosten et al. (WUR, KWR) 2011*
- **Regionale adaptatiestrategieën in Friese veenweidegebieden.** *Ron Janssen et al. (IVM-VU, Alterra-WUR, UU) 2013*
- **Verslagen workshops in Zegveld, Bovensmilde, Rohel.** *Ron Janssen et al. (IVM-VU) 2010-2013*

Producten: publicaties (2)

- **Peat decomposition in drained peat meadows: effects of summer drought, salinization and land use.** *Karlijn Brouns Ph.D. thesis UU, 2014.*
- **Interactive geodesign tools to support adaptation planning.** *Tessa Eikelboom Ph.D. thesis VU, 2014.*
- **Using geodesign to develop a spatial adaption strategy for south east Friesland.** *Ron Janssen et al. (IVM-VU, UU, Alterra-WUR)*
- **Spatial analysis of soil subsidence in peat meadow areas in Friesland in relation to land and water management, climate change and adaptation** *Karlijn Brouns et al. (UU, IVM-VU, Alterra-WUR)*
- **Effecten van klimaatverandering op maaiveld daling en grondwaterstanden in Friesland** *Cees Kwakernaak et al. (Alterra-WUR, Wetterskip Fryslan)*

ORAS: web-based manual

- Gebaseerd op 10 jaar klimaat-gerelateerd onderzoek (Leven met Water, Klimaat voor Ruimte, Kennis voor Klimaat)
- Leidraad voor identificatie van regionale knelpunten
- ORAS met maatregelpakketten (technisch en beleidsmatig)
- Methodiek voor implementatie op basis van ervaringen in verschillende delen van Nederland