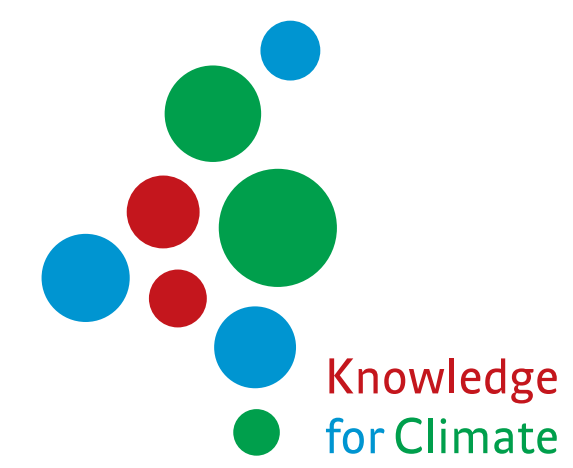




Joost Delsman^{a,b}
 Gualbert Oude Essink^a
 Koos Groen^{b,c}
 Pieter Stuyfzand^{b,d}



a. Deltares, b. VU Amsterdam, c. Acacia Water, d. KWR
 joost.delsman@deltares.nl

Waterbeheer in een zoutere toekomst:

Waar zit de ruimte in ons watersysteem?

check de website!

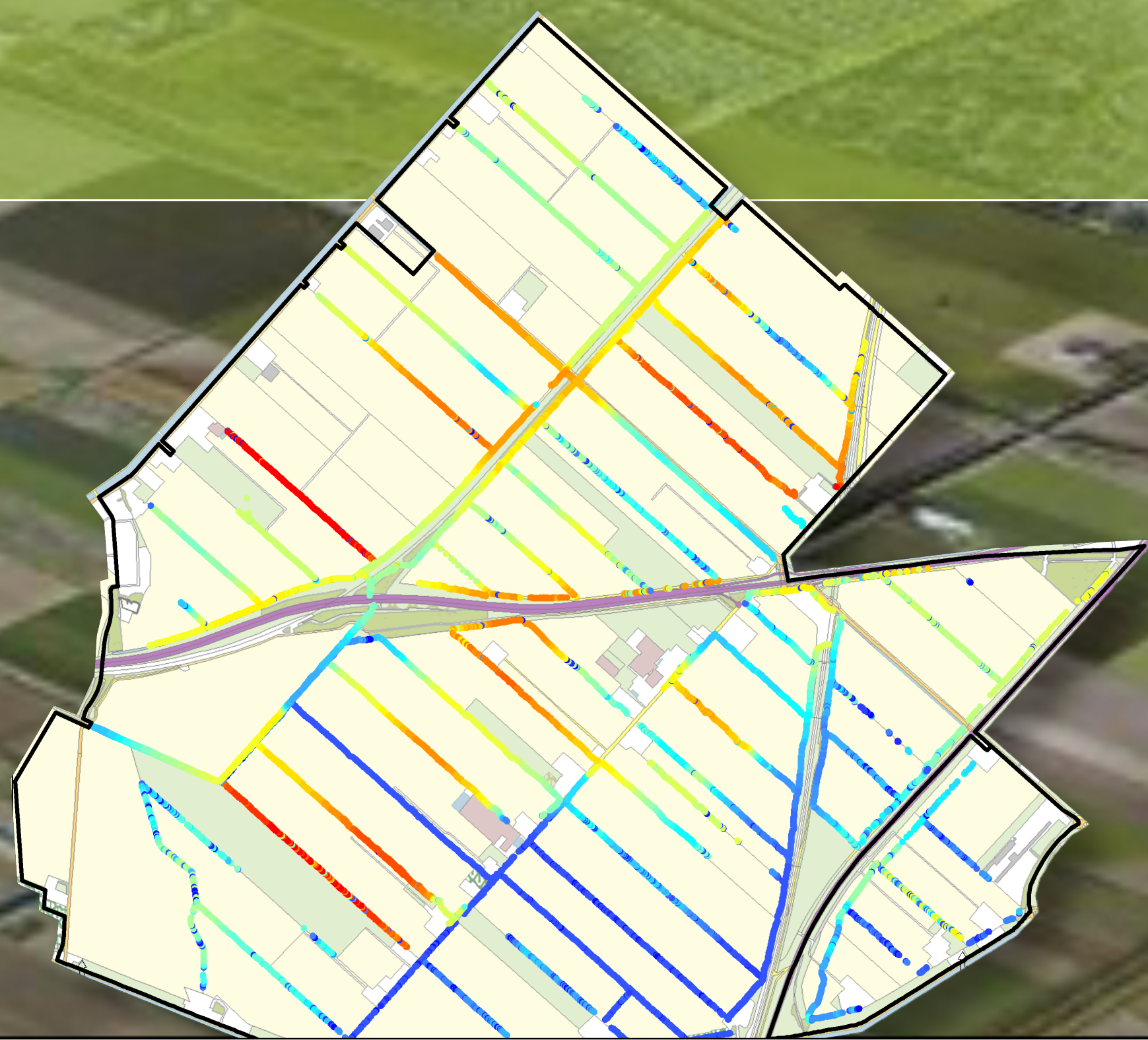


Fig 1: Gedetailleerde 'EC-routing' laat sterke ruimtelijke verschillen in zoutgehalte zien. Inlaatwater beperkt zich tot de hoofdsloten en mengt gaandeweg met brakke kwel.

Schermer

- 40m perceelsloot afgedamd
- directe meting waterstromen (drains, kwel, inlaat), bodem- en grondwater en meteorologie
- continue meting zoutgehalte en nutriënten

Het onderzoek in de Schermer vindt plaats in samenwerking met het Acacia Water / VU / Alterra / Deltares onderzoek 'Alternatieve vormen van duurzaam bodemgebruik en waterbeheer door en voor agrariërs', gefinancierd door SKB, prov. Noord-Holland, Hollands Noorderkwartier en LTO-N.

schaal perceelsloot

Onderzoeksvragen

- Welke maatregelen in het waterbeheer zijn het meest optimaal om toekomstige droogte en verzilting tegen te gaan?
- Hoe werkt het grond-oppervlaktewatersysteem in extreem droge zomers?
- Wat veroorzaakt variatie in ruimte en tijd?
- Welk effect heeft klimaatverandering? Wat is de toekomstige watervraag?
- Hoeveel water wordt er ingelaten? Waar blijft dat?

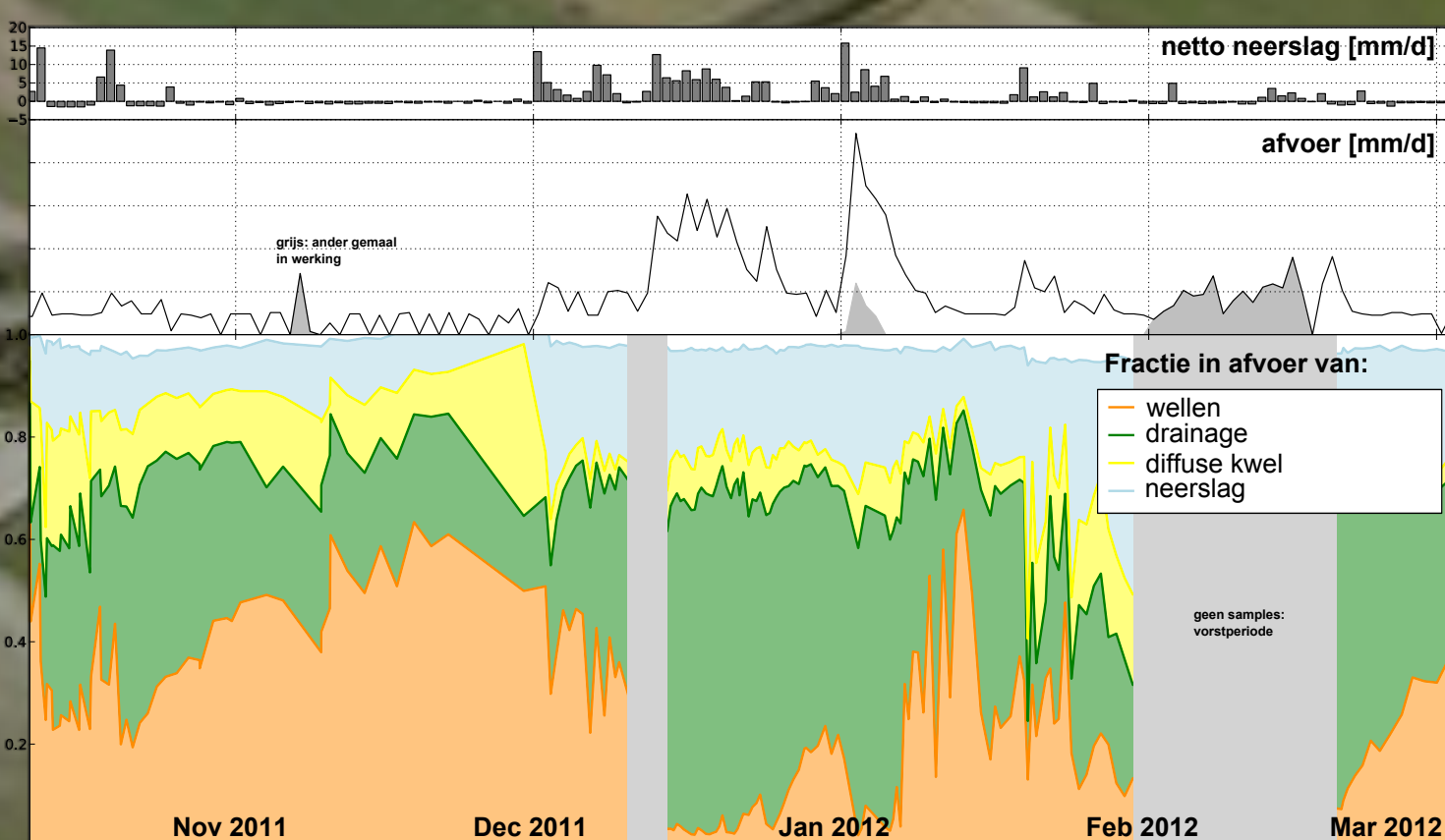


Fig 2: Herkomst van het uitgemalen water op basis van chemie: droge periode wellen dominant, tijdens natte perioden domineert drainagewater



Fig 3: Low-tech inlaatmeting (bleek ongeveer dubbel de eerder aangenomen hoeveelheid)

schaal polder / peilvak

Haarlemmermeer

- onderzoek in 10 km² peilvak
- gebruik van chemie water om herkomst te achterhalen (inlaat, grondwater, wellen)
- continue meting zoutgehalte op verschillende locaties
- meting zoutgehalte in alle perceelsloten

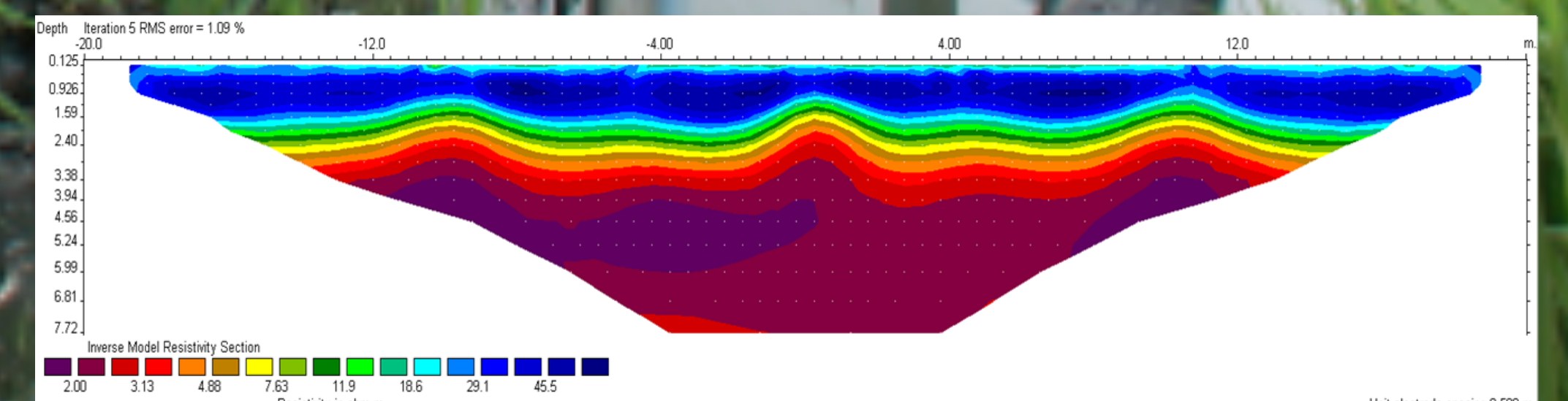


Fig 4: CVES resultaat laat aanwezigheid ondiep brak water zien, grensvlak komt omhoog bij drains

Achtergrondfoto: Verdampingspan in de sloot: berekenen we de verdamping van oppervlaktewater wel goed?