

# Promotie Perry de Louw

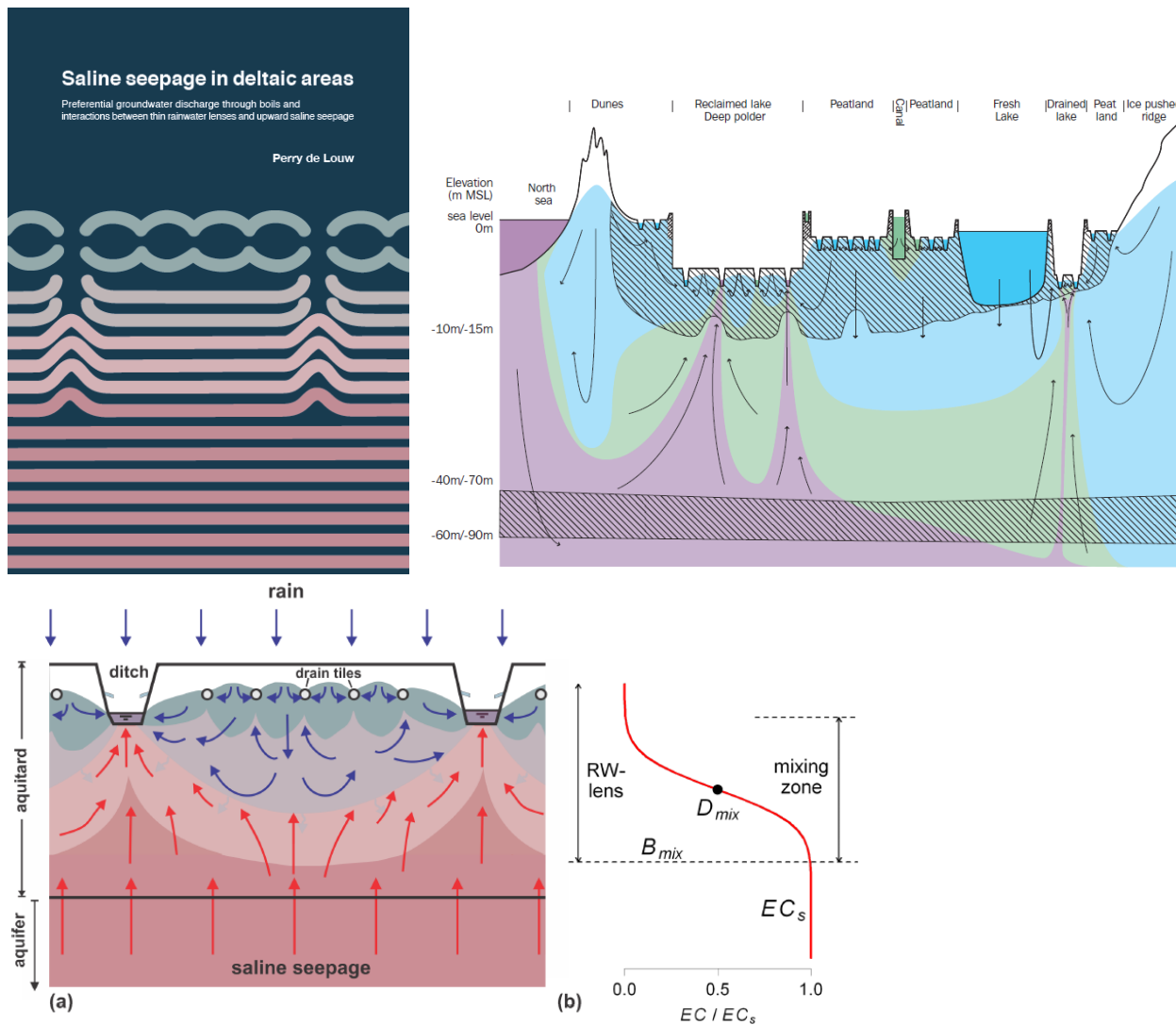
## Proefschrift: Zoute kwel in delta's

NIEUW: Nederlandstalig artikel in Landschap over dunne regenwaterlenzen: [download](#)

De Louw, P.G.B., Oude Essink, G.H.P., Eeman, S., Van Baaren, E.S., Vermue, E., Delsman, J.R., Pauw, P.S., Siemon, B., Gunnink, J.L., Post, V.E.A., 2015, Dunne regenwaterlenzen in zoute kwelgebieden, Landschap, 32, 5-15.

Eind 2013 is het proefschrift van Perry de Louw over zoute kwel gereed gekomen met de titel:

**Saline seepage in deltaic areas - Preferential groundwater discharge through boils and interactions between thin rainwater lenses and upward saline seepage**



Zijn promotieonderzoek heeft Perry uitgevoerd bij Deltares (Utrecht), VU University Amsterdam, Wageningen University (WUR) en Flinders University - National Centre for Groundwater Research and Training (Adelaide, Australia).

In de Nederlandse delta heeft hij de zoute kwelsystemen onderzocht die van belang zijn voor de huidige en toekomstige zoetwatervoorziening in Nederland.

Het onderzoek bestond uit 2 delen:

- (1) preferente zoute kwel door wellen in diepe polders;
- (2) dunne regenwaterlenzen in zoute kwelgebieden.

De openbare verdediging vond plaats op vrijdag 6 december 2013 in de aula van de Vrije Universiteit, De Boelelaan 1105 te Amsterdam.

Een digitale versie van het proefschrift is hier te downloaden: [PhD-thesis\\_Saline-seepage\\_DeLouw2013.pdf](#)

# Symposium Zout grondwater in kustgebieden: van probleem tot oplossing

5 december bij Deltares (Princetonlaan, Utrecht)

In het kader van Perry's promotie organiseert Deltares een symposium over grondwater verziltingsprocessen en oplossingen voor een duurzame zoetwatervoorziening. In de ochtend zullen 5 presentaties worden gegeven vanuit het onderzoek. Een korte samenvatting van de presentaties is gegeven op de achterzijde. Speciale gast is Clifford Voss van de United States Geological Survey (USGS) die als eerste spreker zal ingaan op het gebruik van grondwatermodellen voor grondwaterbeheer in kustgebieden. In de presentaties van Pieter Stuyfzand en Theo Olsthoorn worden naast de problemen, ook de kansen van zout grondwater belicht. Op de dag van dit symposium publiceert Nature een review artikel over het voorkomen van offshore zoetwatervoorvormingen in de wereld. Medeauteur Koos Groen deelt met ons de belangrijkste feiten. Perry de Louw presenteert zijn belangrijkste bevindingen van zijn promotieonderzoek over zoute kwel en zal kort ingaan op de consequenties voor de zoetwatervoorziening in de Nederlandse delta. Vóór de lunch zullen zeven PhD-studenten in 1-2 minuten hun poster introduceren die tijdens de lunch wordt gepresenteerd. Na de lunch komen de waterbeheerders en beleidsmakers aan het woord. Aan hen wordt gevraagd hoe het onderzoek bijdraagt aan hun beleid en beheer en waar mogelijk nog kennisbiaten zitten.

Deelname aan het symposium is geheel gratis.  
Aanmelden via een email aan [perry.delouw@deltares.nl](mailto:perry.delouw@deltares.nl)

Het volledige programma van het symposium met een korte samenvatting van de lezingen is hier te downloaden: [Symposium\\_zout\\_grondwater\\_5-dec.pdf](#)

---

## Programma

9:00-9:25 Registratie, koffie en thee

9:25-9:35 Opening door dagvoorzitter Toon Segeren.

9:35-10:00 Clifford Voss (USGS): Using groundwater models for coastal aquifer management: Why simple modeling is best.

10:00-10:20 Pieter Stuyfzand (VU, KWR): Problems and solutions when storing fresh water in brackish aquifers and when applying BWRO (Brackish Water Reverse Osmosis).

10:20-10:40 Theo Olsthoorn (TU-Delft, Waternet): Salt-water may not always be negative.

10:40-11:15 Pauze

11:15-11:35 Koos Groen (VU, Acacia): Offshore fresh groundwater reserves as a global phenomenon.

11:35-11:55 Perry de Louw (Deltares): Saline seepage in deltaic areas.

11:55-12:10 Pitches door 7 promovendi waarin ze kort hun onderzoek en poster introduceren.  
Joost Delsman, Marloes van Ginkel, Sebastian Huizer, Leanne Morgan, Pieter Pauw, Frank Smits, Koen Zuurbier.

12:10-13:10 Lunch & poster presentaties

13:10-14:20 Van onderzoek naar praktijk (inleiding door Gualbert Oude Essink, Deltares).

13:20-13:40 Mark Kramer (Hoogheemraadschap van Rijnland). Omgaan met verzilting in Rijnland.

13:40-14:00 Vincent Klap (Provincie Zeeland). Zouttolerantie 2.0.

14:00-14:20 Peter Prins (LTO-noord): De uitdagingen van More Crop per Drop.

14:20 Afsluiting en aansluitend een borrel

---

## De artikelen die de basis vormen van mijn proefschrift:

1. De Louw, P.G.B., Eeman, S., Oude Essink, G.H.P., Vermue, E., Post, V.E.A. 2013. Rainwater lens dynamics and mixing between infiltrating rainwater and upward saline groundwater seepage beneath a tile-drained agricultural field. *J. Hydrology*, 501, 133-145. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2013.07.026>  
[link to paper](#)
2. De Louw, P.G.B., Vandenbohede, A., Werner, A.D., Oude Essink, G.H.P. 2013. Natural saltwater upconing by preferential groundwater discharge through boils. *J. Hydrol.*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhydrol.2013.03.025>.  
[download](#)
3. De Louw, P.G.B., Eeman, S., Siemon, B., Voortman, B.R., Gunnink, J., van Baaren, E.S., and Oude Essink, G.H.P., 2011, Shallow rainwater lenses in deltaic areas with saline seepage, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 15, 3659-3678.  
[link to HESS](#)
4. De Louw, P.G.B., van der Velde, Y., and van der Zee, S.E.A.T.M. 2011. Quantifying water and salt fluxes in a lowland polder catchment dominated by boil seepage: a probabilistic end-member mixing approach, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 15, 2101-2117  
[link to HESS](#)
5. De Louw, P.G.B., Oude Essink, G.H.P., Stuyfzand, P.J., Zee, van der, S.E.A.T.M., 2010, Upward groundwater flow in boils as the dominant mechanism of salinization in deep polders, The Netherlands, *J. Hydrol.* 394, 494-506.  
[download](#)