

**Measuring and modelling salt and heat transport in low-land drainage canals  
Flow and stratification effects of saline seepage**

Hilgersom, Koen

**DOI**

[10.4233/uuid:3519c954-ab49-45a9-b4c7-41867e2f38cb](https://doi.org/10.4233/uuid:3519c954-ab49-45a9-b4c7-41867e2f38cb)

**Publication date**

2017

**Document Version**

Final published version

**Citation (APA)**

Hilgersom, K. (2017). *Measuring and modelling salt and heat transport in low-land drainage canals: Flow and stratification effects of saline seepage*. [Dissertation (TU Delft), Delft University of Technology]. <https://doi.org/10.4233/uuid:3519c954-ab49-45a9-b4c7-41867e2f38cb>

**Important note**

To cite this publication, please use the final published version (if applicable).  
Please check the document version above.

**Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

**Takedown policy**

Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.  
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# **Propositions**

accompanying the dissertation

## **Measuring and modelling salt and heat transport in low-land drainage canals**

Flow and stratification effects of saline seepage

by

**Koen Peter Hilgersom**

1. Temperature does not only say something about the current state of a water particle, it also tells us about the particle's path to arrive at this point.
2. Adaptation will be a more sustainable strategy than fighting salinization in low-land areas.
3. Although many numerical transport models are able to simulate the extents of double-diffusive phenomena, the locations of salt-fingers or convection cells can be completely different (this thesis).
4. Distributed temperature sensing practitioners gain more information from an optical signal than the information that is gained from internet traffic through the same optical fibre.
5. Double-diffusion proves that particles taking random walks can yield an organised system on macroscopic scale. Likewise, scientists need 'random walks' to other fields of study to fit their research into a structured larger picture.
6. Current political leaders, who claim loudest that they protect their nation's values, propose solutions that clearly undermine these values.
7. Leaving the funding of research increasingly to the industry ignores the different incentives of fundamental research and industry.
8. Observation is a passive science, experimentation an active science (Claude Bernard - French physiologist).
9. Pessimism is a self-fulfilling prophecy.
10. Mistrust every impulse to write, except for the joy of formulating (Godfried Bomans - Dutch writer).

These propositions are regarded as opposable and defensible, and have been approved as such by the promoters prof. dr. ir. N.C. van de Giesen and dr. ir. M. Zijlema.

# Stellingen

behorende bij het proefschrift

## **Measuring and modelling salt and heat transport in low-land drainage canals**

Flow and stratification effects of saline seepage

door

**Koen Peter Hilgersom**

1. Temperatuur zegt niet alleen iets over de huidige staat van een waterdeeltje, het vertelt ons ook over de weg van het deeltje om hier te geraken.
2. Het zal een duurzamere strategie zijn om ons aan te passen aan dan te vechten tegen verzilting in laaggelegen gebieden.
3. Hoewel veel numerieke transportmodellen in staat zijn om de grootte van dubbel-diffuse fenomenen te simuleren, kunnen de locaties van zoutvingers of convectiecellen geheel afwijken (dit proefschrift).
4. Gebruikers van distributed temperature sensing halen meer informatie uit een optisch signaal dan de informatie die wordt verkregen uit internetverkeer door dezelfde glasvezel.
5. Dubbele diffusie bewijst dat willekeurige bewegende deeltjes op macroschaal een georganiseerd systeem kunnen opleveren. Evenzo hebben wetenschappers 'willekeurige bewegingen' naar andere onderzoeksvelden nodig om hun onderzoek in een gestructureerd groter plaatje in te passen.
6. De huidige politieke leiders, die het hardste verkondigen dat ze de waarden van hun natie beschermen, stellen oplossingen voor die deze waarden duidelijk ondermijnen.
7. Het toenemend overlaten van de onderzoeksfinanciering aan de industrie gaat voorbij aan de verschillende motieven van fundamenteel onderzoek en industrie.
8. Observeren is een passieve wetenschap, experimenteren een actieve wetenschap (Claude Bernard - Frans fysioloog).
9. Pessimisme is een selffulfilling prophecy.
10. Wantrouw elke drijfveer tot schrijven, behalve de vreugde van het formuleren (Godfried Bomans - Nederlands schrijver).

Deze stellingen worden oponeerbaar en verdedigbaar geacht en zijn als zodanig goedgekeurd door de promotoren prof. dr. ir. N.C. van de Giesen en dr. ir. M. Zijlema.