



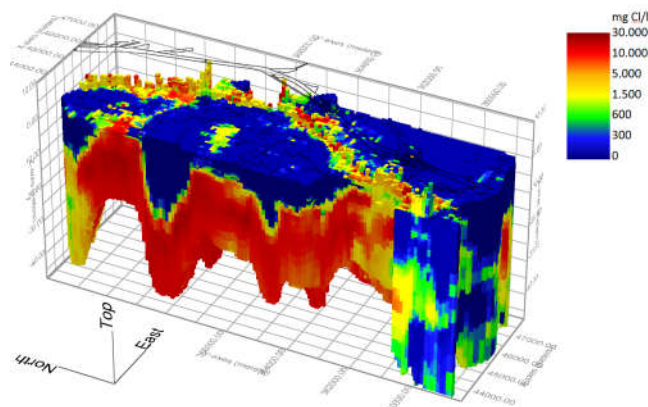
Zoet-zout kartering Zeeland

Onderwerpen:

- Wat ?
- Waarom ?
- Wie ?
- Werkwijze
- Waar ?
- Wanneer ?
- Wat levert het op ?
- Wat bieden we ?

Zoet-zout kartering : Wat ?

3D-beeld zoet-brak-zout verdeling grondwater

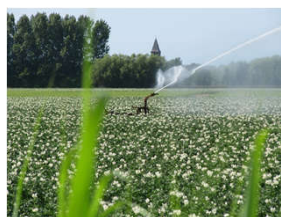


3 FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018

Provincie
Zeeland

Zoet-zout kartering : Waarom ?

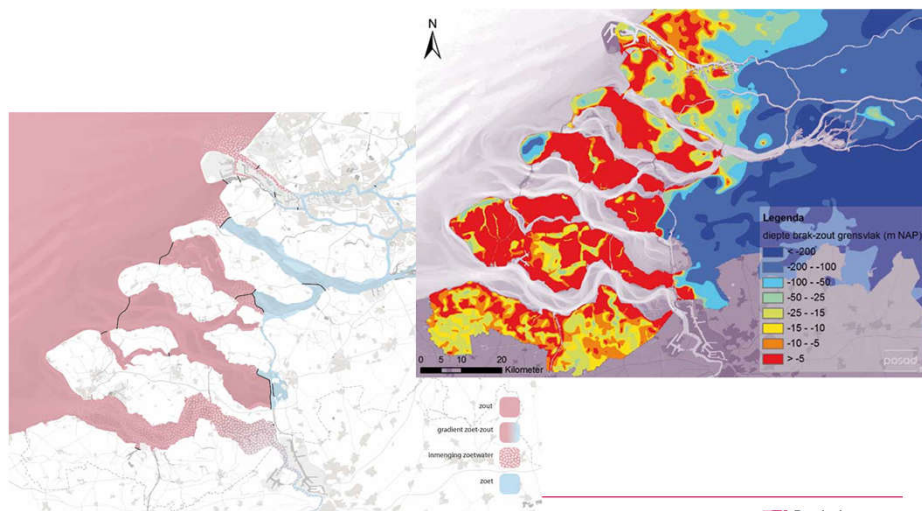
- Zoet water is schaars
 - geen aanvoer/voorraad
 - beperkingen landbouw
 - klimaatverandering
- Monitoring ingrepen
 - o.a. Zwin, Hedwigepolder
- Beleidsontwikkeling
 - Kritische grenzen: 2,5m / 15m



4 FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018

Provincie
Zeeland

Zoet-zout kartering : Waarom ?



Zoet-zout kartering : Waarom ?



6 FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018

3D-beeld zoet-brak-zout : Hoe ?

- Berekenen ?



- Meten !

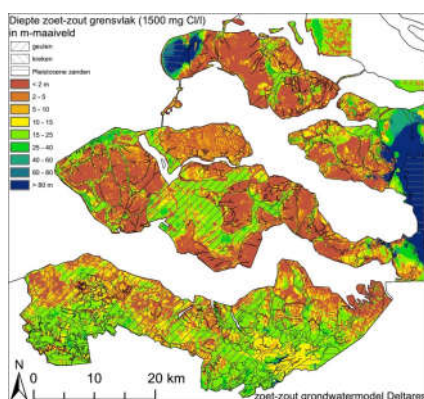


7 FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018



3D-beeld zoet-brak-zout : Berekenen

Grondwatermodel



Simuleren
grondwaterstroming

→ **blijft THEORIE**

8 FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018



3D-beeld zoet-brak-zout : **Meten**

Wat:

Weerstand/geleidbaarheid grond(water)

Hoe:

| | | |
|--------------|-------------------------|-------------|
| • Prikstok | tot 3m-mv | punt |
| • EM-31 | tot 7m-mv | lijn |
| • EM-34 | tot 25m-mv | lijn |
| • ECPT | tot 30m-mv | punt |
| • CVES | tot 80m-mv | lijn(stuk) |
| • AEM | tot > 100m-mv | vlak |

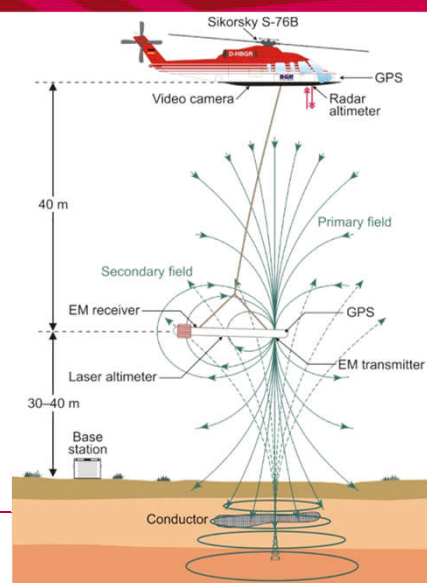
9

FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018



Airborne Electromagnetic (AEM)

[met helikopter = **HEM**]



10

FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018

Het project FRESHM Zeeland

FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018



FRESHM Zeeland : Wie zit erachter ?

Uitvoering:



Opdrachtgevers:

Provincie Zeeland, Rijkswaterstaat, Het Rijk (Deltafonds), Evides, waterschap Scheldestromen, ZLTO, de Vlaams-Nederlandse Scheldecommissie en de Zeeuwse gemeenten.

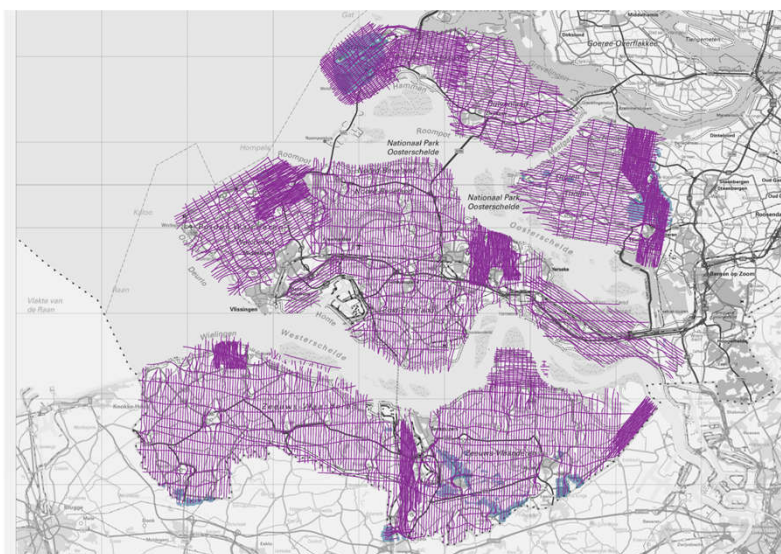
12 FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018



FRESHEM Zeeland : Wat gebeurt er?



FRESHEM Zeeland : Waar ?



FRESHEM Zeeland : Wanneer ?

Inwinning in 3 vluchtrondes:

- Oktober 2014
- Maart 2015
- Augustus 2015

Verwerking:

September 2015 – November 2016

Oplevering:

December 2016 → + 4 maanden



15 FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018



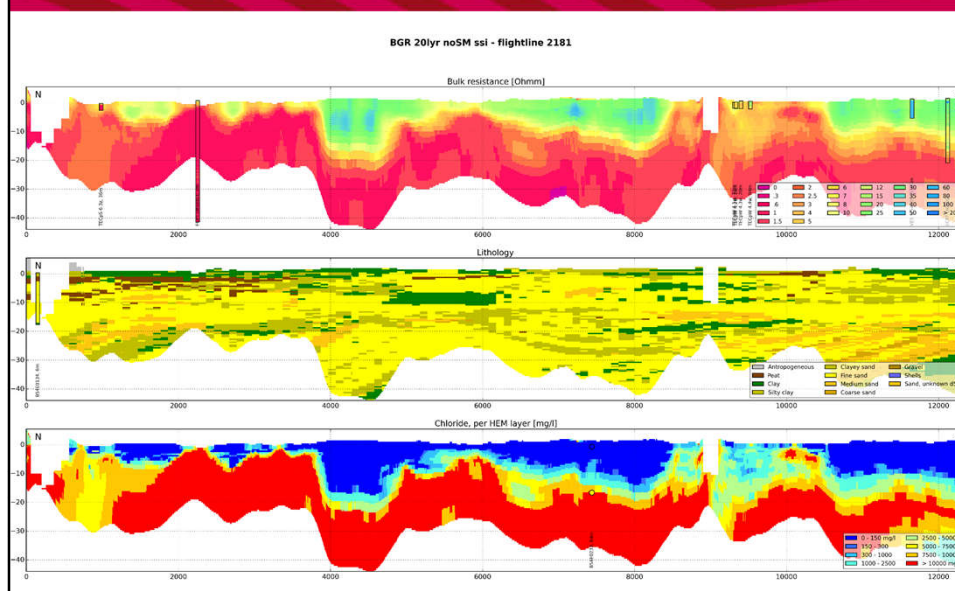
FRESHEM Zeeland

Wat levert het op ?

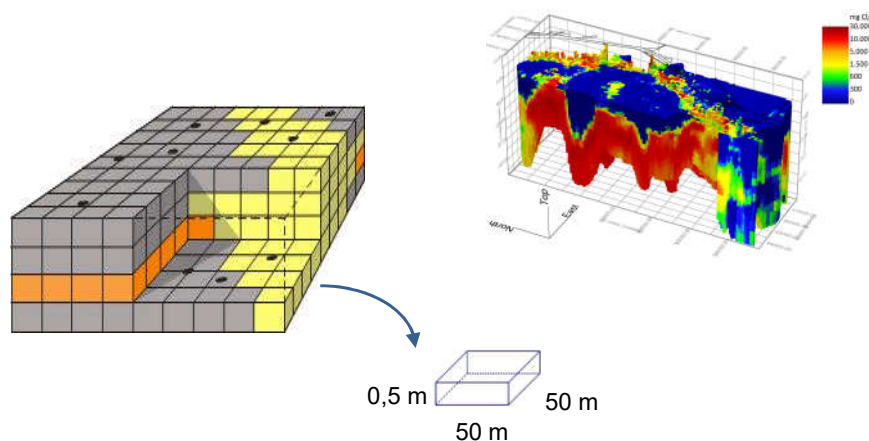
FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018



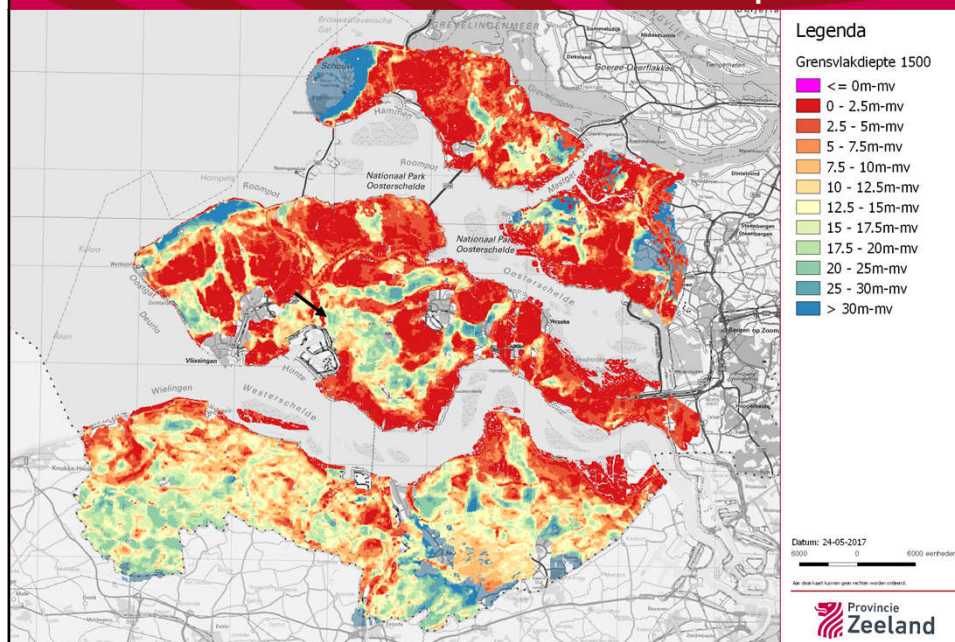
Resultaat : 2D-vlieglijnen



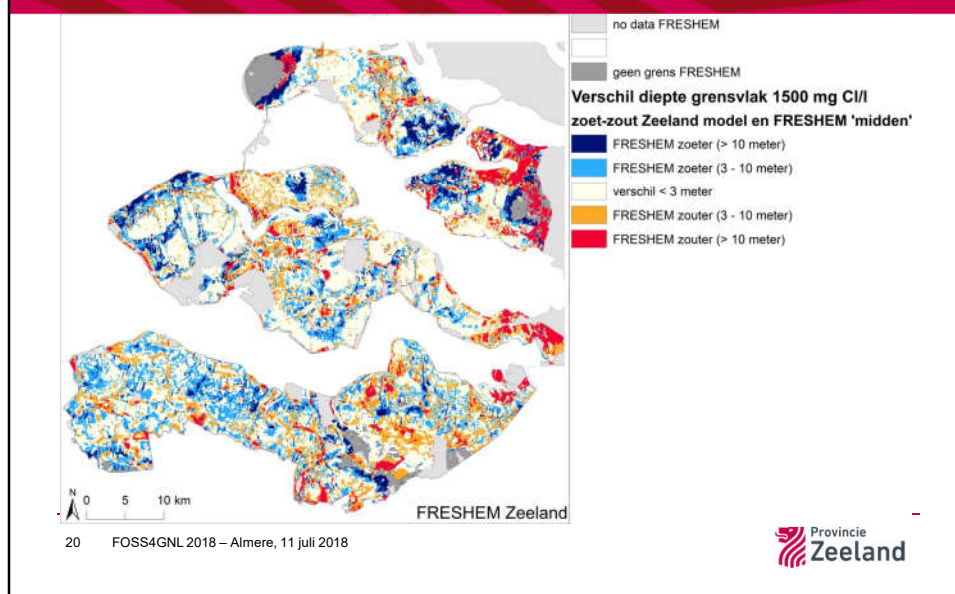
Resultaat : 3D-voxelmodel



Resultaat : Kaart Grensvlakdiepte



Meerwaarde? Verschil gemeten - berekend





FRESHM Zeeland : Open data !

Websites provincie en waterschap:

Downloaden

- Alle bestanden en kaarten: [Dataportaal Zeeland](#)

Visualiseren (2D):

- Kaarten/profielen via [FRESHM-viewer](#)

(→ 3D-toepassingen via externe tool (iMod))

22 FOSS4GNL 2018 – Almere, 11 juli 2018

Provincie Zeeland



Webadressen Freshem Zeeland

Downloads:

<https://dataportaal.zeeland.nl> - Freshem

Viewer:

<https://kaarten.zeeland.nl/map/freshem#>

Toelichting:

<https://www.zeeland.nl/water/zoet-water/zoet-zoutverdeling-zeeuwse-ondergrond>