



**100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART**

› **Retourstroom REGIS** **verkenning met bevindingen** **Brabant-model (RHdhv)**

Willem Jan Zaadnoordijk, Jelle Buma,

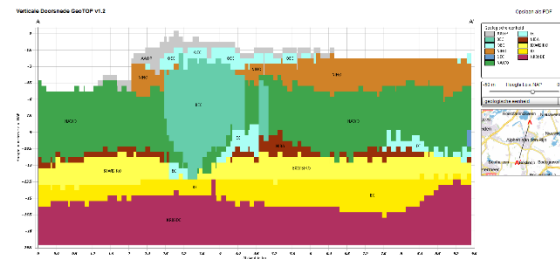
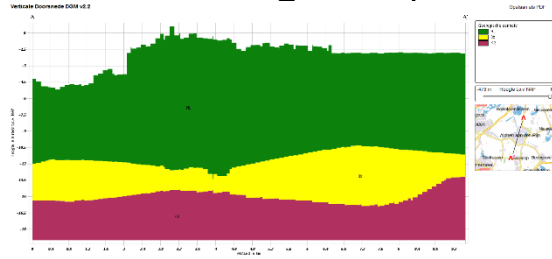
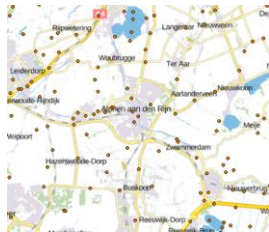
Jan Hummelman, Aris Lourens, Ronald Vernes

AANLEIDING

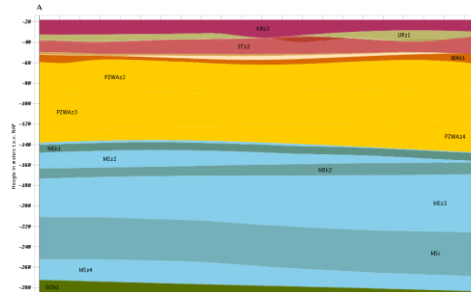


100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART

- › Per 1 januari **2019** ondergrondmodellen in BRO (BasisRegistratie Ondergrond)
- › DGM



- › REGIS



GeoTOP

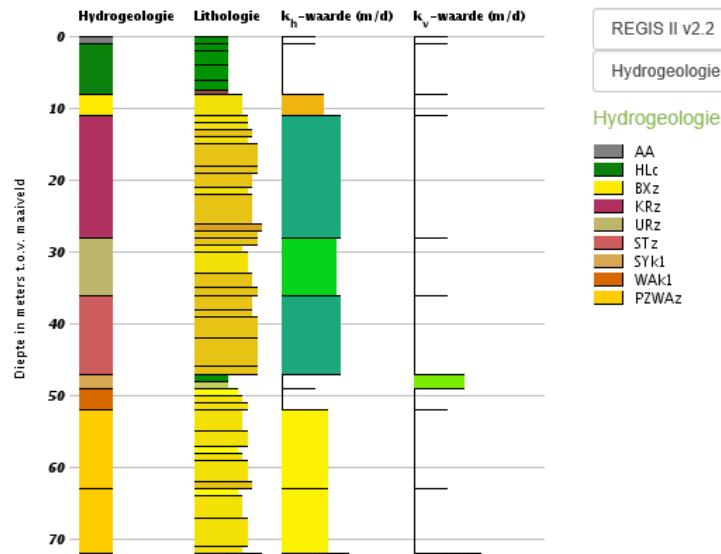
REGIS K-WAARDEN



**100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART**

- › Catalogus k_v , k_h per lithoklasse per geologische eenheid
- › Per boring opschalen naar waarde per REGIS-eenheid
- › Ruimtelijk interpoleren tussen boringen
- › Grids met waarden per eenheid met standaarddeviatie

Identificatie: B31A0110
Coördinaten: 105872, 464651 (RD)
Maaiveld: -4.35 m t.o.v. NAP
Diepte t.o.v. maaiveld: 0.00 m - 72.00 m

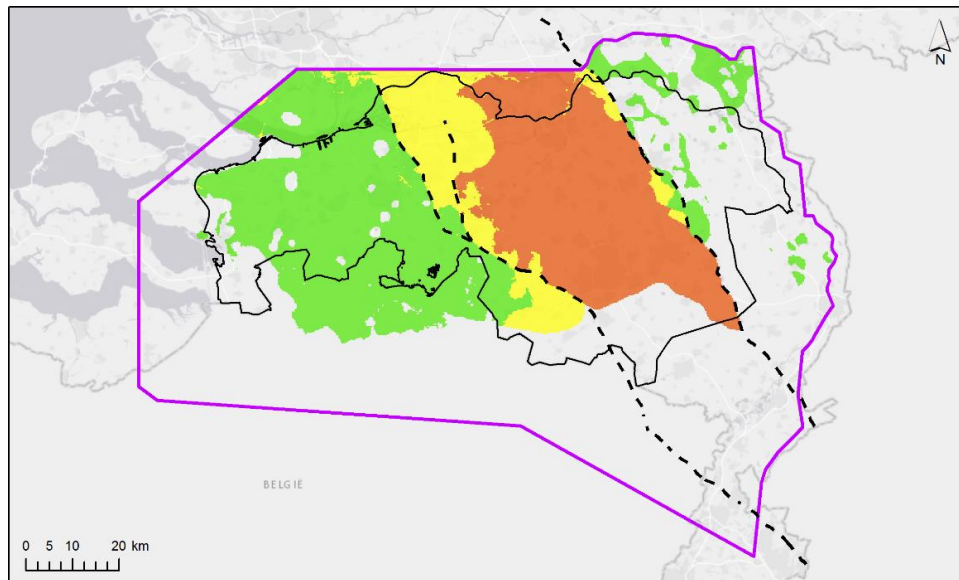


CASUS BRABANTMODEL



100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART

Zonering bovenste kleilaag in Formatie van Waalre



Waalre klei	min [-]	max [-]	ijkfactor [-]
0 - 30 m-mv	10	13	11.6
30 - 60 m-mv	10	13	11.7
> 60 m-mv	22	24	23.0

BEOORDELING



- › Biedt de terugmelding waardevolle informatie voor REGIS ?
 - Sluit schematisatie en schaal op die van REGIS aan ?
 - Resultaten algemeen geldig ?
 - Bandbreedte van resultaten ?

Documentatie van model en calibratie nodig voor beoordeling hiervan.

- › Oordeel:
weerstand WAK1 in Noord-Brabant hoger dan nu in REGIS

VERWERKING



**100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART**

› Wat betekent dit voor REGIS ?

- Hoe verhoudt nieuwe informatie zich tot andere informatie?
- Ook geldig buiten modelgebied?
- Aanpassing cataloguswaarden ?
Bandbreedte of middenwaarde?
- Aanpassing parametrisatiemethode?
 - differentiëren cataloguswaarden per gebied ?
 - k_v afhankelijkheid diepte ?
 - ...



Kan relatief snel



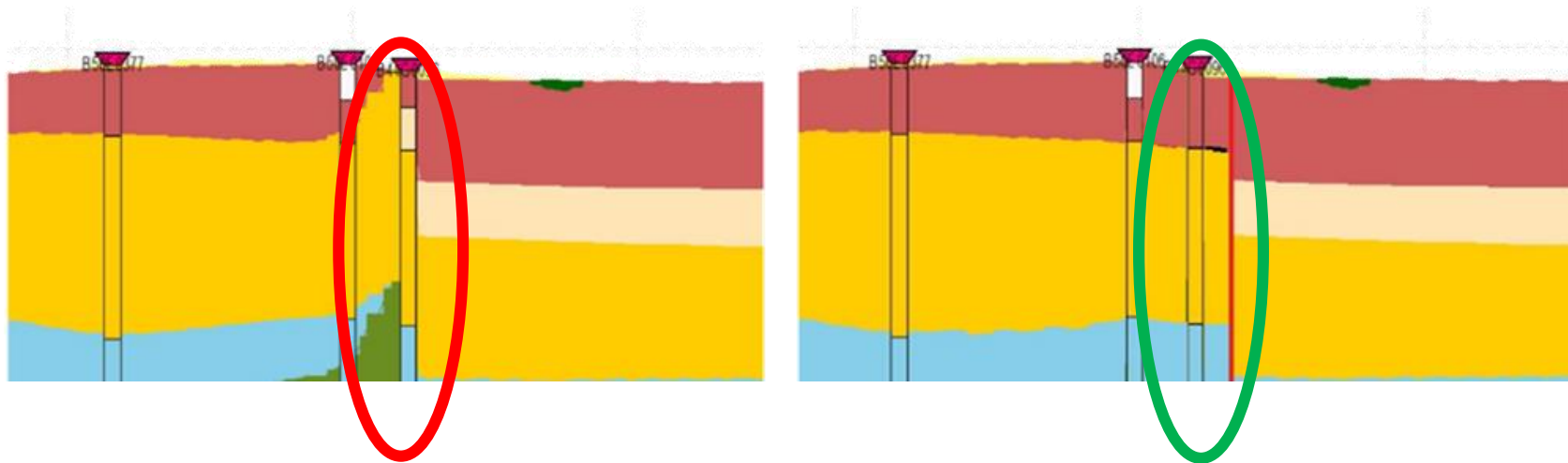
Vraagt veel tijd

TNO innovation
for life

TERUGMELDING



100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART



CONCLUSIES



**100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART**

- › Terugmeldingen helpen om REGIS te verbeteren
- › Bij calibratieresultaten is goede documentatie nodig
- › Verwerking van terugmelding moet verder uitgewerkt worden
 - Inhoudelijk (combineren van verschillende soorten informatie)
 - Procedureel (update frequentie en versiebeheer)



**100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART**

› **Vragen, suggesties?**

Dank aan:

**Royal Haskoning DHV: Wouter Swierstra, Ben van der
Wal, Tom van Steijn**

**Brabant Water, prov. Noord-Brabant, Brabantse
Waterschappen, Rijkswaterstaat, Deltares**



100 JAAR GEOLOGIE IN KAART

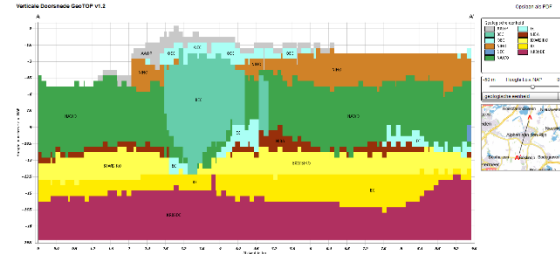
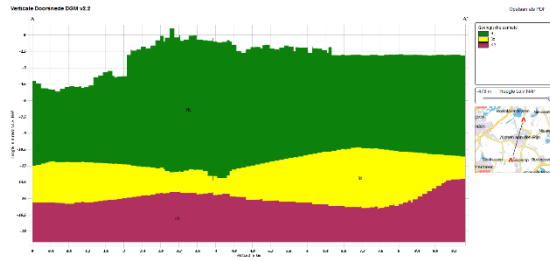
70 jaar Archief Grondwaterstanden TNO
60 jaar C.O.L.N.-rapporten

ACHTERGROND

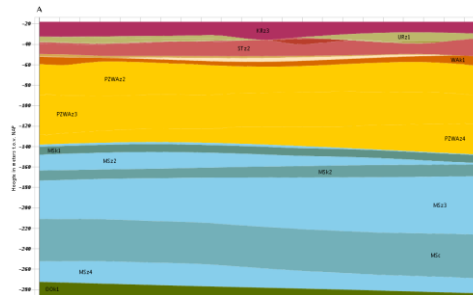


**100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART**

› Digitaal Geologisch Model DGM



› REGIS



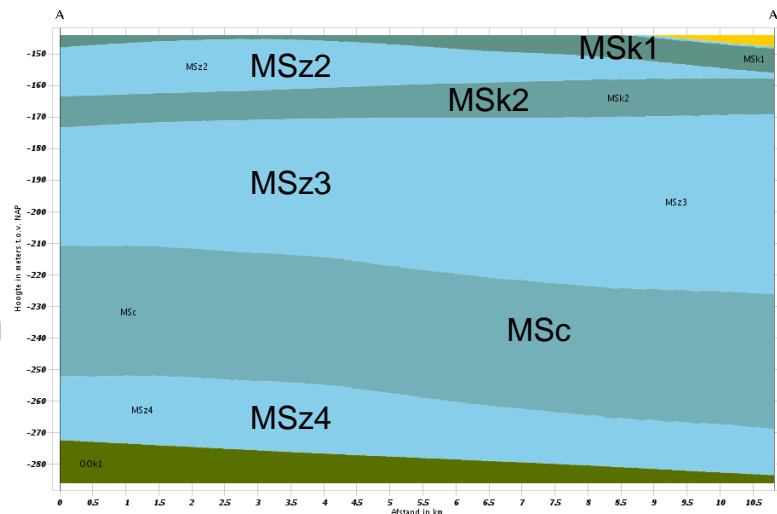
GeoTOP

REGIS EENHEDEN



100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART

- › Basis: DGM-eenheden
 - code voor geologische Formatie (Laagpakket (Laag))
- › Binnen DGM-eenheden: regionaal belangrijke scheidende lagen
- › Nummering vanboven naar beneden
 - scheidende lagen k1, k2, k3, . . .
 - daarbuiten
 - z1, z2, z3, . . . (goed doorlatende eenheden)
 - c (complexe eenheden – afwisseling klei/zand)
 -



› UPDATE BRABANTMODEL



**100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART**

- › REGIS II v2.2 voor ondergrond
- › Aanpassing schematisatie voor Formatie van Boxtel om vertical weerstand door leemlagen weer te geven
- › Calibratie van transmissiviteiten en verticale weerstanden
grootste aanpassing voor bovenste klei Formatie van Waalre WAK1

AANPASSING



100 JAAR
GEOLOGIE
IN KAART

weerstand gw-model → kv lithoklassen REGIS

