

(Grond)water overlast December 2023

Luuk Postmes en Joost Ossevoort
Januari 2024

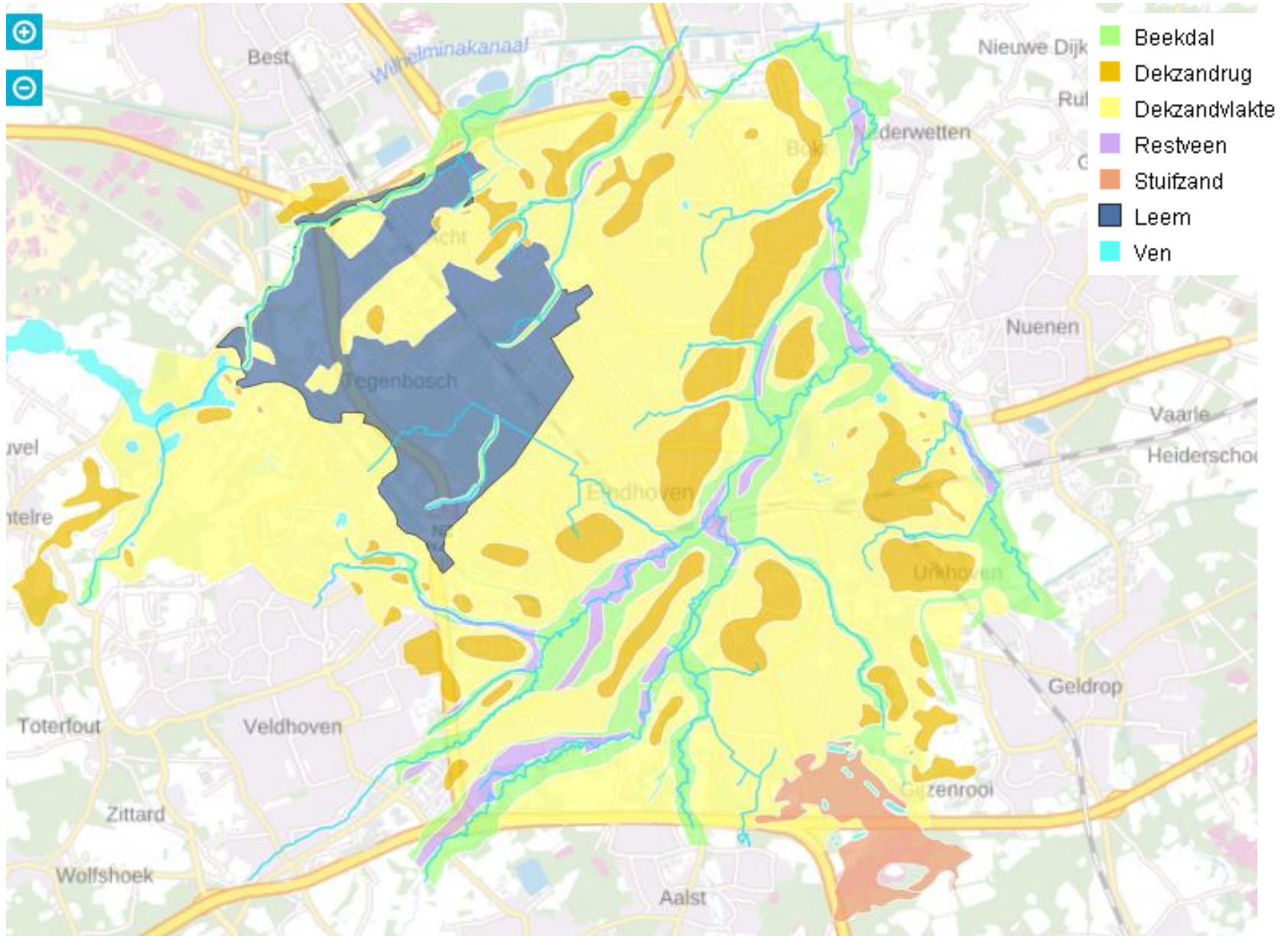


EINDHOVEN

Kringloop van het water

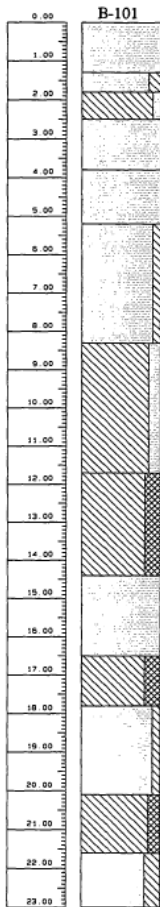


bodemopbouw

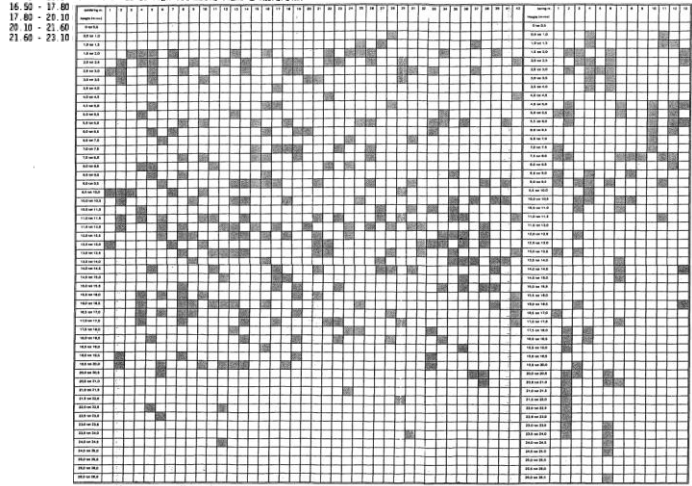


EINDHOVEN

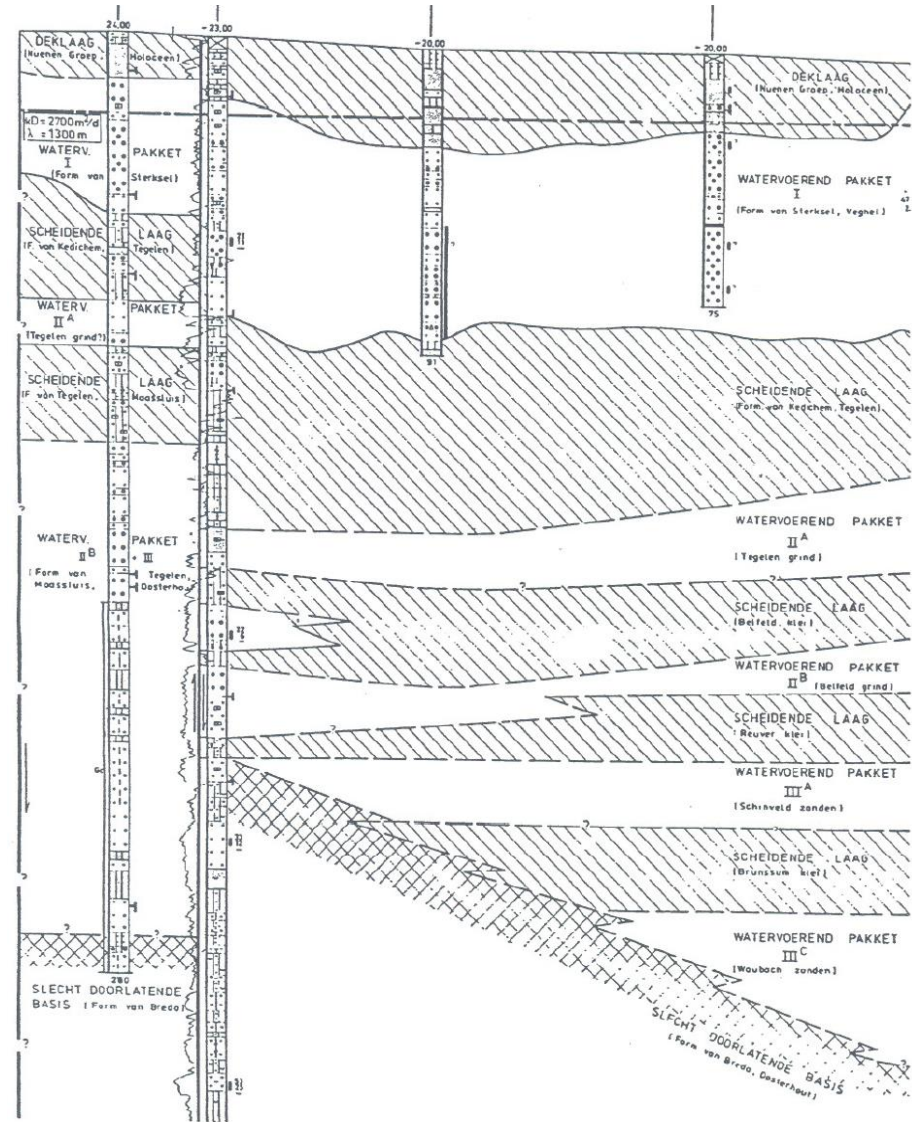
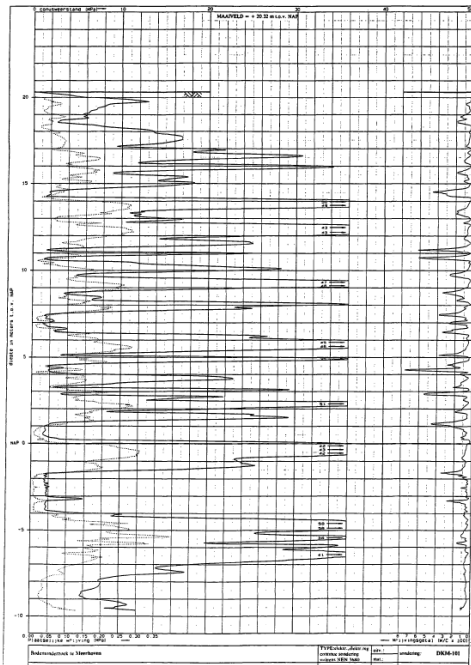
Voorbeeld bodemopbouw Meerhoven



- 0.00 - 1.20 m. - m.v. zand fijn, grijs
- 1.20 - 1.80 m. - m.v. zand, fijn, grijs, weinig leemhoudend
- 1.80 - 2.50 m. - m.v. leem, grijs, zeer weinig zandhoudend
- 2.50 - 3.80 m. - m.v. zand, fijn, geel
- 3.80 - 5.20 m. - m.v. zand, fijn, grijs
- 5.20 - 8.30 m. - m.v. zand, fijn, grijs, zeer weinig leemhoudend
- 8.30 - 11.70 m. - m.v. leem, grijs, weinig zandhoudend
- 11.70 - 14.40 m. - m.v. leem, grijs/bruin, humushoudend
- 14.40 - 16.50 m. - m.v. zand, fijn tot matig, fijn, grijs/bruin
- 16.50 - 17.80
- 17.80 - 20.10
- 20.10 - 21.60
- 21.60 - 23.10



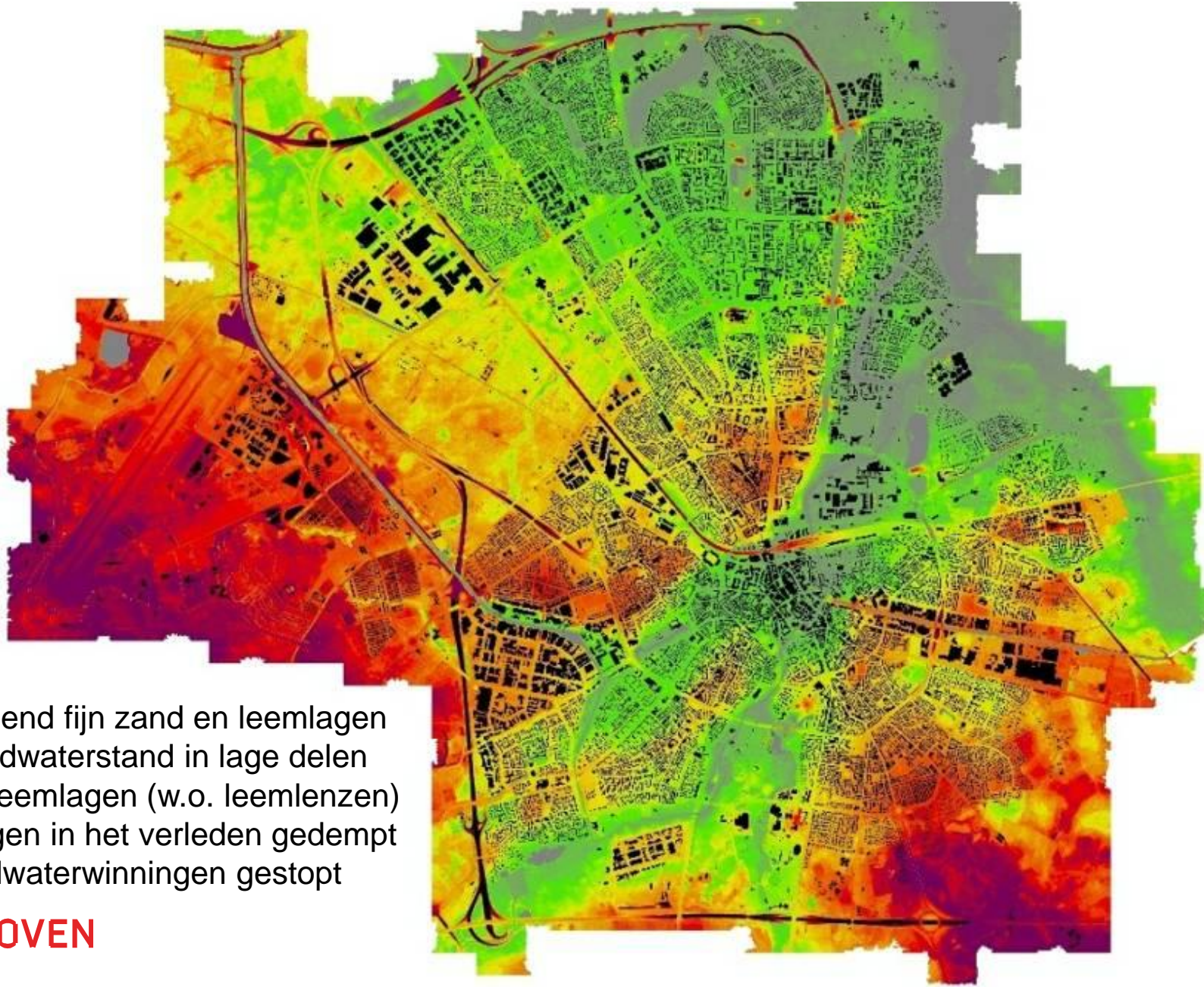
Schematisatie aanwezigheid leem in sonderingen en boringen



EINDHOVEN

Geohydrologische schematisatie

Eindhoven ligt in het dal van de Dommel



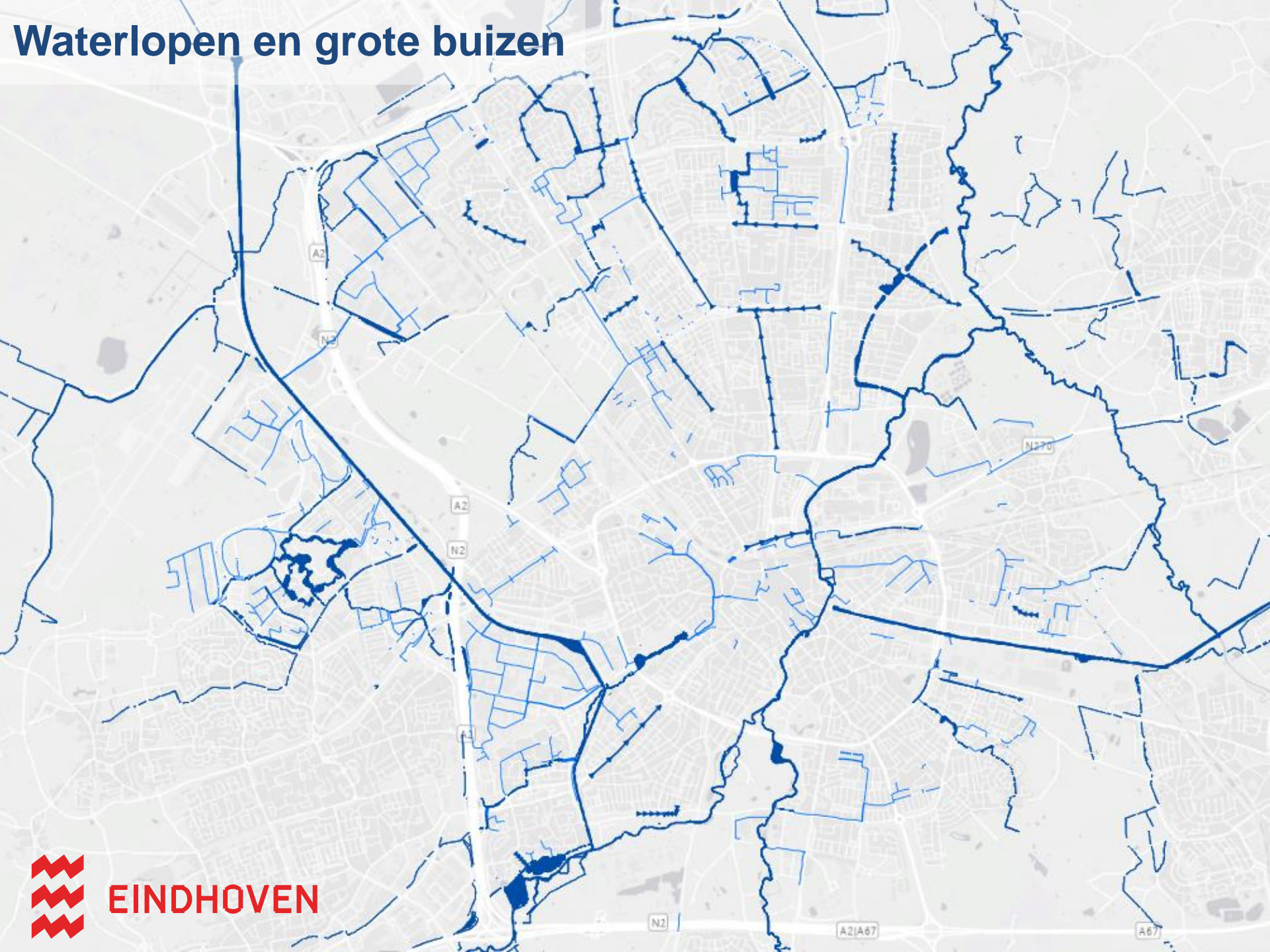
Kenmerken:

- Leemhoudend fijn zand en leemlagen
- Hoge grondwaterstand in lage delen
- Storende leemlagen (w.o. leemlenzen)
- Watergangen in het verleden gedempt
- Veel grondwaterwinningen gestopt



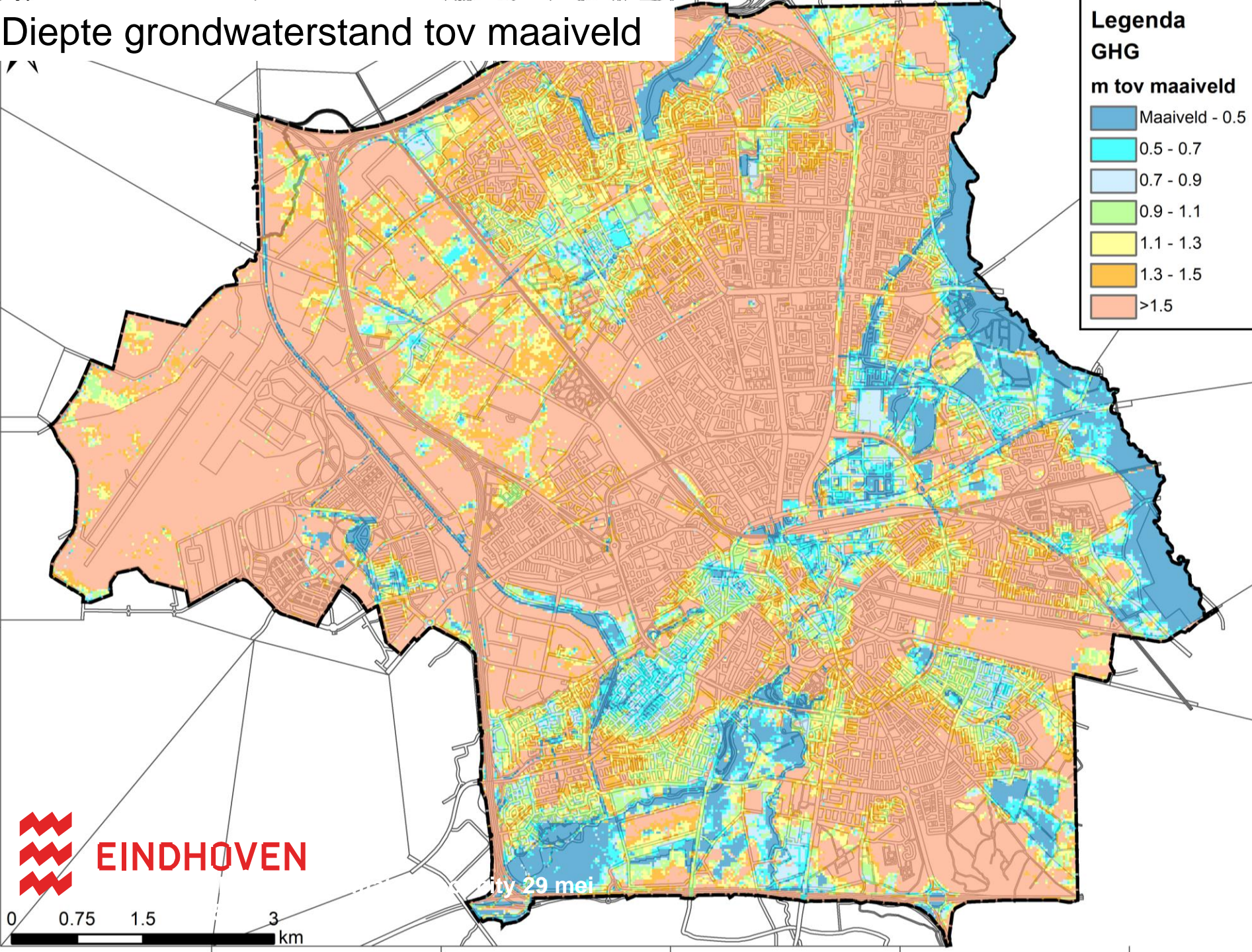
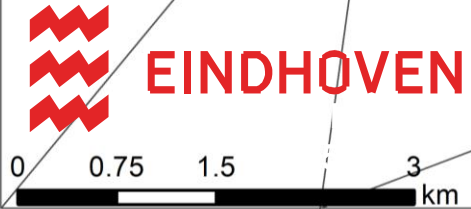
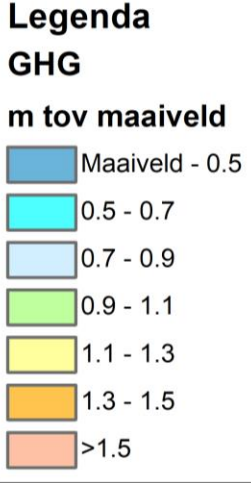
EINDHOVEN

Waterlopen en grote buizen



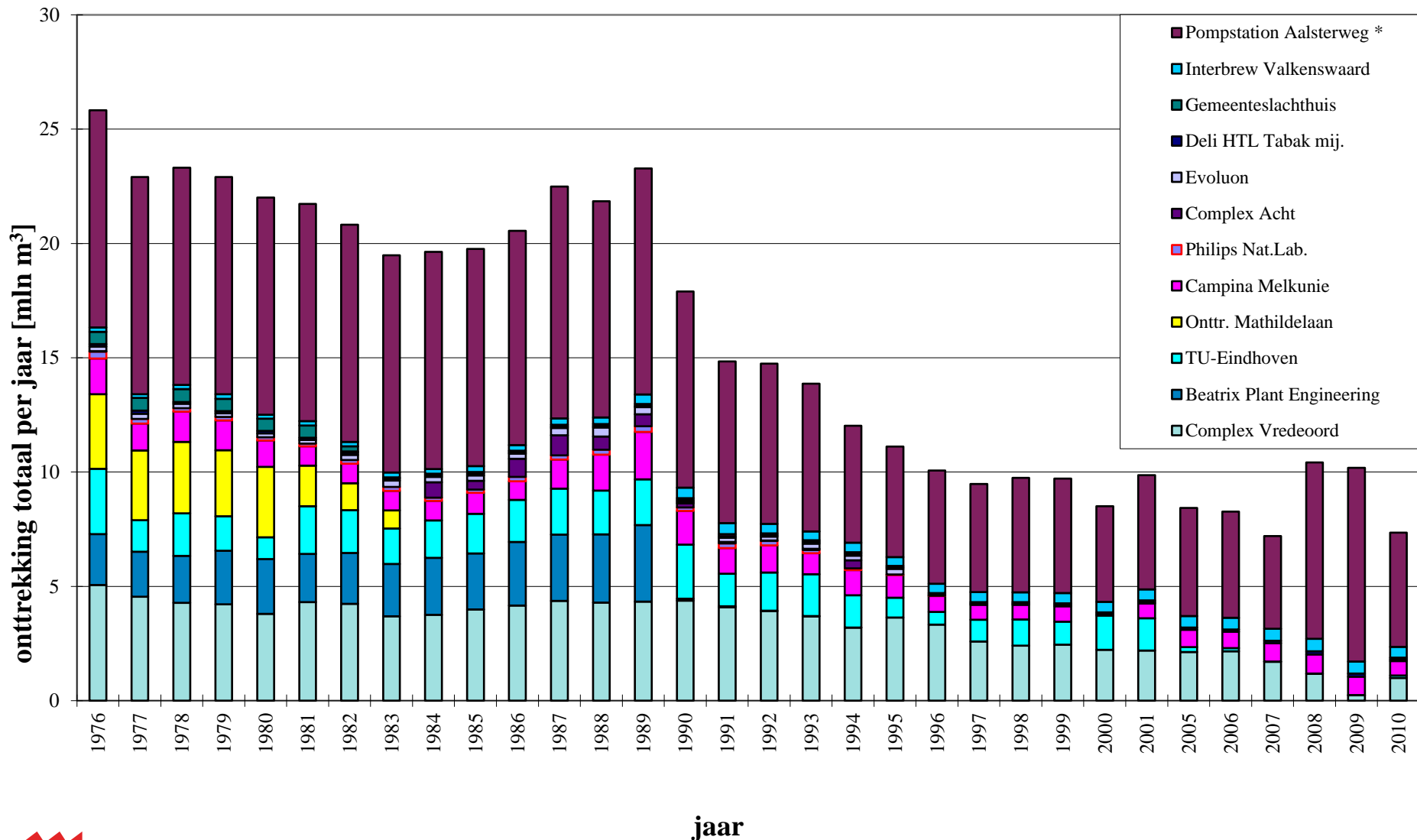
EINDHOVEN

Diepte grondwaterstand tov maaiveld

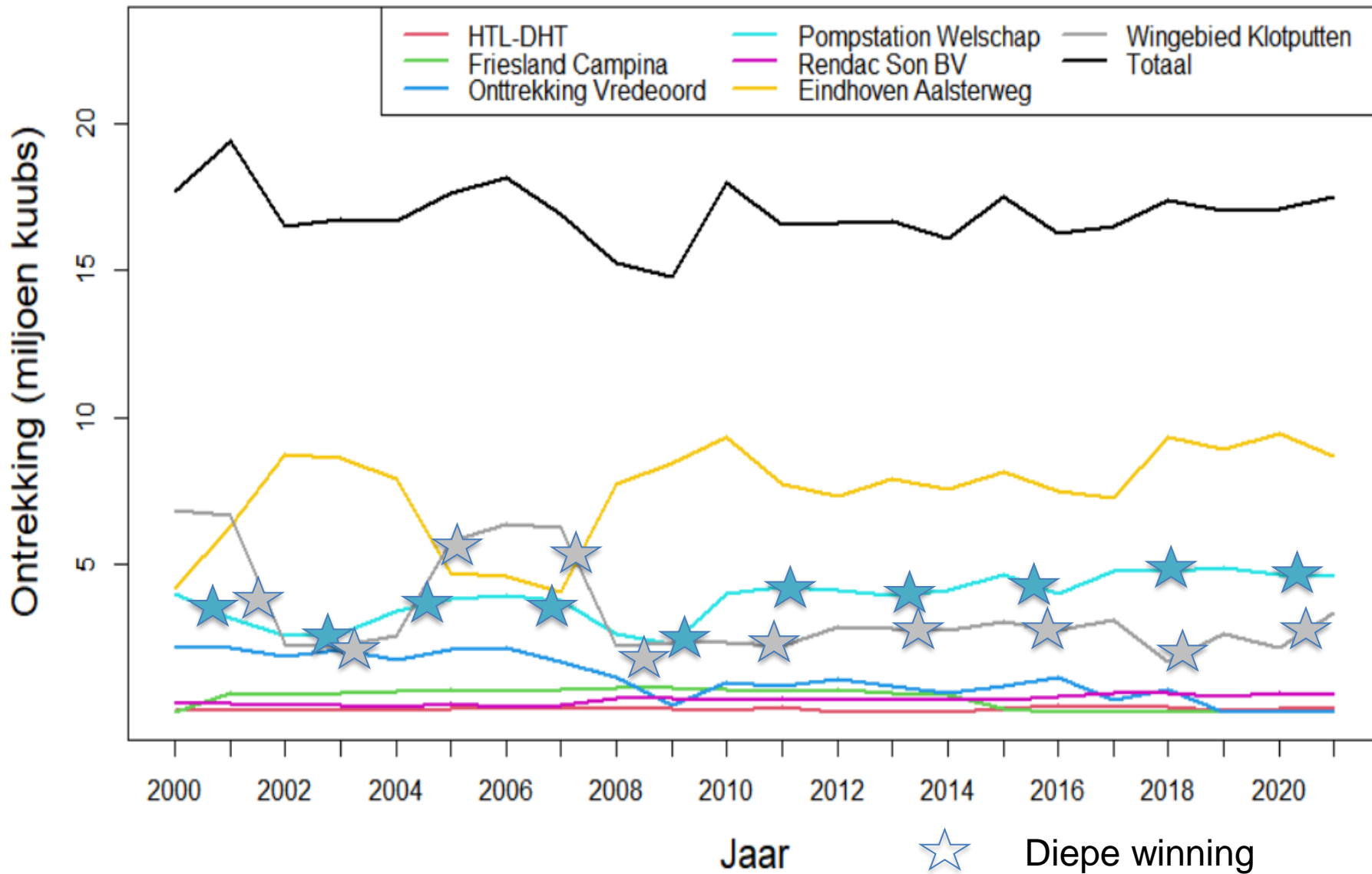


Grondwater onttrekkingen in de tijd

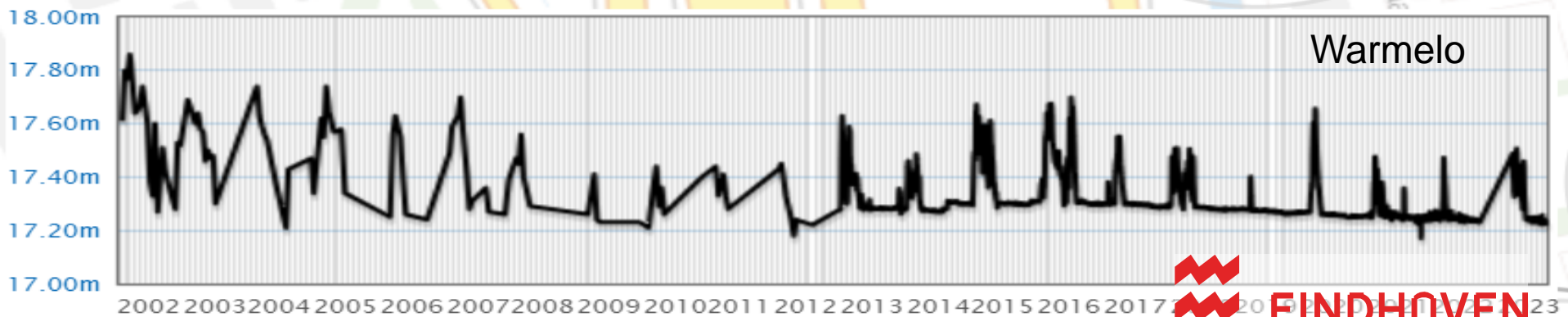
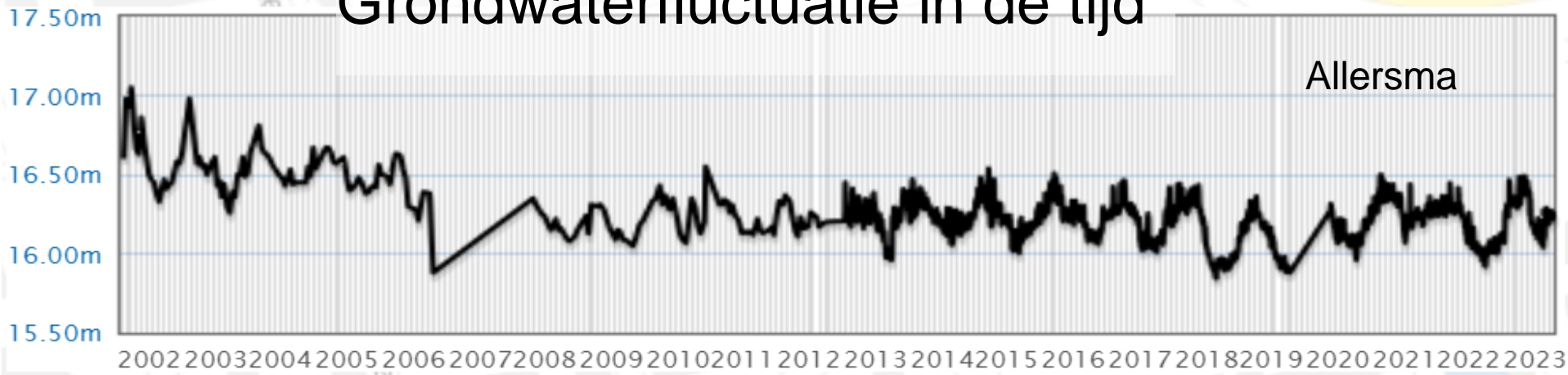
Onttrekkingen Eindhoven eerste watervoerend pakket



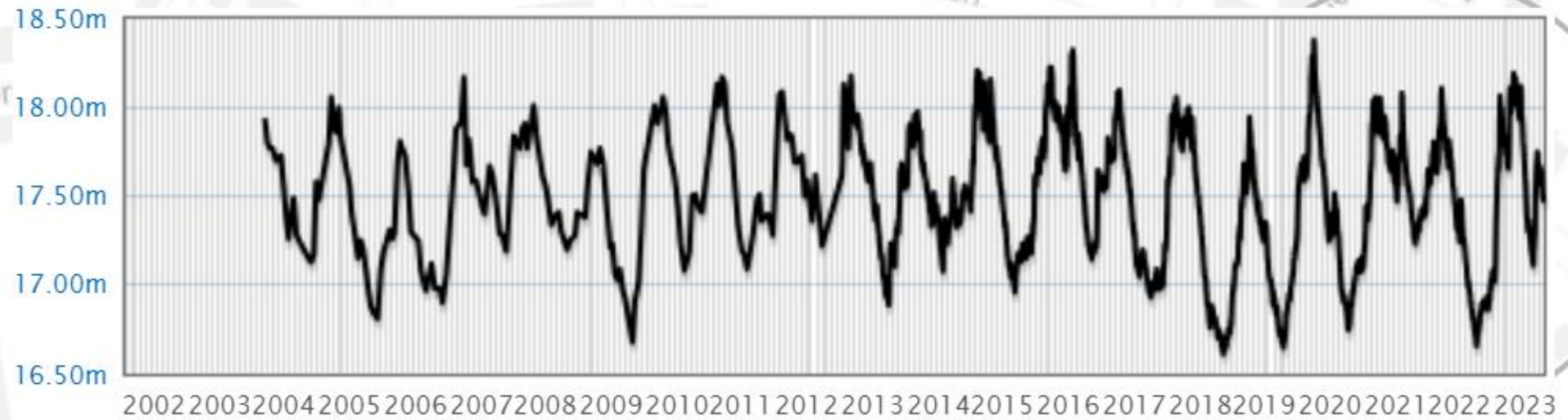
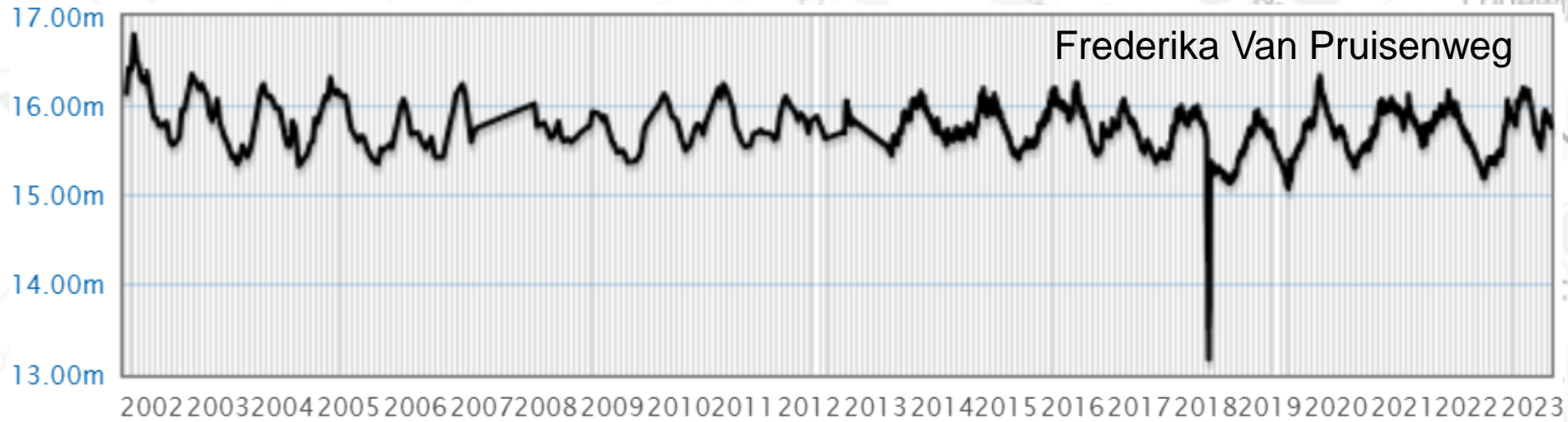
Grondwater onttrekkingen in de tijd



Grondwaterfluctuatie in de tijd



Grondwaterfluctuatie in de tijd



EINDHOVEN

Diepmeerven nabij nr 56

Grondwaterfluctuatie in de tijd meer informatie

Grafiek

Gegevens

Dwarsprofiel

Grafiek

Gegevens

Dwarsprofiel

Locatie:

Meetpunt:

Maaiveld h

Onderkant

Filter lengt

Startdatum

waarnemir

Laatste wa

Hoogste st

Laagste st

¹Dit is de m

18.00m

16.00m

14.00m

12.00m

Grafiek

Gegevens

Dwarsprofiel

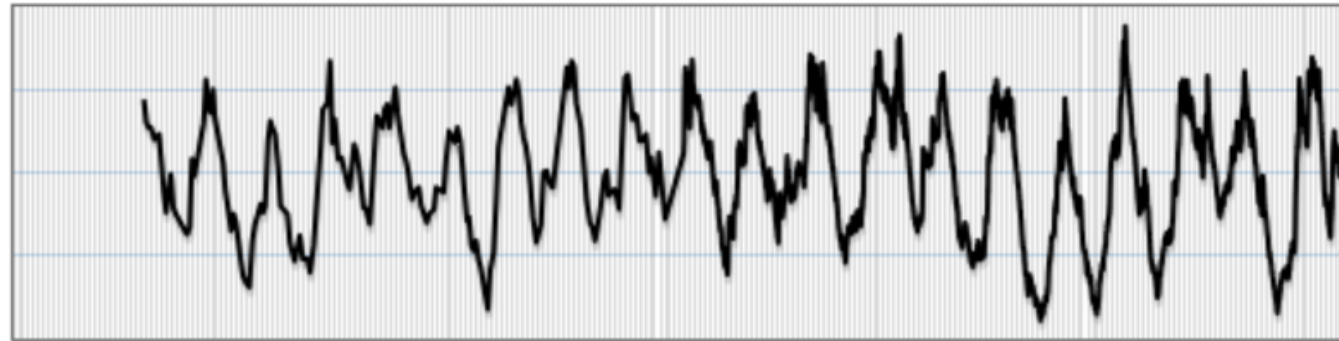
18.50m

18.00m

17.50m

17.00m

16.50m



2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023

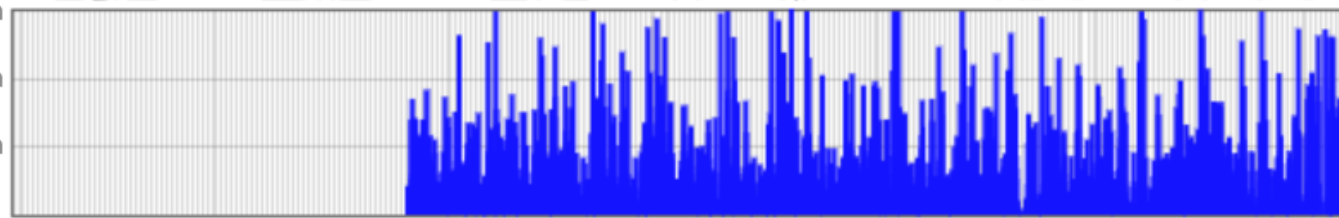
(bron: KNMI)²

30.0mm

20.0mm

10.0mm

0.0mm



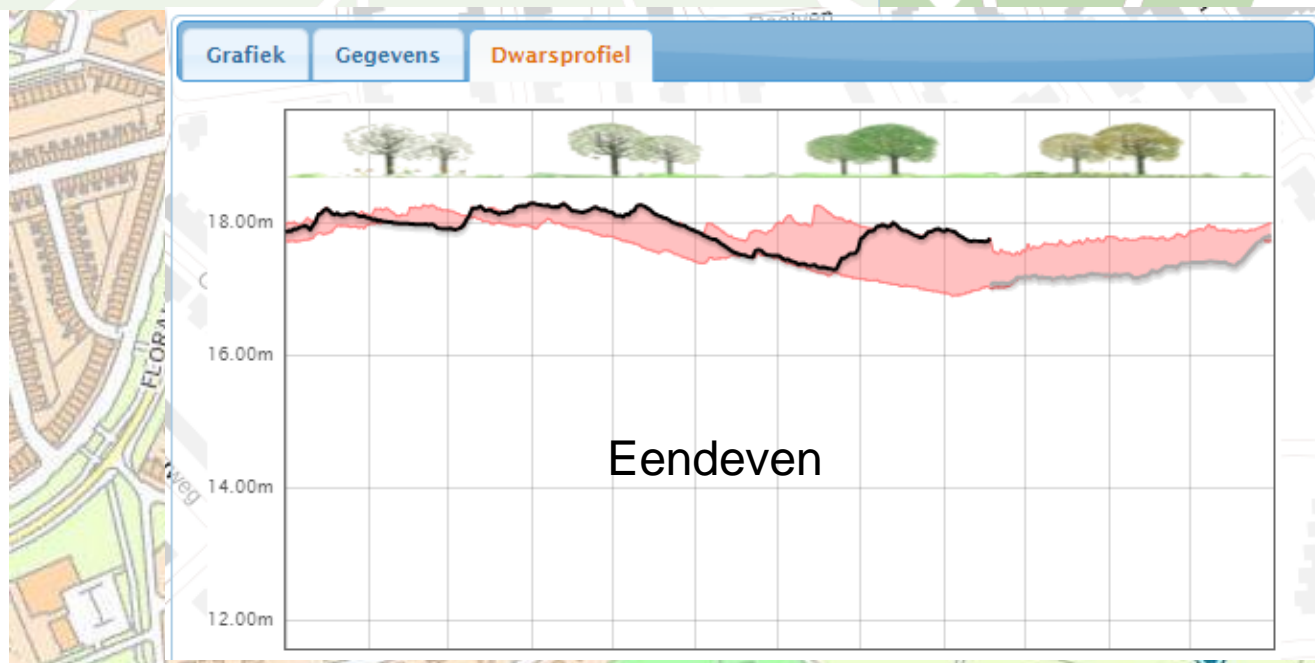
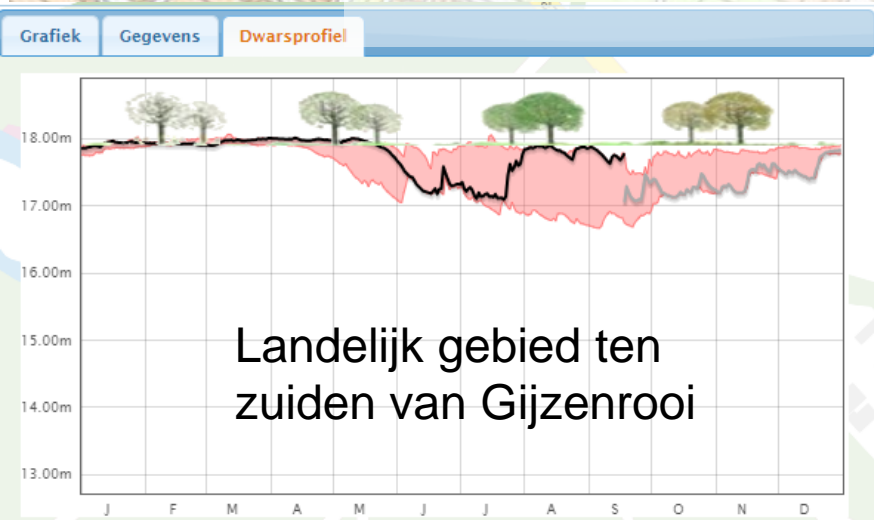
2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023

²Neerslaggegevens worden weergegeven voorzover bekend. De meest recente meting kan daardoor twee maanden oud zijn.

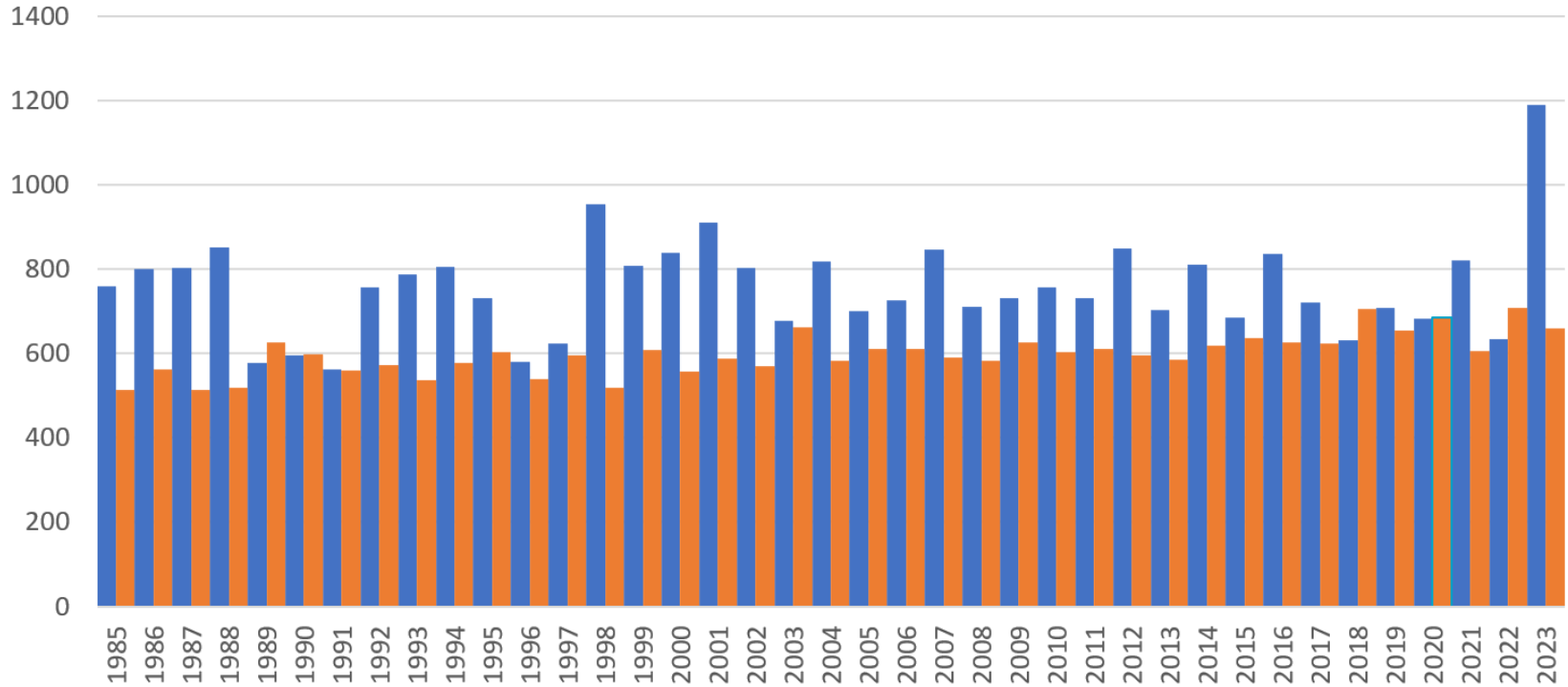


EINDHOVEN

Grondwaterstandsverloop in de tijd



Neerslag en verdamping 2023



NIEUWS SPORT REGIO SLIMMER LEVEN BILLIE PODCAST

MEEST RECENT RED JE GELD GEZONDHEID BINNENLAND BUITENLAND TV-GI

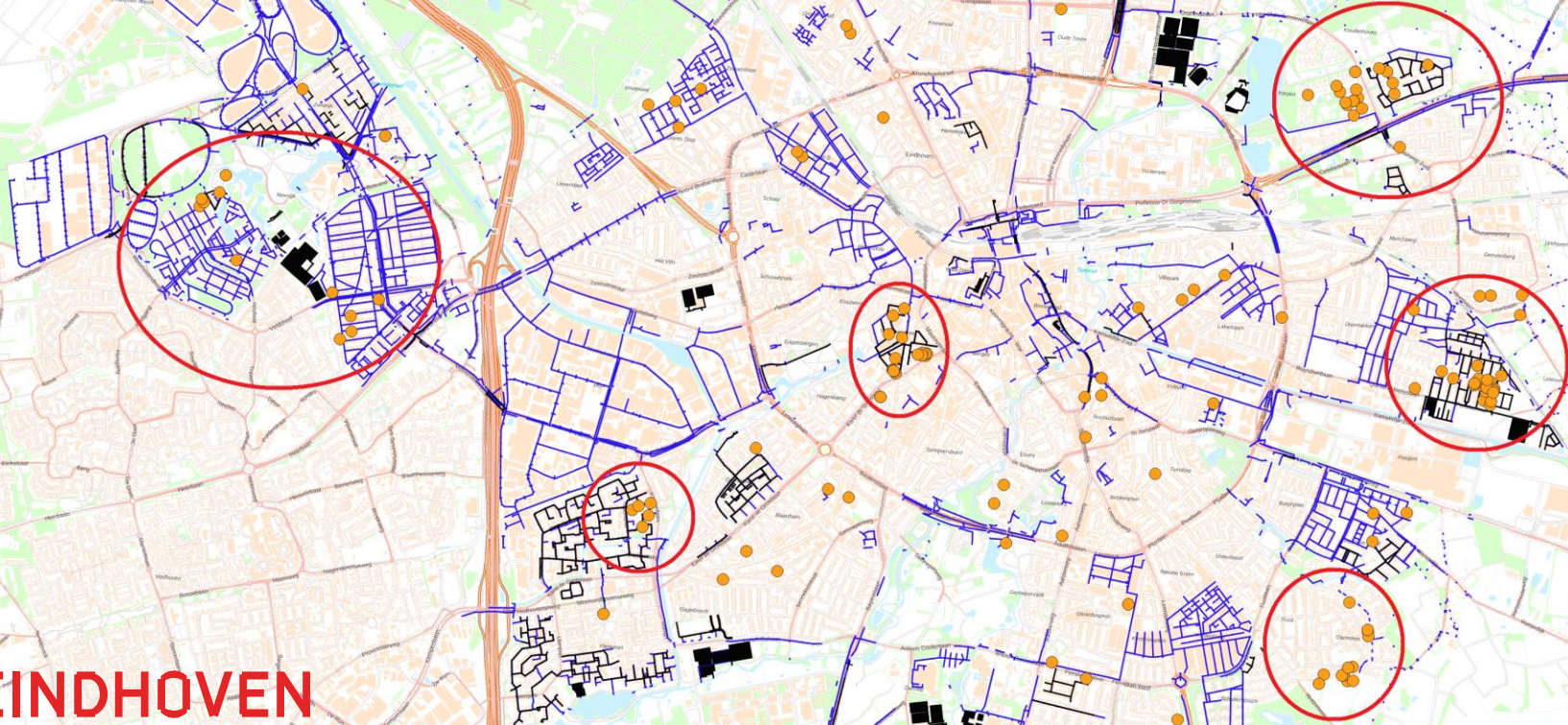
DE INSIDER. Weerman Frank Deboosere legt de link uit tussen hevige regen en klimaatverandering: “Wen er maar aan”



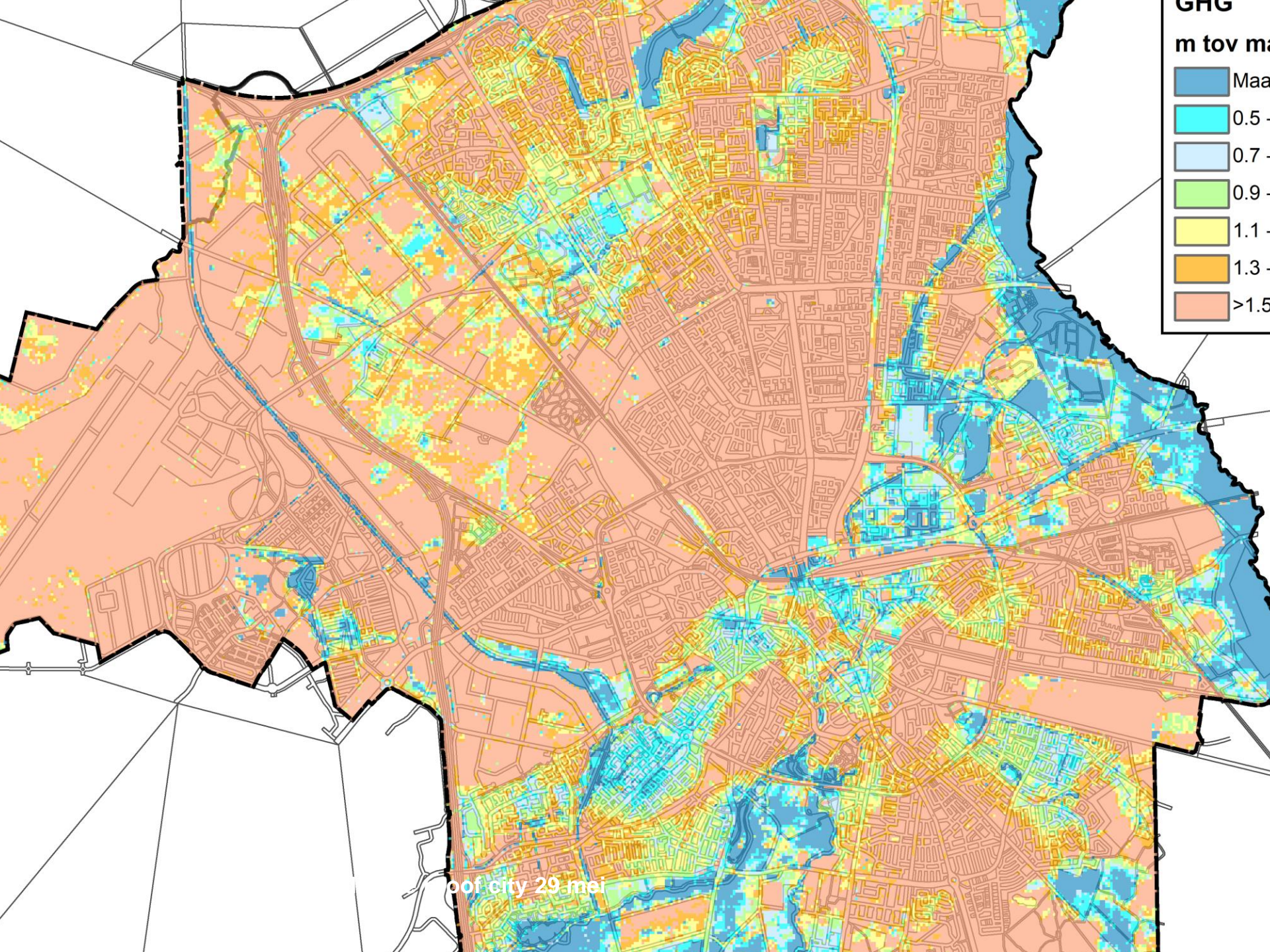
EINDHOVEN

Meldingen grondwater overlast

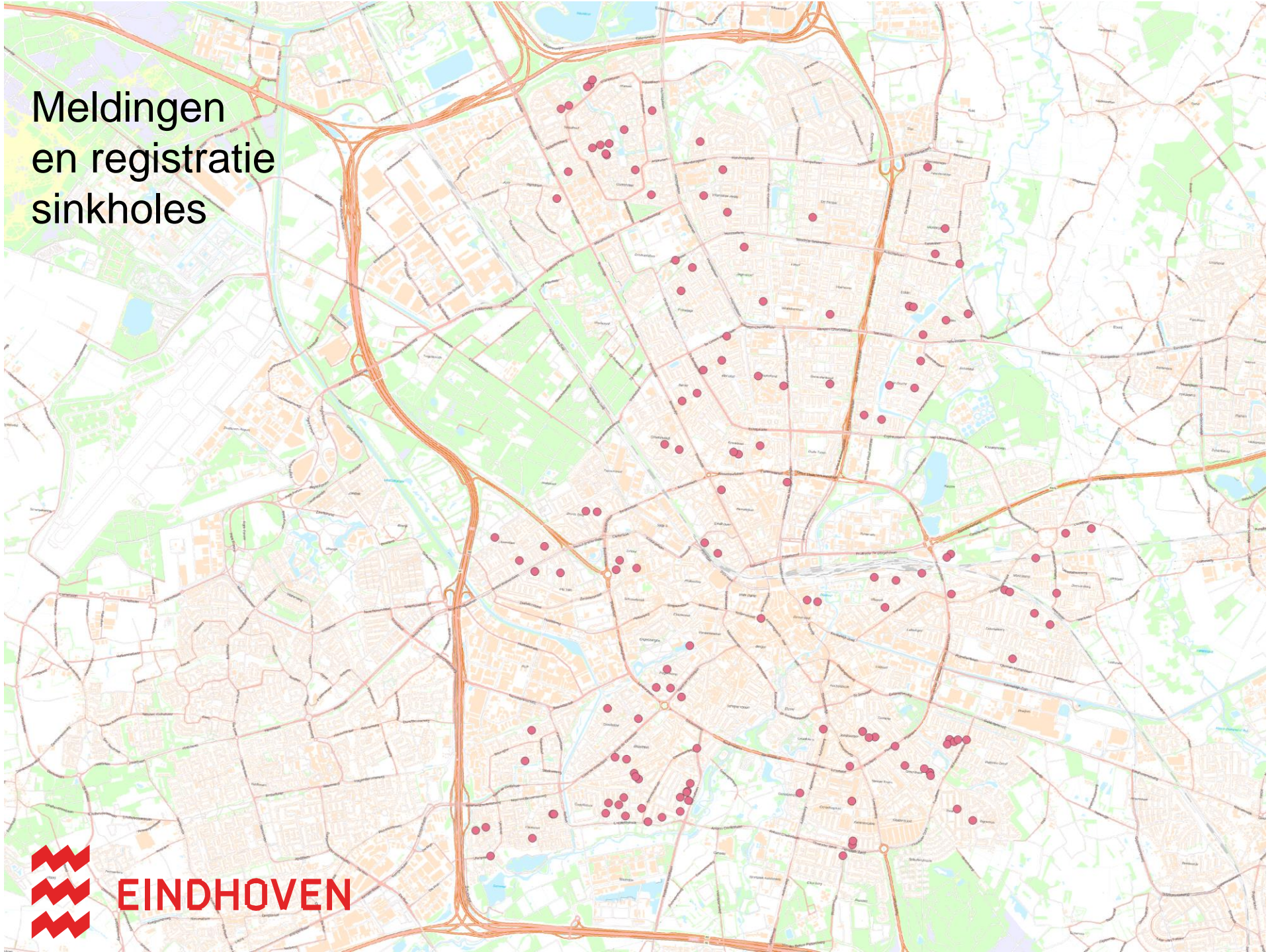
Zwart: drainage
Blauw: HWA riool



EINDHOVEN



Meldingen en registratie sinkholes



EINDHOVEN

Rol gemeente:

Een hoge grondwaterstand kan zowel op een particulier perceel als in de openbare ruimte voor overlast zorgen. In de openbare ruimte heeft de gemeente een grondwatertaak. Zie artikel 2.16, lid 1 van de Omgevingswet.

Perceel-/gebouweigenaar verantwoordelijk

- Een perceel-/gebouweigenaar heeft een eigen verantwoordelijkheid om te zorgen voor de goede staat van zijn perceel en de werken en gebouwen op dat perceel.
- In de artikelen 3.64 en 4.118 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) zijn eisen gesteld aan de waterdichtheid van een kelder.

Aanpak wateroverlast door gemeente:

- Grondwaterloket: meldingen grondwateroverlast → onderzoeksinspanning → advisering en/of maatregelen.

Keuze afhankelijk van de mogelijkheden/ duurzaamheid/ effectiviteit: zie beschrijving WKA waarin de grondwaterzorgplicht is omschreven

WKA te downloaden:

https://www.eindhoven.nl/sites/default/files/202301/DT_Rapport%20Gemeentelijk%20Rioleringsplan%20%28GRP%29.pdf

- Indien je geen water in kelder wilt hebben moet deze waterdicht zijn
- Water in kruipruimte hoeft geen probleem te zijn als de woning voldoet aan het bouwbesluit: vloer is waterdicht.
- Toetsing op basis van GHG (gemiddeld hoogste grondwaterstand)

Oorzaak “grondwateroverlast” is lang niet altijd een hoge grondwaterstand, Het komt ook nogal een voor dat de regenpijp lekt of dat de waterleiding defect is (op eigen terrein of gemeentegrond)

Wateroverlast - Wie bel ik?

Bij acuut gevaar bel je 112.
Is er geen spoed, maar heb je toch de brandweer
ter plaatse nodig, bel dan 0900-0904.

Wateroverlast



Enkele voorbeelden:

Ondergelopen
ruimtes

Verstopte
riolering in
huis

Verstopte
riolering in
de straat

Losliggende
putdeksels op
de weg

Er is risico
op kortsluiting
of brand

Je kunt jezelf
niet in veiligheid
brengen

Zelf
regelen



Meld bij je
gemeente



Geen spoed, wel
brandweer ter plaatse-
Bel 0900-0904



Acuut gevaar
Bel 112



Bij twijfel bel je altijd 112.
Meer informatie: brandweer.nl/geenspoed

Vragen



Websites:

- [Wat te doen bij wateroverlast? | Gemeente Eindhoven](#)
- storymaps.arcgis.com → klimaatatlas
- <https://grondwater.webscada.nl/eindhoven/>
- [AHN-viewer \(arcgisonline.nl\)](https://ahviewer.arcgisonline.nl)
- https://www.eindhoven.nl/sites/default/files/202301/DT_Rapport%20Gemeentelijk%20Rioleringsplan%20%28GRP%29.pdf