

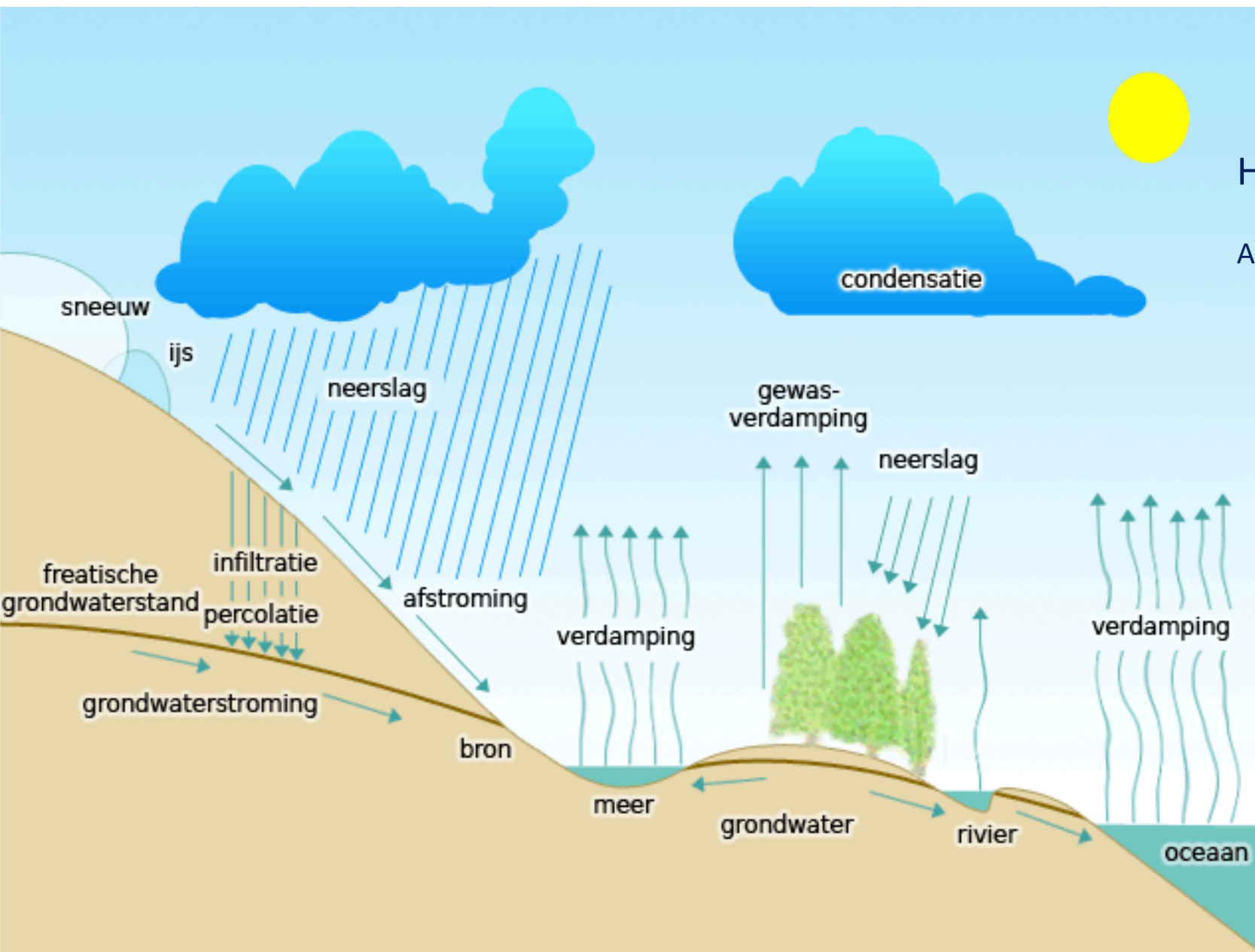


Samen voor L(W)ater

Dirk van der Woerd
Bijeenkomst Natuur en Milieu Federatie Groningen
17-1-2022

Opbouw presentatie

- Hydrologische situatie Groningen
- Waar komt het water vandaan
- Water vasthouden
- Zuiveren en beschikbaar maken van water
- Verantwoordelijk ondernemen tav watergebruik

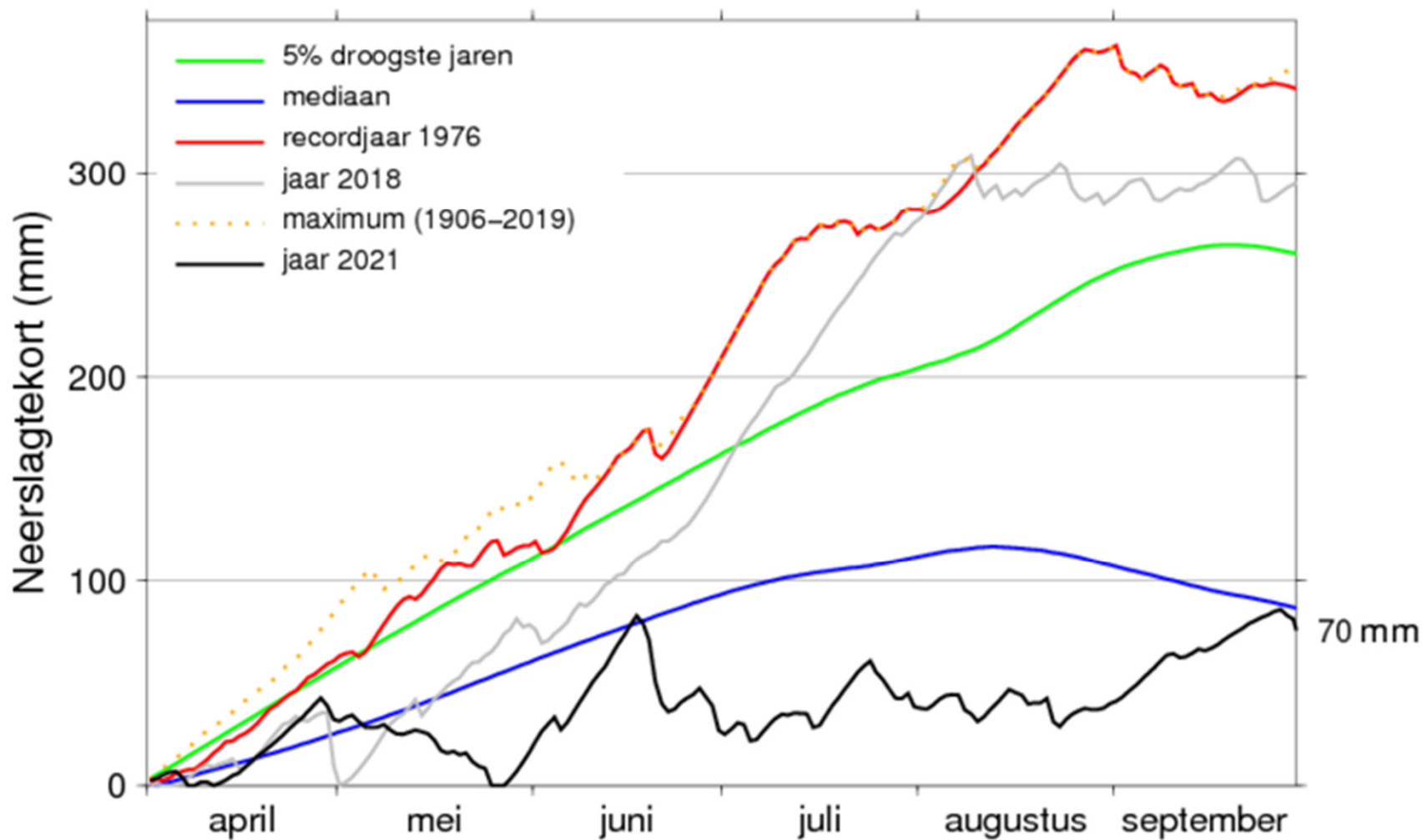


Hydrologische kringloop

Afhankelijkheid van regenval

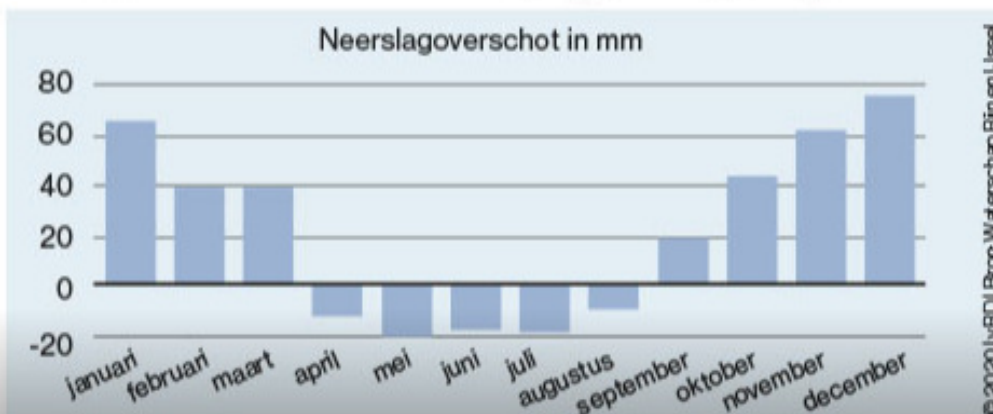
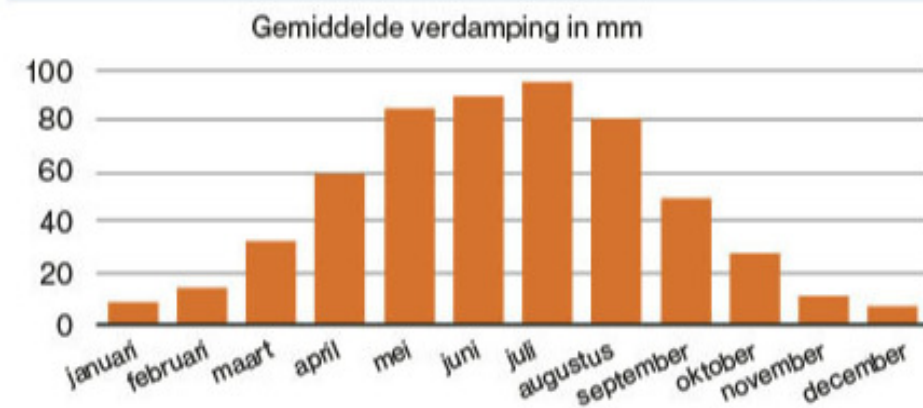
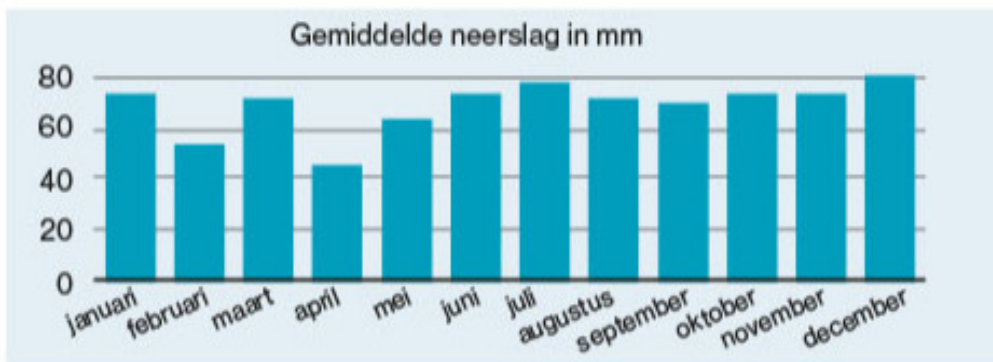
Neerslagtekort in Nederland in 2021

Landelijk gemiddelde over 13 stations



Jaar	Neerslagtekort (mm)
1976	363
1959	354
1911	328
1921	322
2018	309
1947	299
2019	297
1929	250
1949	238
1989	235
2003	230

Waterbalans

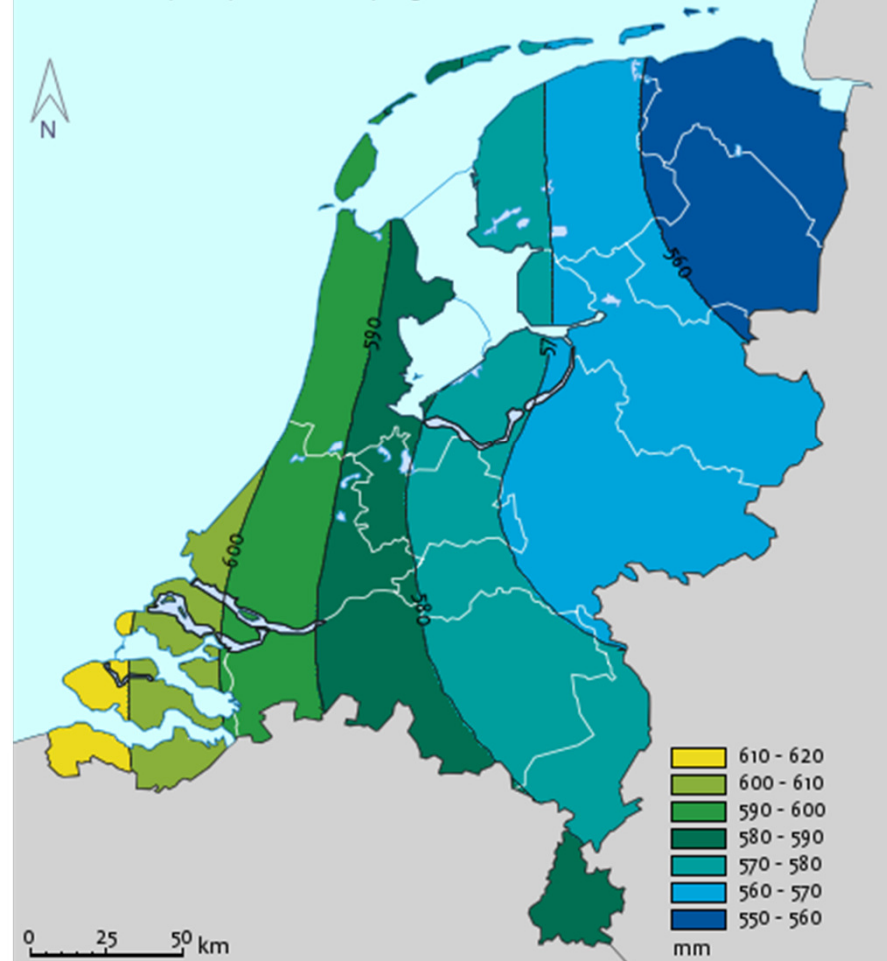


meting
rend
onzekerheid trend

© 2020 | vRDI | Bron: Waterschap Rijn en IJssel

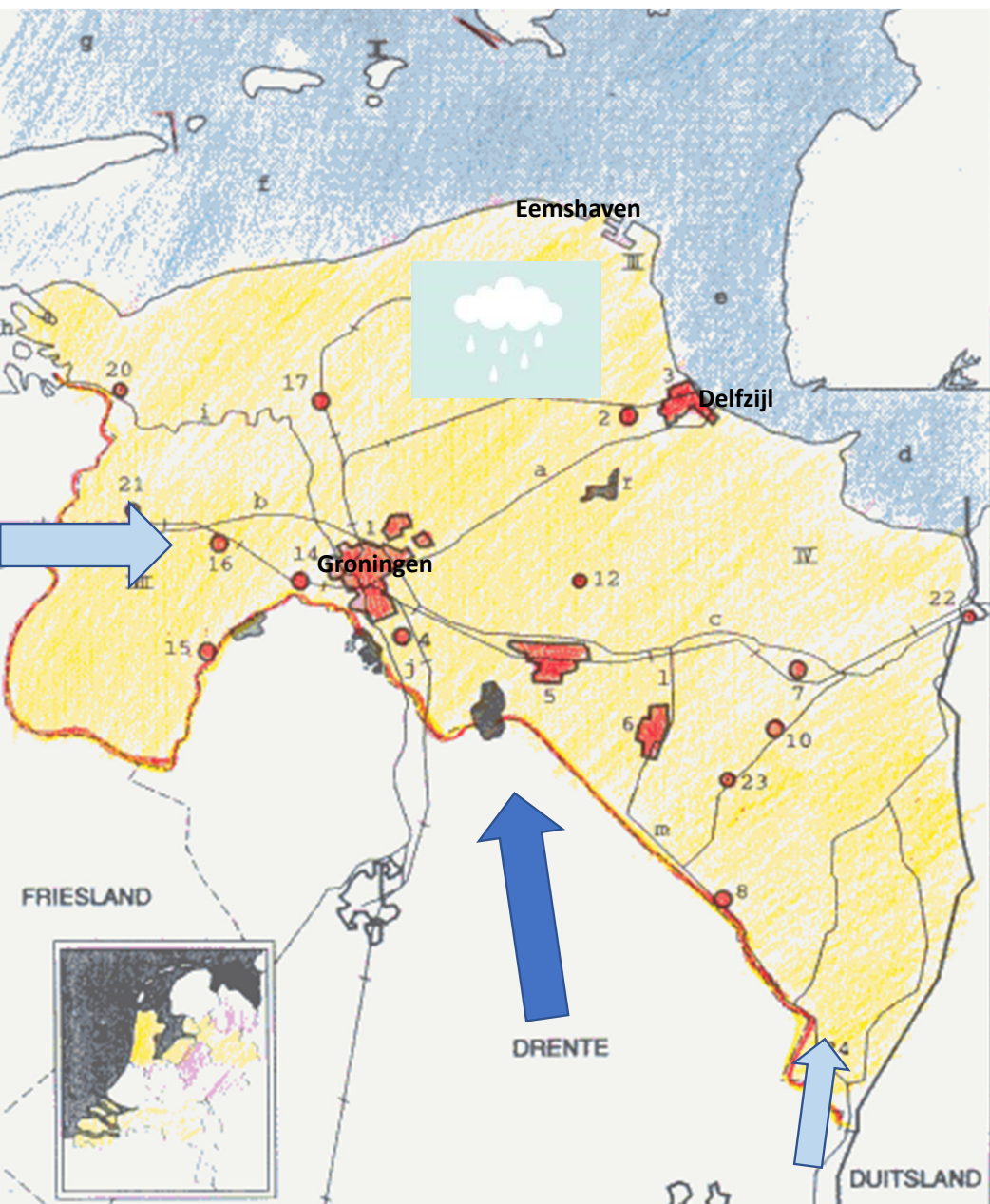
Langjarig gemiddelde 1981-2010

Gemiddelde jaarlijkse verdamping



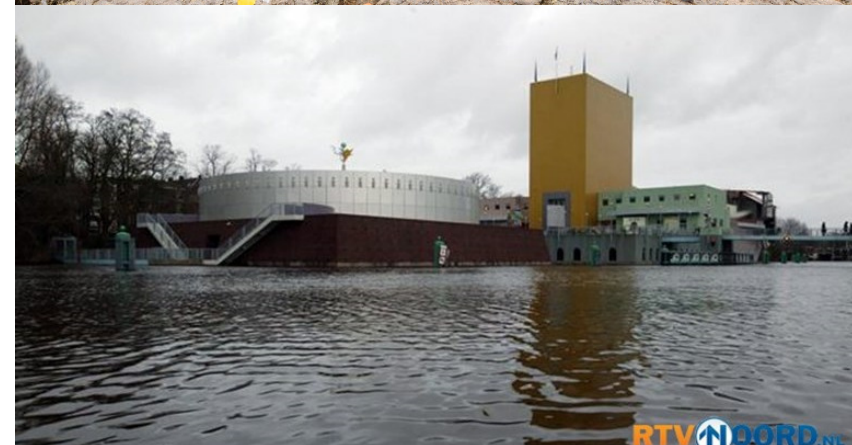
PBL/mrt20
www.clo.nl/nlo50808

Groningen	
Gemiddeld, periode 2015-2019 ca.	
Regenval	2.500 Mio m3
Verdamping	- 1.750 Mio m3
Overschot	775 Mio m3



Waar komt het zoete water vandaan

- Regenval
- Drents Plateau
- IJsselmeer

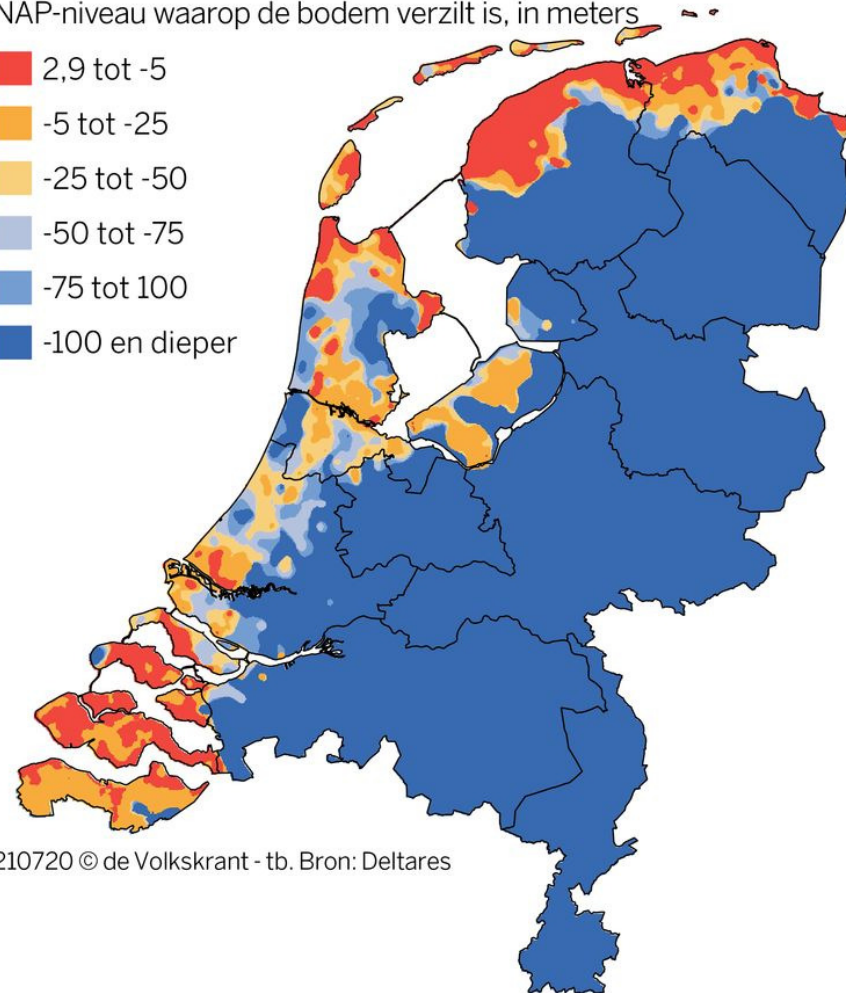


Zout grondwater

- Zoute kwel vanuit zee
- Doorspoelbehoefte

VERZILTING MET NAME AAN DE KUST

NAP-niveau waarop de bodem verzilt is, in meters



210720 © de Volkskrant - tb. Bron: Deltares

Watergebruik in Groningen

Drinkwater ca 44 Mm³/j

Proceswater Delfzijl en Eemshaven momenteel ca 10 Mm³/j

Inname uit IJsselmeer: ca 220 Mm³ in een droog jaar (peilbeheer, doorspoelen, landbouw en industrie)

Groei Industriewatervraag Eemshaven, Delfzijl 2030-2035 naar ca. 30 Mm³

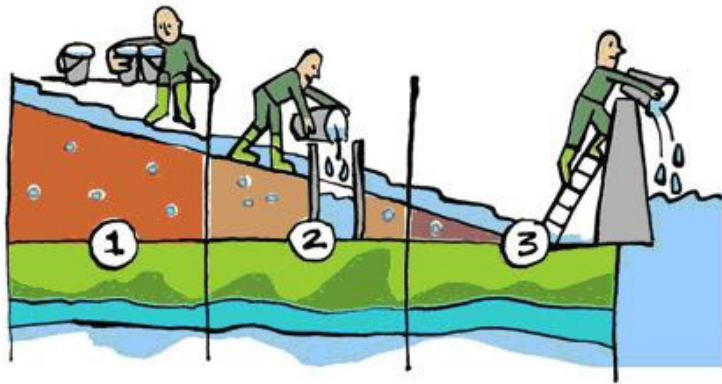
Als gevolg van groei datacentra, groei bestaande chemische- en biobased industrie en groene waterstof economie



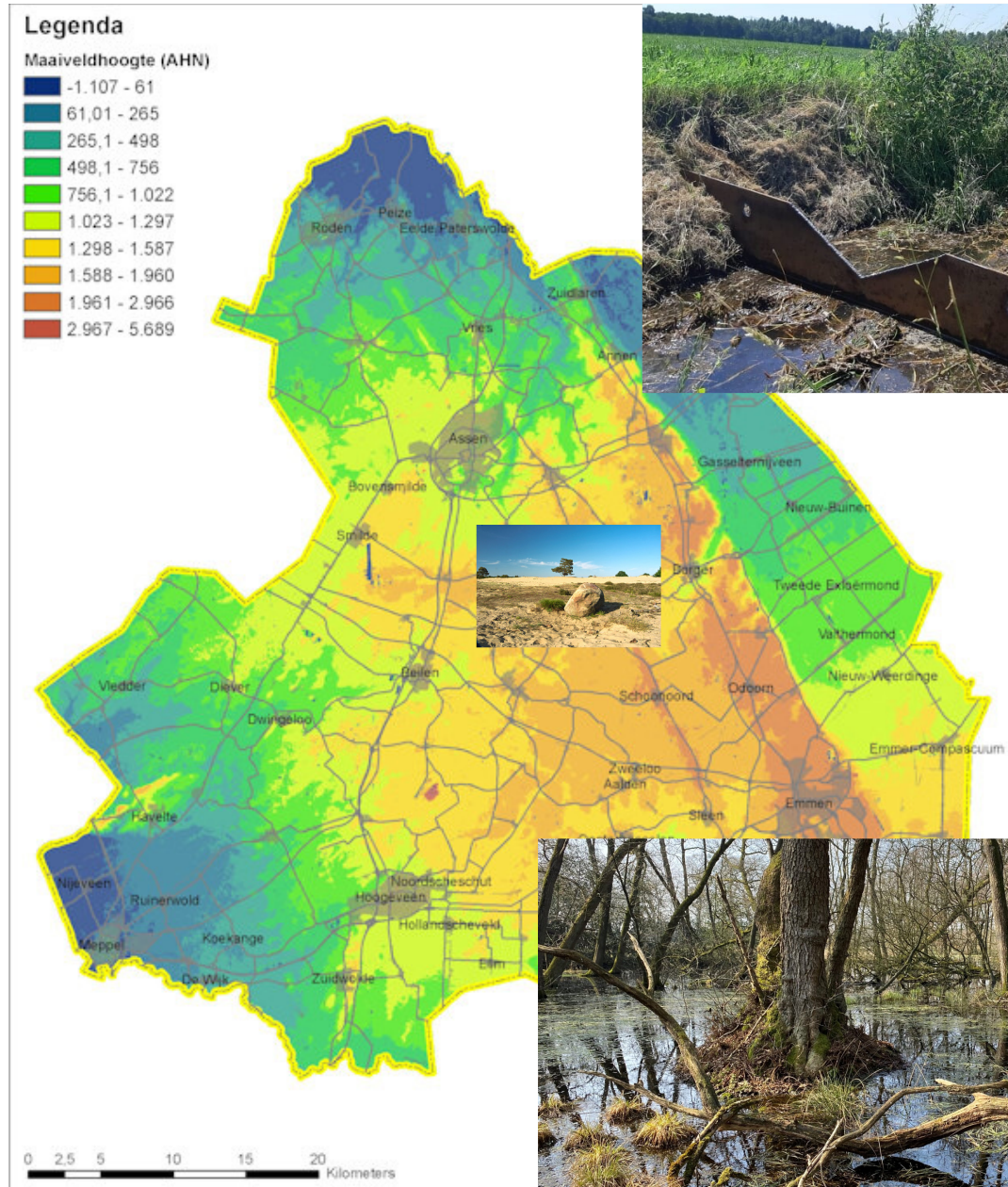
Datacentra momenteel ordegrrootte Mm³/j; groei afhankelijk van de uitbreiding

Voedingswater voor ultra puur water Groene waterstof productie
per GW ca. 2Mm³/j

Water vasthouden

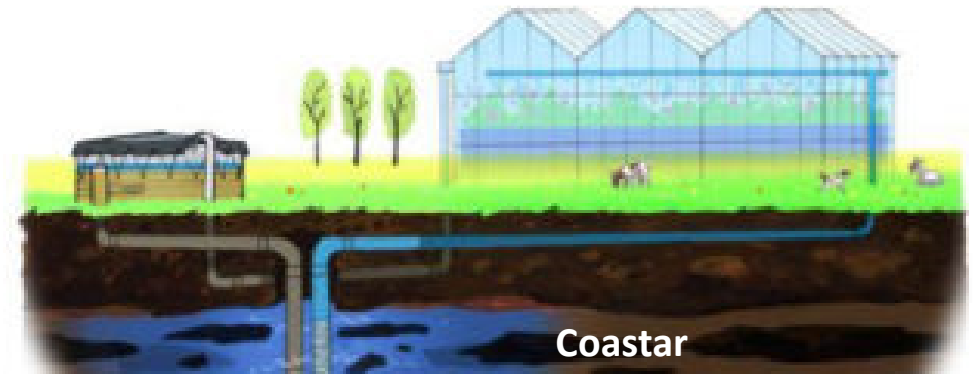


1. Water vasthouden in de bodem of het oppervlaktewater;
2. Water bergen in daarvoor aangewezen gebieden;
3. Water gecontroleerd afvoeren.

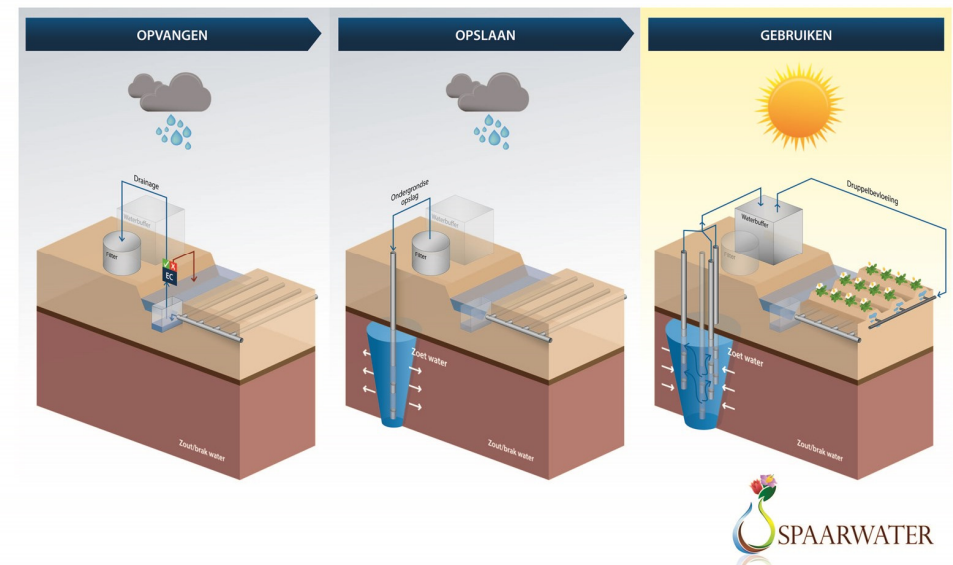


Opties voor wateropslag

- Oppervlaktewaterbekkens



- Ondergrondse opslag

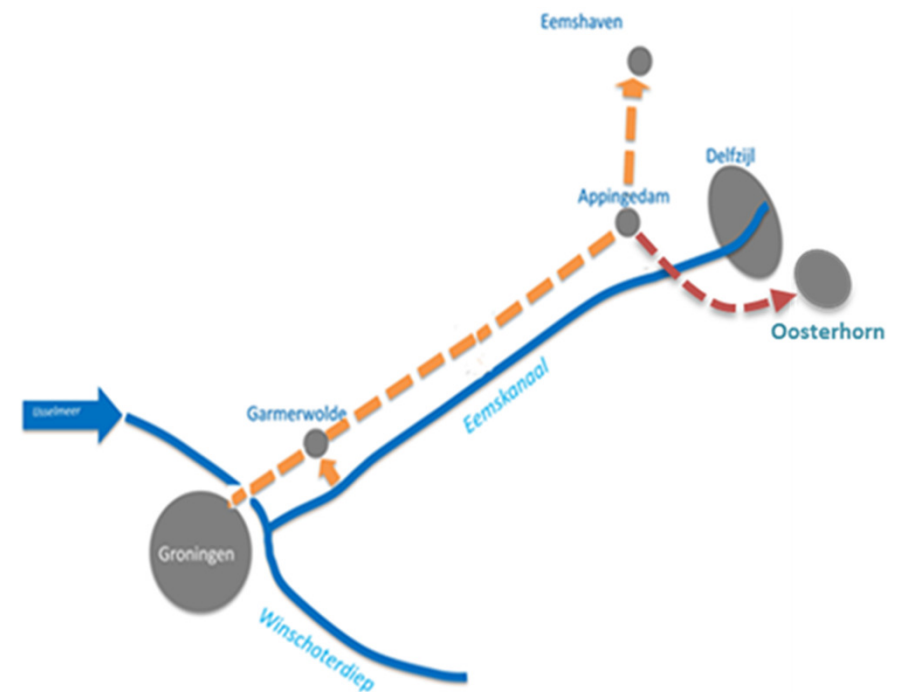


Zuiveren van water

Industriewater uit zout water produceren, kost 8 tot 10 maal zoveel energie als industriewater uit zoet water



Bron: zoet Eemskanaal water max 10 Mio m³/j
Launching customer: google



Industrie water voorziening Wadden havens Groningen



Wadden zee
Wereld erfgoed



Eems Dollard



Industrie water kwaliteit

Extra Zuivering

RWZI: Riool Water
Zuiverings Installatie

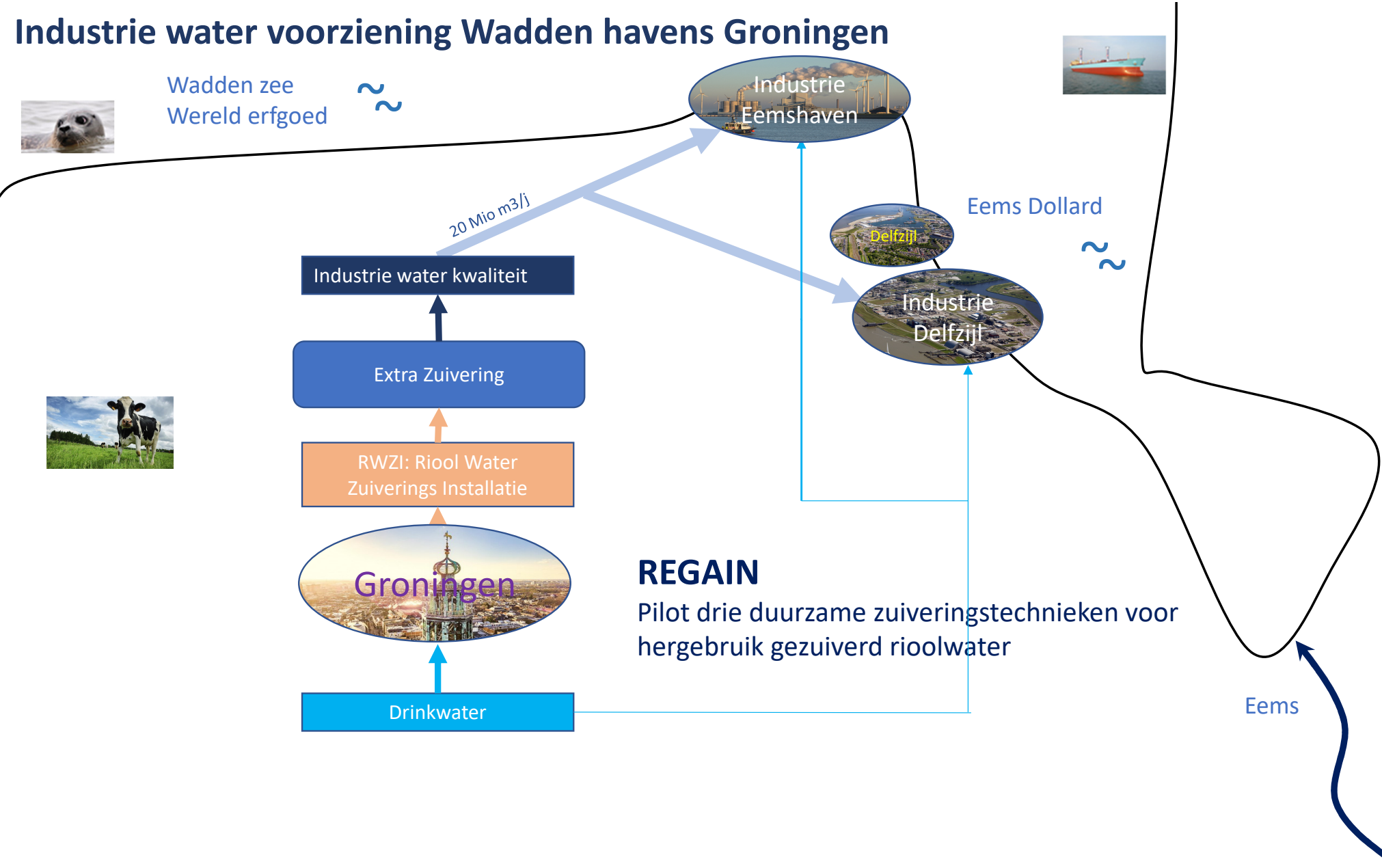


Drinkwater

REGAIN
Pilot drie duurzame zuiveringstechnieken voor
hergebruik gezuiverd rioolwater

Eems

20 Mio m3/j



Maatschappelijke verantwoordelijkheid van bedrijven voor hun water footprint

- Vele certificeringen
- Een voorbeeld: European Water Stewardship
o.a door Coca-Cola, BASF en Nestle



Uitingen Google in de media op gebied van water

- Wens om watergebruik 120% te compenseren (gemiddeld wereldwijd)
[Our commitment to water stewardship \(blog.google\)](#) en [Sustainability Commitments for Our Future | Google Sustainability](#)
- Wens om water duurzaam in te zetten, o.a. kijken naar het gebruik van gezuiverd rioolwater
[Het Google productblog: Duurzame watervoorziening voor Google's datacenter in Eemshaven \(googleblog.com\)](#)

Dank voor uw aandacht

