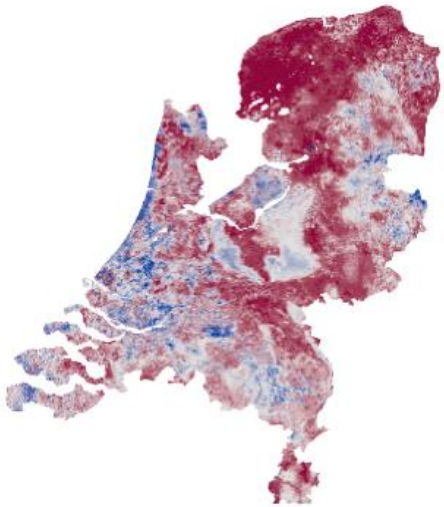
Webinar

‘Haal meer uit OWASIS’

Donderdag 2 juli 2020

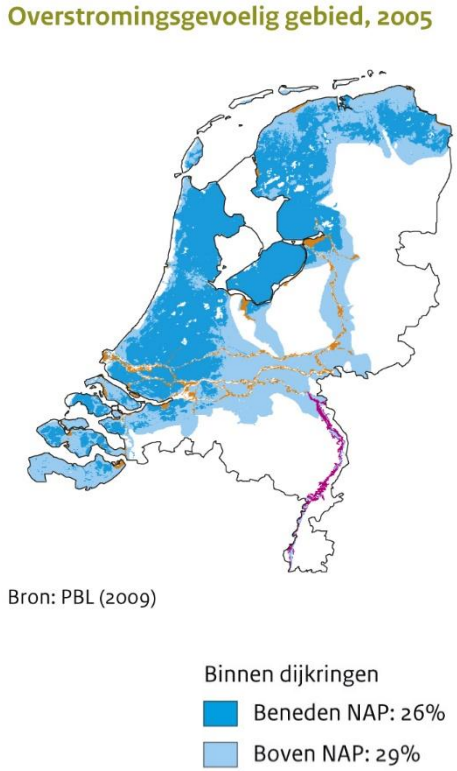


OWASIS-NL Improved water availability information for water manager

- Project vanuit ESA
  - Meerwaarde satelliet gebaseerd informatie
- Looptijd december 2016 t/m 2018
- Doel van project:
  - Ontwerp en ontwikkeling van pilot service voor beschikbare bodemberging
  - Demonstratie van services in Nederlandse water markt
- HydroLogic i.s.m. met eLEAF

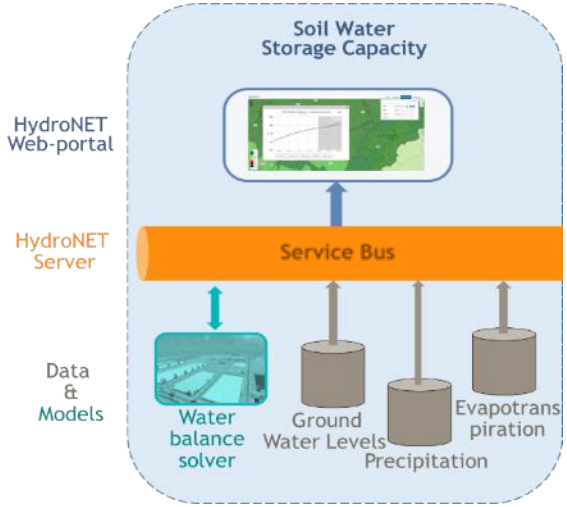
Beschikbare bodemberging service

- **Efficient water beheer** is cruciaal om Nederland droog te houden.
- **Droogte** en **beschikbaarheid van zoet water** wordt door klimaatverandering een steeds groter probleem.
- Gebrek aan informatie over water beschikbaarheid en **beschikbare bergingscapaciteit** een probleem in het hedendaagse waterbeheer.

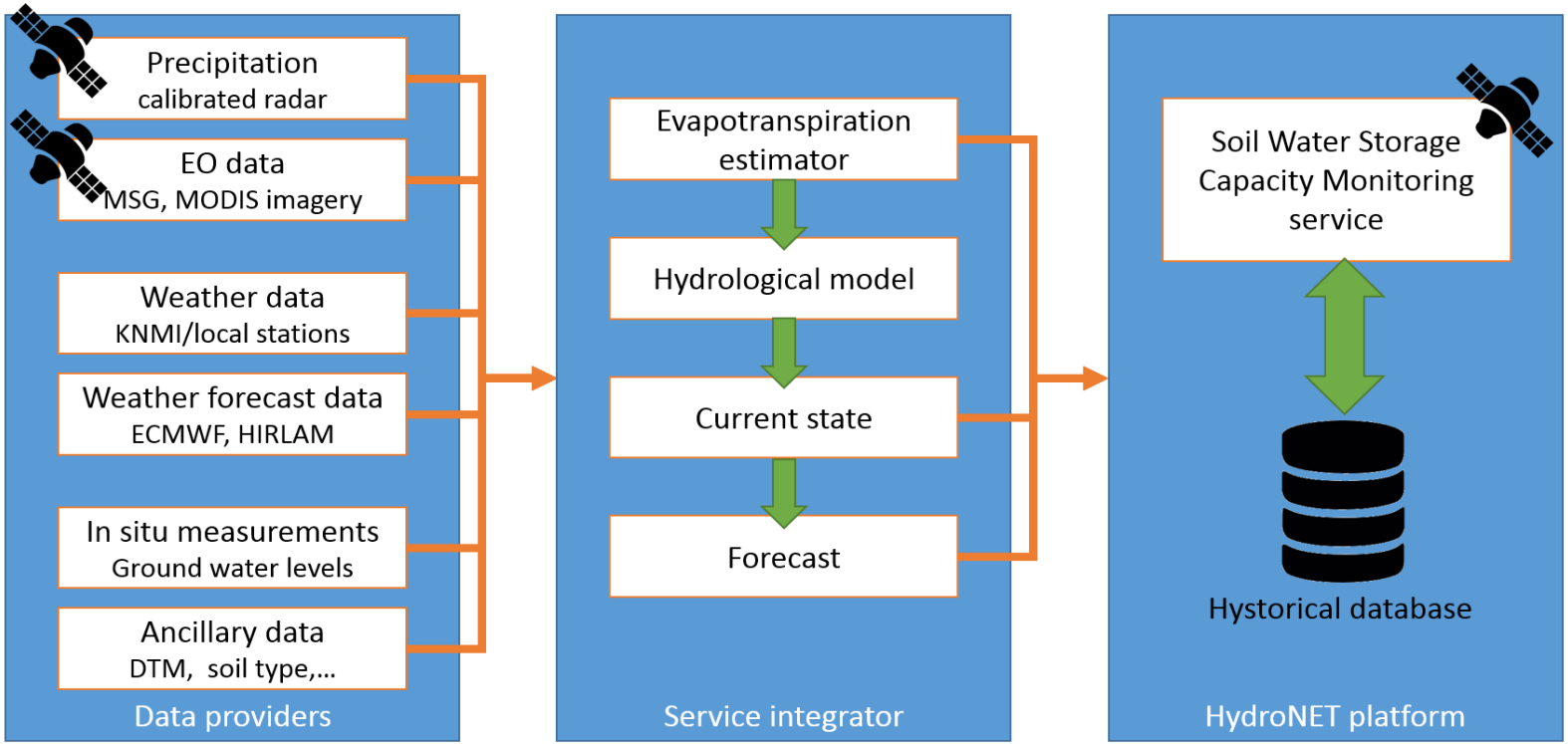


Ontwerp Beschikbare bodemberging service

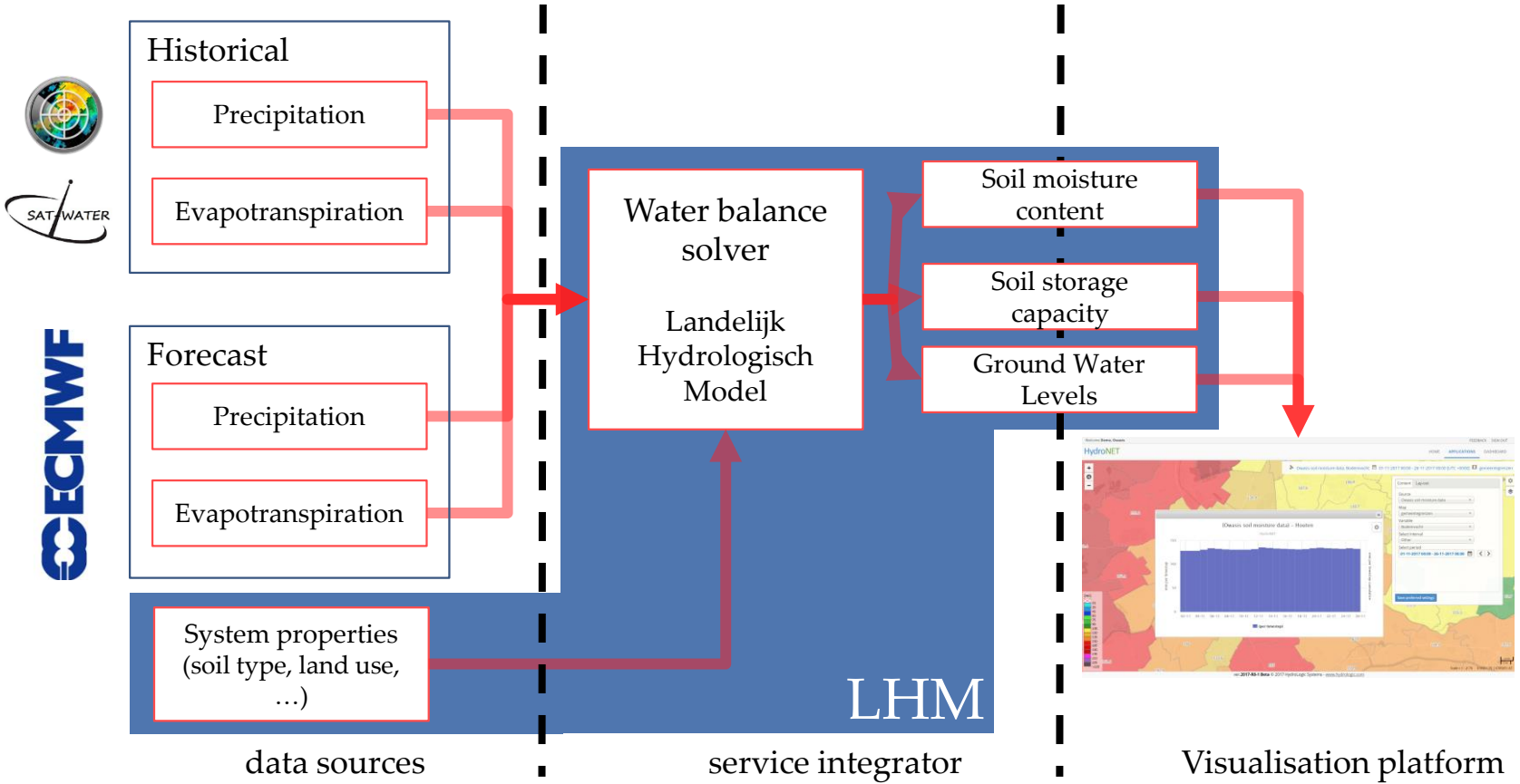
- Inzicht in beschikbare ruimte in de bodem
- Gericht op operationeel waterbeheer in Nederland
- Operationele service
- Informatie per dag, inclusief forecast komende dagen



Ontwerp Beschikbare bodemberging service



Ontwerp Beschikbare bodemberging service



Landelijk hydrologisch model (LHM)

- Simulatie van hydrologische processen in de onderzadigde en verzadigde zone (Modflow+MetaSWAP)
- Initiële focus op beschikbare ruimte in de onverzadigde zone
- Bodemvocht en freatische grondwaterstand waardevolle aanvullende informatie

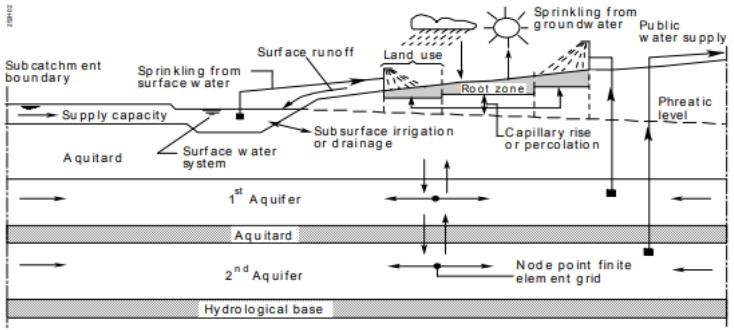


Figure 1 Schematization in SIMGRO of the hydrologic system by integration of saturated zone, unsaturated zone and surface water (Querner and van Bakel, 1989).

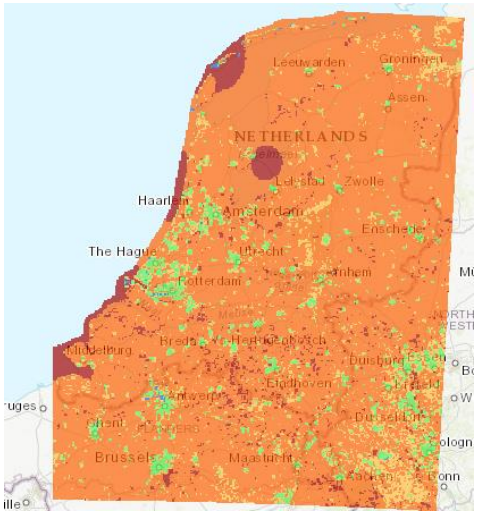
Operationele aansturing LHM

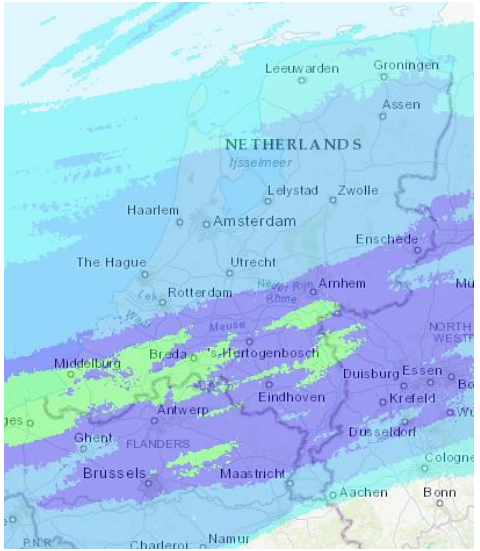
- Model forcings (dagelijks)
  - Neerslag
  - Verdamping
- Peilen in hoofdwatersysteem (maandelijks)
  - schattingen in operationeel proces
  - Langjarig gemiddeldes en droge jaren
- Zomer / winterpeilen in regionale watersystemen
  - regulier beheer

Operationele aansturing LHM

- Gekalibreerde radarbeelden
  - correctie op basis van regenmeters KNMI
- Actuele verdampingsgegevens (SATDATA)
  - Tot 2020 eLEAF
  - Per 2020 VanderSat (in prep)

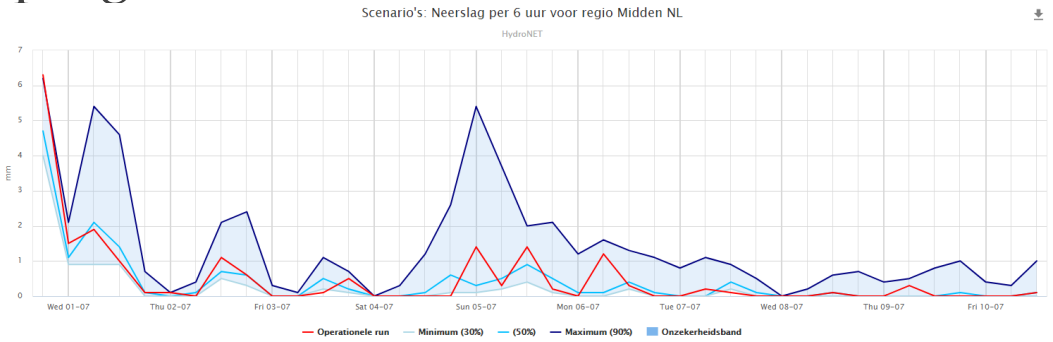
- LHM schematisatie aangepast om te rekenen met actuele verdamping





Operationele aansturing LHM

- Voorspelling enkele dagen vooruit op basis van ECMWF weersmodel
- Actuele verdamping niet als forecast beschikbaar
  - Makkink referentie verdamping op basis van Temp, Wolken en straling
  - Schatting actuele verdamping obv factor



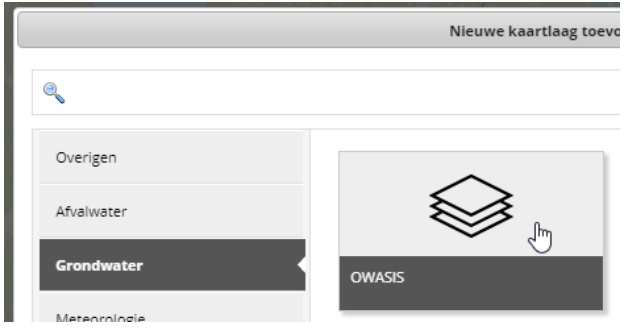
Resultaten Beschikbare bodemberging service

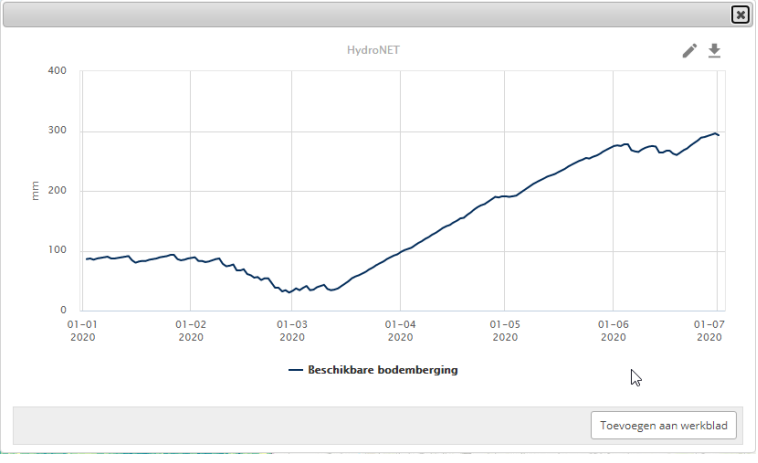
- Levert dagelijks historische, actuele en voorspelde informatie over de beschikbare hoeveelheid bodemberging
  - Beschikbare bodemberging in millimeters
  - Hoeveelheid bodemvocht in millimeter
  - Grondwaterstand in meter NAP
- Data per dag op 250x250 meter resolutie
- Landsdekkend (m.u.v. Waddeneilanden)

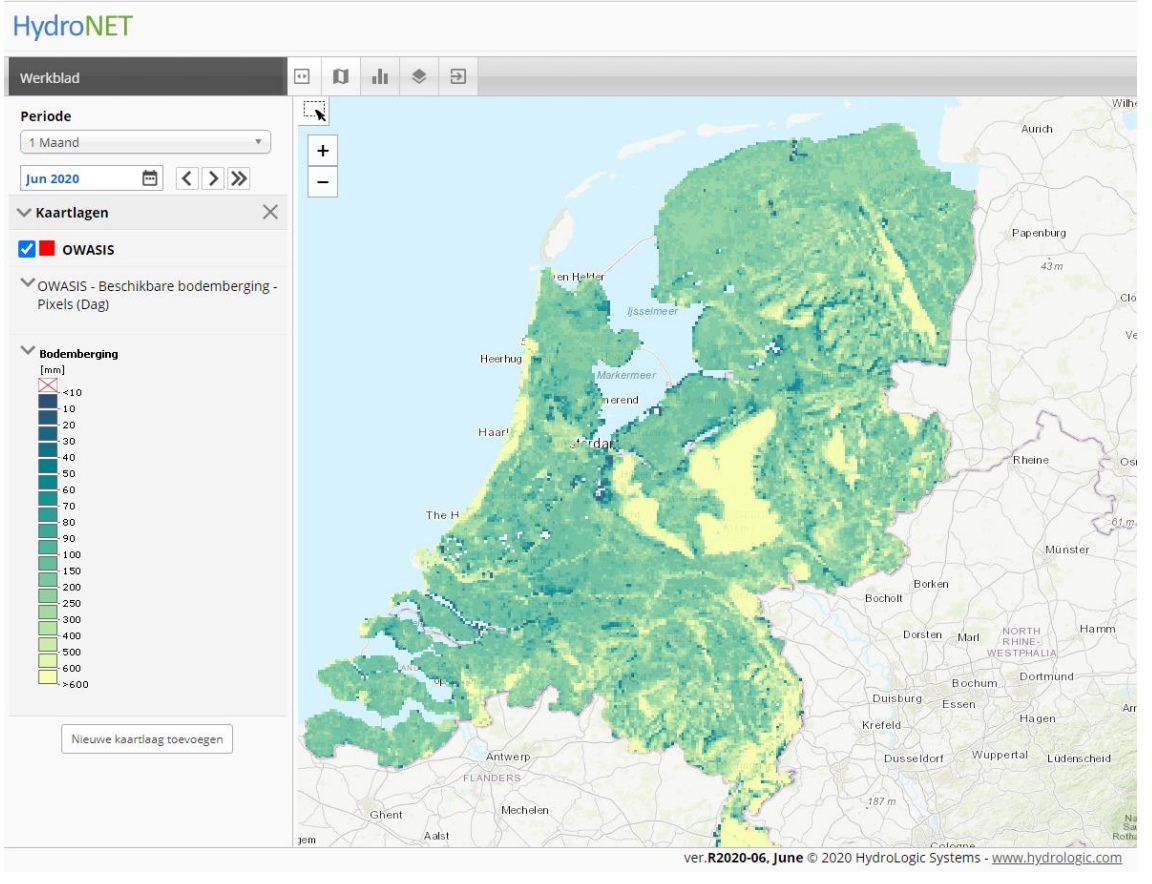
Resultaten Beschikbare bodemberging service

- Data ontsloten via HydroNET

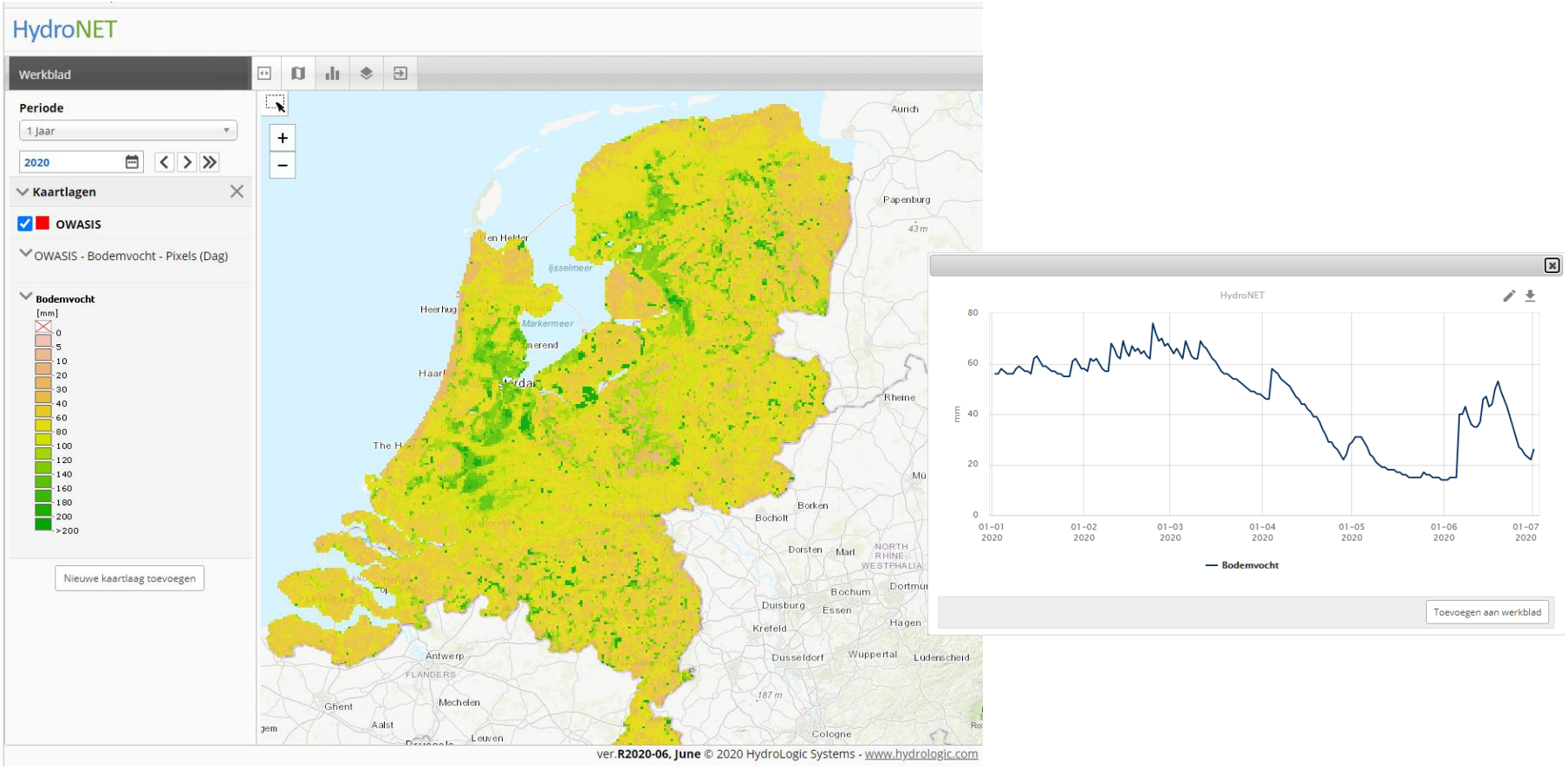
Resultaten Beschikbare bodemberging service



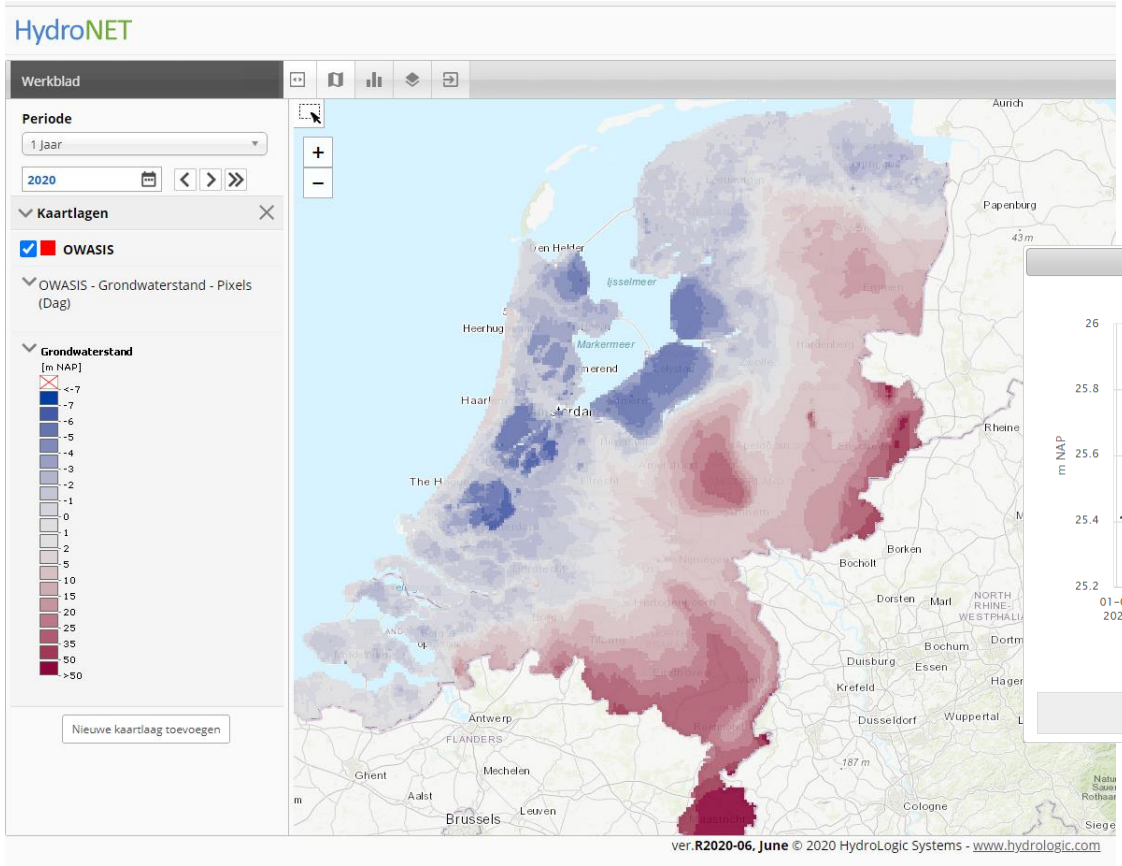


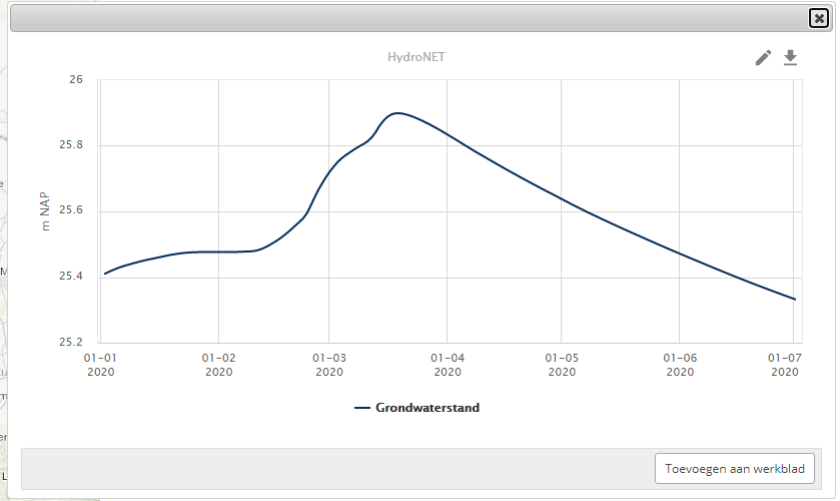


Resultaten Beschikbare bodemberging service



Resultaten Beschikbare bodemberging service





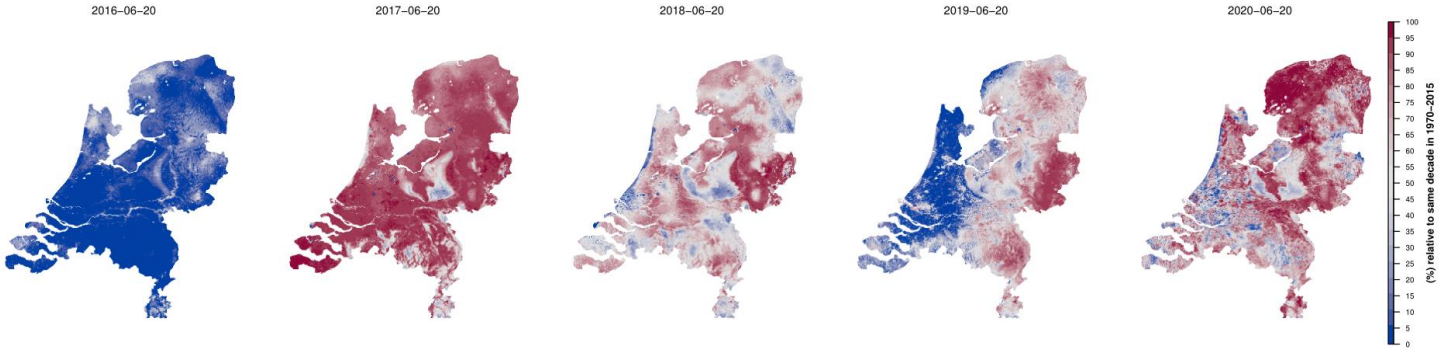
Ervaringen afgelopen jaren

- OWASIS geeft waardevolle informatie, maar de absolute getallen zijn lastig te interpreteren

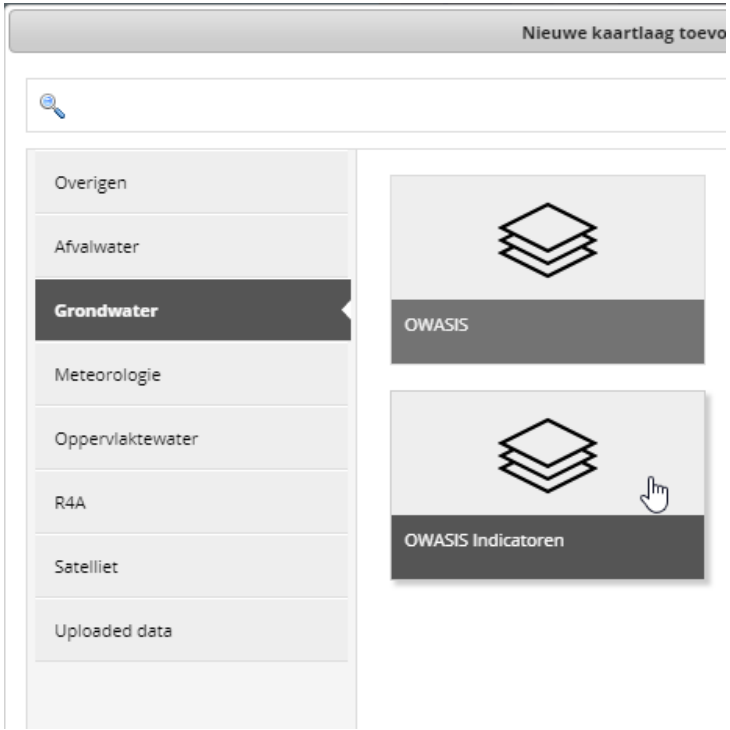
- Bodemvocht beschrijft de totale hoeveelheid vocht in de wortelzone
  - Dikte van wortelzone varieert per gewas, en in de tijd
  - Niet al het vocht is beschikbaar voor de gewassen

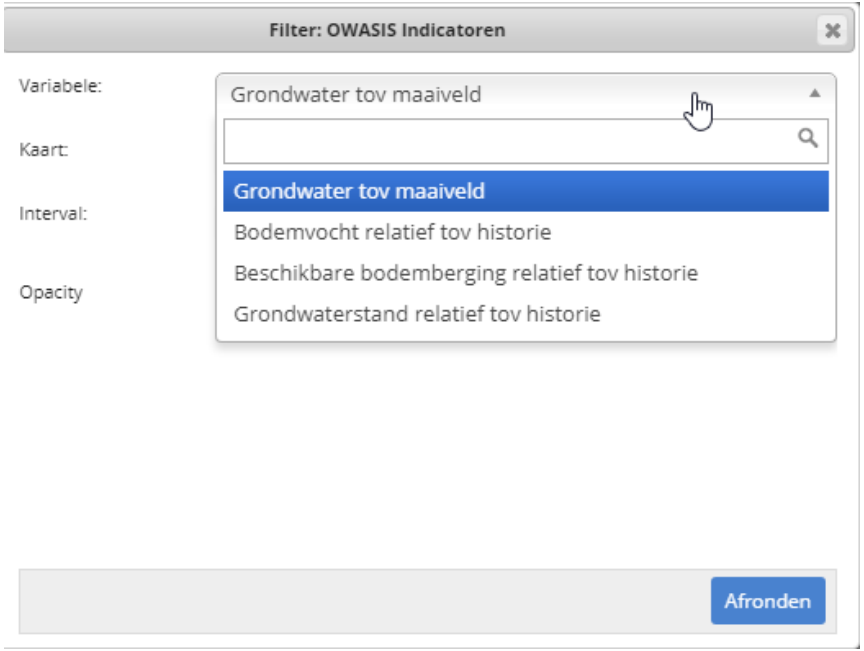
Recente ontwikkelingen

- LHM instrument doorgerekend over 1970-2015
  - Operationele output vergelijken met historische data set. Maat voor relatieve droogte
  - Grondwater uitgedrukt t.o.v. maaiveld
  - Makkelijker te interpreteren getallen

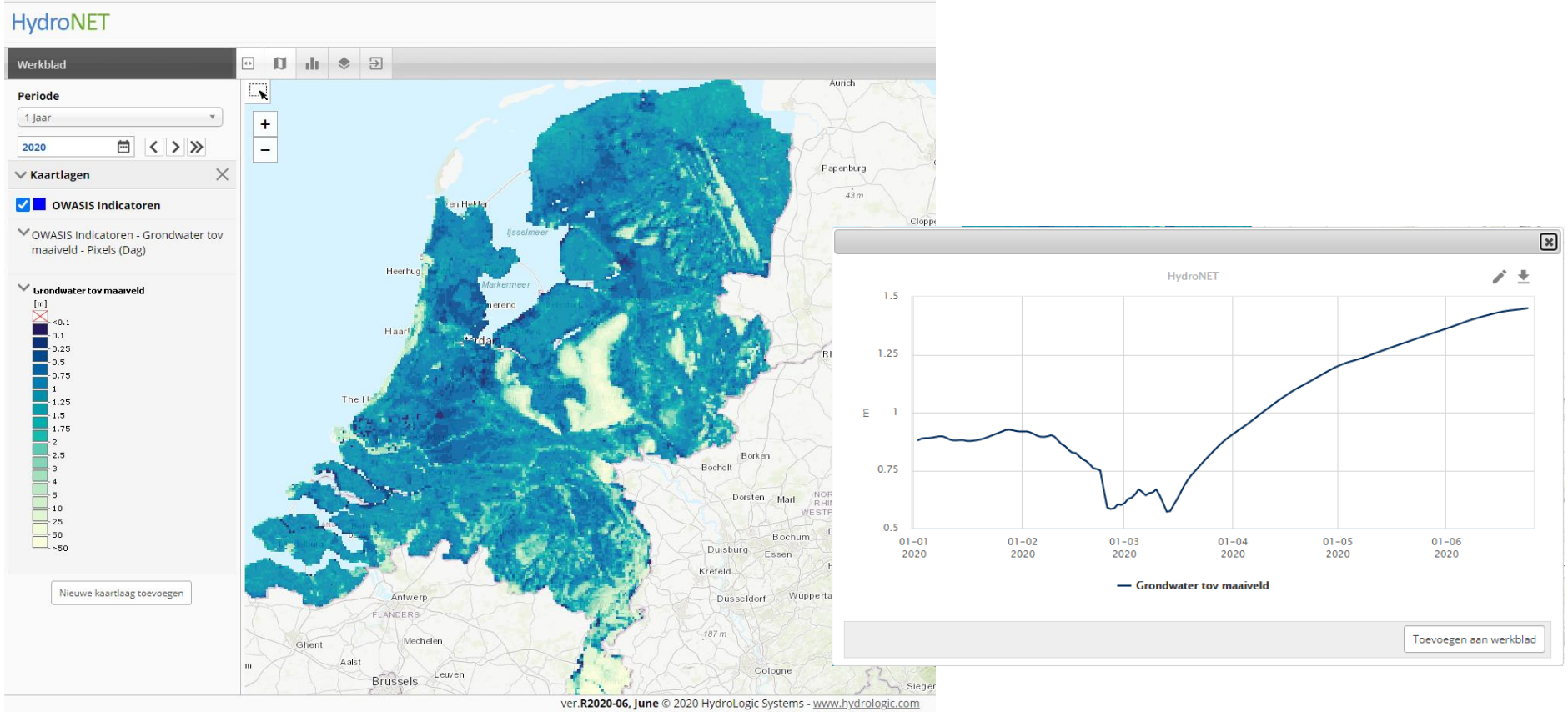


Recente ontwikkelingen

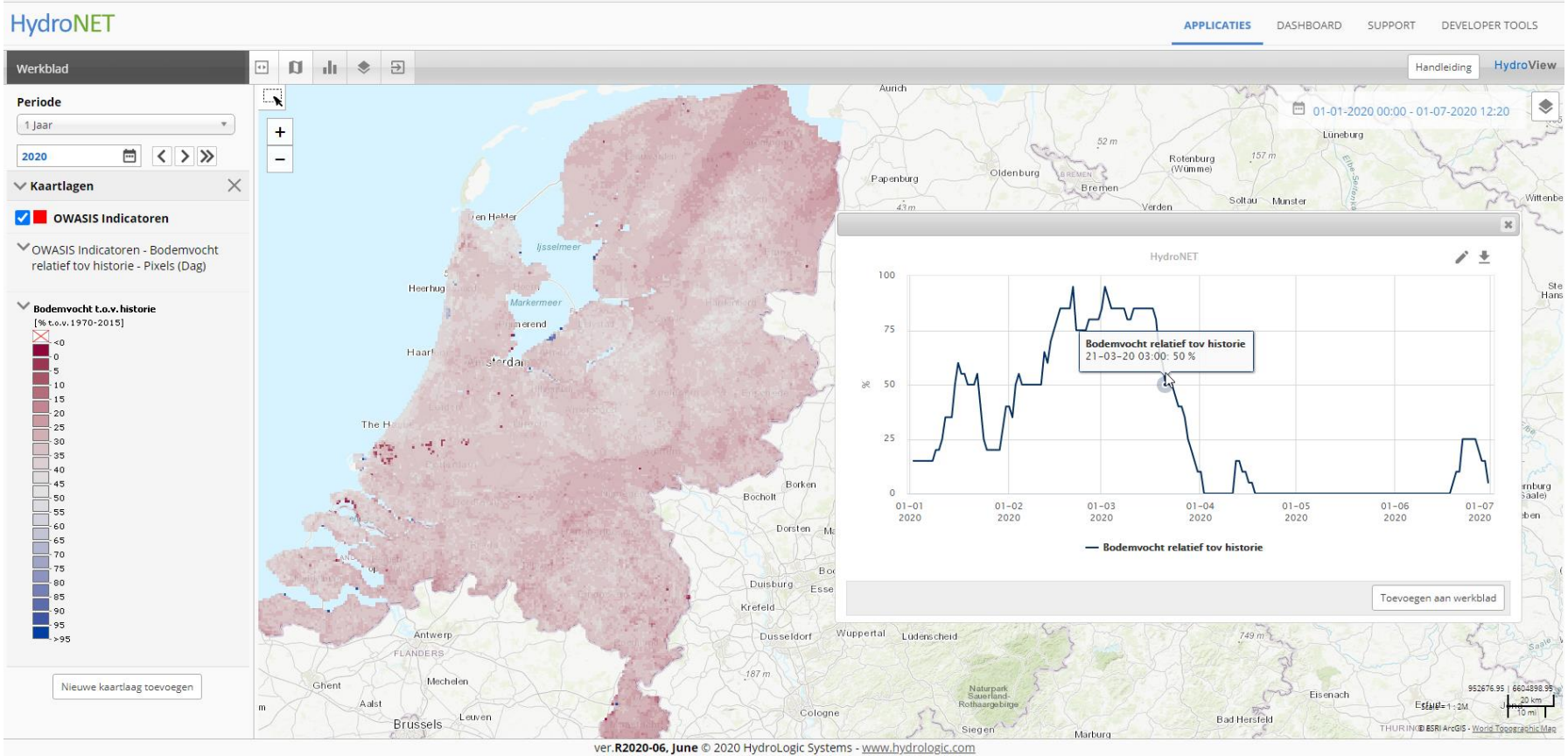




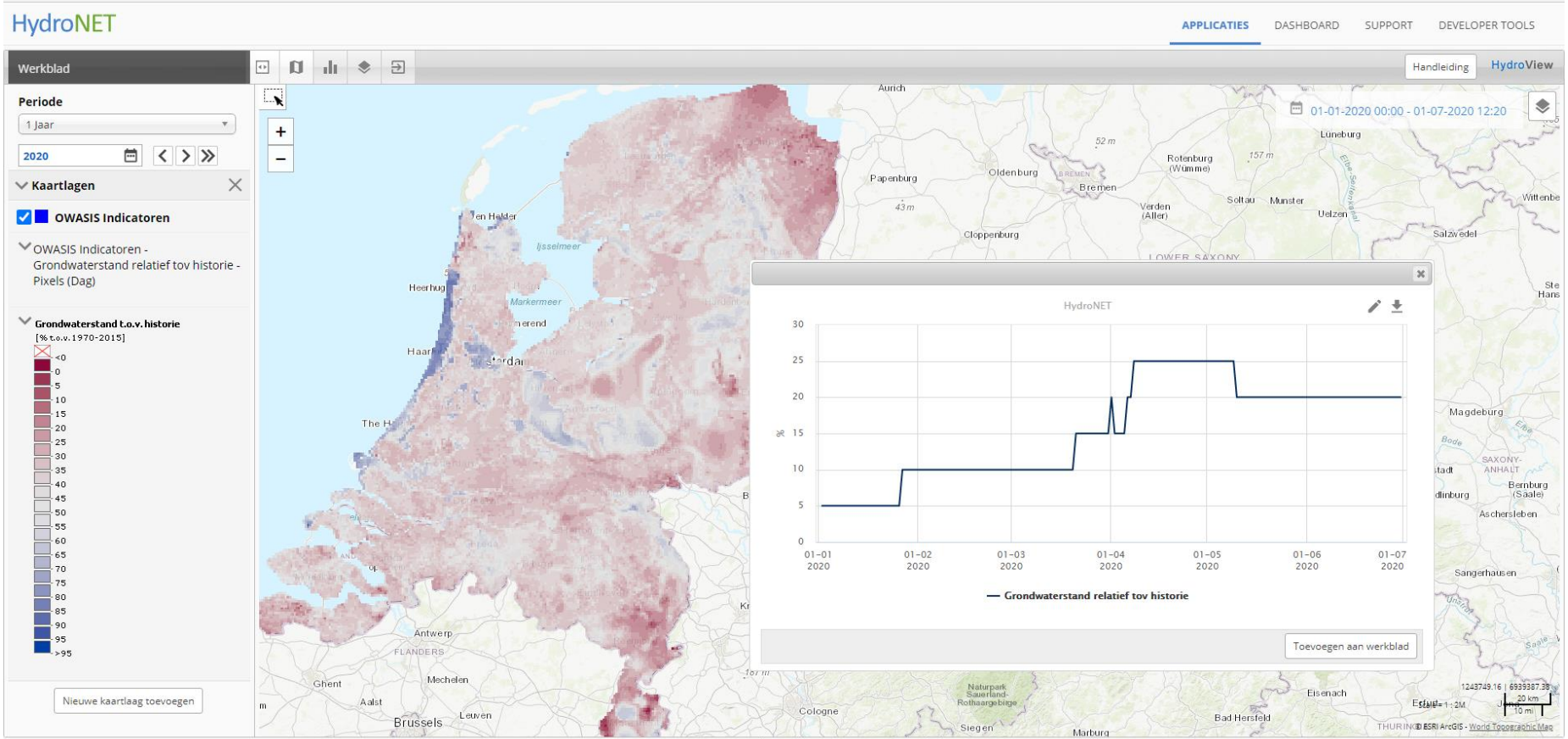
Recente ontwikkelingen



Recente ontwikkelingen



Recente ontwikkelingen



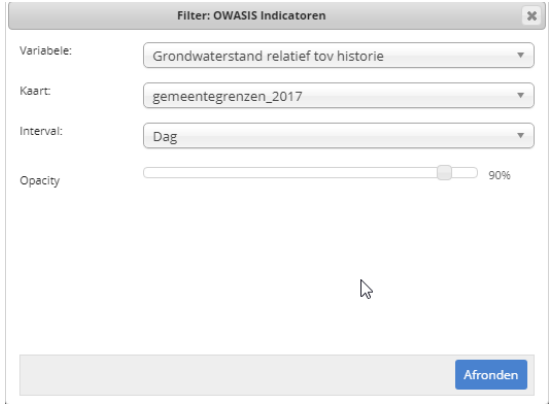
Recente ontwikkelingen

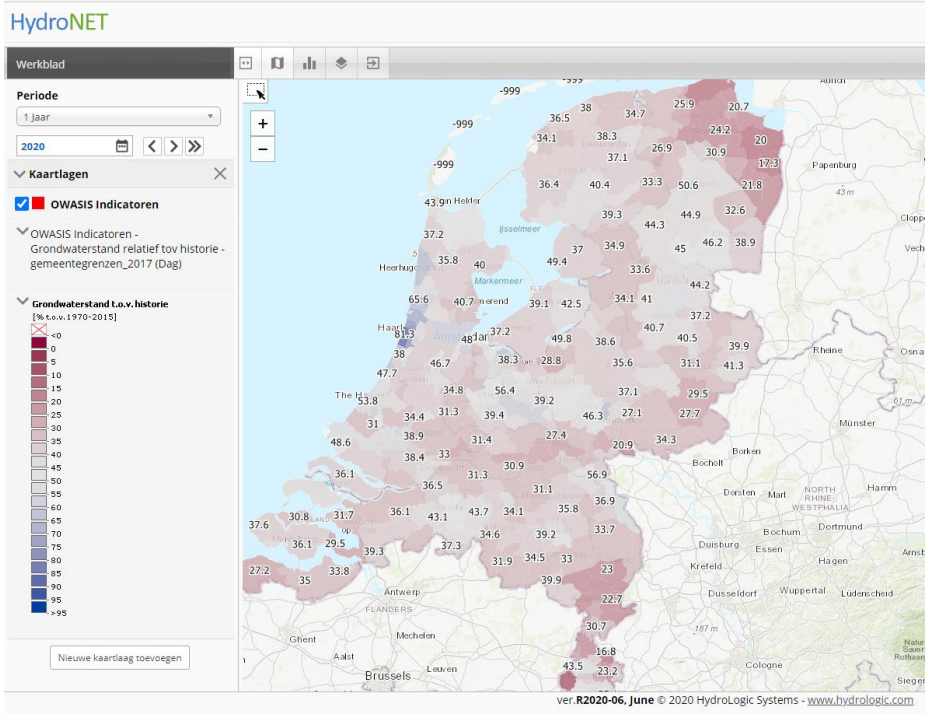
- Nieuwe producten per direct beschikbaar via HydroNET

https://www.volkskrant.nl/kijkverder/2020/droogtekaart/#/

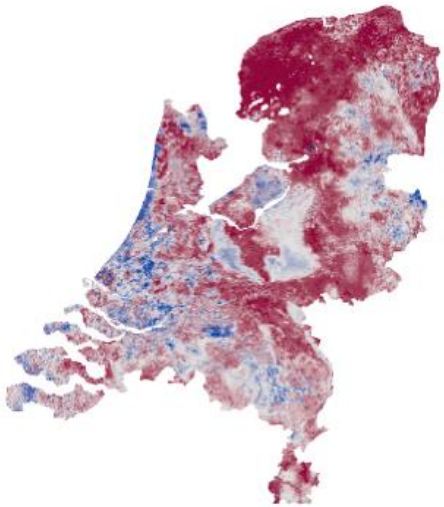
Inzetbaarheid OWASIS

- Resolutie LHM 250 x 250 meter
  - geschikt voor regionale analyses
  - minder geschikt voor perceelsniveau





Webinar

‘Haal meer uit OWASIS’

Donderdag 2 juli 2020