



slim
water
management

Watervraagprognosetool

Webinar regio's IJG en ZON
5 november 2020

Inhoud

1. Aanleiding en doel
2. Watervraagprognostool:
 - Inhoud
 - Verdringingsreeks
 - Processen
 - Modellen
3. Resultaat en evaluatie
4. Demonstratie watervraagprognose tool



Aanleiding

Droogte 2018

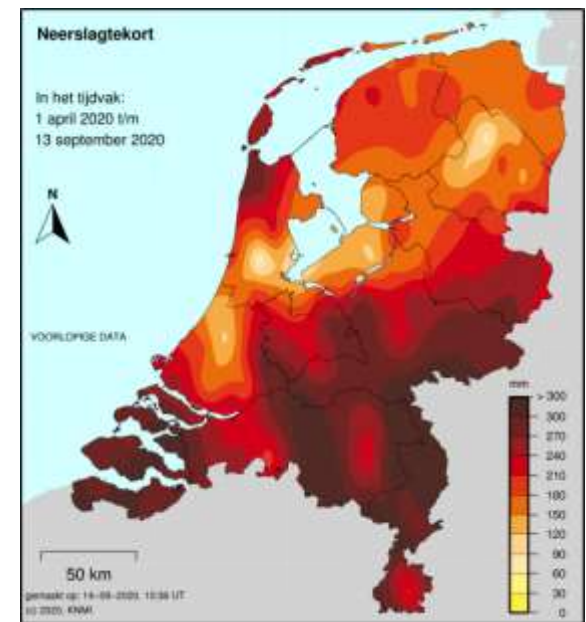
Werkgroep SWM:

- samen verantwoordelijk
- inzicht in watervraag en -aanbod nodig

Rapport

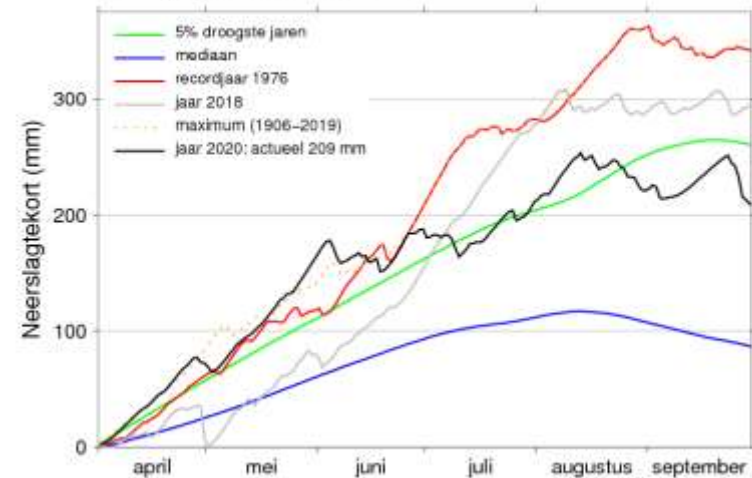
Waterverdelingsinstrument (HKV):

- ontwikkel eerst watervraagprognosetool



Neerslagtekort in Nederland in 2020

Landelijk gemiddelde over 13 stations



(c) KNMI, bijgewerkt 2020-10-23, 10:07 UT

Doel Watervraagprognosetool

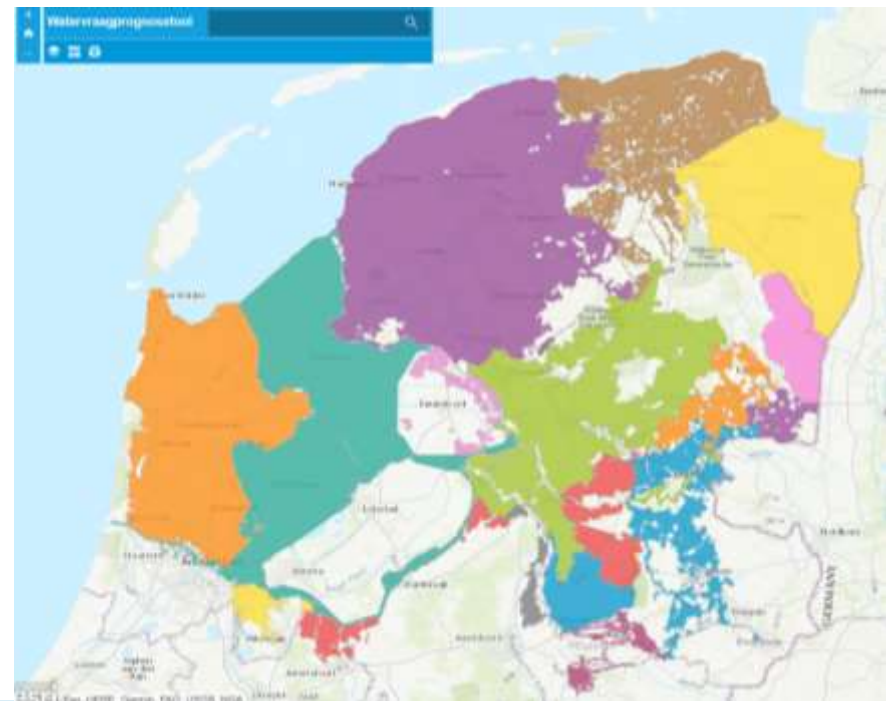
- Instrument voor RDO's
- Warme fase
- Actuele feitelijke beslisinformatie

- Watervraag 6 weken vooruit
- Inzicht in dreigend watertekort



Inhoud

- Watervraag van aanvoergebieden
- Indeling volgens verdringingsreeks
- Modellen voor watervraag
- Neerslag en verdamping van
 - KNMI – recente historie
 - ECMWF - 46 dagen verwachting



Toepassing van de verdringingsreeks

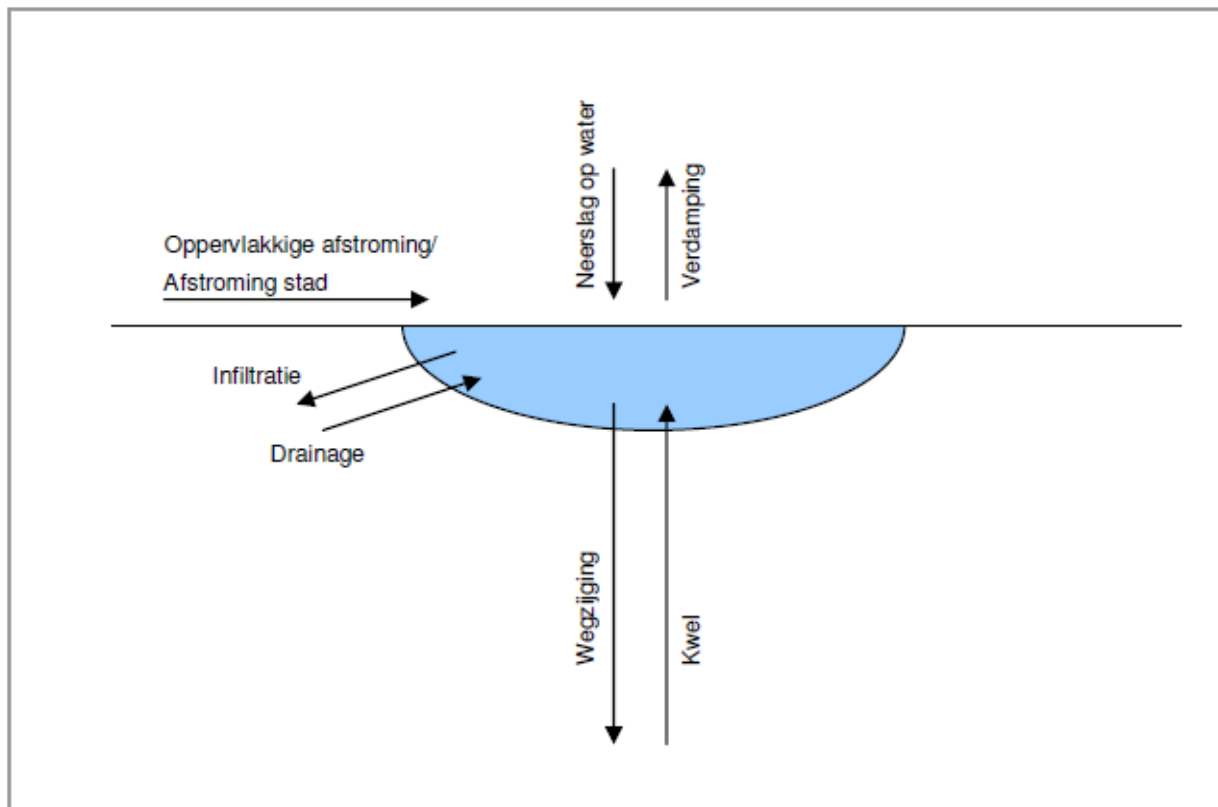
RDO Noord

1,1	veiligheid hoofdsysteem
1,2	peilhh. veengebieden voorkomen klink en zetting
1,3	peilhh. en doorsp. kwetsbare natte natuur
2,1	drinkwatervoorziening
2,2	koeling elektriciteitscentrales
3,1	tegen botulisme/blauwalg (volksgez. in geding)
3,2	onttrekking proces- en gietwater
3,3	bestrijding verzilting proces- of giet- waterontr.
3,4	bereg. akker-/tuinbouw die in 4.1 uitgezonderd zijn
4,1	bereg. akker-/tuinbouw, sportvelden, greens
4,2	tegen verzilting en verontreiniging beregening
4,3	peilhh. klei- en zandgebieden
4,4	peilhh. en doorsp. niet-kwetsbare natuur
4,5	beregening gras/mals
4,6	peilopzet veen-koloniaal gebied
4,7	afvoer voor visintrek
4,8	tegen botulisme/blauwalg (volksgez. niet geding)
4,9	electr.cent. Noord-Bergum zouttong NZK
4,10	zuinig aan doen met schutten
	Totaal

RDO Twentekanalen

categorie 1 veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade	gaat voor →	categorie 2 nutsvoorzieningen	gaat voor →	categorie 3 kleinschalig hoogwaardig gebruik	gaat voor →	categorie 4 overige belangen (economische afweging, ook voor natuur)
1. stabiliteit van waterkeringen		1. drinkwater-voorziening		1. doorspoelen in geval van acuut risico voor de volksgezondheid		1. doorspoelen stedelijk water (geen acuut risico voor de volksgezondheid)
2. klink en zetting (veen en hoogvenen)		2. energievoorziening		2. watergebruik industrie (proceswater)		2. scheepvaart
3. natuur (gebonden aan bodemgesteldheid)				3. tijdelijke beregening kapitaalintensieve gewassen		3. peilhandhaving en beregening t.b.v. akkerbouw
						4. peilhandhaving en beregening t.b.v. grasland
						5. peilhandhaving t.b.v. natuur
						6. doorstroming t.b.v. aquatische ecologie (KRW)

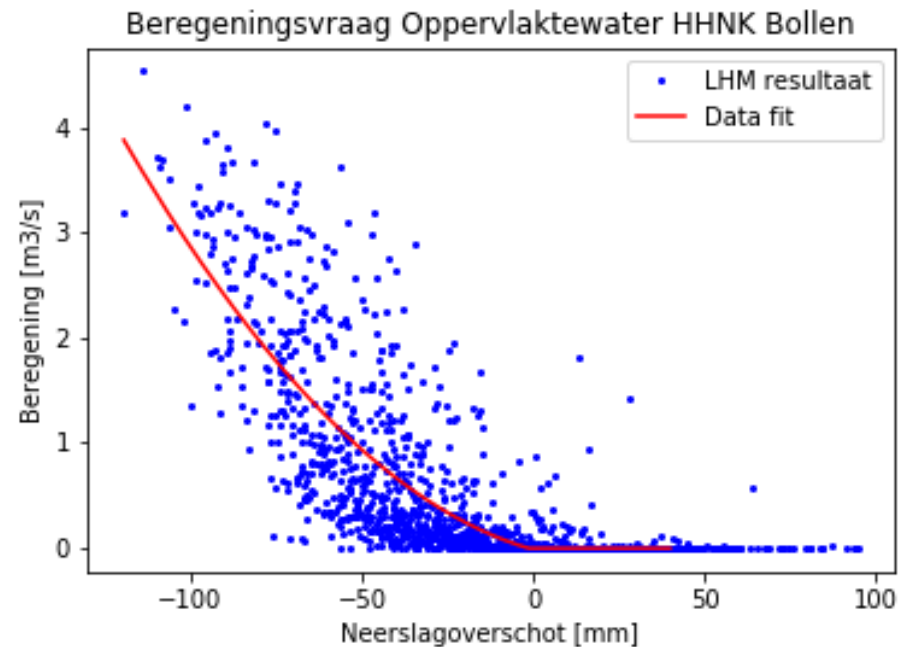
Processen in Watervraagprognosetool



Aangevuld met: Berekening, Peilhandhaving, Doorspoeling, DWA van RWZI

Modellen in Watervraagprognosetool

- Relaties afgeleid uit LHM
- Vaste kengetallen (vaak ook uit LHM)
- Arealen per gewas obv BRP
- Correcties en aanvullingen door waterbeheerders



Resultaat Watervraagprognosetool

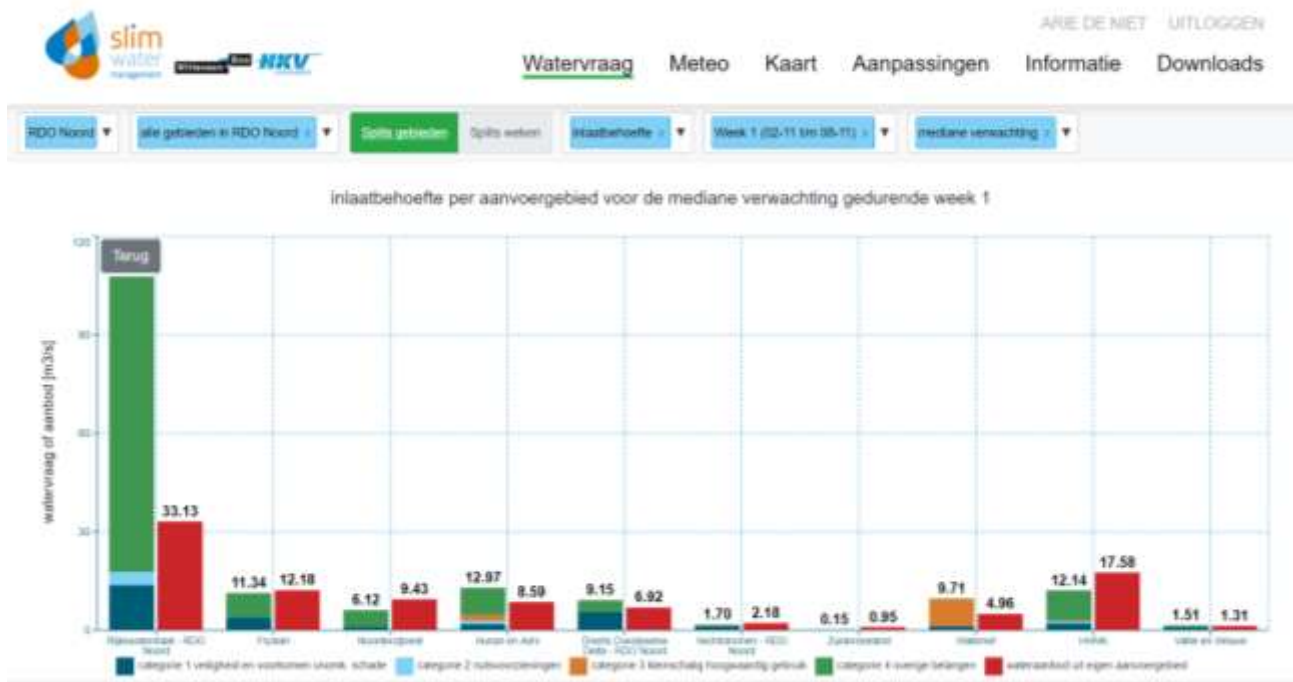
- Zelfstandige webtool
- Geïntegreerd in Infoscherm SWM
- Verschillende scenarios (droog / mediaan / nat)
- Dagelijks nieuwe berekening watervraag
- Aanpassen watervraag
 - Beperking beregening
 - Minder doorspoeling
 - Koelwater Industrie
- Getest in zomer 2020



Evaluatie Watervraagprognosetool

- Enquête en vergelijking prognose en inlaat-data
- Eerlijke vergelijking niet eenvoudig door
 - onzekerheid in weersverwachting
 - betrouwbaarheid metingen
 - ingrepen operators
- Tool lijkt goed te werken in droge periode
- Twijfels bij kwaliteit LHM voor hoge zandgronden
- Samengevat: positief, goede interface, draaiknoppen zijn nuttig, deze basis uitbouwen.

Demonstratie Watervraagprognosetool



Witteveen+Bos
Ebbing van Tuinen
Arie de Niet
Luke Moth

HKV
Durk Klopstra
Geerten Horn

Deltares
Joachim Hunink

Vragen?

