

Provinciale toelichting VRAG

07/06/2021 10:00

MS Teams online

Deelnemers	Leden provinciaal droogteoverleg Leden Bekkenbestuur en GTO IJzerbekken, Bekken van de Brugse Polders en Leiebekken in de provincie West-Vlaanderen
Bijlagen	presentatie prof. Patrick Willems (KU Leuven) en Sofie Herman (VMM)

Verslag

1. Verwelkoming en inleiding

- Gouverneur Decaluwé verwelkomt de aanwezigen.
- 115 verschillende organisaties en partners zijn vertegenwoordigd; 55 van de 64 West-Vlaamse gemeenten nemen deel aan het infomoment. Het bevestigt alleen maar dat voldoende kwalitatief water één van dé uitdagingen wordt waar we in West-Vlaanderen volop moeten inzetten.
- In zijn ambtsperiode heeft de huidige gouverneur van West-Vlaanderen al van heel dichtbij de uitdagingen beleefd die wateroverlast met zich meebrengen. Zo heeft de Sinterklaasstorm van 2013 een diepe indruk nagelaten. De voorbije 4 jaar is daar echter een gegeven van te weinig water bij gekomen. In 2017 signaleerde de Zuidijzerpolder dat het in de Westhoek wel heel erg droog was, werden heel snel heel wat partners bijeengebracht en verrijkten we onze Nederlandse taal met het nieuwe woord 'oppompverbod'.
- Bij de droogteperiode in 2017 was er niet echt een kader voorhanden. Met het provinciaal droogteoverleg is toen een evaluatierapport opgesteld, en dat gebeurde sindsdien elk jaar opnieuw. De aanbevelingen uit die rapporten inspireerden om te onderzoeken welke parameters ons moeten sturen in het nemen van beslissingen. Hoe zorgen we ervoor dat het juiste water op het juiste moment op de juiste locatie beschikbaar is? En hoe bepalen we wat juist is? Klinkt makkelijk, maar dat is het zeker niet. Meer dan 100 deelnemers ondersteunden gedurende een jaar de experts om tot een haalbaar en verantwoord afwegingskader te komen. In Nederland heeft men eerder een landelijke verdringingsreeks wettelijk verankerd en ook deze ervaringen zijn meegenomen in het voorliggende afwegingskader.
- Het mooie aan het afwegingskader is het bijeenbrengen van lokale kennis en metingen in een globaal systeem en terwijl is er nog ruimte om heel specifiek, heel gebiedsgericht

maatregelen te treffen. Zeker met het ruime poldergebied dat toch 1/3 van de provincie West-Vlaanderen vormt, was dat een vereiste waar het afwegingskader aan tegemoetkomt.

- De eerste versie van het afwegingskader is er dus, maar het werk is niet af. In afwachting van dat vervolgt raject steunt de gouverneur het initiatief om het kader deze zomer al te gebruiken, ervaringen op te doen en lessen te trekken. De studie zal ondersteunen in de keuzes van de te nemen droogtmaatregelen. Er is de ervaring dat een sproeiverbod of andere maatregelen nood hebben aan goede duiding, anders bereik je niet wat je wil. Bij de coronamaatregelen blijkt dit ook. Het afwegingskader is alvast een goede stap vooruit voor heldere beeldvorming, onderbouwing van de besluitvorming en meer eenvoudige handhaving. Het is een samenspel van vele schakels.
- Er zijn al stappen vooruit gezet in de reactieve aanpak, maar een structurele, proactieve aanpak is het allerbelangrijkste. Dat we er niet komen met reactieve maatregelen alleen, blijkt duidelijk uit de studie van het afwegingskader. De Blue Deal en de hele dynamiek errond zijn unieke kansen om minder water af te voeren, meer water te laten infiltreren, te bufferen en te hergebruiken en op een meer duurzame en circulaire manier water te gebruiken.
- De burgemeester van Moorslede verwijst naar de overstromingen in deelgemeente Dadizele in 2016 en dat er sindsdien nog geen maatregelen op het terrein zichtbaar zijn.
Gedeputeerde Naeyaert verwijst naar het uitgewerkte plan, de grondenbank, het aanstellen van een onderhandelaar in opdracht van de provincie West-Vlaanderen bij de VLM. De inbreng van de gemeente in die onderhandelingen is cruciaal om de mensen mee te krijgen. Ook al zijn de belangen bovenlokaal. De laatste weken is intensief onderhandeld met de laatste eigenaars die noodzakelijk zijn om de gecontroleerde overstromingsgebieden te kunnen realiseren.

2. Toelichting studie uitwerking van een reactief afwegingskader voor prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

- Toelichting door professor Patrick Willems (KU Leuven) van het reactief afwegingskader als beslissingsondersteunend instrument. De presentatie is in bijlage gevoegd.
- Voor de impactanalyse van de maatregelen beperkt de studie zich tot de directe, lokale kosten en de schade op korte termijn. Voor de indirecte kosten, zoals de ketenwerking zal het vervolgt raject ernaar streven om dit te kwantificeren.

2.1 Gedachtewisseling

- De gouverneur drukt zijn tevredenheid uit dat het afwegingskader ook rekening houdt met de verzilting en de risico's voor de veeteelt. De voorbije droogteperiodes was hier nood aan.
- Vanuit de stad Waregem is de vraag hoe effluent beschikbaar blijft in de toekomst, want de stad maakt er voor haar bebloeming gebruik van.

Het debiet van het RWZI neemt in enkele waterlopen een belangrijke fractie in van het laagwaterdebiet. Als er beperking is inzake onttrekking en compensatie er mogelijk is via RWZI-onttrekking kan dit nog voordelen geven. Slechts op beperkt aantal plaatsen is het advies om RWZI niet te hergebruiken. Is afhankelijk van de waterloop en vooral in de andere provincies zijn er meer kwetsbare stroomgebieden waar het een negatief advies zal geven..

Aquafin onderzoekt op welke plaatsen ze permanent effluentwater kunnen ter beschikking stellen.

- Lieven Louwagie (provincie West-Vlaanderen) merkt op dat de irrigatie van teelten niet hetzelfde is als watercaptatie. Irrigatie van opgeslagen hemelwater of opgeslagen oppervlaktewater heeft niet zozeer invloed op het watersysteem in droge perioden. Vanwaar de keuze om toch een onderscheid hierin te maken in het afwegingskader? Woordkeuze is belangrijk: de term irrigatieverbod dekt de lading niet als er verwezen wordt naar een captatieverbod.

Beperking voor watergebruik voor irrigatie verwijst naar de beperking van de onttrekking voor irrigatiedoeleinden. Idem voor bedrijven met bedrijfseigen water dat verder mag gebruikt worden. Beperkingen hebben dan betrekking op bedrijfsvreemd water dat onttrokken wordt voor irrigatie op locaties waar er watertekort is.

- Vanuit de kaart van de kwetsbare waterlopen is de aanvulling dat de Heulebeek in het centrum van Moorsele (Wevelgem) volledig droog stond. Enige water kwam via RWZI in Ledegem en werd onmiddellijk onttrokken voor irrigatie van de landbouw.

De criteria voor de afbakening van de kwetsbaarheid van een waterloop gebeurde met percentielwaarden vanuit eigenschappen van een waterloop. Het is zeker mogelijk dat er bepaalde waterloopsegmenten voor verfijning vatbaar zijn. De gouverneur stelt voor om dit via het gebiedsgericht formulier nog te duiden.

De droogtecoördinator van de provincie West-Vlaanderen vult aan dat het selecteren van een beek als kwetsbaar of niet-kwetsbaar niet louter gebaseerd is op de kans op droogvallen maar houdt vooral rekening met de ecologische kwaliteit van de beek. Hoe hoger de ecologische kwaliteit, hoe kwetsbaarder en hoe hoger de bescherming moet zijn om droogvallen te vermijden.

- Gouverneur Decaluwé merkt op dat zijn collega's meer ecologisch kwetsbare gebieden kennen en ze de voorbije droogteperiode sneller moesten ingrijpen dan in West-Vlaanderen. Het communiceren over de captatieverboden leidde echter tot een hamsterreflex in onze provincie wat leidde dat we ook in West-Vlaanderen sneller moeten tot droogtemaatregelen komen. Allicht is dat een gegeven dat vooral op niveau van strategische communicatie te benaderen is.

Dit aspect vergt nog verder onderzoek. Vormde geen deel van de studie, maar is zeker mee te nemen in het vervolgtraject ook in het governanceverhaal.

- Gedeputeerde Naeyaert vult aan. Op termijn is het van belang er zoveel mogelijk naar streven voldoende water opgebouwd te hebben op moment dat er voldoende water valt. Grootschalig zijn in de kleinschaligheid van watervoorraad opbouwen. Voor captatieverboden en droogtemaatregelen moeten we er toe komen om voldoende direct snel te communiceren met aangelanden van die beken, hen tijdig informeren, eerder dan algemene vormen van persmededeling. Op een fijnere manier dialogeren met aangelanden. Discussie tussen watergebruiken in de beek is een lokale uit te werken kwestie. Handelt niet enkel over ecologische kwetsbaarheid waar bij voorkeur nog water in zou staan, maar ook de snelheid van de klimaatverandering, maakt het onmogelijk om perfecte oplossingen te bieden. Het vergt tijd, middelen en overleg om tot realisaties te komen.
- Schepen Vandecasteele van Stad Nieuwpoort formuleert de suggestie om waterspaarbekkens aan te leggen volgens hun functie. Een onderscheid maken tussen een bekken met een spaarfunctie om tijdens droge periodes te hergebruiken en een bekken om dan op een passend moment het opgespaarde water naar zee te lozen.

Aanpassen van de functies van een spaarbekken vormen waardevolle suggesties, eerder naar het proactieve beleid dat zoveel belangrijker is dan het reactieve verhaal. Het is van belang om vooral meer water op te slaan en meer te infiltreren tijdens natte periodes. Volgens de berekening geeft 10-20% opslaan tijdens natte periodes voldoende water tijdens droge periodes.

- Wat wordt gezien als een kapitaal intensief gewas?
Dit zijn gewassen met een hoge economische waarde per hectare. Het gaat vb. om teeltgroepen zoals boon, erwt, bloemkool, fruit en noten,... In de studie is het voorstel voor maatregelen landbouw – Innameverbod waterlopen en freatisch grondwater voor irrigatie van vollegrondsteelten, ev. stapsgewijs via % of teeltgroepen: eerst gras, suikerbieten en maïs, daarna aardappelen en andere reguliere teelten maar niet de kapitaalintensieve groenten, daarna (indien echt noodzakelijk) de intensieve groenteteelt; De mogelijkheden voor een graduele en gedifferentieerde aanpak worden in het nu kortlopende vervolg verder onderzocht.
- Is de oprukkende verzilting als belangrijk randfenomeen ook meegenomen bij de ecologische gevolgen en inschatting van de schade?
Dit aspect is zeker belangrijk maar niet rechtstreeks meegenomen in de raming van de ecologische schade. In de studie zijn de ecologische gevolgen ingeschat aan de hand van een raming van het verlies van ecosysteemdiensten en de kosten die gepaard gaan met de herintroductie van gestorven vissoorten.
- Gebruik van RWZI water is kwantitatief relevant maar het kwalitatieve aspect (begrijp gezondheidsrisico) wordt her en der aangestipt om niet uit het oog te verliezen. Waar of voor wat het toepassen?
Bij hergebruik van effluent mogen we het kwaliteitsaspect inderdaad niet uit het oog verliezen en moeten we ervoor zorgen dat we het voor de juiste toepassingen gebruiken. Vanuit Europa is er in dat verband al de REUSE-verordening die regels oplegt aan het hergebruik van RWZI-effluent voor landbouwkundige toepassingen. In Vlaanderen zal bovendien nog gewerkt worden aan een ruimer wettelijk kader te ontwikkelen voor het hergebruik van gezuiverd effluent voor andere gebruikstoepassingen.
- Wat een mooie vicieuze cirkel : aangezien er weinig beken zijn van goede kwaliteit zijn er dus volgens de definitie die net werd aangehaald weinig ecologisch kwetsbare beken en mag de rest zonder problemen droogvallen met nefaste gevolgen op het leven dat er in zit.
Dit klopt niet helemaal. Voor kleine, ecologisch zeer kwetsbare beken wordt inderdaad voorgesteld om een permanent onttrekkingsverbod op te leggen. Deze waterlopen hebben een beperkt debiet. Indien er onttrekkingen plaatsvinden, heeft dit logischerwijze meteen een grote impact, in het bijzonder op de ecologische kwaliteit waarbij onherstelbare schade kan optreden. Bovendien is de waterbeschikbaarheid in deze waterlopen zeer beperkt zodat de mogelijkheden tot onttrekking zonder schade te veroorzaken zeer beperkt zijn, in het bijzonder in drogere periodes. Het is echter zeker niet de bedoeling dat andere waterlopen zouden droogvallen: net daarom kunnen ook tijdelijke onttrekkingsverboden worden opgelegd en wordt ook de toestand van deze waterlopen nauw opgevolgd.
- Welke criteria zijn er gehanteerd om in te delen als ecologisch kwetsbare waterloop?
Voor de definiëring van kleine, ecologisch zeer kwetsbare beken moet aan de volgende 2 voorwaarden voldaan worden:
 - *Ecologisch zeer kwetsbaar: aanwezigheid of tot doel gestelde uitbreiding van beekprik, rivierdonderpad of habitatype 3260 en/of aanwezigheid van grote modderkruiper;*

- *Kleine beek: gedefinieerd als een beek met bekkengrootte kleiner dan 50 km² volgens hoofdstuk 2.1.2 'karakterisering oppervlaktewater' in het ontwerp van SGBP 2022-2027.*

3. Demo van het nieuwe indicatoredashboard

- Toelichting door Jasper Dugardeyn, droogtecoördinator provincie West-Vlaanderen.
- Indicatoredashboard is ontwikkeld door KPMG om via één platform alle actuele indicatoren weer te geven. De Vlaamse adviesgroep droogte baseert zich er op om de Droogtecommissie en de provinciale droogteoverlegstructuren te informeren over de droogtetoestand samen met een advies over te nemen droogtmaatregelen.

4. Wie kan welke maatregelen nemen en handhaven?

- Toelichting door Sofie Herman (VMM). De presentatie is in bijlage gevoegd.
- Het CIW adviseerde op 23 april 2021 om een permanent captatieverbod in te voeren in West-Vlaanderen voor het stroomgebied van de Bornebeek en het opwaarts traject van de Hertsbergebeek/Ringbeek. Het komt de gouverneur toe hierover te beslissen bij voorkeur tijdens een volgend provinciaal droogteoverleg. Het besluit dat het instellen van een permanent captatieverbod mogelijk maakt, is echter nog niet gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad.
- Schepen Vandecasteele van de stad Nieuwpoort verwijst naar het vullen van het spaarbekken met slib uit de IJzer zelf en het zoute water van het omgekeerd spuibeheer rapper en dieper de IJzer landinwaarts richting Diksmuide kan verplaatsen. Ook is door de mindere diepte van dit Spaarbekken een vermenging van zout en zoet water mogelijk door de scheepvaart, wat met de vroegere grote diepte minder mogelijk was.
- Hoe komt het dat er geen peilmetingen van grondwater zijn in Zuid-West-Vlaanderen?
In het freatisch grondwatermeetnet zijn er zijn enkel putten geselecteerd waar de grondwaterstand zo min mogelijk beïnvloed wordt door waterwinning, drainage of andere menselijke ingrepen. Bovendien is het freatisch grondwaterpakket in deze regio zeer dun, waardoor er historisch gezien minder belang werd gehecht aan het opvolgen van de grondwaterstanden in deze regio. Het is wel de bedoeling om naar betere dekking van Vlaanderen te gaan voor de opvolging van de freatische grondwaterstanden.
- Hoe moeten we vragen tot aanvullen van veedrinkpoelen (amfibieën in ontwikkeling) en gemeentelijke vijvers beoordelen?
In tijden van waterschaarste kan een verbod op niet essentieel waterverbruik worden opgelegd. Voor zover de aanvulling van poelen en vijvers nodig is om veesterfte of sterfte van aquatisch leven te voorkomen, wordt dit uiteraard wel als een noodzakelijke aanvulling aanzien. De onttrekking van water uit onbevaarbare waterlopen in functie van de vulling van poelen is vrijgesteld van de meldingsplicht zoals voorzien in de wet onbevaarbare waterlopen. De hoeveelheden worden dan het best beperkt tot het strikt noodzakelijke. Het is natuurlijk ook evident dat er dan geen onttrekkingen uit de vijvers mogen plaats vinden.
- Vormt captatie van grote bedrijven of opvangen hemelwater geen belemmering om te infiltreren als grondwater? Is die balans ook opgemaakt?

Vormt een gedeeltelijke compensatie. We streven best naar maximaal opslaan van regenwater dat anders naar de riolering zou stromen of in de zee zou terechtkomen. De rest infiltreren we best. We moeten dus de beide opties realiseren.

- Enige omzichtigheid is geboden bij het inzetten van effluent omwille van de restwaarden van E.colibacterieën.

5. Conclusie en afspraken

- Vragenlijst voor gebiedsspecifieke info om lokale terreinkennis in te brengen, captatiehoeveelheden te helpen inschatten of andere suggesties voor bijkomende verfijningen: <https://mailing.vmm.be/f-dfc99f56db7193d7> tegen eind juni.



Vlaanderen
is milieu



west-vlaanderen
de gedreven provincie

**Provinciale infosessie
Reactief afwegingskader prioritair watergebruik
7/06/2021 10-12u**

WELKOM

Gelieve microfoon en camera uit te schakelen. Bedankt!

**VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ**

**VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ**

Uitwerking van een reactief afwegingskader voor prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

Opdrachtgevers:



DEPARTEMENT
LANDBOUW & VISSERIJ

DEPARTEMENT
ECONOMIE
WETENSCHAP &
INNOVATIE

VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

DEPARTEMENT
MOBILITEIT &
OPENBARE
WERKEN

DEPARTEMENT
OMGEVING

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

uitvoeringsteam:

KU LEUVEN



gedurende 1 jaar aan gewerkt met actieve betrokkenheid van de belanghebbenden

130tal belanghebbenden vanuit:

- ✓ **Bestuurlijke overheden:** VMM, De Vlaamse Waterweg, Dep. MOW, Provincies, Polders en Wateringen, Steden en Gemeenten, Crisisdiensten, Dep. Omgeving, Dep. Landbouw en Visserij, Agentschap Natuur en Bos, Dep. EWI
- ✓ **Drinkwatermaatschappijen**
- ✓ **Industrie**
- ✓ **Land- en tuinbouw**
- ✓ **Natuursector**
- ✓ **Scheepvaart**
- ✓ **Water- en rioleringsbedrijven**
- ✓ **Adviesraden**
- ✓ **Zorg en gezondheid**
- ✓ **Experten, onderzoeks- en proefcentra**



Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

Reactief afwegingskader

: wat doen in geval van waterschaarste tijdens extreme droogte ?

Bij dreigende waterschaarste
: welke anticiperende maatregelen ?

Bij effectieve waterschaarste
: hoe prioriteren in watergebruik, rekening houdend met socio-economische en ecologische impact ?

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

Reactief afwegingskader
= beslissingsONDERSTEUNEND

≠ beslissingsNEMEND

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste



Droogte indicatoren

Hoe droog is het nu en zijn er maatregelen nodig?



Droogteniveau



Randvoorwaarden

Welke maatregelen kunnen er genomen worden?



Aanbod
Vraag

Waterbalans




Acties / Maatregelen
Impact - indicatoren

Wat is de impact van de maatregelen?



Afwegingskader

Met welke principes moet het afwegingskader rekening houden?



Prioritair watergebruik

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste



Droogte indicatoren

Hoe droog is het nu en zijn er maatregelen nodig?



Droogteniveau



Randvoorwaarden



Aanbod
Vraag



Acties / Maatregelen
Impact - indicatoren



Afwegingskader



Prioritair watergebruik

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

DROOGTE- en WATERSCHAARSTE-INDICATOREN



Sector/deelsector/doelgroep

Typen waterbronnen	Typen problematieken/deelproblematieken	Drinkwatermaatschappijen	Huishoudens, handelaars, o	Scheepvaart (beroepsvaart,	Industrie	Land- en tuinbouw - Akkerb	Landbouw - Veeteelt	Recreatie	Natuur/Ecologie
--------------------	---	--------------------------	----------------------------	----------------------------	-----------	----------------------------	---------------------	-----------	-----------------

Oppervlaktewater

Waterlopen: Alle

Waterlopen: Bevaarbare en kanalen

Waterlopen: Onbevaarbare

Waterlopen: Polders

Stilstaande wateren: putten, vijvers, poelen, ...

Zwemwaters, visvijvers, andere wateren voor recreatief gebruik

Bufferbekkens





Laag debiet of waterstand



Onvoldoende waterinnamemogelijkheid	X	x		X	X	X	X	X
Aangetaste aquatische ecologische toestand								X
Uitgedroogde valleigronden door laag water								X
Onvoldoende diepgang scheepvaart			X					
Stabiliteit van dijken in gevaar bij lage waters			X	X	X	X	X	X
Internationale verdragen (met NL)	X		X	X	X	X	X	X
Slechte fysico-chemische waterkwaliteit	X			X	X	x	X	X
Hoog zoutgehalte	X			X	X	X	X	X
Hoge watertemperatuur	x			X				x
Slechte biologische waterkwaliteit								
Aanwezigheid van blauwalgen	x			X	X	x	X	x

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

DROOGTE- en WATERSCHAARSTE-INDICATOREN

Typen waterbronnen Typen problematieken/deelproblematieken		Sector/deelsector/doelgroep							
		Drinkwatermaatschappijen	Huishoudens, handelaars, o	Scheepvaart (beroepsvaart,	Industrie	Land- en tuinbouw - Akkerb	Landbouw - Veeteelt	Recreatie	Natuur/Ecologie
Grondwater									
Freatisch grondwater									
Gespannen grondwater									
	Lage grondwaterstand								
	Onvoldoende onttrekkingsmogelijkheid (ev. Verdroogde ondergrond in kwetsbare natuu	X	X		X	X	X	X	X
	Mineralisatie van veenbodems of andere ko								X
	Stabiliteit van gebouwen in gevaar bij uitged		X		X				
	Slechte fysico-chemische waterkwaliteit	X	X		X	X	X	(x)	
	Hoog zoutgehalte	X	X		x	X	X	x	
Leidingwater									
	Drinkwaterproductietekort		X		X	X	X	X	
	Leegstand spaarbekkens drinkwatermaatsch	X							
	Hoog drinkwatergebruik	X							
	Onvoldoende capaciteit voor aankoop	X							
	Lek in drinkwaterleidingnetwerk	X							
Bodemwater									
Laag bodemvochtgehalte									
	Aantasting vegetatie								X
	Productieverlies gewassen					X	x		
	Dor gras (bv. gazons)		X				x	X	
Regenwater									
	Leegstand hemelwaterputten en -bekkens	x	X		X	X	X	X	
Grijswater - effluentwater									
	Onvoldoende beschikbaarheid aan kwaliteitsvol effluent	x			X	X		X	

DROOGTE- en WATERSCHAARSTE-INDICATOREN

2 drempelniveaus:

- **Meteorologische droogte-indicatoren**
 - ✓ SPI & SPEI
 - ✓ Doorlopend potentieel neerslagtekort
- **Hydrologische waterschaarste-indicatoren**
 - ✓ Waterloopdebieten
 - ✓ Waterpeilen waterlopen en kanalen
 - ✓ Bodemvochtgehaltenes
 - ✓ Freatische grondwaterstanden
- **Waterkwaliteitsgerelateerde waterschaarste-indicatoren**
 - ✓ Waterkwaliteit waterlopen, ter hoogte van innamepunten
 - ✓ Zoutgehalte waterlopen
 - ✓ Waterkwaliteit recreatiewateren
 - ✓ Proliferatie van blauwalgen
 - ✓ Watertemperatuur: ter hoogte van innamepunten koelwater elektriciteitscentrales
- **Ruwwaterbeschikbaarheidsindicatoren drinkwatersector**
- **Vullingsgraad hemelwaterputten**

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

DROOGTE- en WATERSCHAARSTE-INDICATOREN

2 drempelniveaus:

- ✓ Niveau 1: dreigende waterschaarste
- ✓ Niveau 2: effectieve waterschaarste

- **Meteorologische droogte-indicatoren**

- ✓ SPI & SPEI
- ✓ Doorlopend potentieel neerslagtekort

- **Hydrologische waterschaarste-indicatoren**

- ✓ Waterloopdebieten
- ✓ Waterpeilen waterlopen en kanalen
- ✓ Bodemvochtgehaltenes
- ✓ Freatische grondwaterstanden

- **Waterkwaliteitsgerelateerde waterschaarste-indicatoren**

- ✓ Waterkwaliteit waterlopen, ter hoogte van innamepunten
- ✓ Zoutgehalte waterlopen
- ✓ Waterkwaliteit recreatiewateren
- ✓ Proliferatie van blauwalgen
- ✓ Watertemperatuur: ter hoogte van innamepunten koelwater elektriciteitscentrales

- **Ruwwaterbeschikbaarheidsindicatoren drinkwatersector**

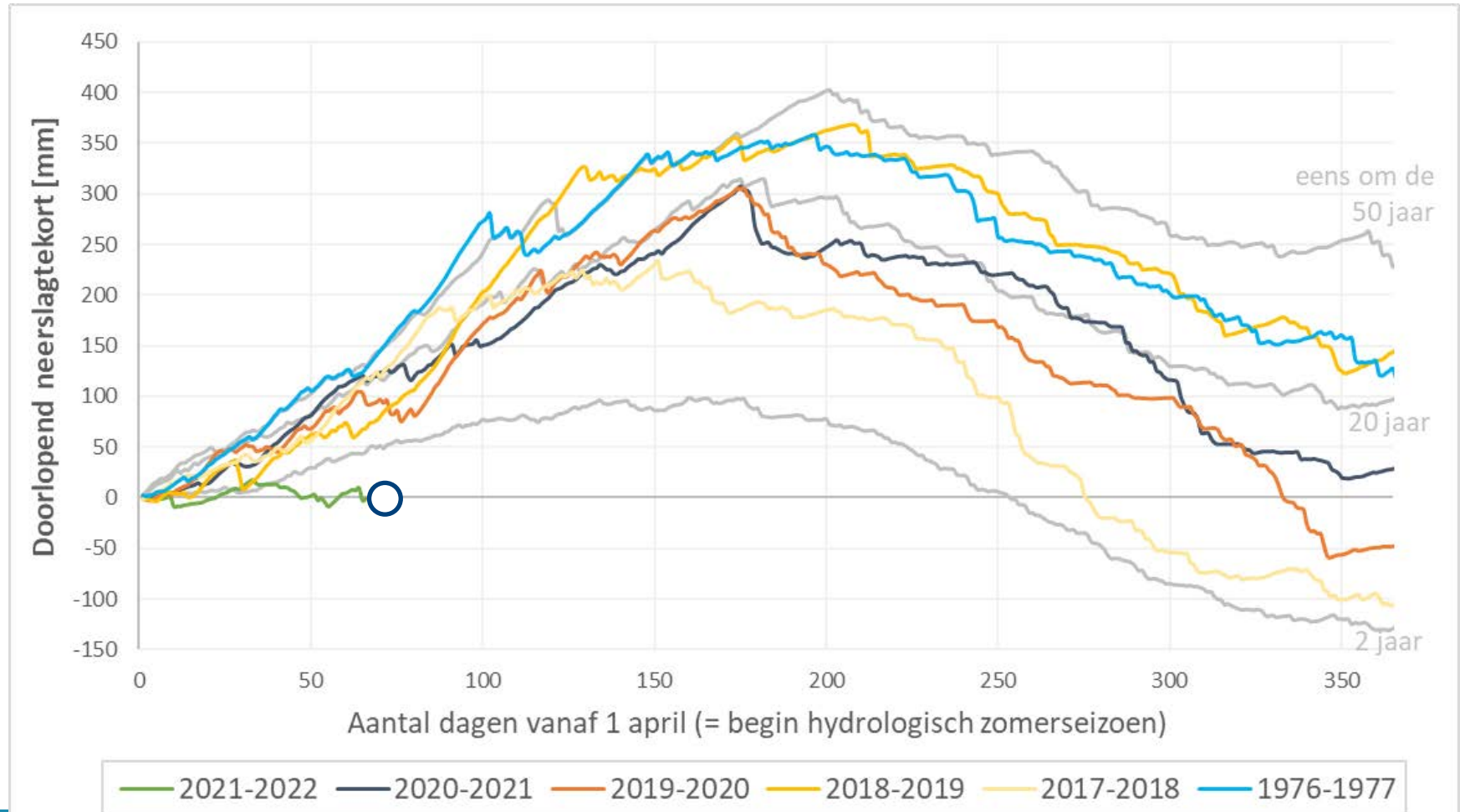
- **Vullingsgraad hemelwaterputten**

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

Waterschaarste-indicatoren

Real-time doorlopend neerslagtekort

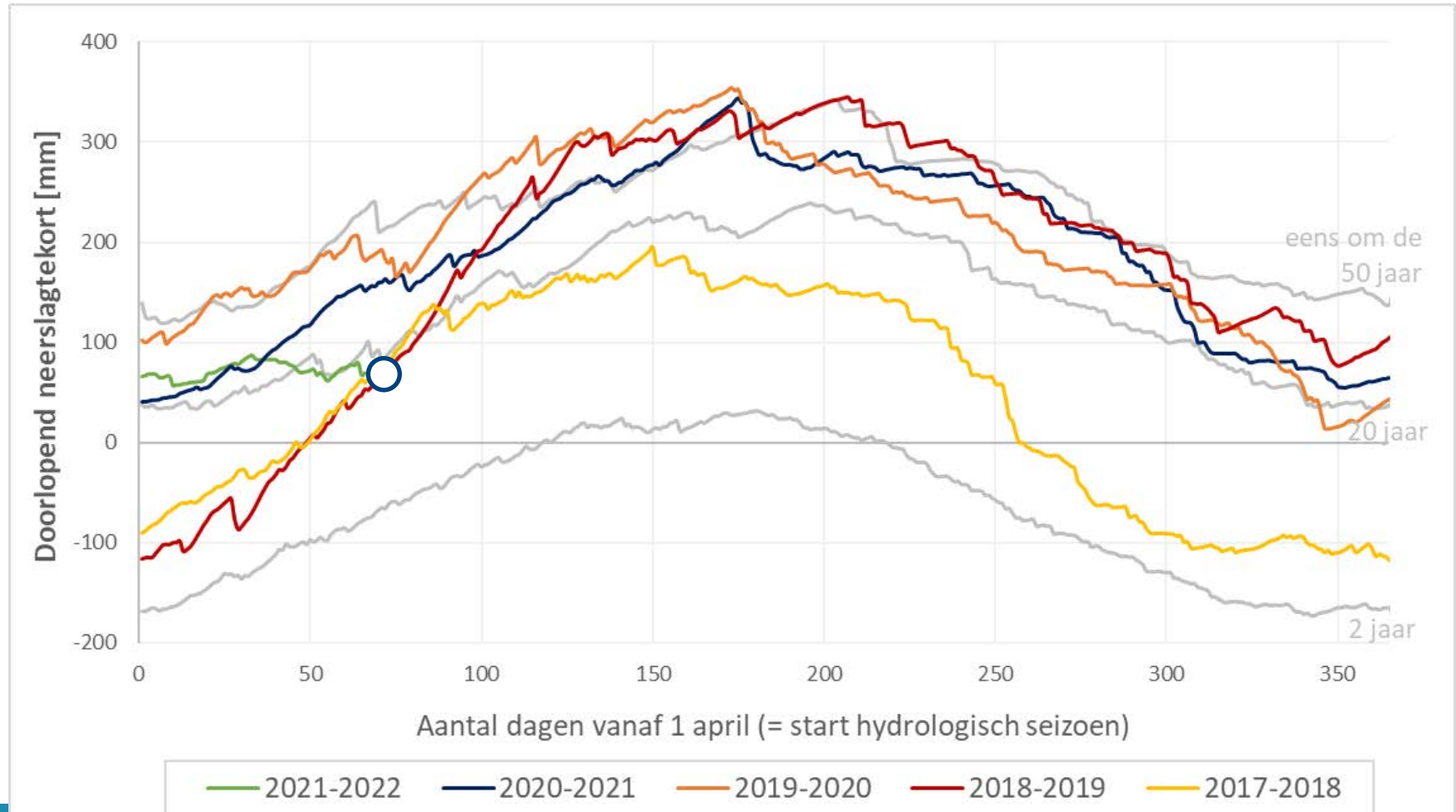
vanaf begin hydrologisch zomerseizoen (= vanaf 1 april):



Waterschaarste-indicatoren

Real-time doorlopend neerslagtekort

doorlopend jaar per jaar:



DROOGTE- en WATERSCHAARSTE-INDICATOREN

2 drempelniveaus:

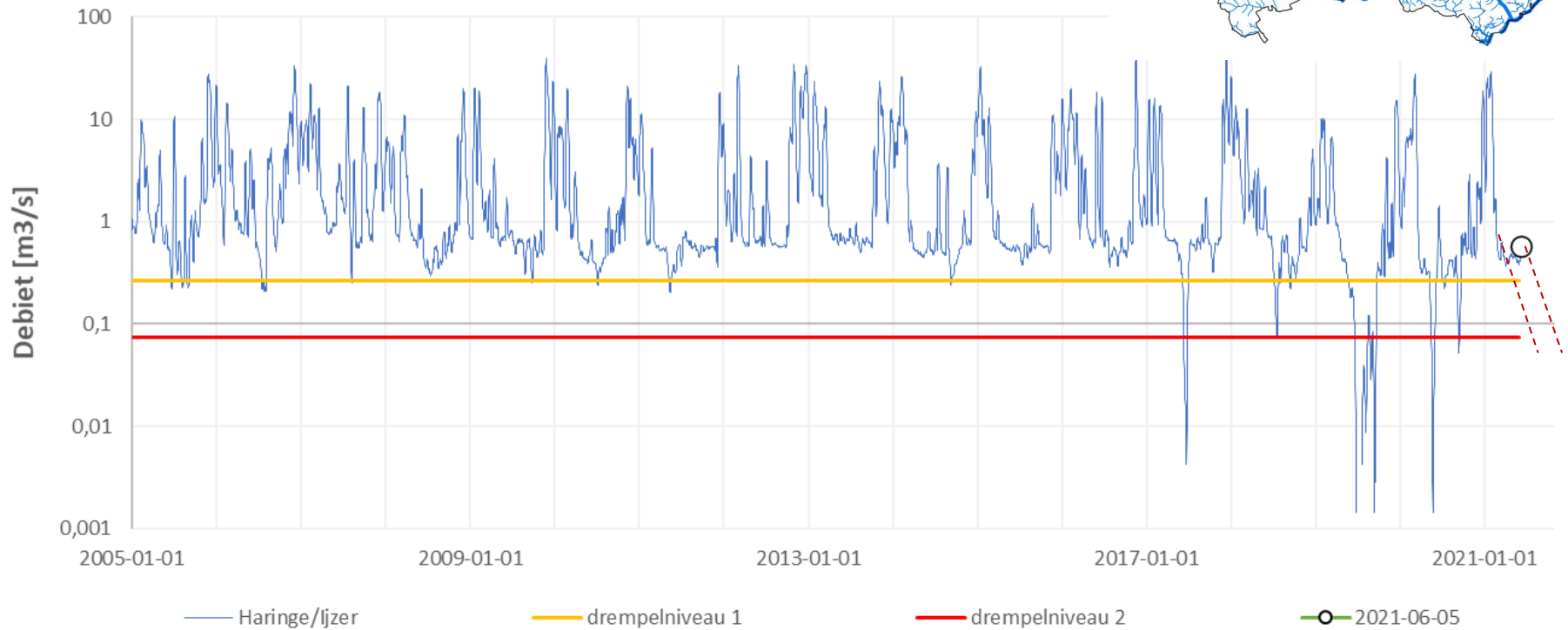
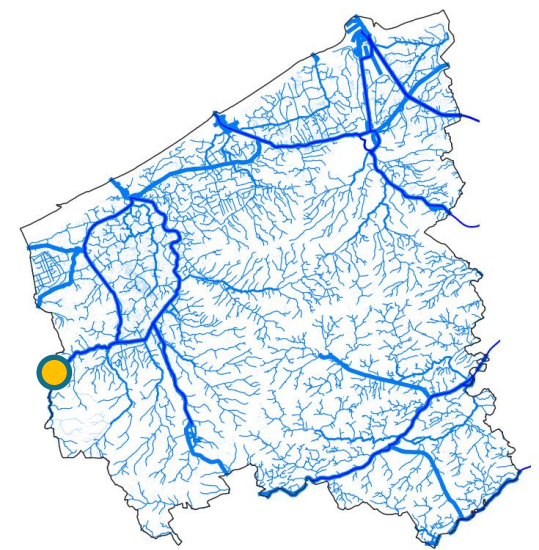
- **Meteorologische droogte-indicatoren**
 - ✓ SPI & SPEI
 - ✓ Doorlopend potentieel neerslagtekort
- **Hydrologische waterschaarste-indicatoren**
 - ✓ Waterloopdebieten
 - ✓ Waterpeilen waterlopen en kanalen
 - ✓ Bodemvochtgehaltenes
 - ✓ Freatische grondwaterstanden
- **Waterkwaliteitsgerelateerde waterschaarste-indicatoren**
 - ✓ Waterkwaliteit waterlopen, ter hoogte van innamepunten
 - ✓ Zoutgehalte waterlopen
 - ✓ Waterkwaliteit recreatiewateren
 - ✓ Proliferatie van blauwalgen
 - ✓ Watertemperatuur: ter hoogte van innamepunten koelwater elektriciteitscentrales
- **Ruwwaterbeschikbaarheidsindicatoren drinkwatersector**
- **Vullingsgraad hemelwaterputten**

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

Waterschaarste-indicatoren

Real-time waterpeil- en debietmetingen

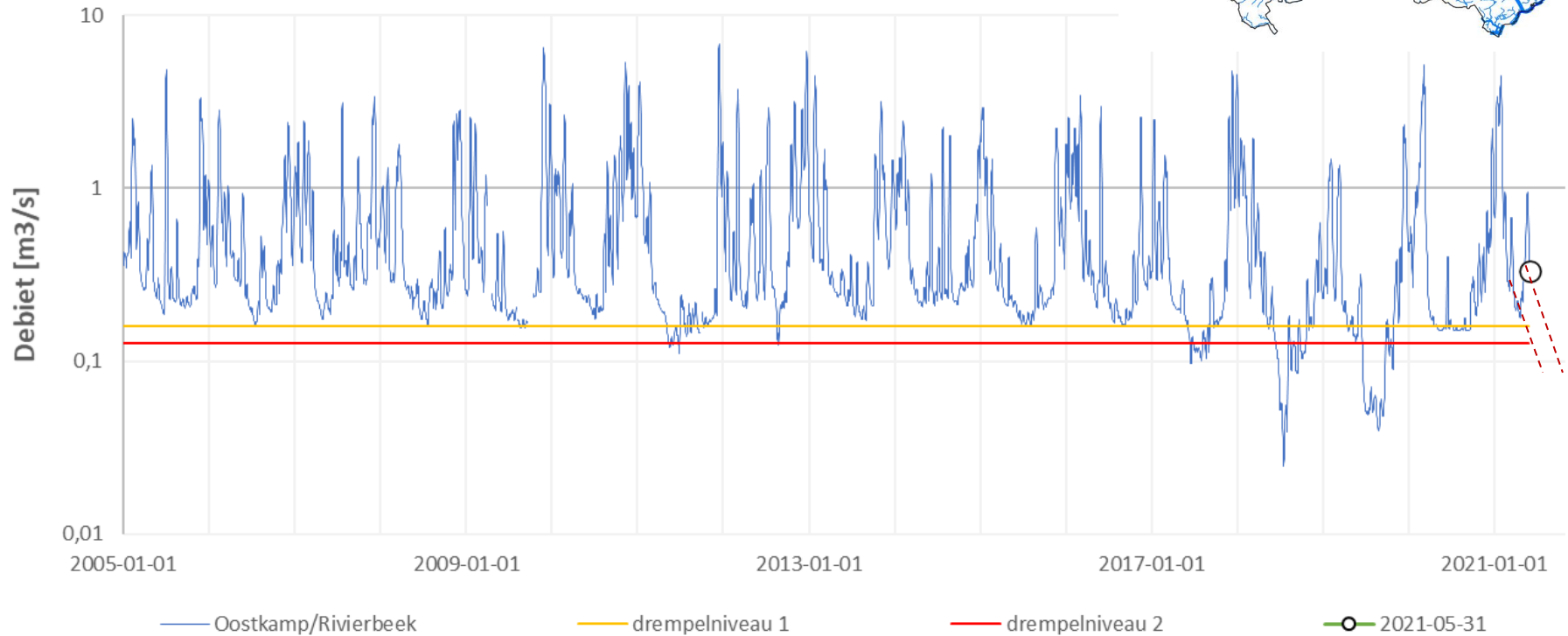
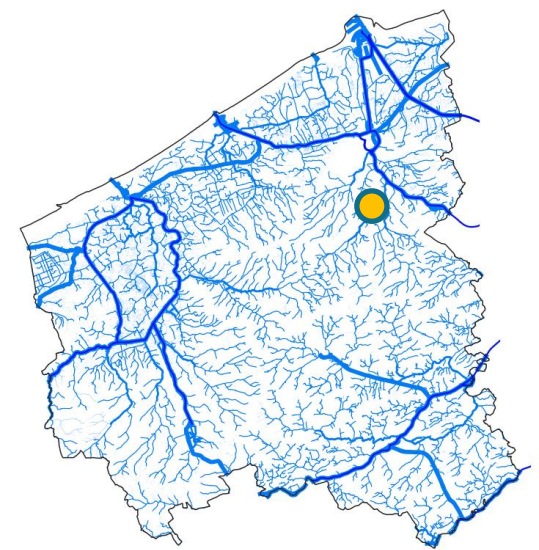
Voorbeeld: debiet IJzer te Haringe



Waterschaarste-indicatoren

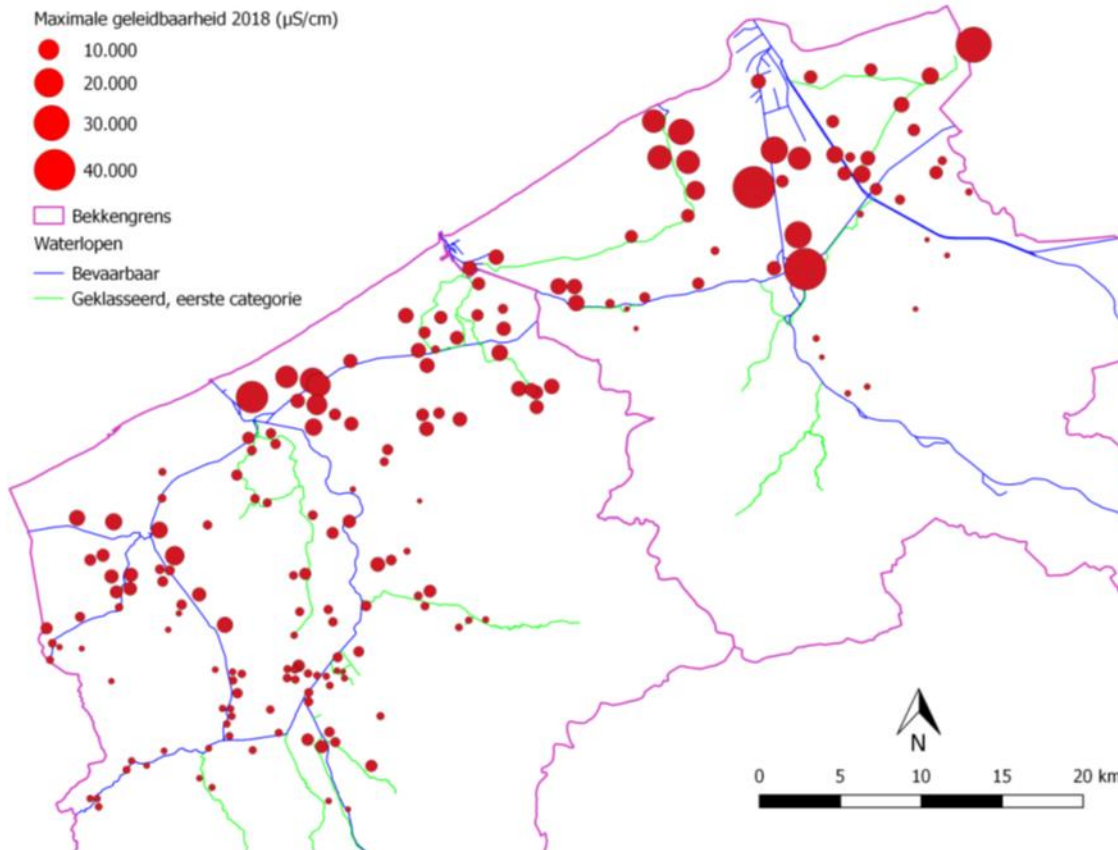
Real-time waterpeil- en debietmetingen

Voorbeeld: debiet Rivierbeek te Oostkamp



Waterschaarste-indicatoren

Real-time zoutconcentratiemetingen



voorbeeld grenswaarden
or veeteelt:

Zoutwaarde (mg/l)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$) [*]	Varkens	Melkvee
< 1.000	< 700	ok	ok
1.000 – 2.999	700 – 2.099	Voorbijgaande diarree na plotse overschakeling	Kan tijdelijk aanleiding geven tot diarree; heeft wellicht geen effect of gezondheid en prestaties
3.000 – 4.999	2.100 – 3.499	Initiële weigering water – soms hogere wateropname	Algemeen aanvaardbaar maar zal zeker bij eerste consumptie aanleiding geven tot diarree
5.000 – 6.999	3.500 – 4.899	Oppassen bij gebruik voor zeugen	Kan met relatieve zekerheid gebruikt worden als drinkwater bij volwassen dieren. Te vermijden bij drachtige dieren en kalveren.
7.000 – 10.000	4.900 – 7.000	Ongeschikt. Risico bij zeugen, zieke varkens en dieren onder hittestress	Te vermijden als mogelijk.
> 10.000	> 7.000		Niet bruikbaar

Bron : "The most essential nutrient : water; David K. Beede" en "Interpretatie parameters drinkwaterkwaliteit, Dr. Frédéric Vangroenweghe – DGZ - presentatie"

^{*}omgerekend volgens verhouding 2100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ~ 3000 mg/l zoutgehalte

DROOGTE- en WATERSCHAARSTE-INDICATOREN

2 drempelniveaus:

- **Meteorologische droogte-indicatoren**
 - ✓ SPI & SPEI
 - ✓ Doorlopend potentieel neerslagtekort
- **Hydrologische waterschaarste-indicatoren**
 - ✓ Waterloopdebieten
 - ✓ Waterpeilen waterlopen en kanalen
 - ✓ Bodemvochtgehaltes
 - ✓ Freatische grondwaterstanden
- **Waterkwaliteitsgerelateerde waterschaarste-indicatoren**
 - ✓ Waterkwaliteit waterlopen, ter hoogte van innamepunten
 - ✓ Zoutgehalte waterlopen
 - ✓ Waterkwaliteit recreatiewateren
 - ✓ Proliferatie van blauwalgen
 - ✓ Watertemperatuur: ter hoogte van innamepunten koelwater elektriciteitscentrales
- **Ruwwaterbeschikbaarheidsindicatoren drinkwatersector**
- **Vullingsgraad hemelwaterputten**

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

Waterschaarste-indicatoren

Real-time ruwwaterbeschikbaarheidsindicatoren leidingwaterproductie

De Watergroep WPC Dikkebus

Droogtetoestand 1	Dikkebusvijver kan niet langer op streefpeil gehouden worden (< 27 m TAW)
Droogtetoestand 2	WPC Dikkebus produceert niet meer

De Watergroep WPC Zillebeke

Droogtetoestand 1	Zillebekevijver kan niet langer op streefpeil gehouden worden (= 26,8 m TAW \pm 30 cm)
Droogtetoestand 2	WPC Dikkebus produceert niet meer

De Watergroep WPC Blankaart

Droogtetoestand 1	WPC De Blankaart produceert aan verminderde capaciteit (< 32000 m ³ /dag)
Droogtetoestand 2	WPC De Blankaart produceert onvoldoende om aan de vraag te voldoen (< 10000 m ³ /dag)

De Watergroep WPC Gavers

Droogtetoestand 1	Debiet op Schelde te Helkijn < P95 voor de tijd van het jaar
Droogtetoestand 2	Het normaalpeil van 17,20 m TAW in het kanaal Bossuit-Kortrijk kan niet meer aangehouden worden



Droogte indicatoren



Droogteniveau



Randvoorwaarden



Aanbod
Vraag

Waterbalans



Acties / Maatregelen
Impact - indicatoren



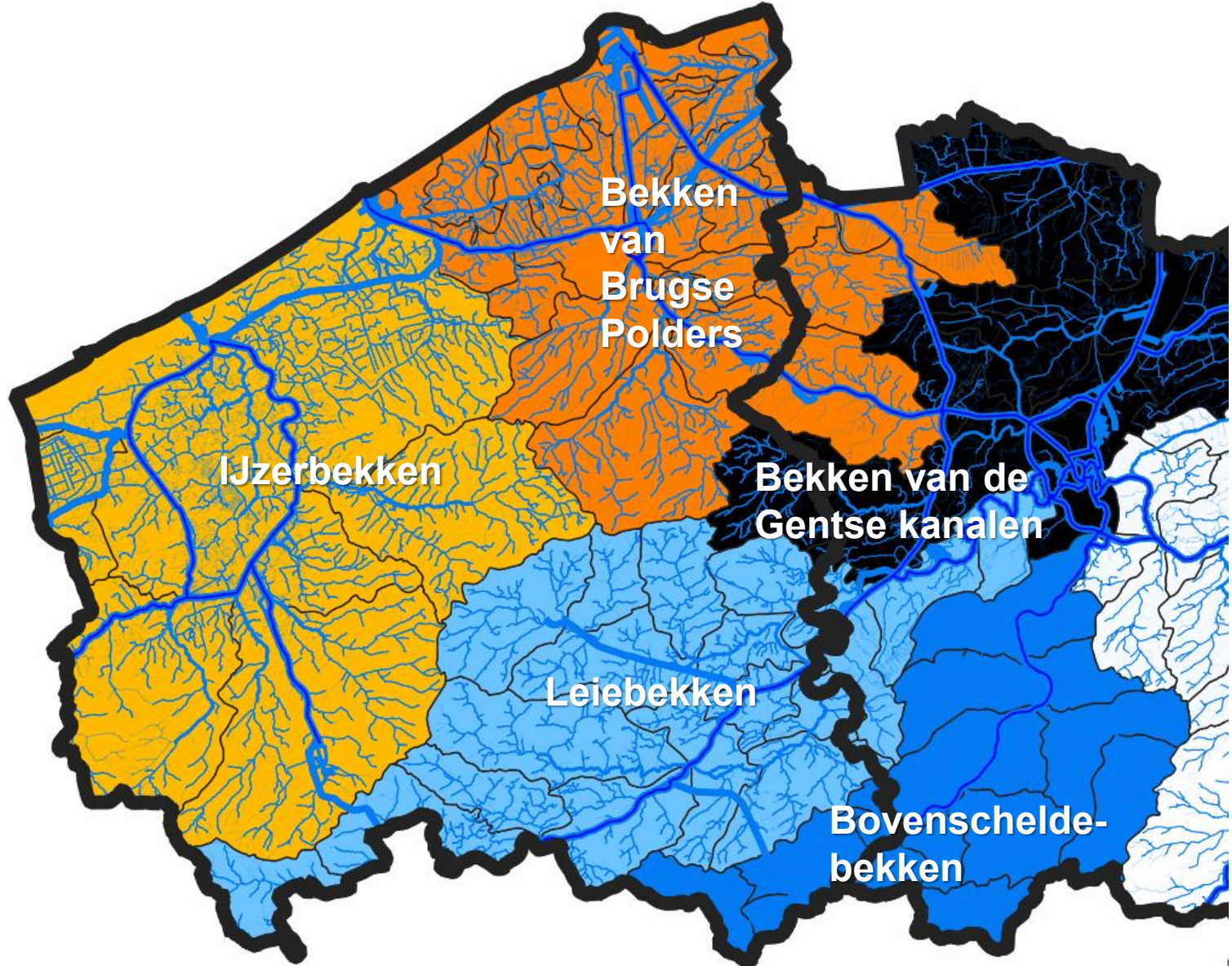
Afwegingskader



Prioritair watergebruik

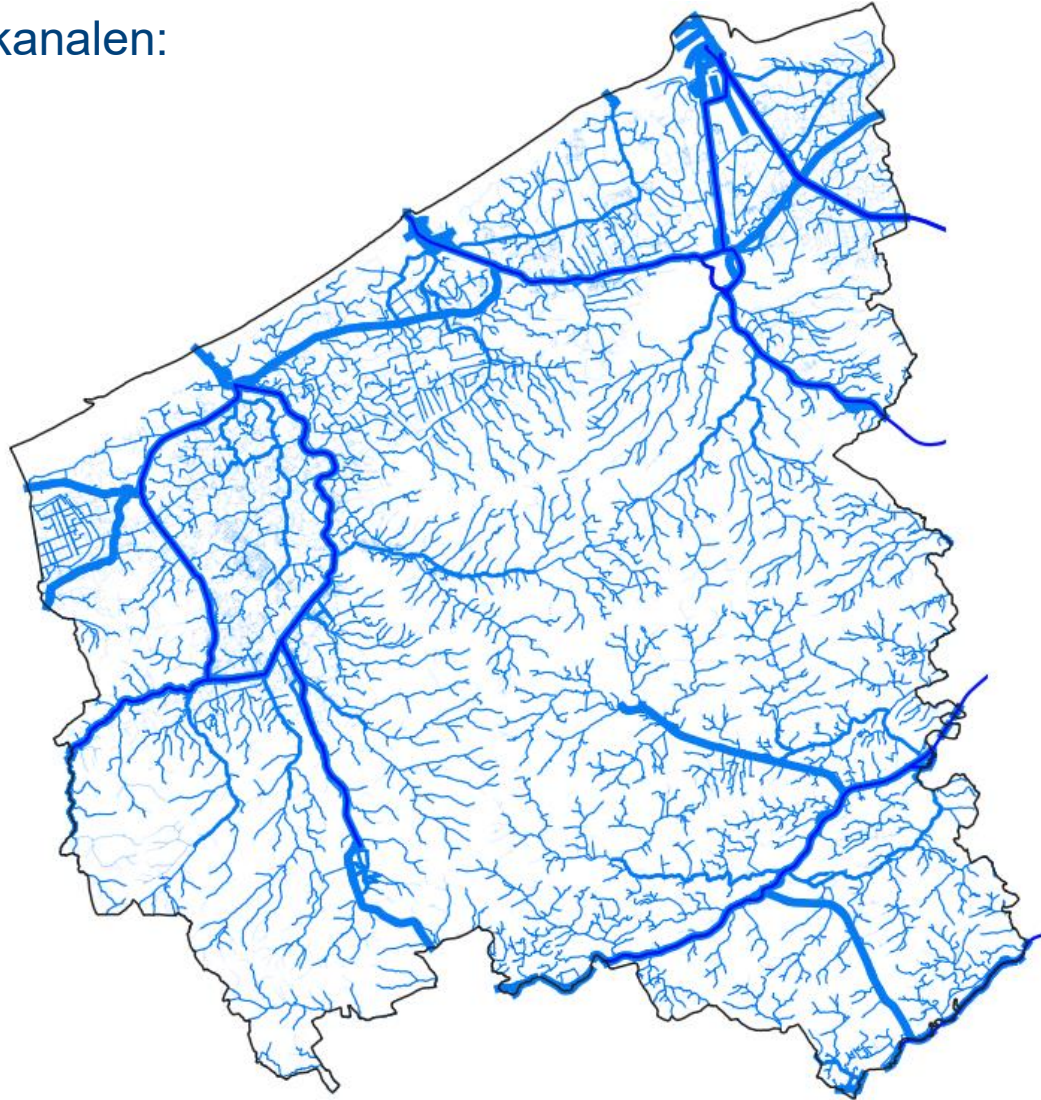
Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

Bekkens Prov. West-Vlaanderen



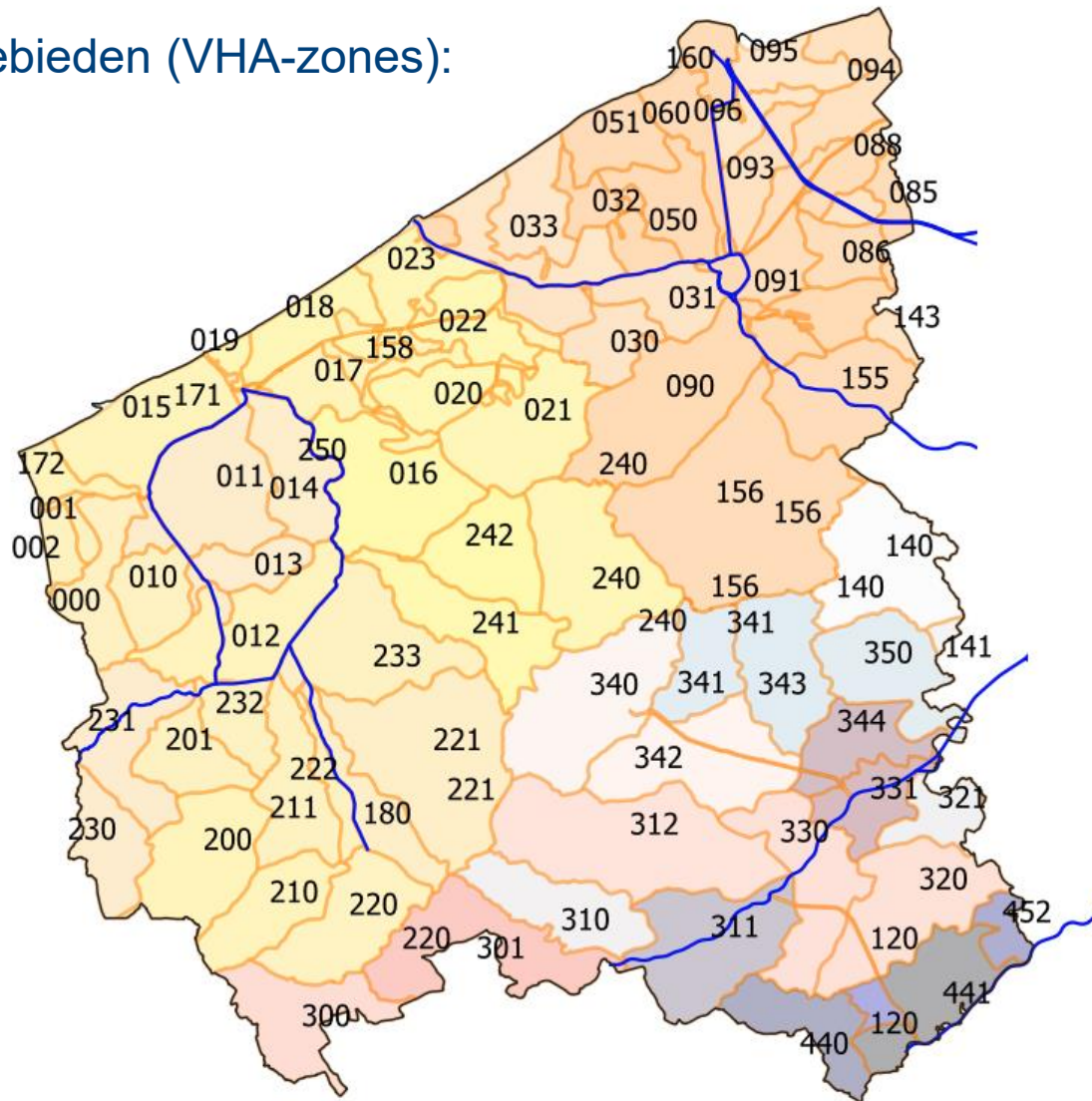
Totale waterbalans West-Vlaanderen

Waterlopen en kanalen:



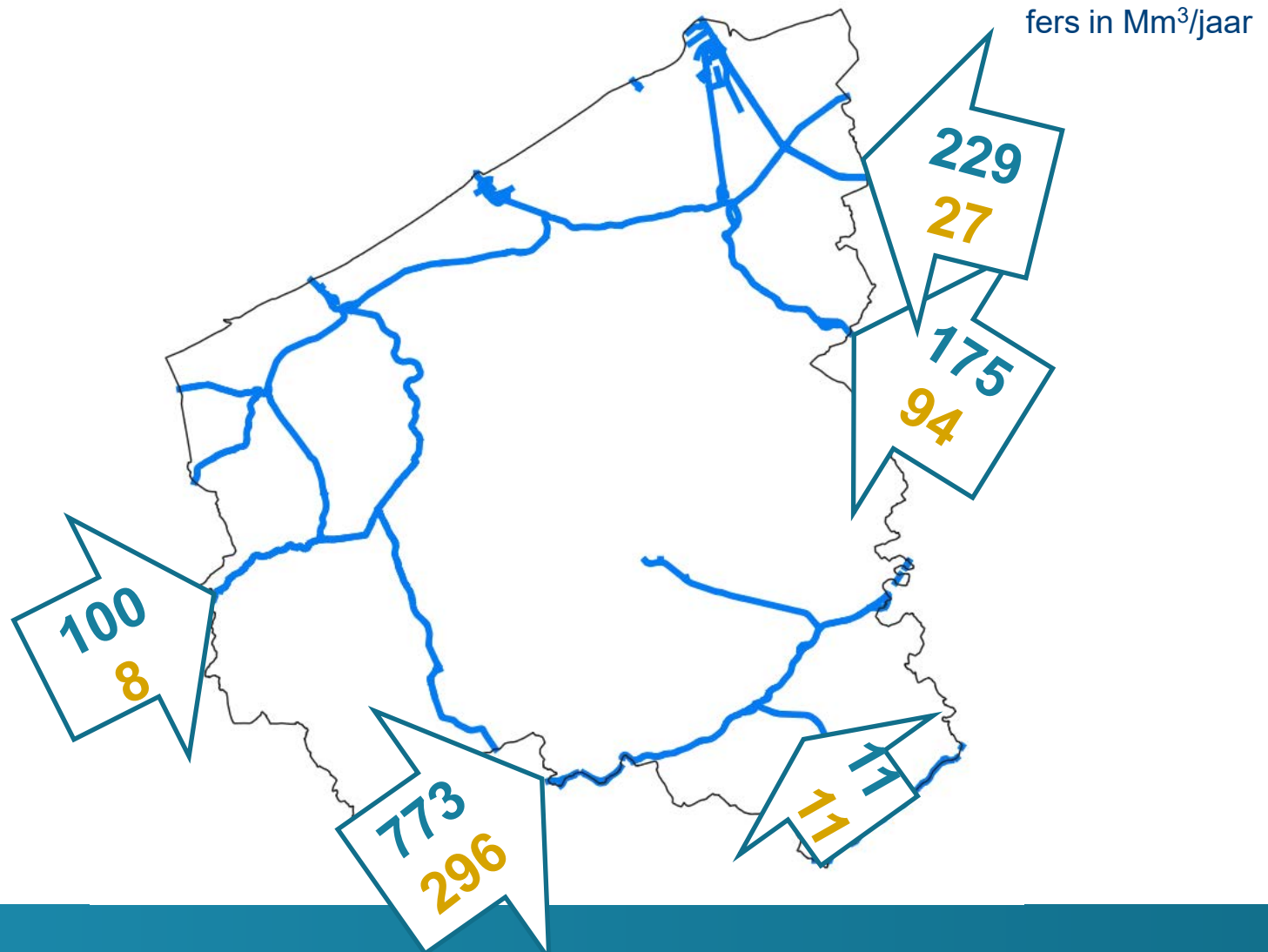
Totale waterbalans West-Vlaanderen

Deelstroomgebieden (VHA-zones):



Totale waterbalans West-Vlaanderen

Totale opwaartse instroom: 1288 Mm³/jr jaargemiddeld 2005-2019
125 droge periode juli 2018

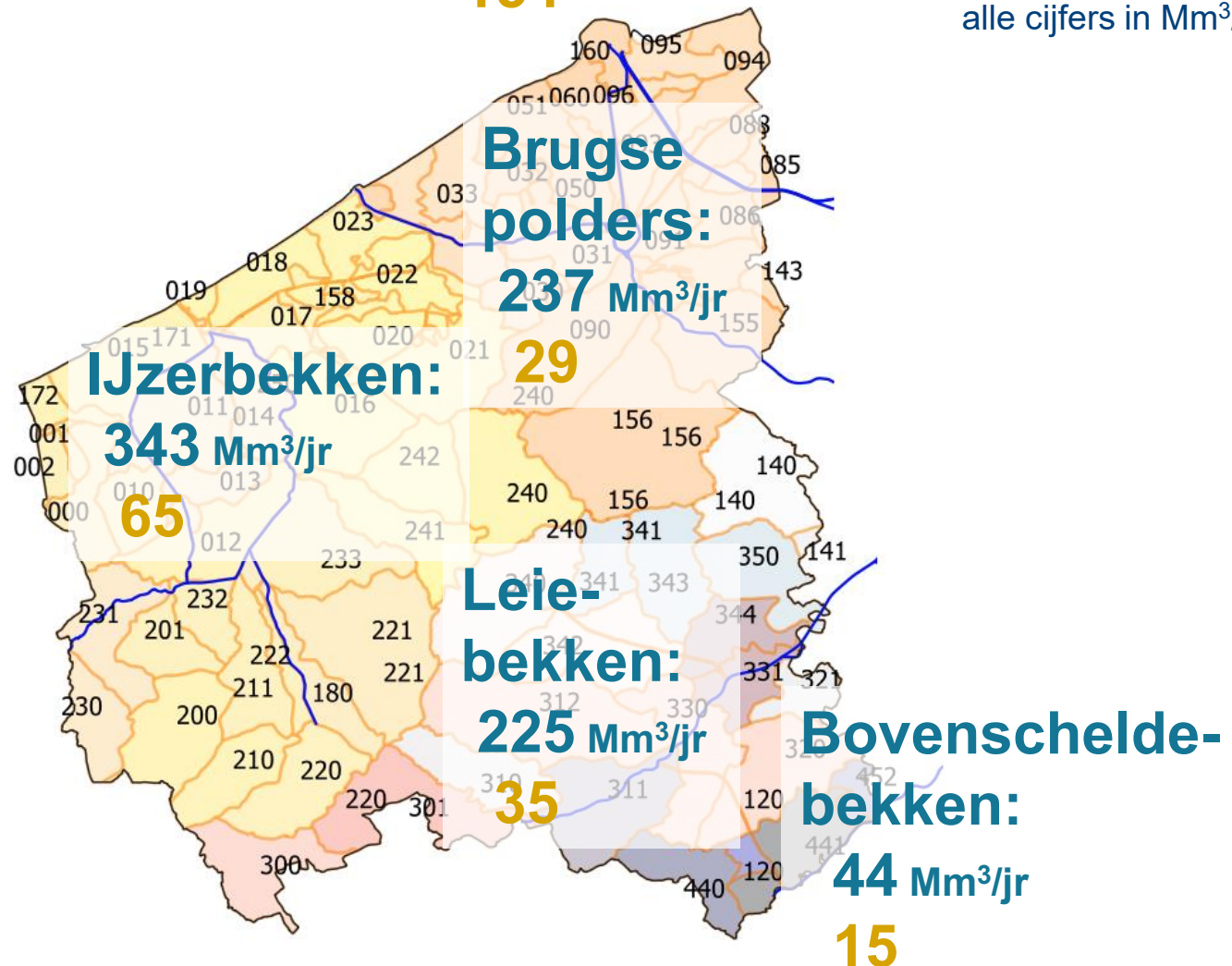


Totale waterbalans West-Vlaanderen

Totale neerslagafstroming: 880 Mm³/jr jaargemiddeld 2005-2019

droge periode juli 2018

alle cijfers in Mm³/jaar

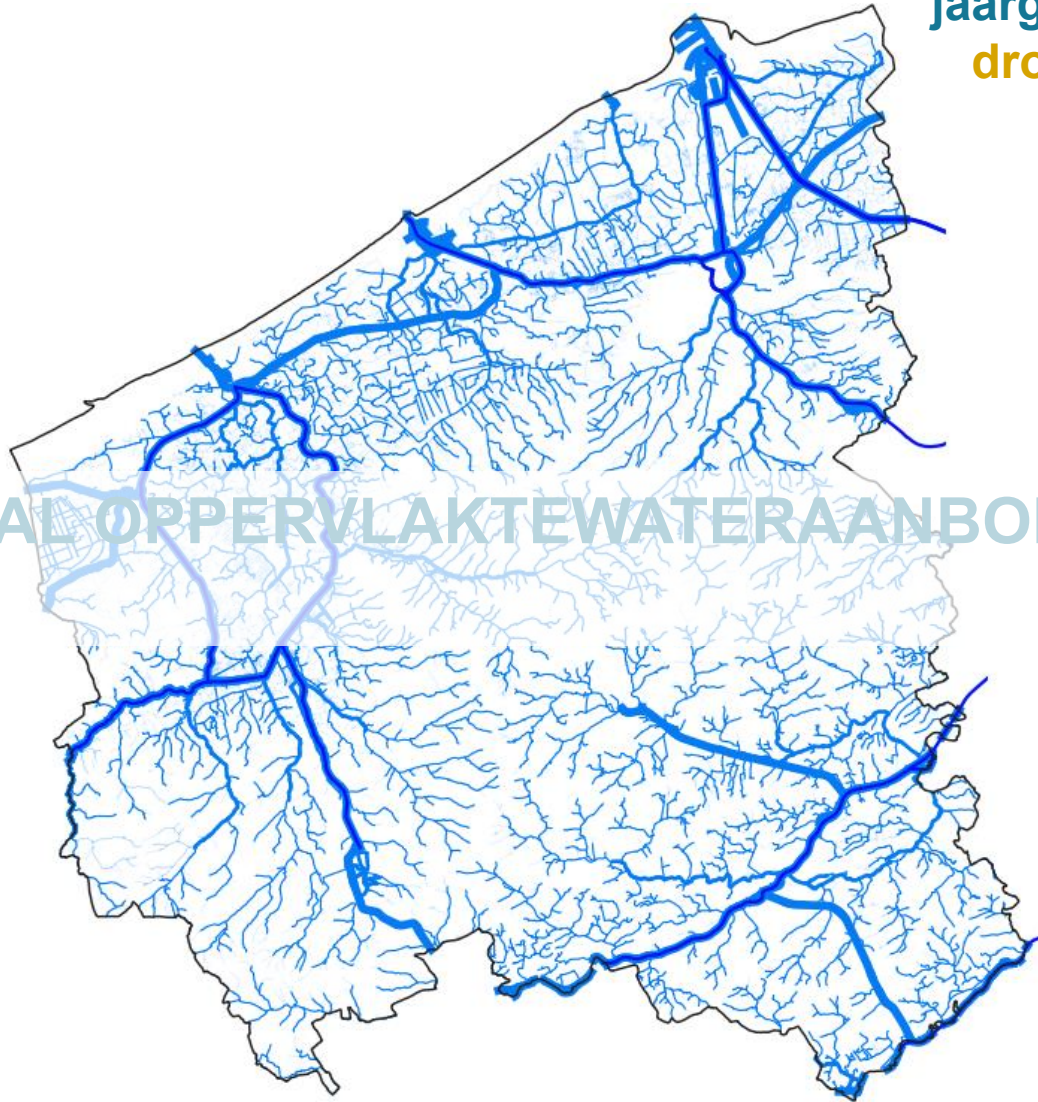


Totale waterbalans West-Vlaanderen

jaargemiddeld 2005-2019

droge periode juli 2018

alle cijfers in Mm³/jaar



TOTAAL OPPERVLAKTEWATERAANBOD: 2384 Mm³/jr

705

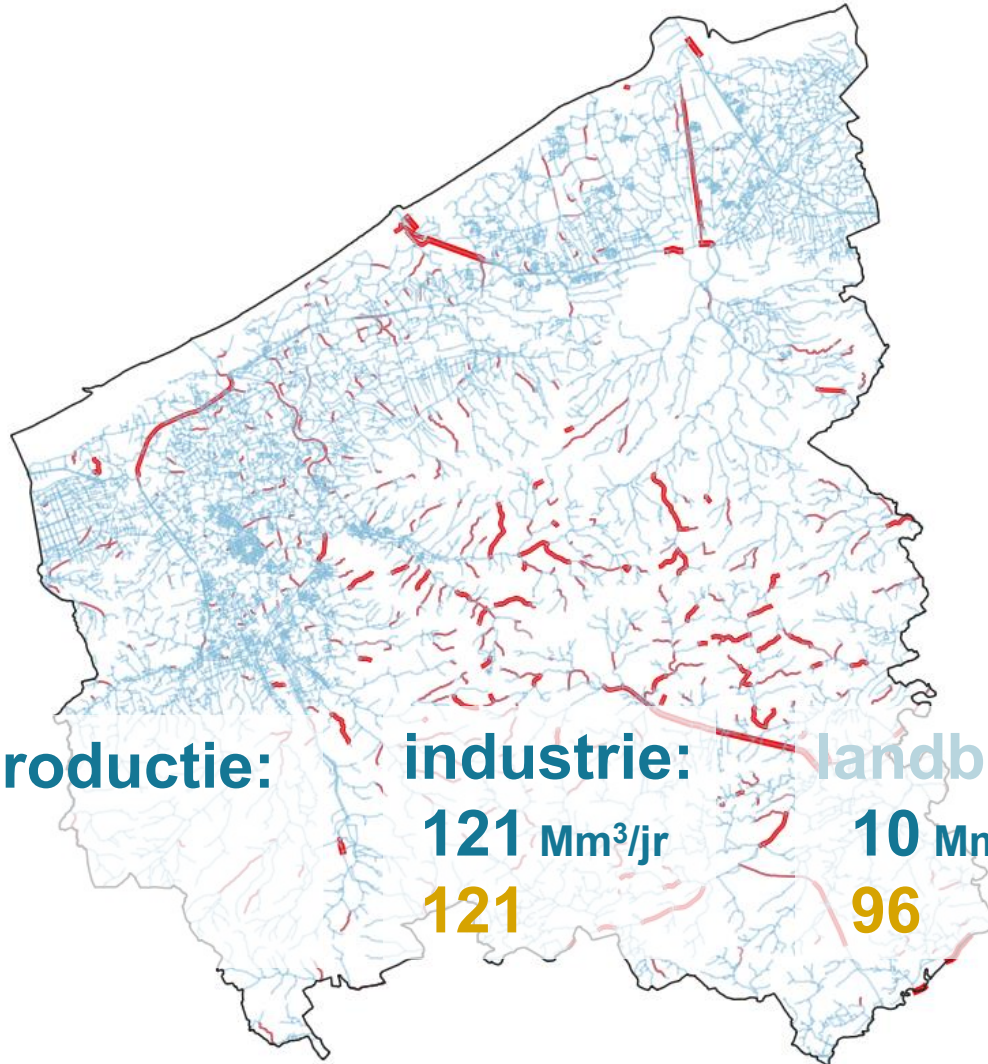
Totale waterbalans West-Vlaanderen

Oppervlaktewatergebruik: **163 Mm³/jr**

jaargemiddeld 2005-2019

periode juli 2018

alle cijfers in Mm³/jaar



drinkwaterproductie:

26 Mm³/jr

11 - 15

industrie:

121 Mm³/jr

121

landbouwirrigatie:

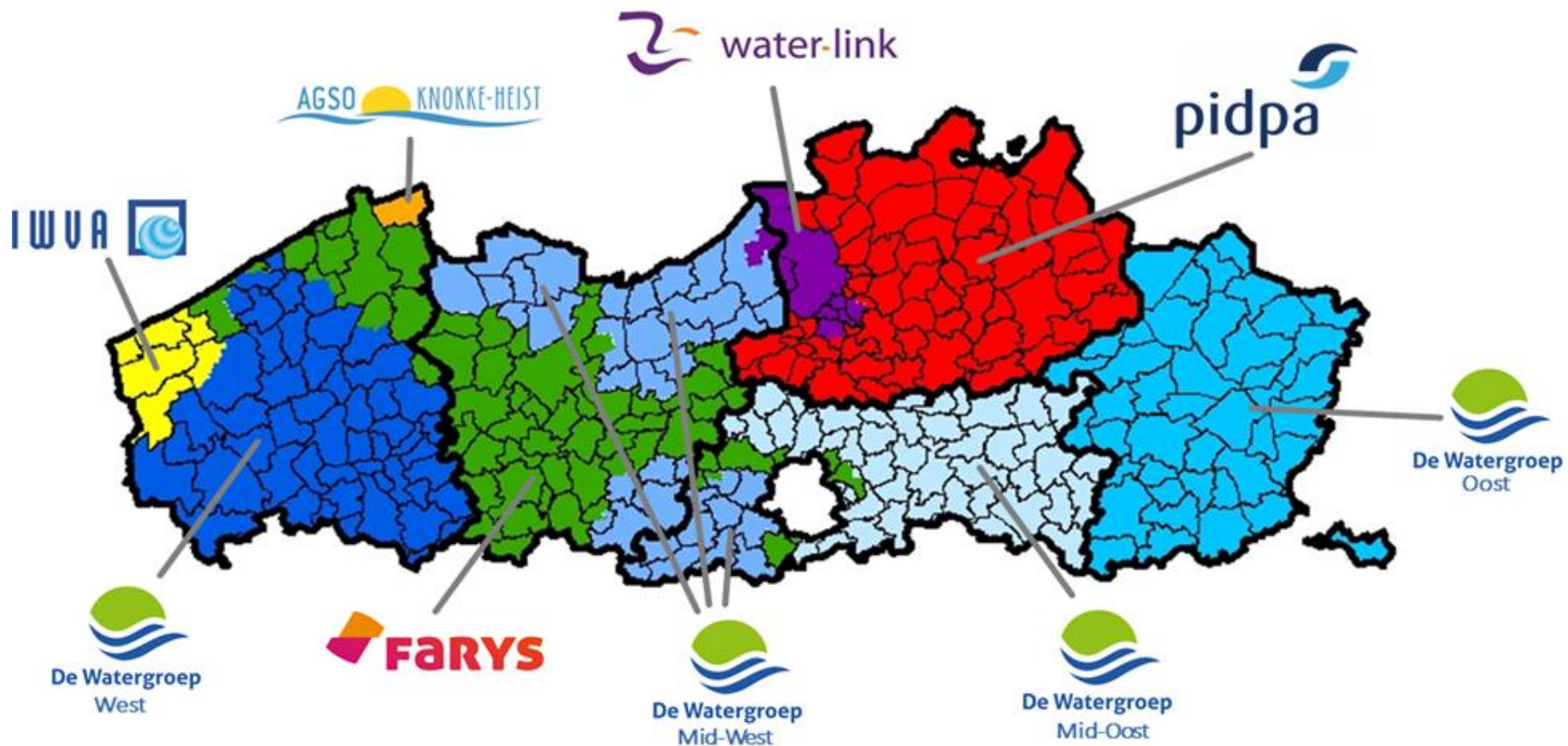
10 Mm³/jr

96

Totale waterbalans West-Vlaanderen

Oppervlaktewaterverbruik
leidingwaterproductie: **26 Mm³/jr**
11 - 15

jaargemiddeld 2005-2019
droge periode juli 2018
alle cijfers in Mm³/jaar



Totale waterbalans West-Vlaanderen

Oppervlaktewaterverbruik
leidingwaterproductie: **26 Mm³/jr**
11 - 15

jaargemiddeld 2005-2019
droge periode juli 2018
alle cijfers in Mm³/jaar



Totale waterbalans West-Vlaanderen

Oppervlaktewaterverbruik

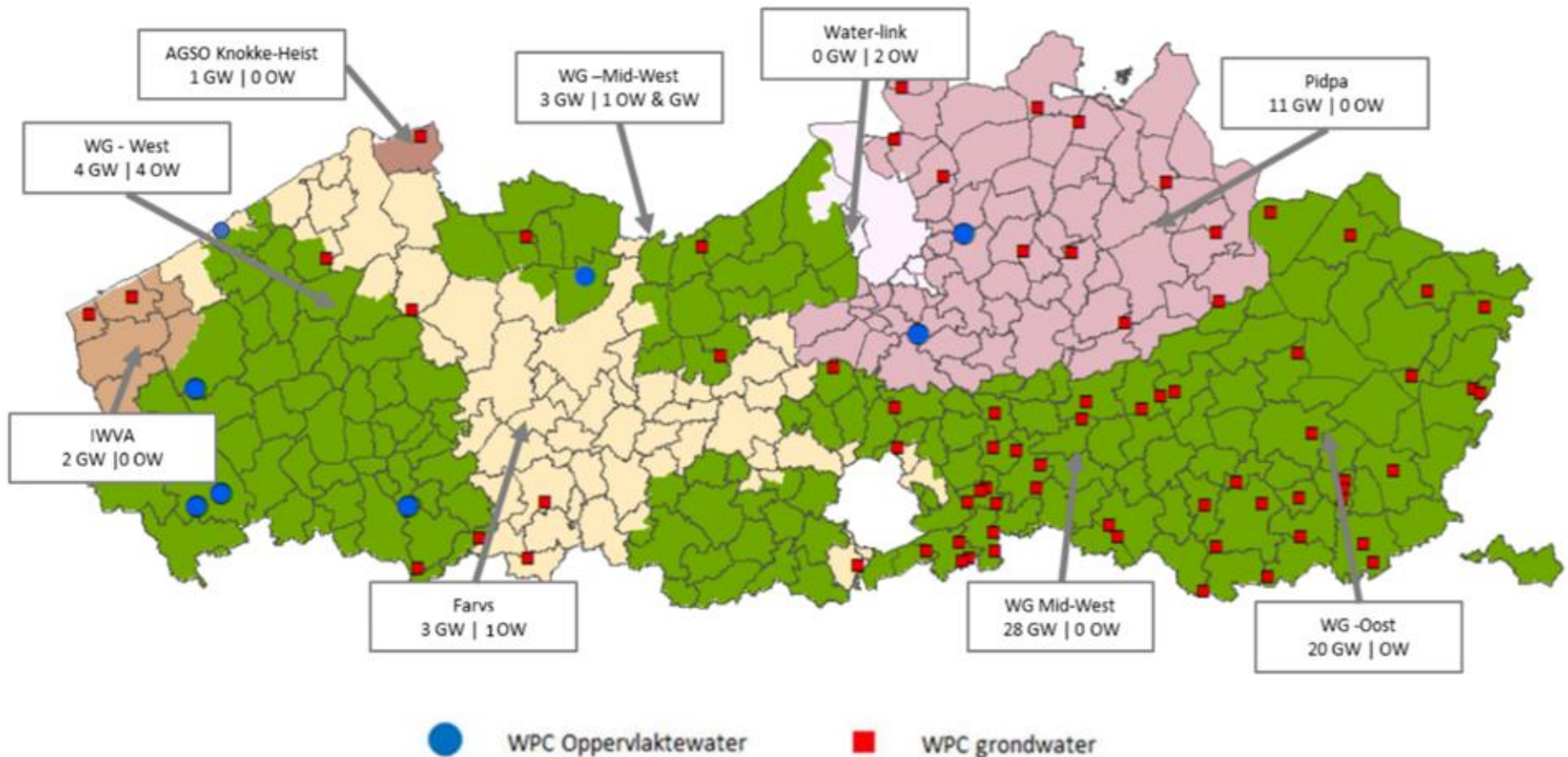
leidingwaterproductie: 26 Mm³/jr

11 - 15

jaargemiddeld 2005-2019

droge periode juli 2018

alle cijfers in Mm³/jaar



Totale waterbalans West-Vlaanderen

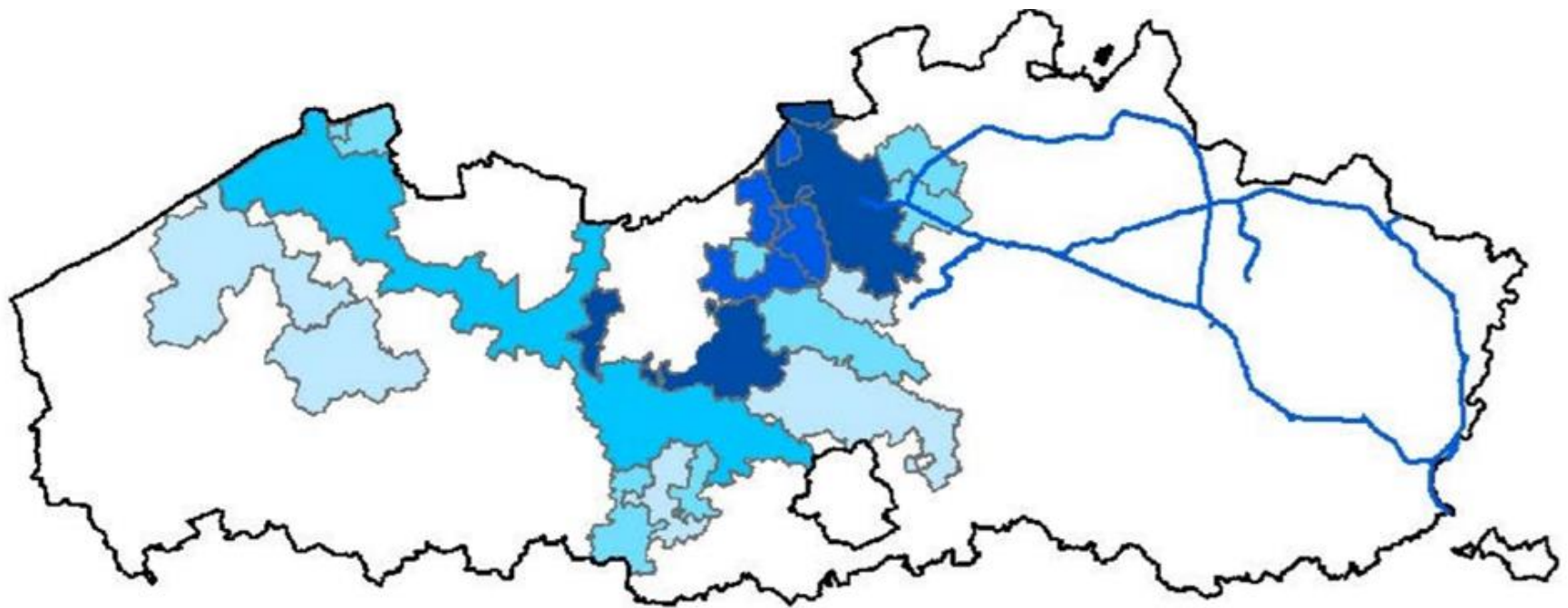
Oppervlaktewaterverbruik
leidingwaterproductie: 26 Mm³/jr

11 - 15

jaargemiddeld 2005-2019

droge periode juli 2018

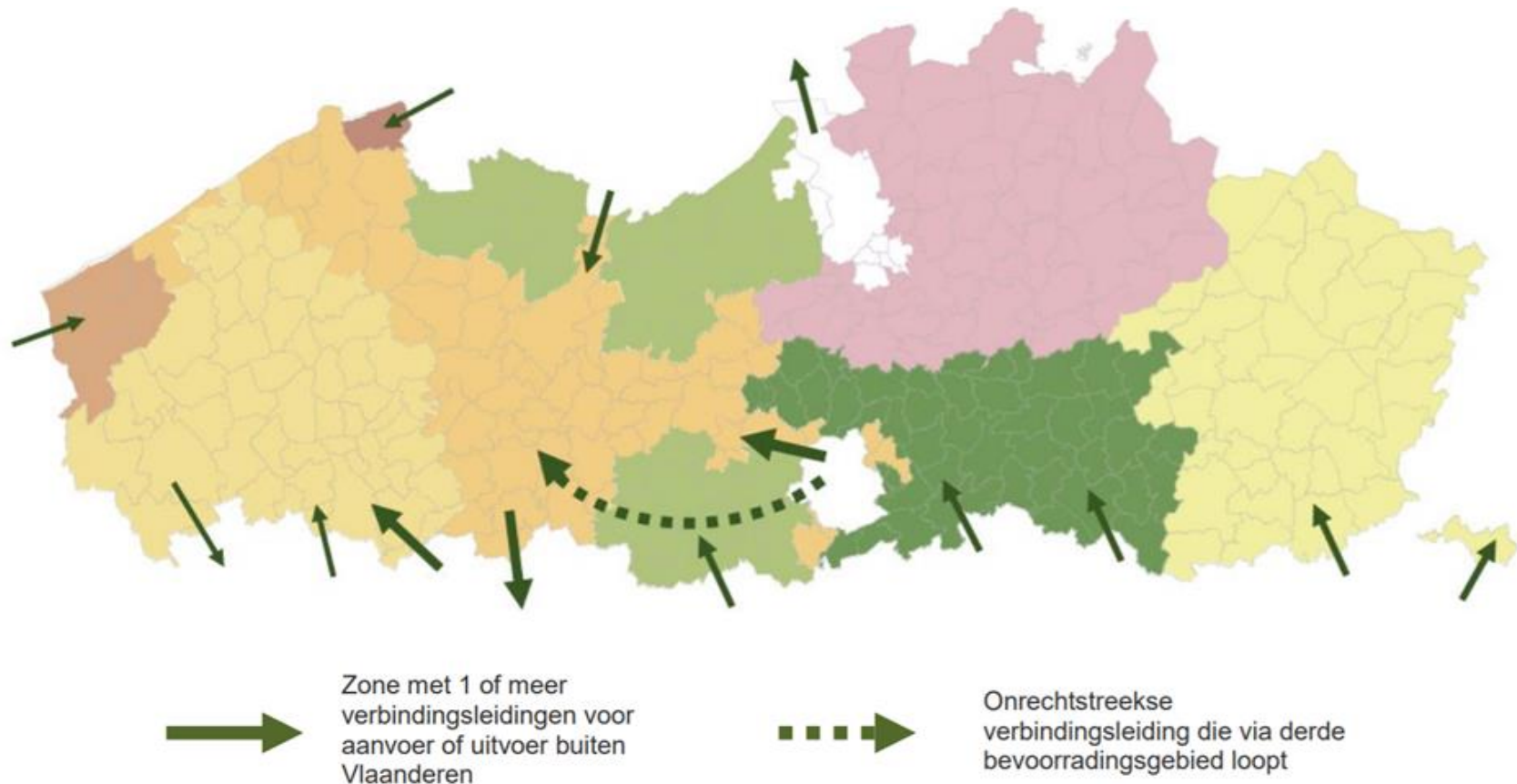
alle cijfers in Mm³/jaar



Totale waterbalans West-Vlaanderen

Oppervlaktewaterverbruik
leidingwaterproductie: **26 Mm³/jr**
11 - 15

jaargemiddeld 2005-2019
droge periode juli 2018
alle cijfers in Mm³/jaar

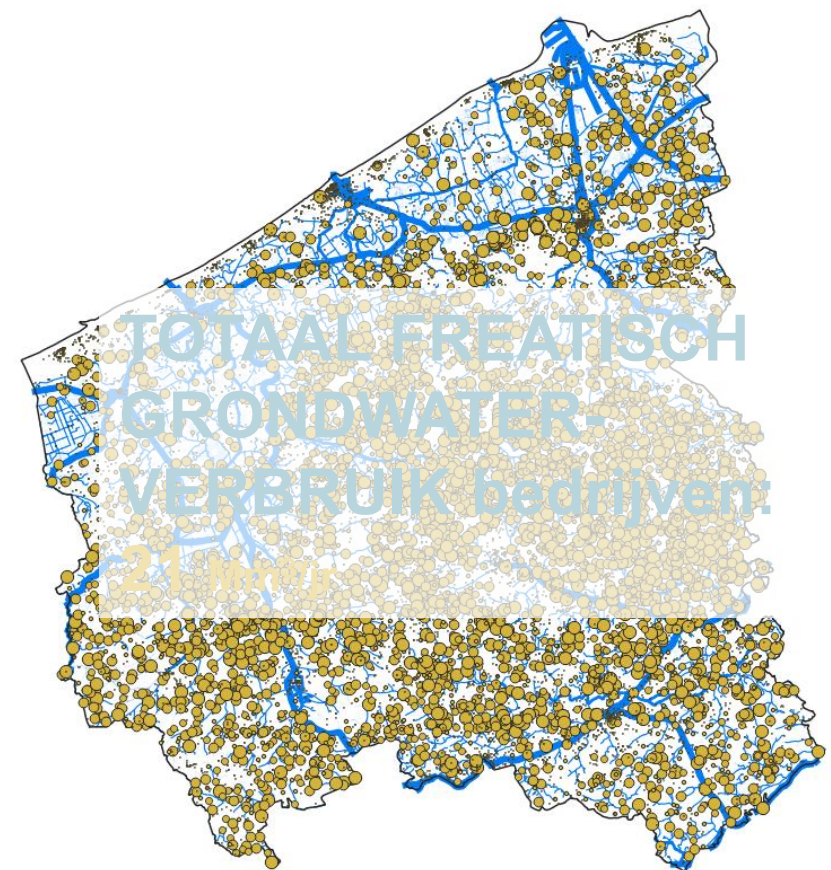
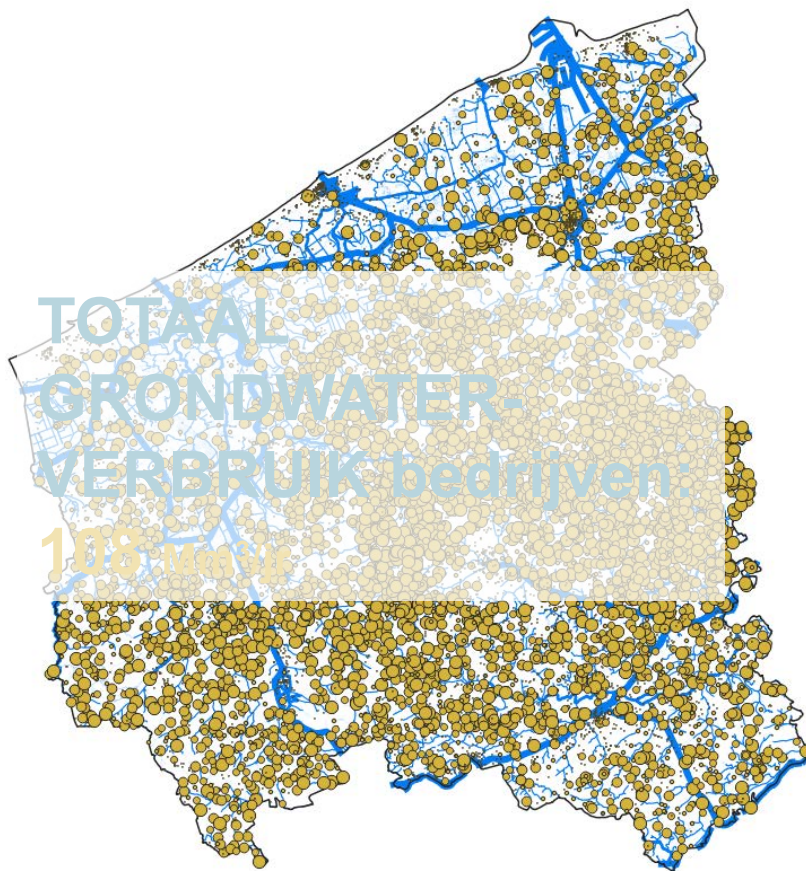


Totale waterbalans West-Vlaanderen

jaargemiddeld 2005-2019

droge periode juli 2018

alle cijfers in Mm³/jaar



Totale waterbalans West-Vlaanderen

jaargemiddeld 2005-2019

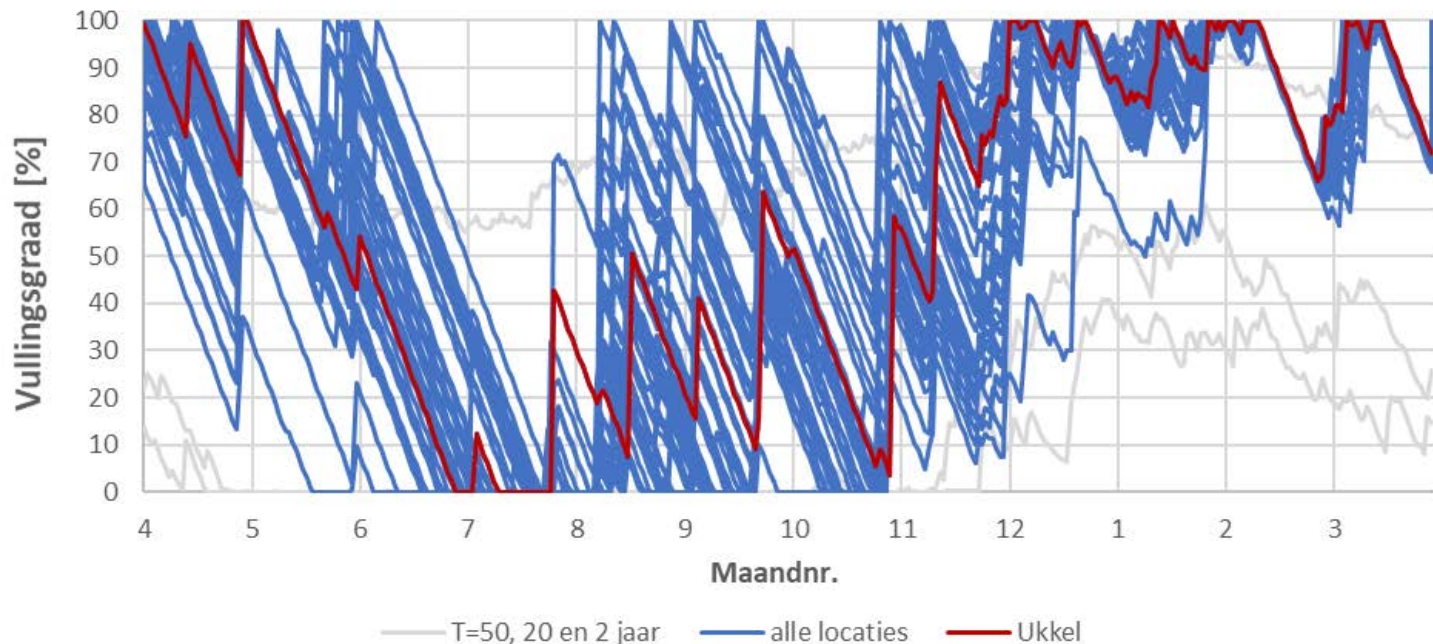
droge periode juli 2018

alle cijfers in Mm³/jaar

TOTAAL HEMELWATERVERBRUIK:

bedrijven: 6 Mm³/jr

huishoudens: 8 Mm³/jr

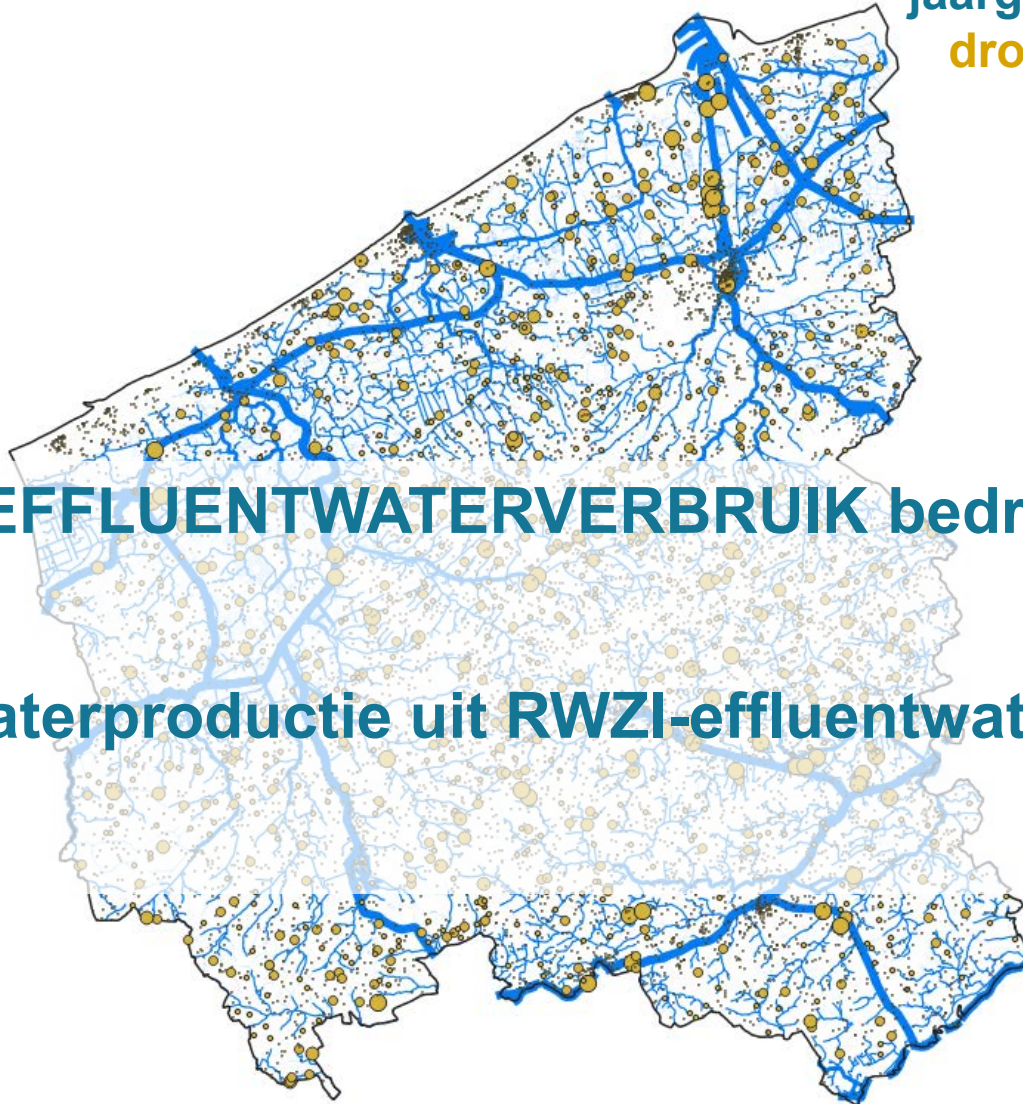


Totale waterbalans West-Vlaanderen

jaargemiddeld 2005-2019

droge periode juli 2018

alle cijfers in Mm³/jaar



TOTAAL EFFLUENTWATERVERBRUIK bedrijven: 12 Mm³/jr

IWVA:

Leidingwaterproductie uit RWZI-effluentwater: 3 Mm³/jr

Totale waterbalans West-Vlaanderen

Scheepvaart

jaargemiddeld 2005-2019

droge periode juli 2018

alle cijfers in Mm³/jaar

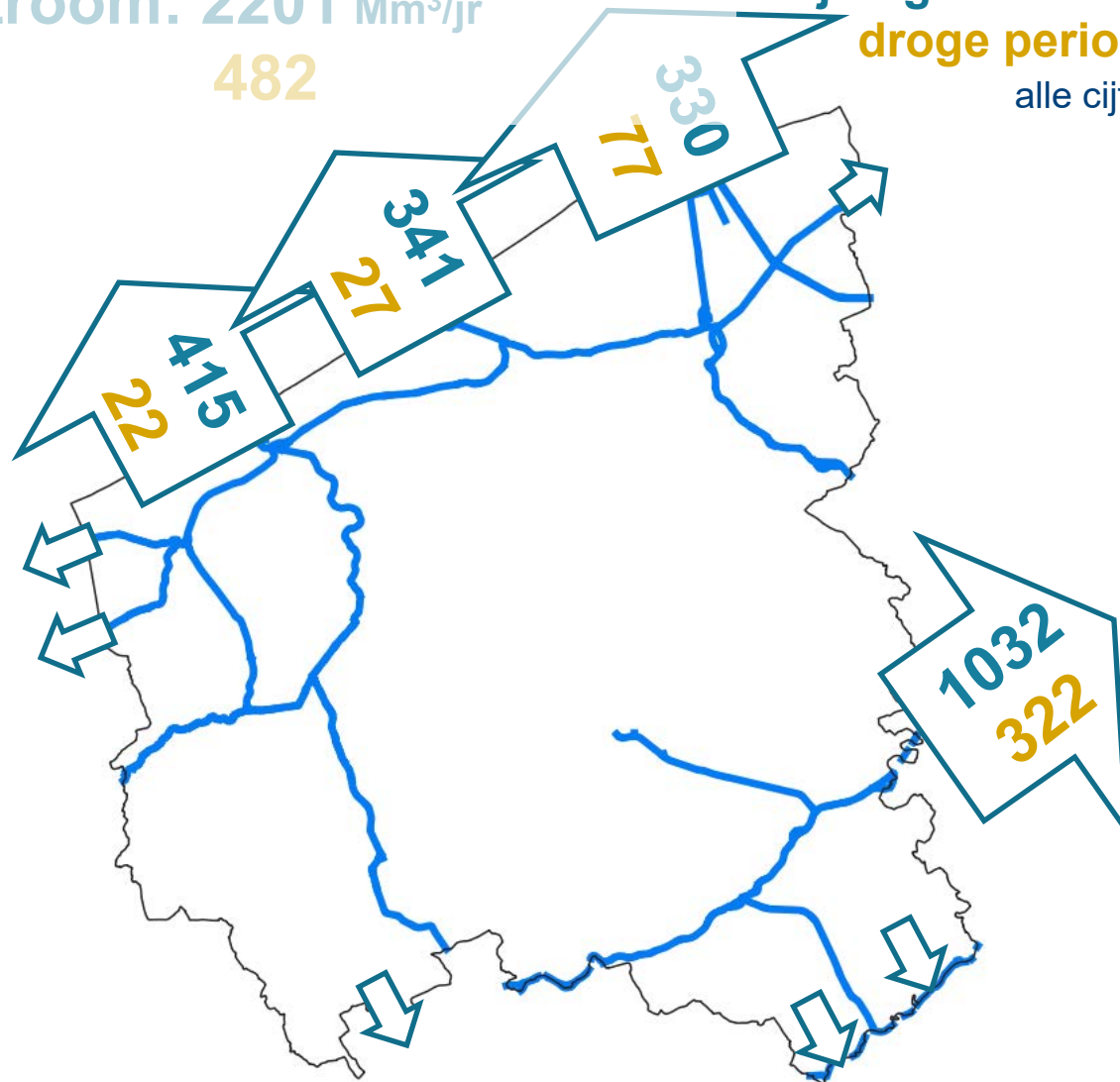
- > 50 Mm³/jr
- 30 – 50
- 15 – 30
- < 15



Totale waterbalans West-Vlaanderen

Totale uitstroom: 2201 Mm³/jr
482

jaargemiddeld 2005-2019
droge periode juli 2018
alle cijfers in Mm³/jaar



Totale waterbalans West-Vlaanderen

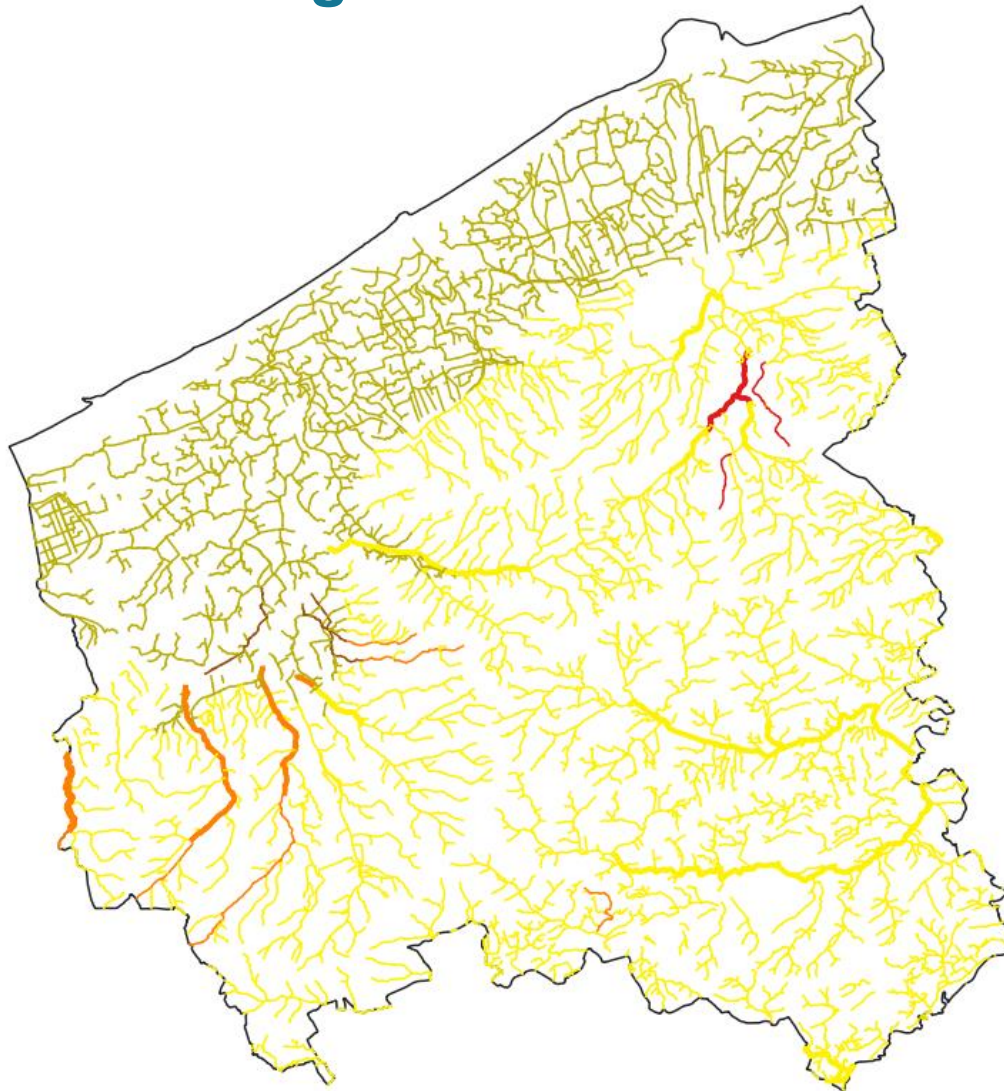
Minimale ecologische debieten

72

jaargemiddeld 2005-2019

droge periode juli 2018

alle cijfers in Mm³/jaar



- kwetsbare grote beek
- kwetsbare kleine beek
- kwetsbare rivier
- kwetsbare vlakke waterloop
- minder kwetsbare grote beek
- minder kwetsbare kleine beek
- minder kwetsbare rivier
- minder kwetsbare vlakke waterloop
- zeer kwetsbare grote beek
- zeer kwetsbare kleine beek
- zeer kwetsbare rivier

Waterbeschikbaarheid per deelgebied

2005-2019

vs.

juli 2018

vs.

juli 2018, na hoog impact
klimaatscenario 2100

Waterbeschikbaarheid provincie West-Vlaanderen		Waterbeschikbaarheid [Mm3/jaar]		
		Jaar	juli 2018	scenario
IJZERBEKKEN				
Ijzer				
	<i>instroom uit Frankrijk te Haringe</i>	100	8	4
	<i>afwaarts VHA-zone 231</i>	137	9	1
	<i>afwaarts VHA-zone 232</i>	119	7	-1
	<i>afwaarts VHA-zone 12</i>	267	-7	-34
	<i>afwaarts VHA-zone 250, naar Ganzepoot</i>	267	-7	-34
Westkustpolder (WKP)				
	<i>afwaarts VHA-zone 15 Langgeleed, naar Ganzepoot</i>	10	0	0
	<i>afwaarts VHA-zone 10 Krommegracht</i>	7	1	0
	<i>afwaarts VHA-zone 11 Slijkvaart</i>	22	3	1
	<i>afwaarts VHA-zone 13 Beverdijkvaart</i>	10	0	0
	<i>afwaarts VHA-zone 14 Beverdijkvaart, naar Ganzepoot</i>	59	7	2
Zuidijzerpolder (ZIP)				
	<i>afwaarts VHA-zone 230</i>	8	-1	-2
	<i>afwaarts VHA-zone 200 Poperingevaart</i>	15	-1	-3
	<i>afwaarts VHA-zone 201 Poperingevaart, naar Ijzer</i>	24	0	-2
	<i>afwaarts VHA-zone 210 Kemmelbeek</i>	5	-7	-9
	<i>afwaarts VHA-zone 211 Kemmelbeek, naar Ijzer</i>	26	1	-2
	<i>afwaarts VHA-zone 220 Ieperlee</i>	4	-4	-6
	<i>afwaarts VHA-zone 222 Ieperlee</i>	12	-2	-3
	<i>afwaarts VHA-zone 221 Martjesvaart</i>	30	-1	-4
	<i>afwaarts VHA-zone 180 Kanaal Ieper-Ijzer & Ieperlee, naar Ijzer</i>	55	5	-3
	<i>afwaarts VHA-zone 233, naar Ijzer</i>	10	-9	-11
Handzamevaart (PBB)				
	<i>afwaarts VHA-zone 240</i>	29	0	-2
	<i>afwaarts VHA-zone 242</i>	44	-1	-4
	<i>afwaarts VHA-zone 241, naar Ijzer</i>	62	-2	-7
Middenkustpolder (MKP)				
	<i>afwaarts VHA-zone 20 Grootgeleed</i>	7	1	0
	<i>afwaarts VHA-zone 21 Moerdijkvaart</i>	16	2	0
	<i>afwaarts VHA-zone 23 Moerdijkvaart</i>	10	1	0
	<i>afwaarts VHA-zone 22 Moerdijkvaart, naar KNP</i>	40	4	0
	<i>afwaarts VHA-zone 16 Vladslovaart</i>	16	1	0
	<i>afwaarts VHA-zone 17 Vladslovaart, naar Ganzepoot</i>	21	2	0

Kanalen			
<i>instroom uit Kanaal Gent-Oostende naar Kanaal Nieuwpoort-Plassendale (KNP)</i>	-17	19	12
<i>Kanaal Nieuwpoort-Plassendale (KNP) naar Ganzepoot</i>	27	23	11
<i>instroom in Lokanaal uit IJzer</i>	24	3	3
<i>uitstroom Bergenvaart naar Frankrijk</i>	7	0	0
<i>uitstroom Kanaal Nieuwpoort-Duinkerke (KNP) naar Frankrijk</i>	3	12	12
<i>Kanaal Nieuwpoort-Duinkerke (KNP) naar Ganzepoot</i>	52	0	-2
Uitstroom naar Noordzee			
<i>via Ganzepoot uitstroom naar Noordzee</i>	415	22	-25
BEKKEN VAN BRUGSE POLDERS			
Kanaal Gent - Oostende			
<i>Kanaal Gent - Oostende, afwaarts VHA-zone 154</i>	660	203	196
<i>Kanaal Gent - Oostende, afwaarts VHA-zone 155</i>	219	90	90
<i>Kanaal Gent - Oostende, afwaarts VHA-zone 157 = uitstroom naar Noordzee</i>	341	27	31
Boudewijnkanaal			
<i>Boudewijnkanaal, afwaarts (VHA-zone 160) = uitstroom naar Noordzee</i>	21	37	32
Afleidingskanaal van de Leie			
<i>Afleidingskanaal, afwaarts VHA-zone 144</i>	199	23	-130
<i>Afleidingskanaal, afwaarts VHA-zone 147 = uitstroom naar Noordzee</i>	199	23	-130
Leopoldkanaal			
<i>Leopoldkanaal, afwaarts VHA-zone 85 (Polder van Maldegem & Oostkustpolder)</i>	39	6	3
<i>Leopoldkanaal, afwaarts VHA-zone 87 (Oostkustpolder)</i>	45	7	3
<i>Leopoldkanaal, afwaarts VHA-zone 88 (Oostkustpolder)</i>	78	9	3
<i>Leopoldkanaal, afwaarts VHA-zone 92 (Oostkustpolder)</i>	80	9	2
<i>Leopoldkanaal, afwaarts VHA-zone 93(Oostkustpolder)</i>	96	12	4
<i>Leopoldkanaal, afwaarts VHA-zone 96 (Oostkustpolder)</i>	109	17	8
Kanaal van Brugge naar Sluis			
<i>Kanaal van Brugge naar Sluis, afwaarts VHA-zone 145</i>	0	0	0
<i>Kanaal van Brugge naar Sluis, afwaarts VHA-zone 146</i>	0	0	0
Nieuwe Polder van Blankenberge			
<i>Blankenbergse Vaart, afwaarts VHA-zone 50</i>	6	-1	-1
<i>Blankenbergse Vaart, afwaarts VHA-zone 51</i>	6	0	0
<i>Lissewegevaart, afwaarts VHA-zone 60</i>	17	0	-2
<i>Jabbeekse Beek, afwaarts VHA-zone 30</i>	5	0	0
<i>Geleedbeek, afwaarts VHA-zone 31</i>	11	2	1
<i>Noordede, afwaarts VHA-zone 32</i>	3	0	0
<i>Noordede, afwaarts VHA-zone 33</i>	10	0	0
<i>Noordede, afwaarts VHA-zone 34</i>	17	1	0
Andere deelstroomgebieden Oostkustpolder			
<i>Hoge Watering, afwaarts VHA-zone 86</i>	5	0	0
<i>Zuidervaartje, afwaarts VHA-zone 91</i>	29	2	0
<i>Eienbroekvaart, afwaarts VHA-zone 94</i>	10	2	2
<i>Isabellavaart, afwaarts VHA-zone 95</i>	9	5	4
Waterlopen zuiden van Brugge			
<i>Rivierbeek, afwaarts VHA-zone 156</i>	41	-2	-4

LEIEBEKKEN				
	<i>Leie, afwaarts VHA-zone 300</i>	8	-1	-3
	<i>Leie, afwaarts VHA-zone 301</i>	11	0	-4
	<i>Leie opwaartse instroom</i>	532	54	-93
	<i>Leie, afwaarts VHA-zone 311</i>	771	250	101
	<i>Leie, afwaarts VHA-zone 330</i>	820	247	97
	<i>Leie, afwaarts VHA-zone 331</i>	870	244	93
	<i>Leie, afwaarts VHA-zone 350</i>	733	23	-137
Zijwaterlopen opwaarts Leie				
	<i>Geluwebeek, afwaarts VHA-zone 310</i>	6	-1	-1
	<i>Heulebeek, afwaarts VHA-zone 312</i>	31	-3	-4
	<i>Gaverbeek, afwaarts VHA-zone 320</i>	18	-2	-3
	<i>Gaverbeek, afwaarts VHA-zone 321</i>	32	0	-1
Mandel				
	<i>Mandel opwaarts & Krommebeek, afwaarts VHA-zone 340</i>	8	-4	-5
	<i>Roobeek, afwaarts VHA-zone 341</i>	10	-2	-2
	<i>Mandel, afwaarts VHA-zone 342</i>	35	-1	-4
	<i>Devebeek, afwaarts VHA-zone 343</i>	18	-3	-3
	<i>Mandel, afwaarts VHA-zone 344</i>	53	-11	-16
	<i>Kanaal Roeselare - Leie, afwaarts VHA-zone 121</i>	9	-3	-4
Kanaal Bossuit - Kortrijk				
	<i>Kanaal Bossuit - Kortrijk, afwaarts VHA-zone 120</i>	2	1	0
BEKKEN VAN DE GENTSE KANALEN				
	<i>Poekebeek, afwaarts VHA-zone 140</i>	30	1	3



Droogte indicatoren



Droogteniveau



Randvoorwaarden

Welke maatregelen kunnen er genomen worden?



Aanbod
Vraag



Acties / Maatregelen

Impact - indicatoren

Wat is de impact van de maatregelen?

Met welke principes moet het afwegingskader rekening houden?



Afwegingskader



Prioritair watergebruik

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

MOGELIJKE MAATREGELEN

Wateraanbodverruimende of –sturende maatregelen

- aanpassen hydraulische regeling en/of pompstations en/of mobiele pompen
- omschakelen naar andere waterbronnen
- bijkomende waterbronnen creëren

Waterbeperkende maatregelen of acties

- **scheepvaart**: gegroepeerd schutten, diepgangbepkeringen, vaarverbod
- **alle waterverbruikers** (industrie, huishoudens, drinkwatermaatschappijen, landbouw, natuur, recreatie, ...): onttrekkingsbepkering
- **landbouw**: irrigatiebepkering
- voor onttrekking leidingwater, oppervlaktewater, freatisch grondwater; voor hergebruik effluentwater

Begeleidende maatregelen

communicatie & bewustmaking, handhaving, wetgevend kader, ...

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

IMPACTANALYSE MAATREGELEN

Raming impact maatregelen:

➤ **Verminderd watertekort** (via waterbalans)

➤ **Verminderde gevolgen watertekort**



Economische gevolgen (bv. omzet bedrijf, hogere kost overschakeling op leidingwatergebruik)



Sociale gevolgen (bv. tewerkstelling bedrijf)



Ecologische gevolgen (bv. verlies ecosystemendiensten, herintroductiekost)

➤ **Kost van de maatregel** (bv. productieverlies bij irrigatiebeperking, kost mobiele pompen, economisch verlies vaarverbod)

Prioritering maatregelen o.b.v. grootste netto voordeel

Deze studie: beperkt tot directe, lokale kosten & schade op korte termijn

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

PRI NCIPES en RANDVOORWAARDEN

Beperkingen (krijgen absolute prioriteit):

- ✓ Gezondheid (bv. leveringszekerheid drinkwater)
- ✓ Veiligheid (vb. dijken, scheepvaart)
- ✓ Voorkomen van irreversibele schade (bv. instandhouding kwetsbare natuur)

Andere principes:

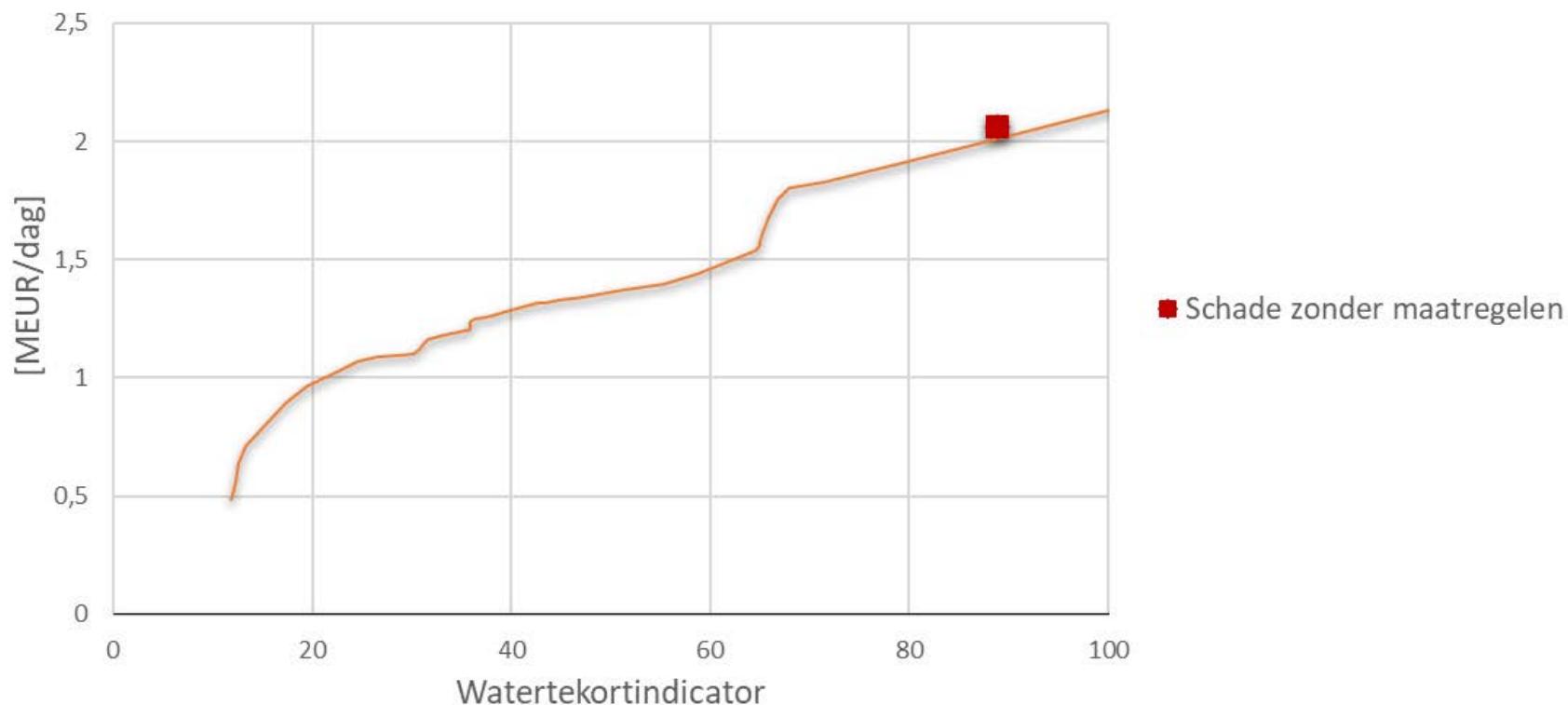
- ✓ Eerst verbod niet-essentieel waterverbruik, daarna pas essentieel
- ✓ Eigen inspanningen belonen (bv. opgevangen hemelwater in bedrijfseigen bekkens)

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Totale schade zonder maatregelen

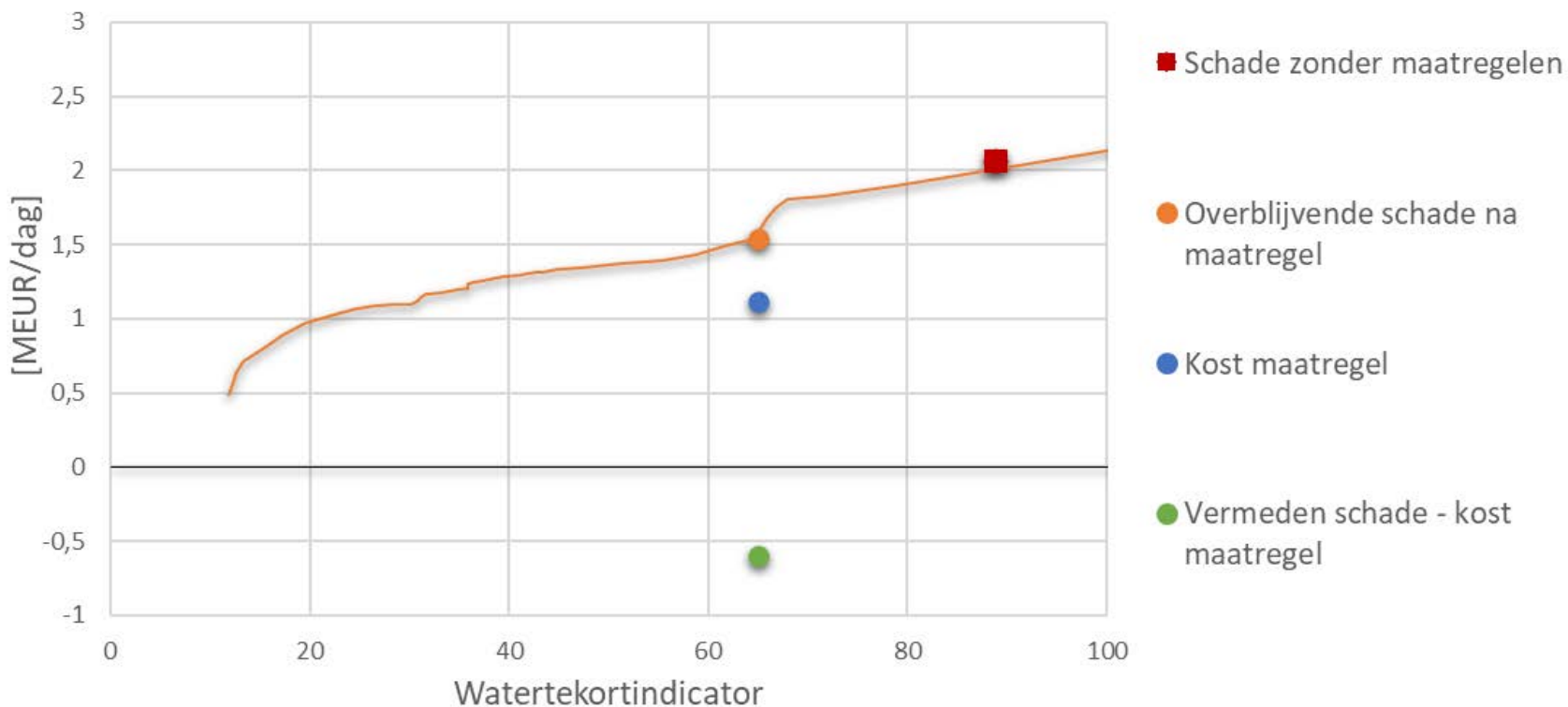


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact geen oppervlaktewateronttrekking bedrijven enkel vergunde of gekende, excl. irrigatie

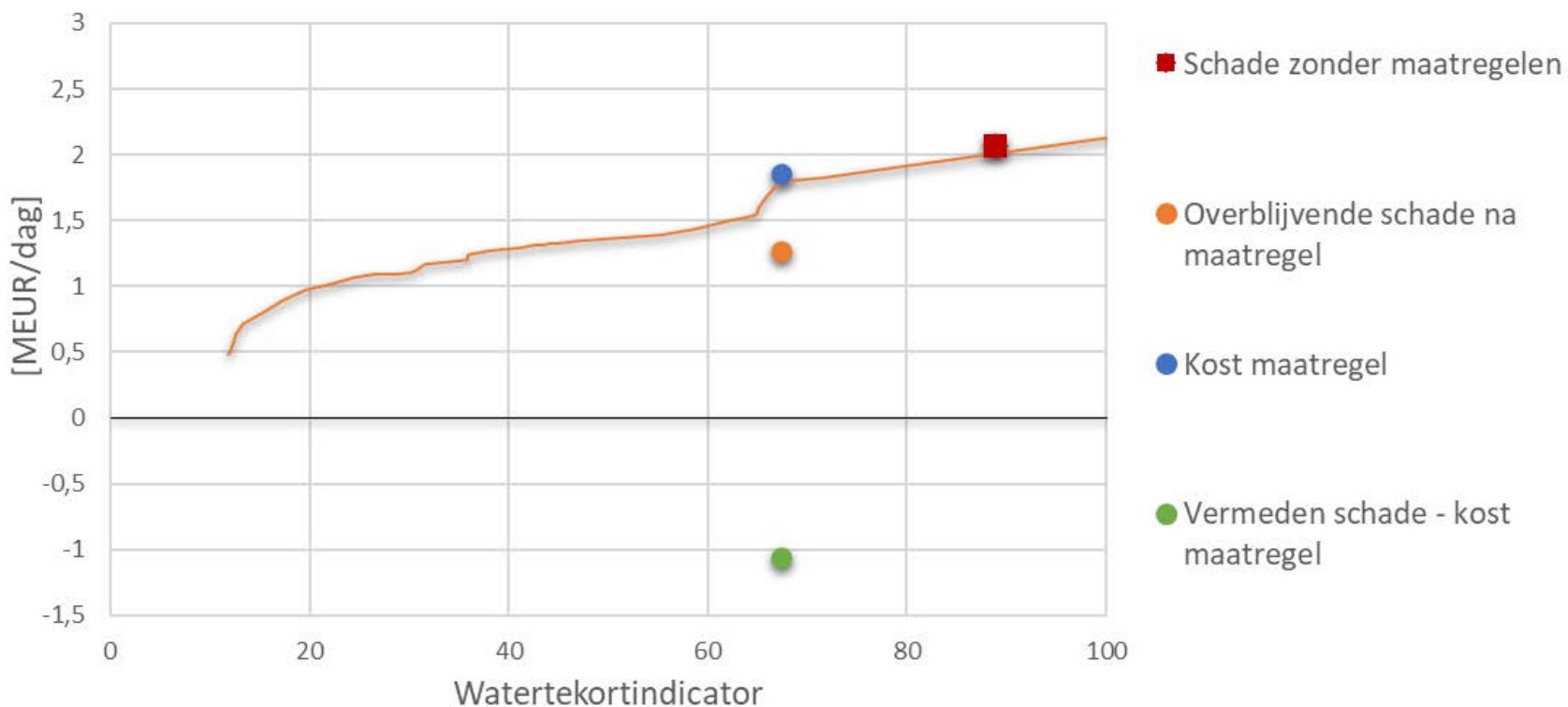


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact geen freatische grondwateronttrekking bedrijven enkel vergunde of gekende, excl. irrigatie

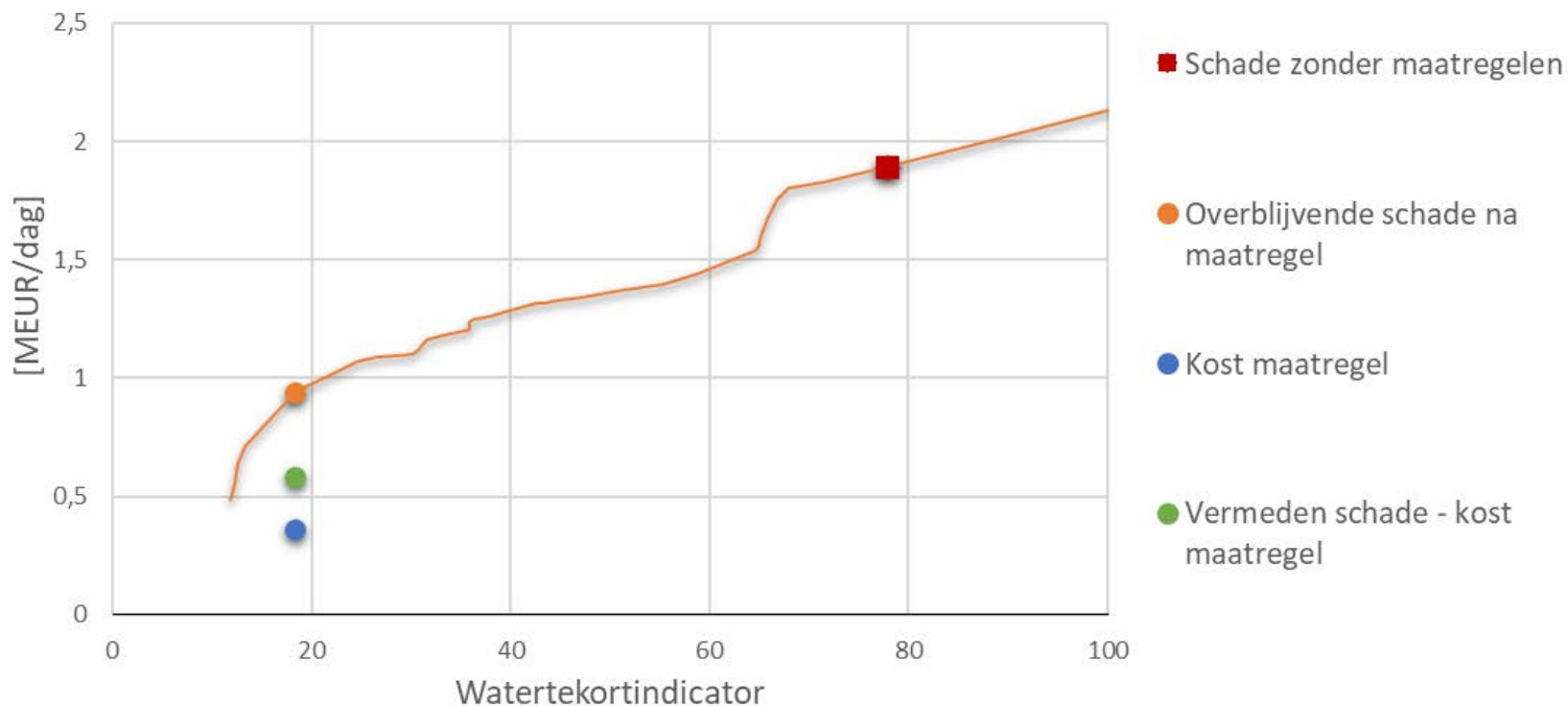


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact geen onttrekking voor irrigatie volleggrondsteelten volgens raming irrigatievraag



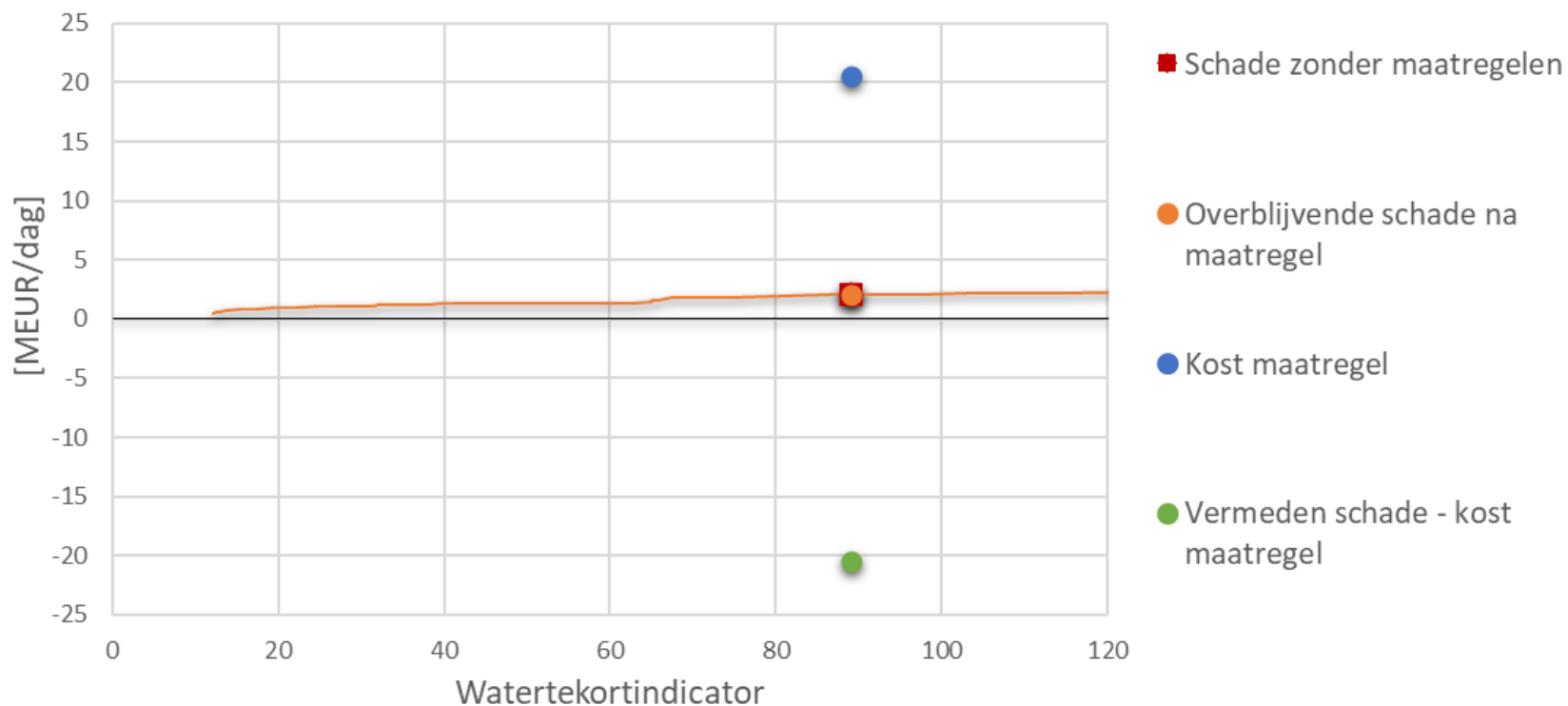
Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Verminderde ruwwaterinname De Gavers

Volledige innamestop (=verhoogd debiet naar Leie afw) 11 Mm³/jr



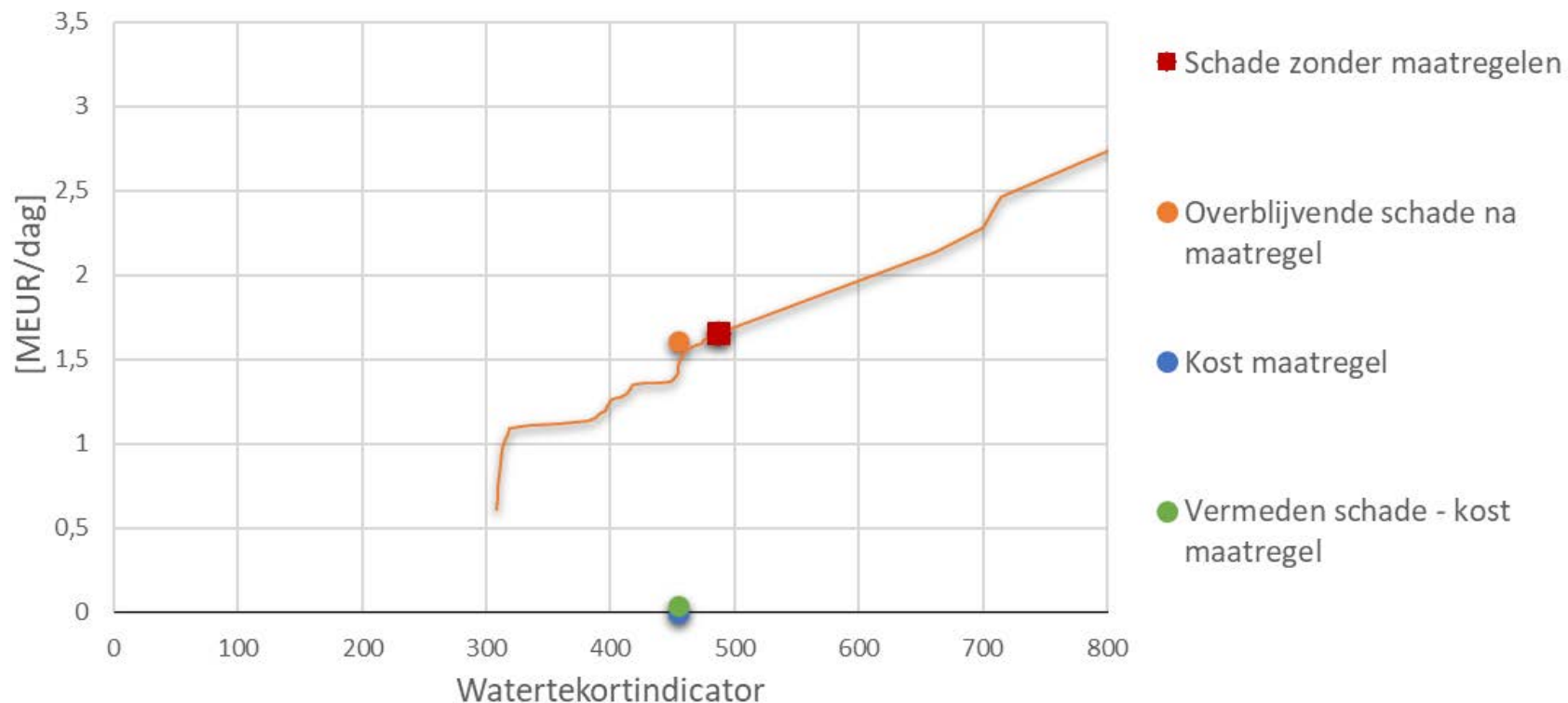
Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Verminderde ruwwaterinname De Gavers

Voordelen meer afwaarts in Oost-Vlaanderen:



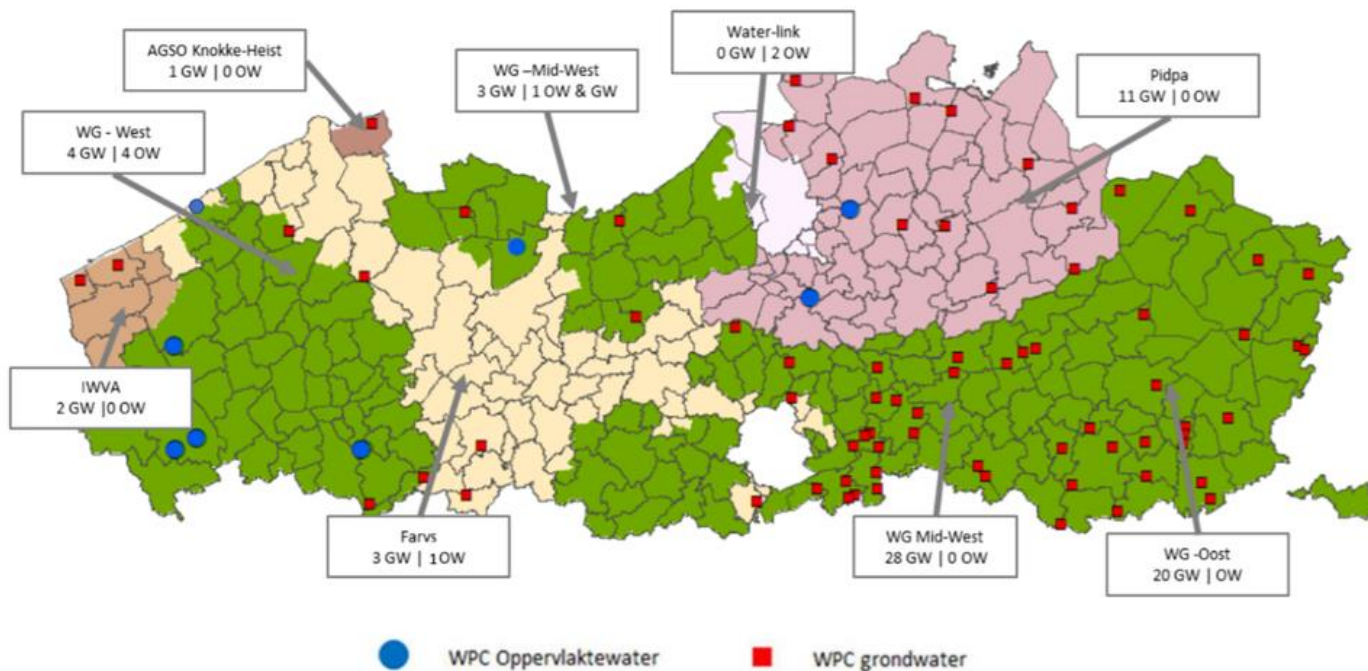
Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Geen niet-essentieel leidingwaterverbruik

Impact op leveringszekerheid De Blankaart: van 160 dagen (bij verlaagde zomerproductie v 15 000 m³/dag) naar 180 dagen



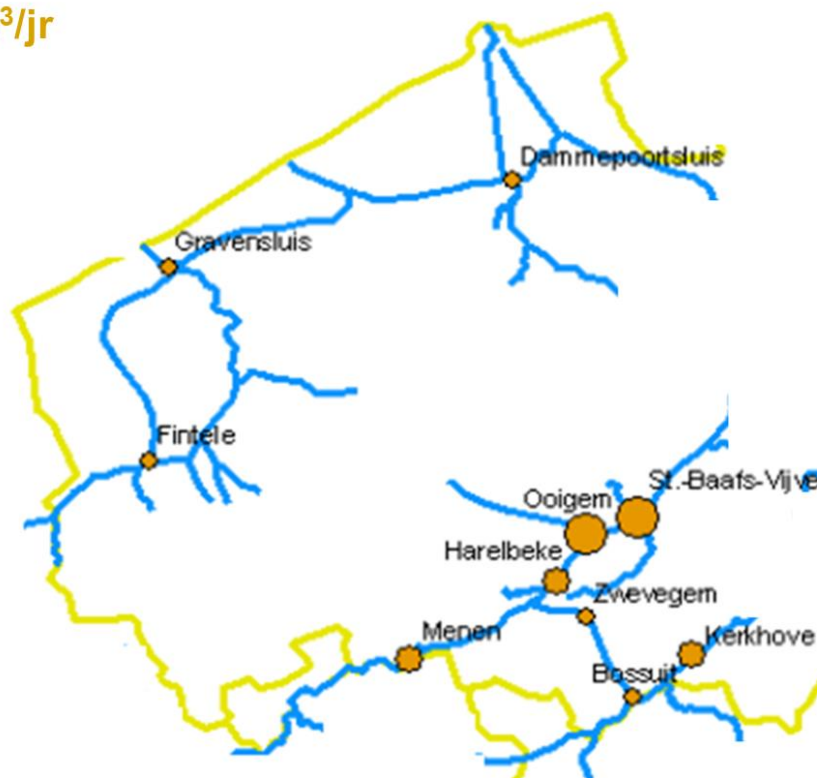
Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Stilleggen pleziervaart en gegroepeerd schutten

- > 50 Mm³/jr
- 30 – 50
- 15 – 30
- < 15



Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Stilleggen pleziervaart en gegroepeerd schutten

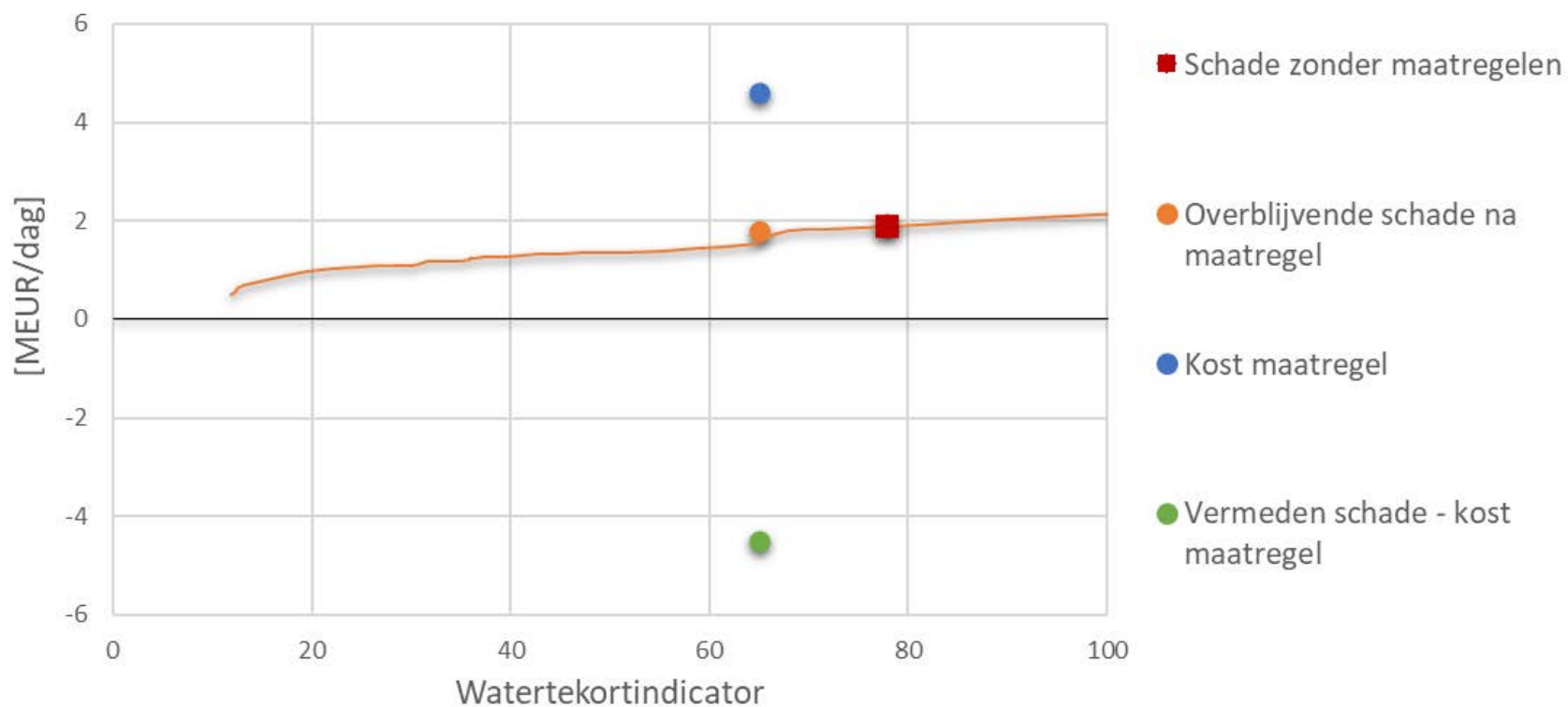


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact geen OW-inname natuurgebieden



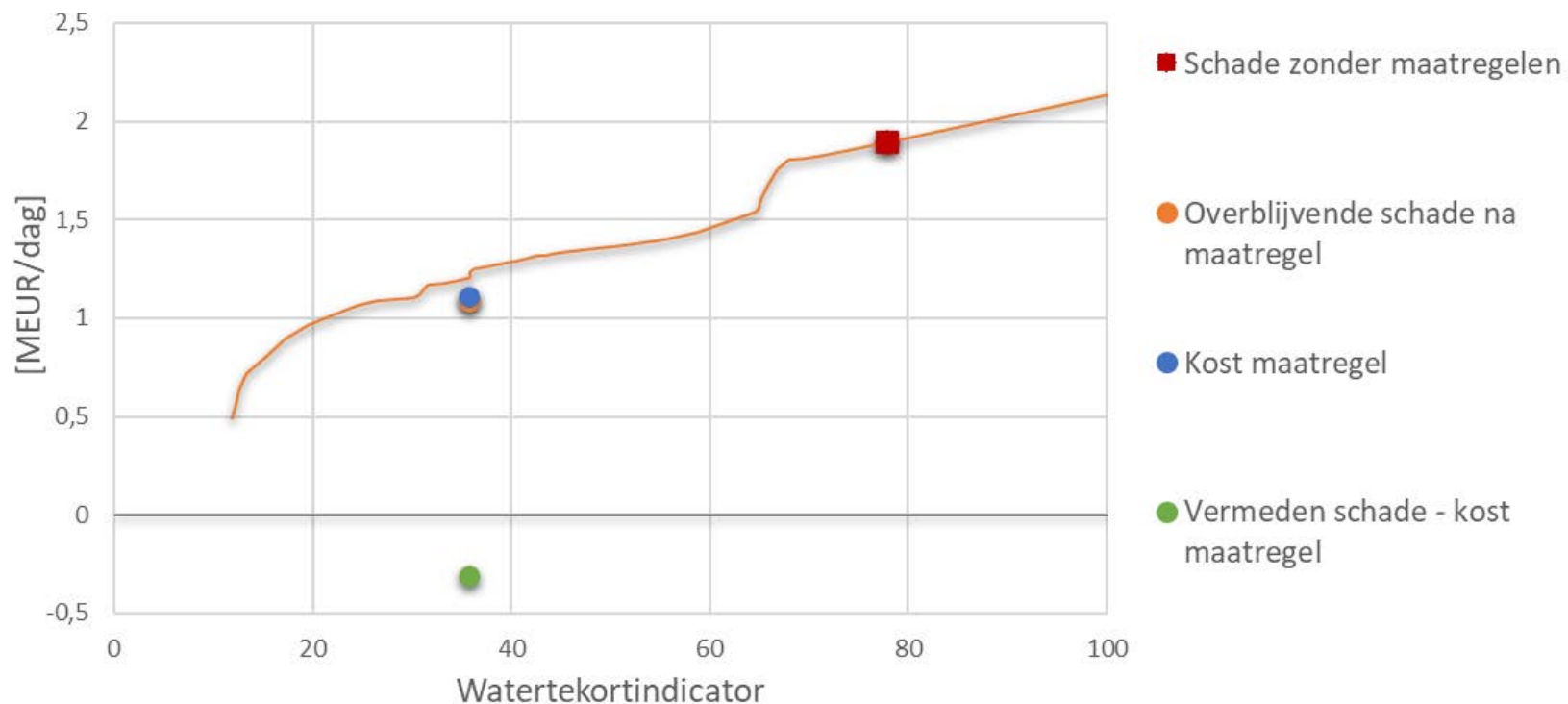
Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact geen OW-onttrekking

geen OW-onttrekking bedrijven, ook niet voor irrigatie (wel nog GW)

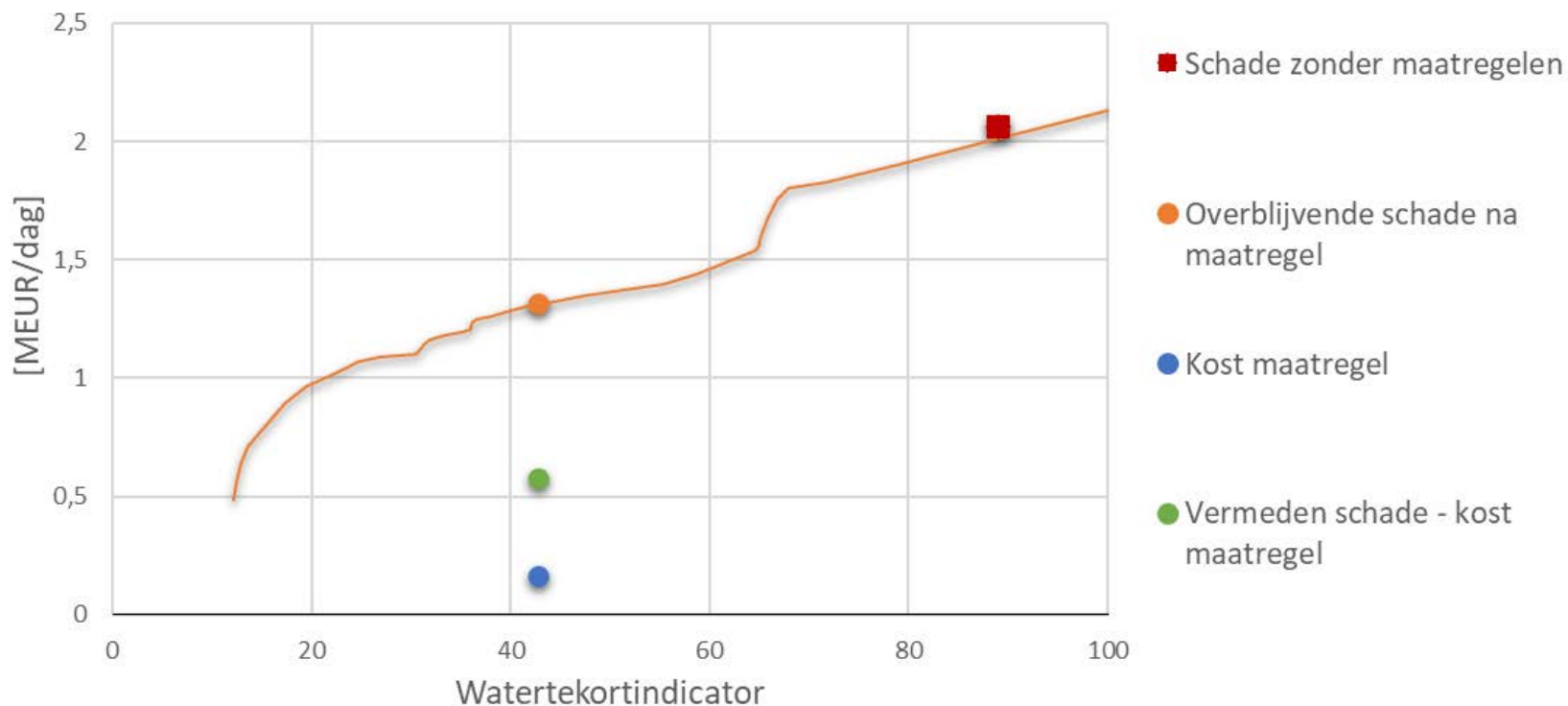


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact geen OW-onttrekking voor irrigatie vollegrondsteelten
wel nog freatische GW-onttrekking voor irrigatie

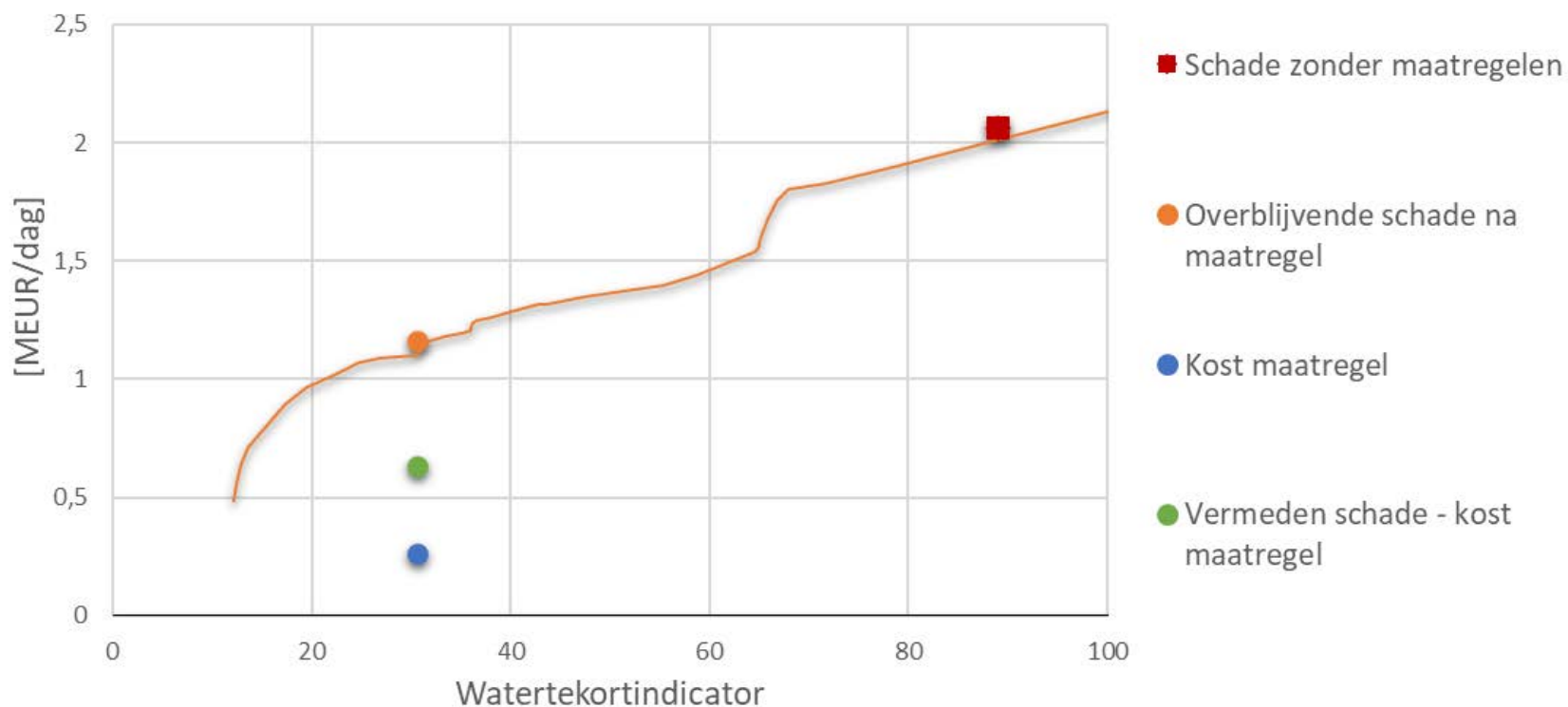


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact stapsgewijze beperking irrigatie vollegrondsteelten geen irrigatie, enkel voor niet-kapitaalintensieve teelten

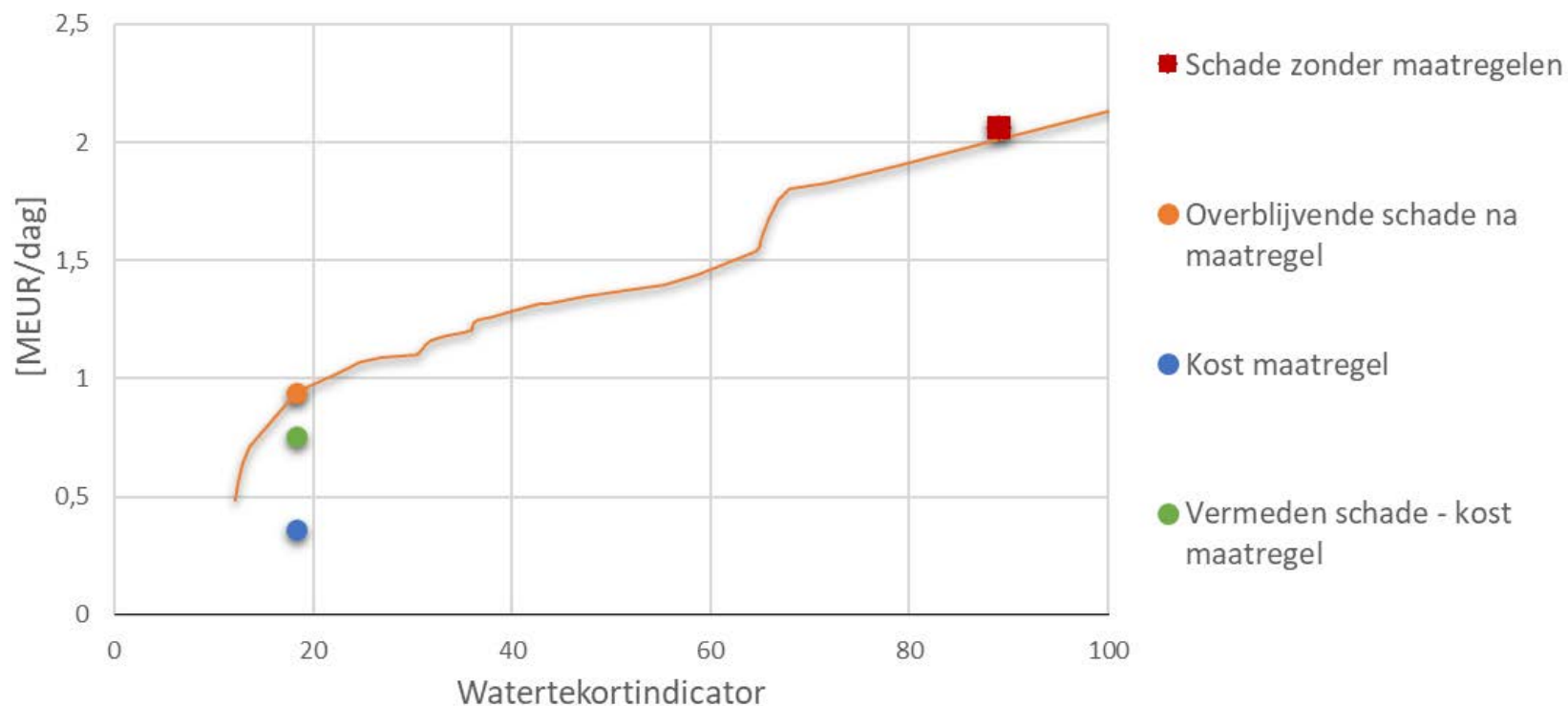


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact stapsgewijze beperking irrigatie vollegrondsteelten geen irrigatie, uitbreiding voor kapitaalintensieve teelten

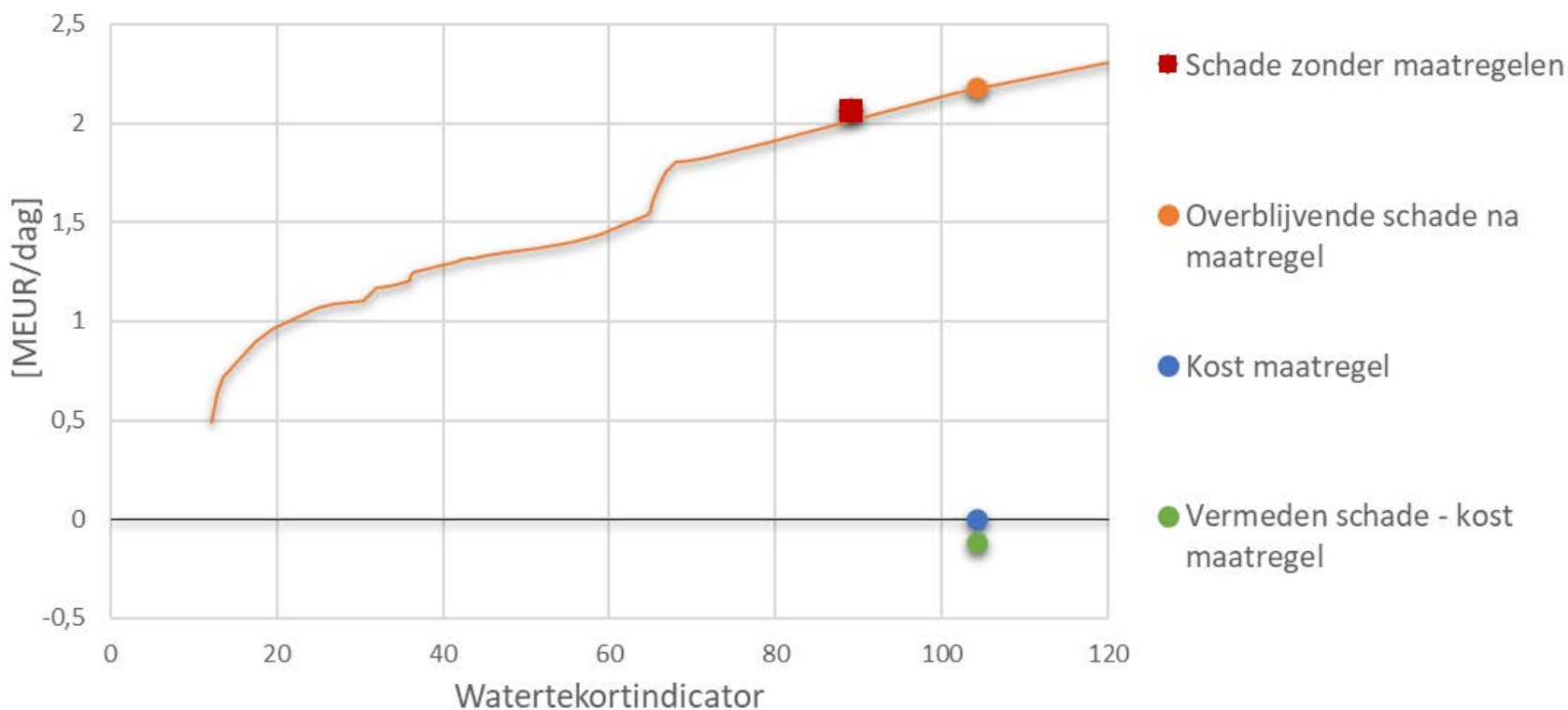


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact 50% hergebruik RWZI-effluentwater = hypothetisch

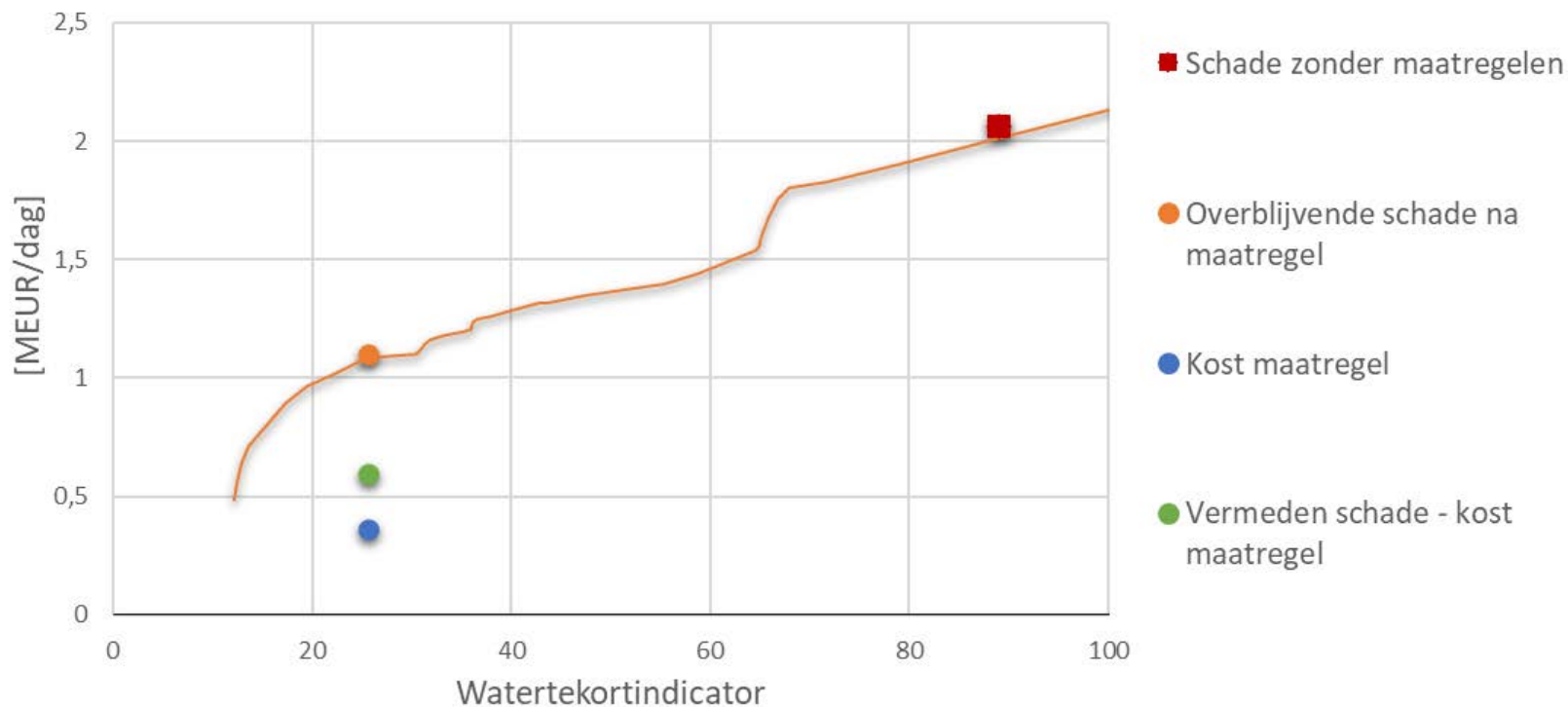


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact geen irrigatie vollegrondsteelten & 50% hergebruik RWZI-effluentwater



Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

RWZI-locaties relatief t.o.v. ecologisch kwetsbare waterlopen

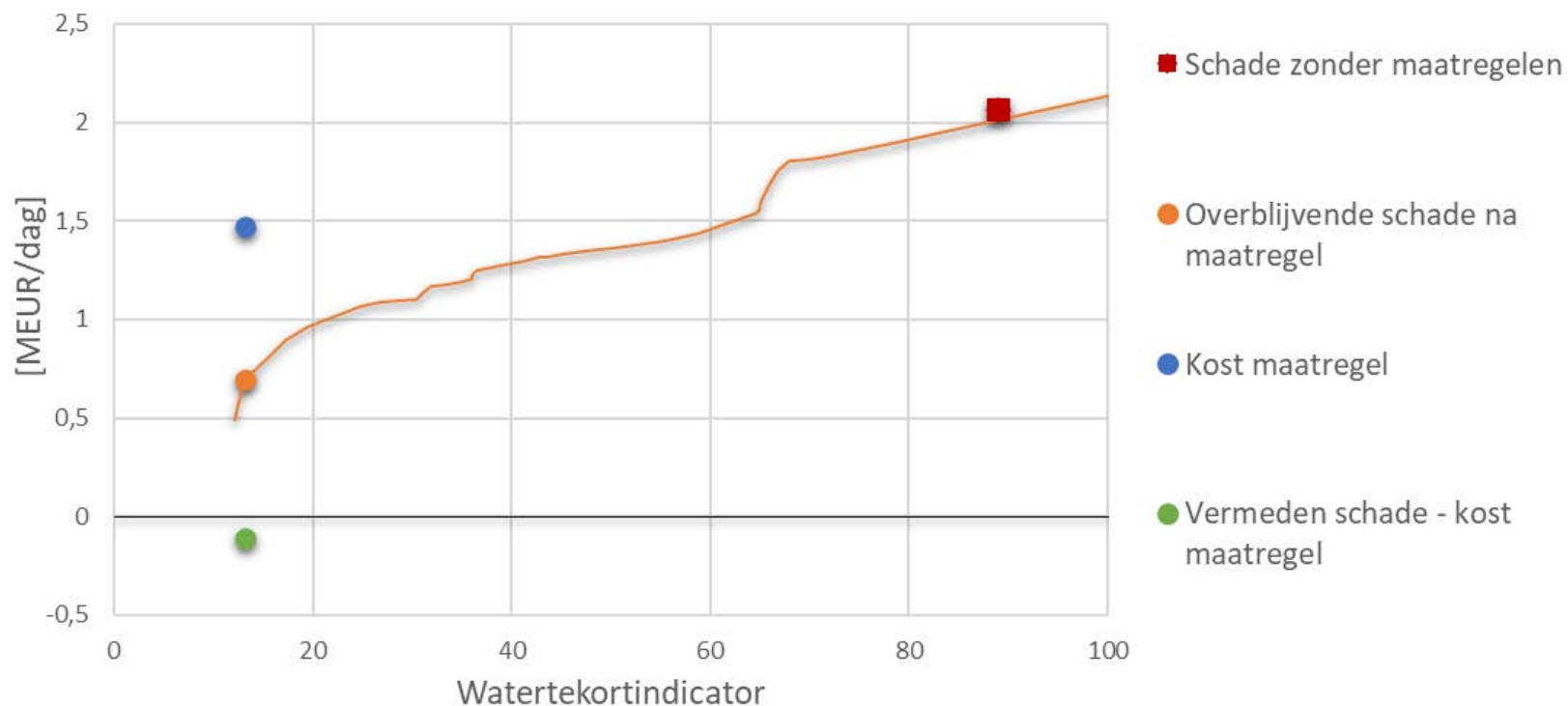


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact geen OW-onttrekking bedrijven & geen irrigatie vollegrondsteelten

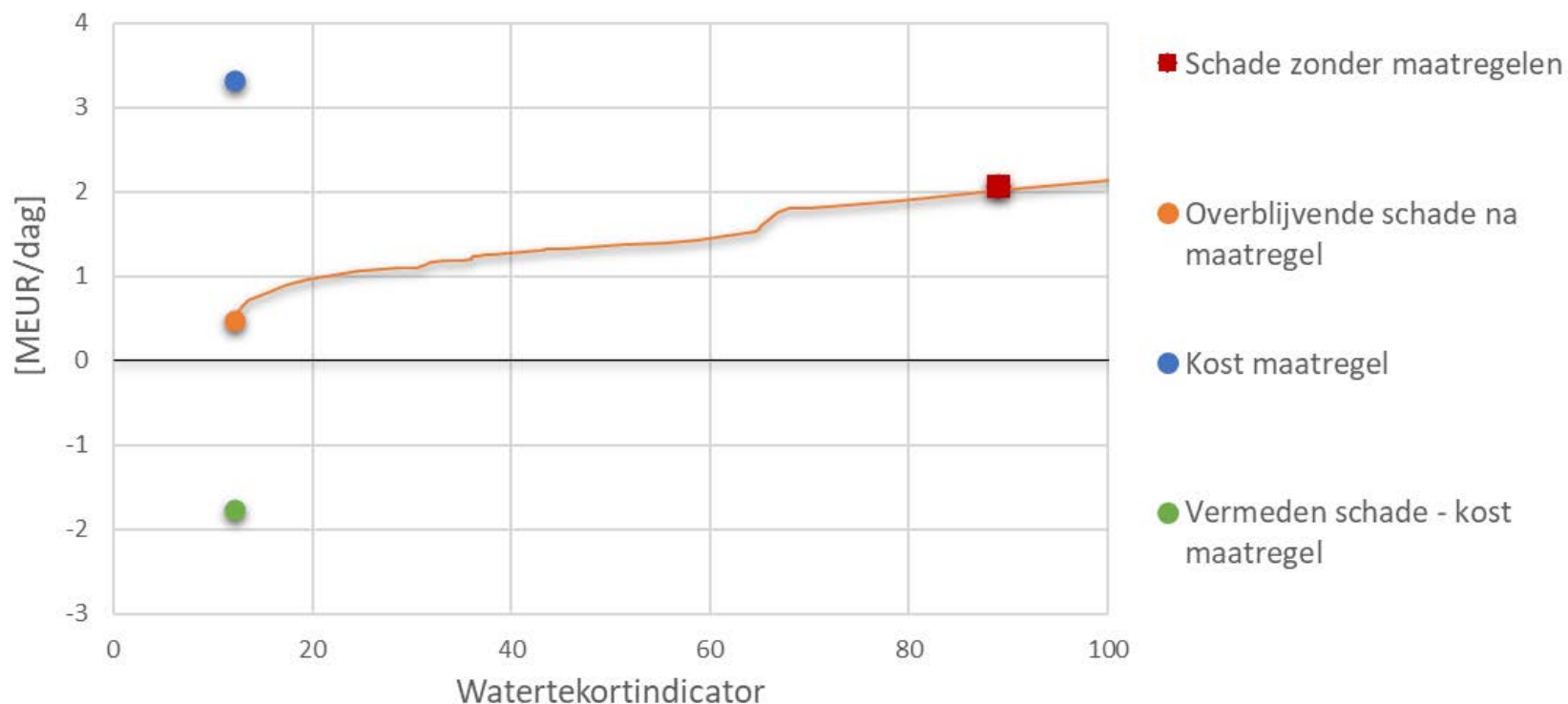


Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen, juli 2018

Impact geen OW- & freatische GW-onttrekking bedrijven & geen irrigatie vollegrondsteelten



Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen

Conclusie afweging, voorbeeld juli 2018:

Debiet- en waterpeilindicatoren waterlopen en kanalen:

Bij effectieve waterschaarste (droogteniveau 2):

- Maatregelen landbouw – **Beperking irrigatie van vollegrondsteelten**
- Maatregelen industrie – **Beperken andere oppervlaktewateronttrekkingen** door bedrijven, dus algemeen captatieverbod, behalve voor drinken van vee en wanneer de opname vereist is om de veiligheid te waarborgen
- **Verminderde inname OW-ruwwater drinkwatermaatschappij**

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VOORBEELDRESULTATEN AFWEGING

Provincie West-Vlaanderen

Conclusie afweging:

Ruwwaterbeschikbaarheidsindicatoren leidingwater:

Anticiperend bij dreigende waterschaarste (droogteniveau 1):

- Maatregelen alle leidingwaterverbruikers – **Geen niet-essentieel leidingwaterverbruik**
- Maatregelen drinkwatermaatschappijen – Optimaal benutten van **connectiviteit en mogelijke transfers** tussen de verschillende drinkwatermaatschappijen en bevoorradingsgebieden
- Maatregelen drinkwatermaatschappijen – **Aankoop ruwwater** of drinkwater van andere regio's

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

ALGEMENE MAATREGELEN

Bij effectieve waterschaarste (droogteniveau 2):


- **Streefpeil bevaarbare waterlopen & kanalen:** Maatregelen scheepvaart – Diepgangbeperkingen
- **Minimumpeil bevaarbare waterlopen & kanalen:** Maatregelen scheepvaart – Vaarverbod
- **Melding blauwalgenbloei** – Geen captatie voor besproeiing van voedingsgewassen, voedergewassen en veedrenking; captatie afgeraden voor andere toepassingen
- Melding blauwalgenbloei – Geen waterrecreatie voor harde recreatie (jetski, waterski, ...) en zwemmen; ontrading voor zachte recreatie (kayak, kano, SUP, ...)
- Waterkwaliteit of melding botulisme voor **recreatiewateren en zwemvijvers** – Geen recreatie voor recreatiewateren en zwemvijvers
- **Zoutconcentratie** langs kanalen waar **omgekeerd spuibehaar** wordt toegepast aan zeesluizen – Stopzetten omgekeerd spuibehaar
- **Minimale ecologische debieten** ecologisch kwetsbare waterlopen – Totaal innameverbod langs waterlopen met overschrijding ecologisch minimaal debiet en/of waterpeil
- Minimale ecologische freatische grondwaterstanden in buurt van grondwaterafhankelijke terrestrische ecosystemen (**GWATES-gebieden**) - Totaal innameverbod freatisch grondwater in de GWATES-gebieden

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

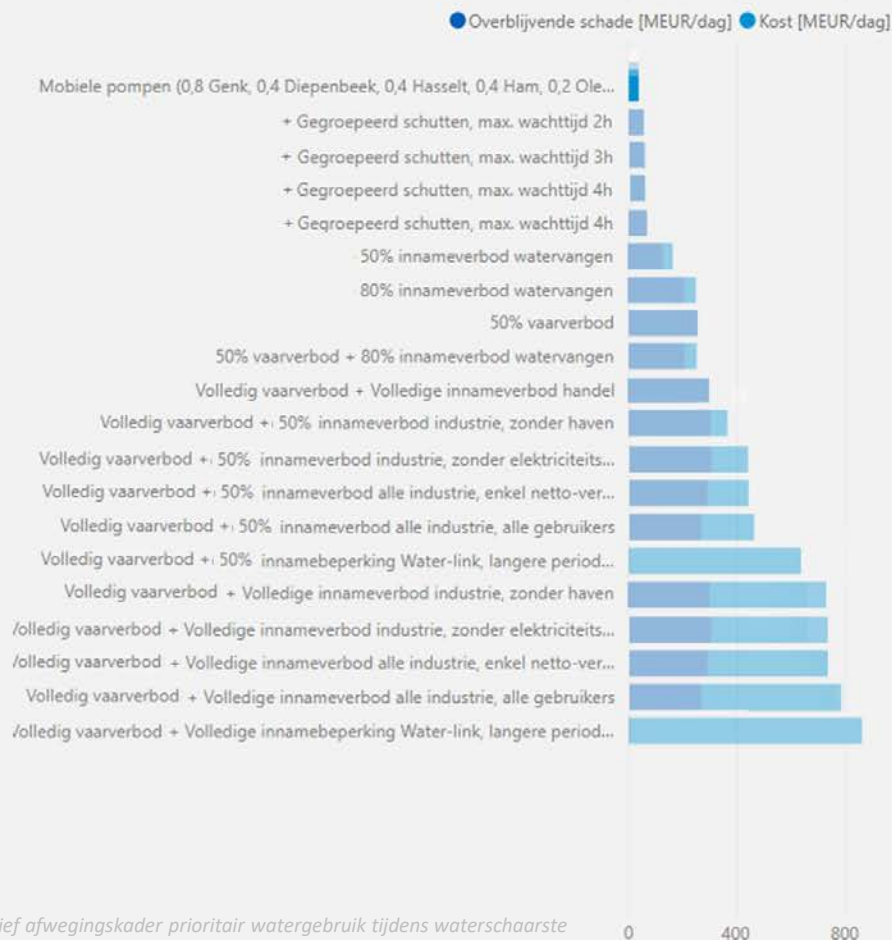
DASHBOARD

Vlaams Reactief Afwegingskader voor Waterschaarste

Interface voor ondersteuning van de besluitvorming

Informatie 

Overblijvende schade [MEUR/dag], Kost [MEUR/dag],
Watertekortindicator and Totaal by Maatregel



Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

Totale schade & kosten vs. geen maatregelen

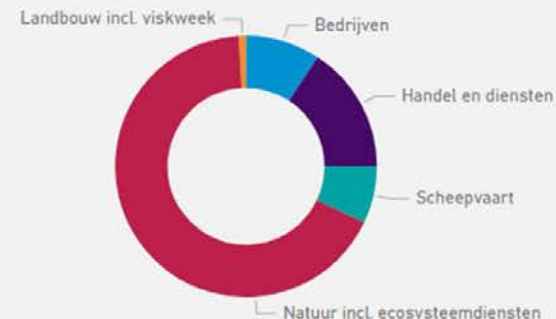


Schade en kost per type



Schade en kost per groep

Drinkwatermaatschappij, Bedrijven, Handel en diensten, Wat...



SLOTBEMERKINGEN

Focus:

- **Beslissingsondersteunend** kader, Vlaams & deelwatersysteem-niveaus
- Interpretatie cijfers o.b.v. en aanvulling met lokale terreinkennis blijft nodig!

Beperkingen:

- Ontwikkeld om in real-time toepasbaar te zijn (real-time updating van droogte- en waterschaarste-indicatoren in real-time, effectiviteit en prioritering maatregelen), maar vraagt verdere IT-ontwikkelingen
- Voorlopig effectiviteit en prioritering maatregelen statisch
- Impact op waterkwaliteit expert-gebaseerd beoordeeld, maar niet gekwantificeerd (waterbalans enkel voor waterkwantiteit)
- Socio-economische indicatoren: keteneffecten (nog) niet beschouwd, enkel directe, lokale en korte termijn gevolgen + grote onzekerheden voor bepaalde typen gevolgen en maatregelen

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

KORTE-TERMIJN VERVOLG

Proefdraaien deze zomer, ervaring opdoen met huidig methodologie:

- Provinciale toelichtingen
- Real-time toepassing droogte- en waterschaarste-indicatoren (dashboard)
- Ondersteuning bij interpretatie cijfers en beslissingsondersteuning

Bijkomende analyses:

- Analyse voor andere én meer extreme droogteperiodes (ook fictieve)
- Veiligheidsrisico's bedrijven in kaart brengen
- Verdere analyse impact irrigatieverbod ev. stapsgewijs & irrigatie- versus captatieverbod
- Verdere analyse impact RWZI-effluentdebieten
- Verdere validatie impactresultaten

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste

VRAGEN ?

Vragen aan jullie:

- Hebben jullie (weet van) **lokale terreinkennis** die kan toelaten om de voorgestelde waterbalans en socio-economische en ecologische impactanalyses verder te **valideren en/of te verfijnen**? Graag korte info + contactpersoon.
- **Captaties langs de onbevaarbare waterlopen** dienden in het verleden niet gemeld te worden. Daardoor is er onvolledige kennis over de werkelijke hoeveelheid gecapteerd oppervlaktewater tijdens een droge periode. Hebben jullie (weet van) lokale terreinkennis die ons kan helpen die captatiehoeveelheden in te schatten? Graag korte info + contactpersoon.
- Zijn er andere **suggesties voor toekomstige verfijningen** bij het afwegingskader?

Input via webformulier: <https://mailing.vmm.be/f-dfc99f56db7193d7>

Reactief afwegingskader prioritair watergebruik tijdens waterschaarste



VLAAMSE
MILIEU/MAATSCHAPPIJ



DEPARTEMENT
MOBILITEIT &
OPENBARE
WERKEN

DEPARTEMENT
LANDBOUW & VISSERIJ

DEPARTEMENT
OMGEVING

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

DEPARTEMENT
ECONOMIE
WETENSCHAP &
INNOVATIE





Vlaanderen
is milieu

Vervolgtraject, maatregelen en handhaving

7/06/2021 – provinciale infosessie
reactief afwegingskader prioritair
watergebruik

VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

VLAAMSE
MILIEUMAATSCHAPPIJ

Inhoud



**Afwegingskader: toepassing en
vervolgtraject**



**Wie kan welke maatregelen nemen
en handhaven?**

Reactief afwegingskader

Eerste ervaringen deze zomer

- ▶ **Beslissingsondersteunend instrument!**
- ▶ **Ervaringen opdoen door toepassing en lessen uit eerste gebruik**
 - Beoordeling droogtetoestand obv droogte-en waterschaarste-indicatoren in dashboard (door experts op Vlaams en provinciaal niveau)
 - Meenemen resultaten cases in advies naar beslissingsnemers (door experts op Vlaams en provinciaal niveau)
- ▶ **Met nodige zorg, ondersteuning van het onderzoeksteam en voldoende betrokkenheid van stakeholders bij effectieve toepassing**



Reactief afwegingskader

Vervolgtraject na de zomer

- ▶ **Aanbevelingen op basis van eindrapport + evaluatie zomer**
- ▶ **Inhoudelijke verdieping** → reactief afwegingskader 2.0
 - Onderzoek naar verfijningen aan de socio-economische impactanalyse (keteneffecten)
 - Onderzoek naar het meenemen van waterkwaliteitsaspecten
 - Onderzoek naar economische waardering van de impact op de natuur
 - Verdere uitwerking van het principe ‘beloning’
 - Verdere uitwerking drempelwaarden voor droogte- en waterschaarste-indicatoren: vb streefpeilen polderwaterlopen, ecologisch minimale debieten voor bevaarbare waterlopen, indicatoren en drempelwaarden voor veengebieden
 - Verdere verfijningen waterbalans
 -

Reactief afwegingskader

Vervolgtraject na de zomer

▶ **Verdere uitwerking maatregelendashboard**

- Alternatieve visualisering van economische, sociale en ecologische gevolgen
- Kwalitatieve impactinformatie
- Gemaakte veronderstellingen, in scope, out of scope

▶ **(eventueel) IT-ontwikkeling** om waterbalans, waterbeschikbaarheid en afweging real-time en stapsgewijs te kunnen updaten: ifv resultaten KT –traject

▶ Verder af te stemmen binnen CIW PG Reactief Afwegingskader – governance en implementatie

Maatregelen

Geoptimaliseerde governance



Wateraanbodverruimende of sturende maatregelen

- ▶ **Aanpassen hydraulische regeling (grote/bevaarbare waterlopen)**
 - preventief door waterbeheerder
 - Terugpompen water bij sluizen (mobiele pompen)
 - Water anders verdelen langs verdelingspunten
- ▶ **Omschakeling naar andere waterbronnen**
 - Gebruik – verbod RWZI-effluent- → Aquafin
- ▶ **Bijkomende waterbronnen creëren → drinkwatermaatschappijen**
 - Aankoop ruwwater of drinkwater van andere regio's, waar mogelijk
 - Optimaal benutten connectiviteit en transfers tussen verschillende DWM en bevoorradinggebieden (in overleg)

Maatregelen

Watervraagbeperkende maatregelen

▶ Maatregelen scheepvaart

- Geen pleziervaart, gegroepeerd schutten, diepgangbependingen, verbod beroepsvaart
- Waterbeheerder



▶ Gebruiksbeperkingen drinkwater

- Art. 14/1 besluit drinkwaterkwaliteit
- minister/gouverneur (provinciaal niveau)/burgemeester (gemeentelijk niveau)
- Op verzoek van de VMM en in overleg met DWM



Maatregelen

Watervraagbeperkende maatregelen



▶ **Onttrekkingsverboden/beperkingen bevaarbare waterlopen**

- Bevaarbare waterlopen: waterbeheerder
- geregeld via melding/vergunning capteren water

▶ **Onttrekkingsbeperkingen/verboden onbevaarbare waterlopen en publieke grachten**

- Nieuw UB bij de wet op de onbevaarbare waterlopen (art. 31)
- Gouverneur, op voorstel van CIW of waterbeheerder

Maatregelen

Watervraagbeperkende maatregelen

- ▶ **Beperkingen/verbod onttrekking freatisch grondwater**
 - Geen specifieke rechtsgrondslag
 - Niet meegenomen in vergunning
 - Gouverneur (art. 128 provinciedecreet) en burgemeester (art. 135 nieuwe gemeentewet)



Maatregelen

Maatregelen owv kwaliteitsproblemen

▶ **Blauwalgenbloei**

- Geen captatie voor besproeiing van voedingsgewassen, voedergewassen en veedrenking -> gouverneur/burgemeester
- Beperking waterrecreatie-> gouverneur/burgemeester

▶ **Te hoge zoutconcentraties**

- Stopzetten omgekeerd spuibeheer aan zeesluizen -> waterbeheerder
- Onttrekkingsverbod oppervlaktewater -> gouverneur/waterbeheerder

▶ **Te hoge turbiditeit in Zeeschelde**

- Stopzetting baggeren -> waterbeheerder



Maatregelen

Nieuw UB bij wet onbevaarbare waterlopen

- ▶ **Goedgekeurd VR 7/05 – nog te publiceren in Belgisch Staatsblad**
- ▶ **Onttrekken van water uit onbevaarbare waterlopen en publieke grachten**
 - Meldingsplicht voor tijdelijke captaties
 - Machtiging voor vaste captatie
 - Registratie onttrokken hoeveelheden
- Verbod/beperking onttrekking uit onbevaarbare waterlopen en publieke grachten door gouverneur

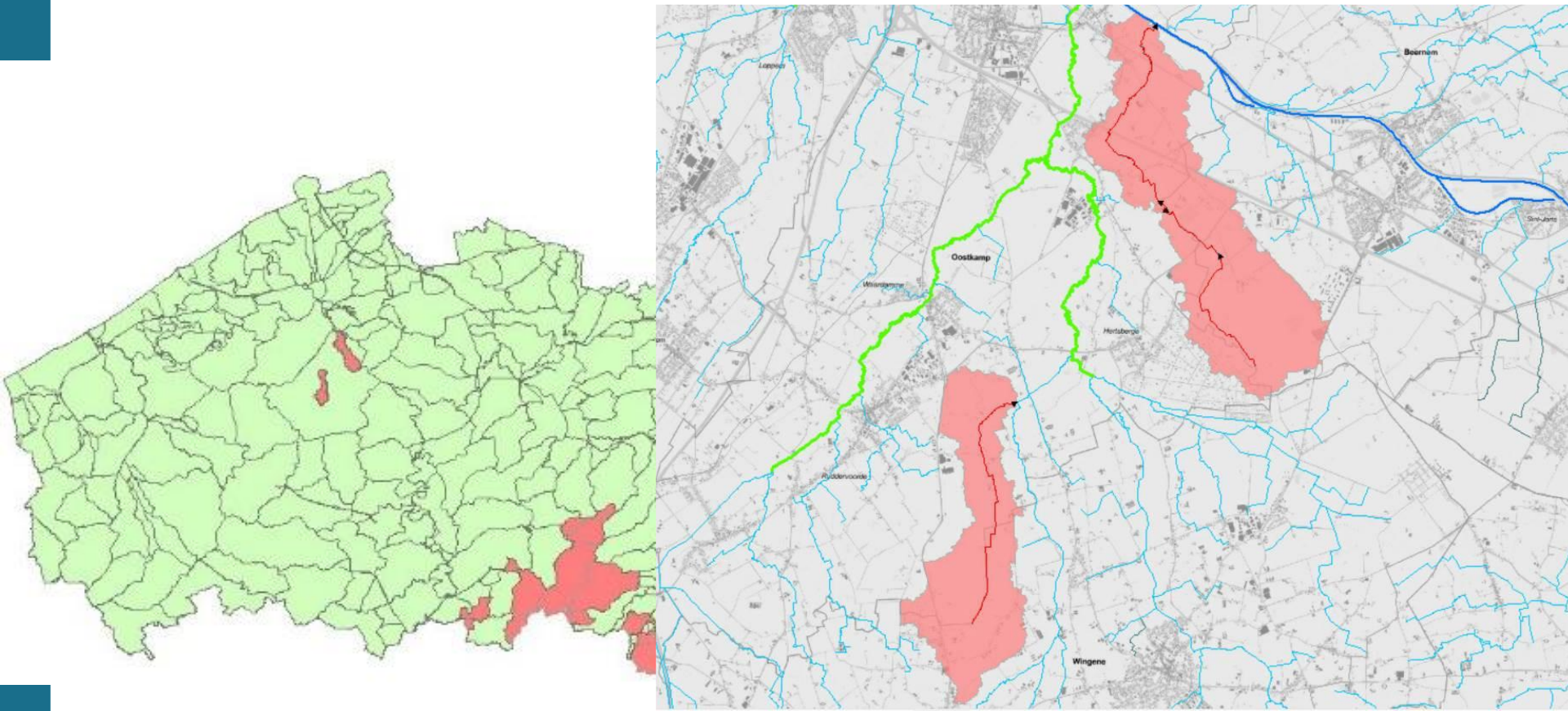
} E-loket



Maatregelen

Permanent captatieverbod

- ▶ **Advies CIW van 23/04 – beslissing door gouverneur**
 - Bornebeek
 - Opwaarts traject Hertsbergebeek/Ringbeek



Handhaving

- ▶ **Afhankelijk van wettelijke grondslag**
- ▶ **Nieuwe handhavingsbevoegdheid voor onttrekking uit onbevaarbare waterlopen via wet op de onbevaarbare waterlopen en nieuw UB**
 - Naleving valt onder toepassing DABM titel XVI
 - VMM, provinciale en lokale toezichthouders
- ▶ **Voorbeelden aanmaning en proces-verbaal in opmaak**



Vragen om gebiedsspecifieke info en suggesties

► Vragen naar lokale terreinkennis en suggesties

1. Heeft u (weet van) lokale terreinkennis die kan toelaten om de voorgestelde waterbalans en socio-economische en ecologische impactanalyses verder te valideren en/of te verfijnen?
2. Heeft u weet van lokale kennis over de werkelijk gecapteerde hoeveelheden oppervlakte water?
3. Heeft u andere suggesties om het afwegingskader verder te verfijnen.

► Formulier ter beschikking gesteld op <https://mailing.vmm.be/f-dfc99f56db7193d7>