

## Zomerperiode 2018

**Van:** Bekkensecretariaten Brugse Polders en IJzer

**Status document:** September 2018

**Bijlagen:** /

## Inhoud

|       |                                                                                      |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.    | Verziltling.....                                                                     | 2  |
| 2.    | Geleidbaarheid .....                                                                 | 2  |
| 2.1   | Inleiding.....                                                                       | 2  |
| 2.2   | Monitoring bij droogtecrisis.....                                                    | 4  |
| 2.2.1 | VMM oppervlaktewatermeetnet .....                                                    | 4  |
| 2.2.2 | Veldmetingen van de polderbesturen en andere instanties.....                         | 5  |
| 2.3   | Geleidbaarheid als indicator voor verziltling van oppervlaktewater door droogte..... | 5  |
| 3.    | Analyse van de resultaten en evoluties.....                                          | 6  |
| 3.1   | Indicator verziltling.....                                                           | 6  |
| 3.2   | Gemiddelde geleidbaarheid .....                                                      | 8  |
| 3.3   | Detailanalyse van de resultaten .....                                                | 8  |
| 3.4   | Evolutie zomer 2018.....                                                             | 13 |
| 4.    | Conclusies en toekomstperspectieven.....                                             | 16 |

## 1. Verzilting

Naast lage waterpeilen veroorzaakt een aanhoudende droogte een hoger zoutgehalte in de waterlopen in het kust- en poldergebied. Een toename van het zoutgehalte wordt ook verzilting genoemd. Dit kan een toename zijn in de tijd tussen winter en zomer of over verschillende jaren heen. Het kan ook een ruimtelijke toename zijn met hoge waarden aan de monding van de waterlopen naar zee of de invloed van zout grondwater op het oppervlaktewater in de waterlopen.

Verzilting is een al langer voorkomend verschijnsel. Het zoute water dat in de polder in de bodem zit, is er van nature. Door de inpoldering zijn er zoetwaterlenzen ontstaan waardoor we vandaag zoet, brak en zout grondwater in de polders aantreffen. In normale omstandigheden wordt het zoute grondwater weggeduwd door zoet oppervlaktewater. In de jaren '70 werd een verziltingskaart door Prof. De Breuck opgemaakt om in de kuststreek in kaart te brengen waar zout grondwater ondiep in de ondergrond voorkomt. VMM werkt momenteel aan een actualisatie van deze kaart in het Europese project TOPSOIL. Door middel van elektromagnetische detectie vanuit de lucht per helikopter wordt de geleidbaarheid van de bovenste grondlagen gedetailleerd in kaart gebracht.

## 2. Geleidbaarheid

### 2.1 Inleiding

De elektrische geleidbaarheid (EC) van het water is een maat voor de aanwezige hoeveelheid opgeloste zouten. Een sterke geleidbaarheid (uitgedrukt in  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) wijst op een hoge verziltingsgraad.

De variatie tussen de verschillende waterbronnen is groot. Zo is de geleidbaarheid van regenwater zeer laag (ca. 0-50  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ); ons drinkwater heeft een range van ongeveer 300-700  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en voor zeewater kan dit oplopen tot ca. 50.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Zowel in het IJzerbekken als in het bekken van de Brugse polders worden in (polder)waterlopen hogere geleidbaarheden van meer dan 5.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  gemeten, vooral in drogere zomerperiodes. Uitschieters tot meer dan 7.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  vormen geen uitzondering. Ook effluenten van de industrie kunnen een hogere geleidbaarheid hebben.

Hoge geleidbaarheidswaarden vormen een aandachtspunt bij het gebruik van het water als drinkwater voor vee of irrigatiewater en voor de productie van drinkwater.

Een probleem ontstaat wanneer bij een langdurige droogte er een vraag is om water in te laten van bevaarbare waterlopen naar het polderwaterlopen systeem, voor het beregenen van gewassen en voor het drenken van vee. Oppervlaktewater met een hoger zoutgehalte is niet meer geschikt voor het beregenen van gewassen of als drinkwater voor het vee. Voor drinkwater voor vee schuift Dierengezondheidszorg Vlaanderen een maximale geleidbaarheid van 2.100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  naar voor, en dat voor alle diercategorieën.

Vanaf een geleidbaarheid van 1.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  wordt aangenomen dat water minder bruikbaar wordt als irrigatiewater maar uiteraard zijn niet alle gewassen even gevoelig. De meeste akkerbouwgewassen hebben een hogere zouttolerantie dan kasteelten of fruitteelt. Ook graslanden zijn minder gevoelig voor hogere zoutgehaltes. Bovendien kunnen de zouttoleranties tussen de verschillende variëteiten van eenzelfde soort aanzienlijk verschillen.

| 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 op 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  $2100 \mu\text{S}/\text{cm} \sim 3000 \text{ mg/l}$  zoutgehalte

Figuur 1: Gevolgen verhoogde geleidbaarheid bij drinkwater voor vee

| Gewas     | Grenswaarde EC ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) |                |                |                |
|-----------|--------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
|           | 100 % opbrengst                            | 90 % opbrengst | 75 % opbrengst | 50 % opbrengst |
| Aardappel | 1.100                                      | 1.700          | 2.500          | 3.900          |
| Bonen     | 700                                        | 1000           | 1500           | 2400           |
| Broccoli  | 1900                                       | 2600           | 3700           | 5500           |
| Kolen     | 1200                                       | 1900           | 2900           | 4600           |
| Wortelen  | 700                                        | 1100           | 1900           | 3100           |
| Ui        | 800                                        | 1200           | 1800           | 2900           |
| Spinazie  | 1300                                       | 2200           | 3500           | 5700           |

Bron: "Irrigation water quality standards and salinity management strategies, Guy Fipps, Texas A&M Agrilife extensions".

Figuur 2: gevolgen verhoogde geleidbaarheid bij gebruik als irrigatiewater (Let wel: dit zijn de opbrengstresultaten wanneer het gewas uitsluitend met zoutig water berekend wordt en er geen zoet (regen)water op het gewas komt (worstcasescenario))

Als richtlijn voor inname oppervlaktewater voor de drinkwaterproductie geldt een maximaal zoutgehalte van  $2.100 \text{ mg/l}$  of een geleidbaarheid van  $1000 \mu\text{S}/\text{cm}$ .

## 2.2 Monitoring bij droogtecrisis

Het crisisonderzoek waterschaarste West-Vlaanderen besliste vorige zomer om de saliniteit in de polderwaterlopen van nabij op te volgen. Dit in het kader van de bezorgdheid rond de verziltingsproblematiek waarmee onze kustpolders te kampen hebben. De bekkensecretariaten van de IJzer en Brugse Polders kregen de opdracht om hierin initiatief te nemen en te coördineren.

### 2.2.1 VMM oppervlaktewatermeetnet

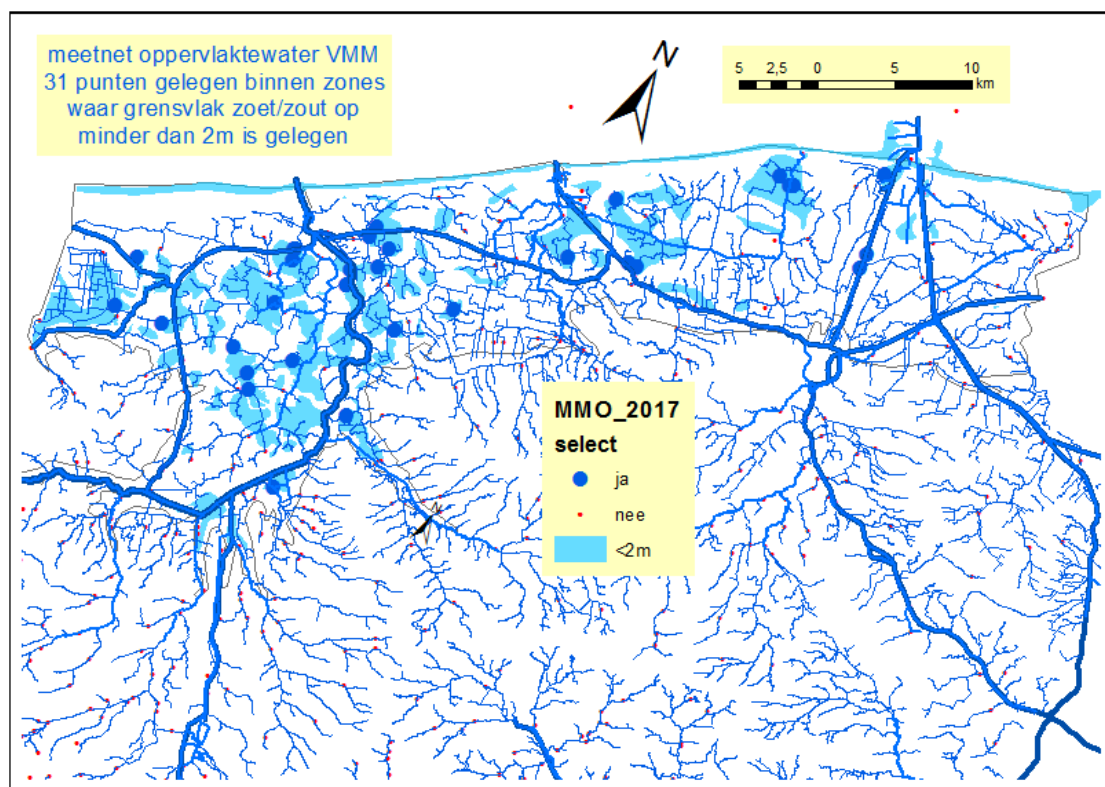
#### 1) Regulier meetnet

Om de verzilting op te volgen werden meetpunten geselecteerd van het reguliere VMM-meetnet die zich binnen de kustpolders situeren. Het betreft een 100-tal meetpunten. De meeste meetpunten hebben een frequentie van 12x/j en worden dus enkel maandelijks opgevolgd.

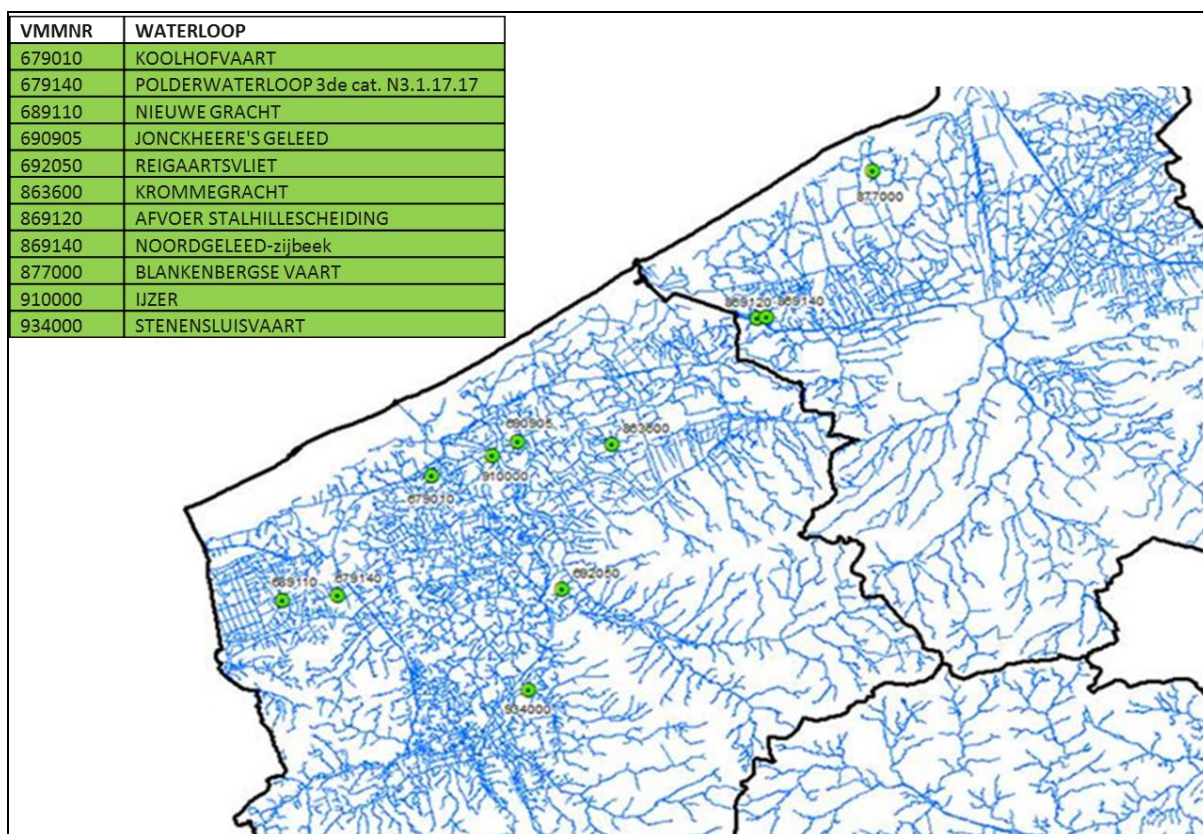
Enkele meetpunten werden buiten beschouwing gelaten zoals de meetpunten in het Zwin en de uitwateringspunten naar zee (vb. monding havengeulen) welke standaard een hoge geleidbaarheid hebben (bijna zeewater).

#### 2) Extra EC-route

Bijkomend werden 11 meetpunten geselecteerd uit 31 meetpunten waar het grensvlak zoet/zout op minder dan 2 meter onder het maaiveld ligt. Deze 11 meetpunten werden o.a. gekozen o.b.v. praktische haalbaarheid naar extra monitoring toe. Dit laat toe om 2-wekelijks of zelfs wekelijks de geleidbaarheid van een aantal vaste meetpunten in detail op te volgen en zodoende de evolutie op korte termijn in kaart te brengen. De extra EC-route wordt uitgereden bij droogtecrisis (code geel/oranje).



Figuur 3: situering VMM-meetpunten binnen de zones waar grensvlak zoet:zout op minder dan 2 meter gelegen is.



Figuur 4: extra metingen door VMM in kader van opvolging saliniteit kustpolders in tijden van droogtecrisis (VMM, EC-route)

### 2.2.2 Veldmetingen van de polderbesturen en andere instanties

Naast de metingen van VMM worden ook veldmetingen uitgevoerd in hoofdzaak door de polderbesturen, die ook frequenter (kunnen) meten en de situatie van nabij opvolgen. Volgende polderbesturen beschikken over een handmeter: Zuidijzerpolder, Westkustpolder, Middenkustpolder, Nieuwe Polder van Blankenberge, Oostkustpolder.

De Watergroep voert metingen in functie van captaties voor de drinkwaterproductie oa. op de IJzer, het Ieperkanaal, de Grote Beverdijk, de Aardevaart, de Ieperlee en ter hoogte van De Blankaartvijver.

Alle metingen worden doorgespeeld aan het bekkensecretariaat die detailanalyses uitvoert en de gegevens, samen met de VMM-metingen, geografisch uitzet en toelicht tijdens de crisisvergaderingen in het kader van de droogte.

De metingen van de Zuidijzerpolder en de Westkustpolder kunnen ook online op hun website geconsulteerd worden.

## 2.3 Geleidbaarheid als indicator voor verzilting van oppervlaktewater door droogte

Aan de hand van reactieve indicatoren worden de gevolgen van een (dreigende) droogte voor het watersysteem en de watergebruiken gemonitord. De indicatoren vormen een onderdeel van het draaiboek crisisbeheer bij droogte. Een bijkomende indicator voor het IJzerbekken en bekken van de Brugse Polders is de geleidbaarheid als maat voor verzilting.

Voor de rapportering wordt gebruik gemaakt van de resultaten van het oppervlaktewatermeetnet van de VMM, aangevuld met de veldmetingen van de polderbesturen en/of andere instanties. Bij droogte kan overwogen worden om extra metingen uit te voeren. De indicator hanteert volgende drempels: groen ( $\leq 2.000 \mu\text{S/cm}$ ), geel ( $> 2.000 \mu\text{S/cm}$ ), oranje ( $> 4.000 \mu\text{S/cm}$ ), rood ( $> 8.000 \mu\text{S/cm}$ ) voor zoete watersystemen. De indicator kleurt respectievelijk rood, oranje of geel voor een bekken als minstens 25% van de meetpunten in dat bekken de kleurcode rood, oranje of geel heeft.

### 3. Analyse van de resultaten en evoluties

#### 3.1 Indicator verzilting

In het IJzerbekken bleef de situatie t.e.m. juni 2018 vrij normaal voor de tijd van het jaar. Pas vanaf juli is de geleidbaarheid geleidelijk beginnen stijgen tot code oranje medio augustus.

Let wel: het aantal meetplaatsen kan sterk variëren per maand. Een evaluatie van de indicator wordt meegenomen in de globale evaluatie van de droogte 2018.

|                                                  | IJZER  |        |        |            |            | BPOL   |        |        |            |            |
|--------------------------------------------------|--------|--------|--------|------------|------------|--------|--------|--------|------------|------------|
|                                                  | mei/18 | jun/18 | jul/18 | 16/08/2018 | 31/08/2018 | mei/18 | jun/18 | jul/18 | 16/08/2018 | 31/08/2018 |
| aantal meetplaatsen (VMM + polders)              | 66     | 110    | 131    | 67         | 136        | 20     | 22     | 27     | 31         | 41         |
| % meetplaatsen met EC $20 > 8000 \mu\text{S/cm}$ | 0,00%  | 0,91%  | 3,05%  | 1,49%      | 5,15%      | 0,00%  | 4,55%  | 11,11% | 28,13%     | 26,83%     |
| % meetplaatsen met EC $20 > 6000$                | 0,00%  | 1,82%  | 4,58%  | 5,97%      | 8,82%      | 0,00%  | 4,55%  | 11,11% | 40,63%     | 39,02%     |
| % meetplaatsen met EC $20 > 4000 \mu\text{S/cm}$ | 1,52%  | 2,73%  | 12,21% | 26,87%     | 23,53%     | 15,00% | 9,09%  | 33,33% | 65,63%     | 60,98%     |
| % meetplaatsen met EC $20 > 2000$                | 12,12% | 24,55% | 43,51% | 55,22%     | 52,94%     | 45,00% | 36,36% | 70,37% | 90,63%     | 85,37%     |
| % meetplaatsen met EC $20 < 2000 \mu\text{S/cm}$ | 87,88% | 75,45% | 56,49% | 44,78%     | 47,06%     | 55,00% | 63,64% | 33,33% | 9,38%      | 14,63%     |

*Figuur 5: evolutie van de droogte-indicator voor verzilting voor de periode mei-augustus 2018.*

In het bekken van de Brugse Polders was de verzilting beduidend hoger dan in de rest van West-Vlaanderen en dit reeds vanaf mei.

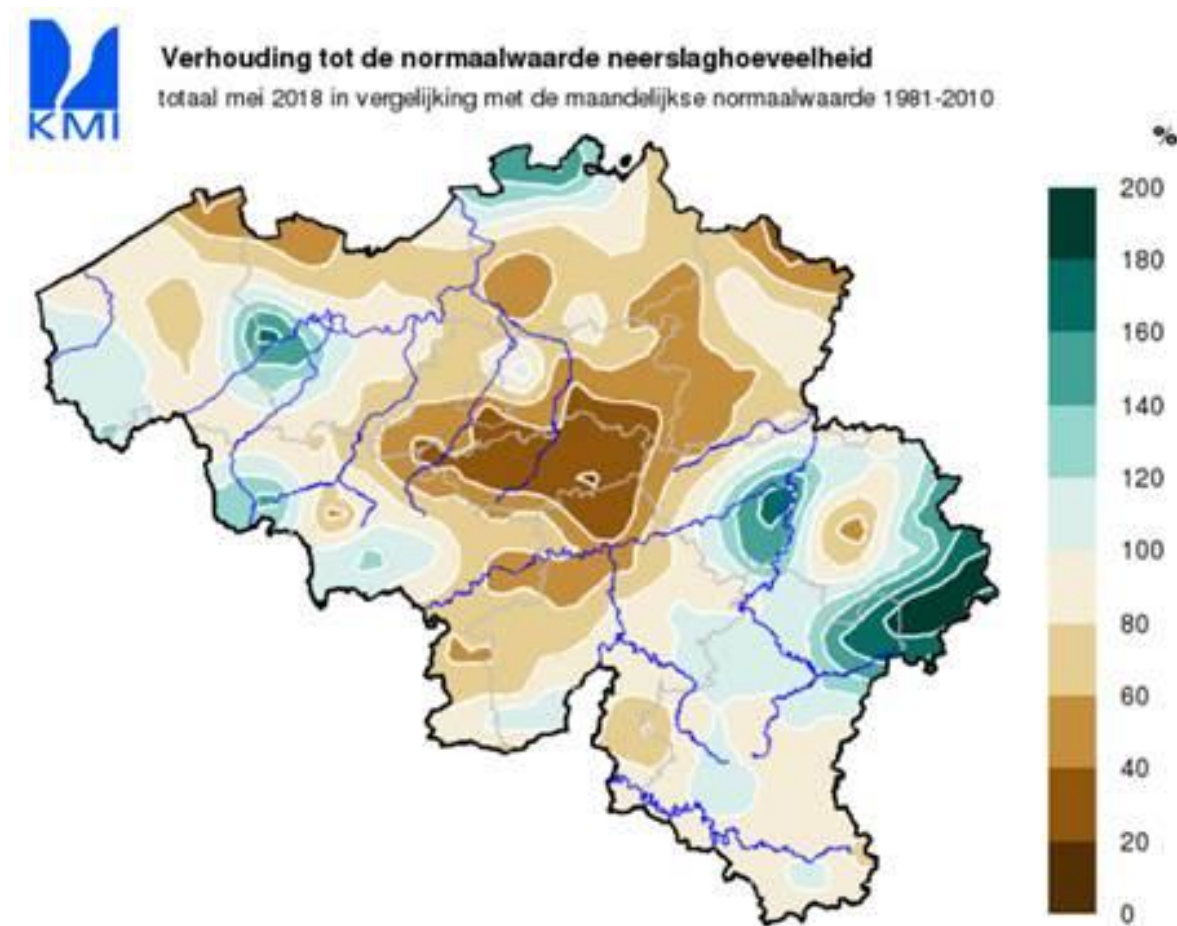
Een verklaring hiervoor kan gegeven worden op basis van het neerslagpatroon. De "Standardized Precipitation Index (SPI) met accumulatieperiodes van 1 maand (SPI-1) en 3 maanden (SPI-3) geven weer hoe droog of hoe nat de voorbije maand en voorbije 3 maanden waren ten opzichte van dezelfde periode van het jaar in de voorbije 30 jaar. De SPI-3 van juni tot september 2018 duidt op een verschil in neerslag in West-Vlaanderen. Extreem droog in het noordoosten tot matig droog in het zuidwesten van West-Vlaanderen.



Figuur 6: droogte-indicator SPI-3 I van 6 juni tot 6 september 2018 ([www.waterinfo.be](http://www.waterinfo.be))

De neerslag in de zomerperiode 2018 vertoonde het omgekeerde patroon van 2017. Toen viel meer neerslag in het noordoosten van West-Vlaanderen en bleef het zuidwesten van West-Vlaanderen zeer droog. Dit jaar viel veel neerslag in het zuidwesten en minder in het noordoosten. In augustus viel er ook wat neerslag in het noordoosten maar beduidend minder intens dan aan de westkust.

Al in mei was er een verschil in neerslaghoeveelheid tussen het zuidwesten en het noordoosten van West-Vlaanderen.

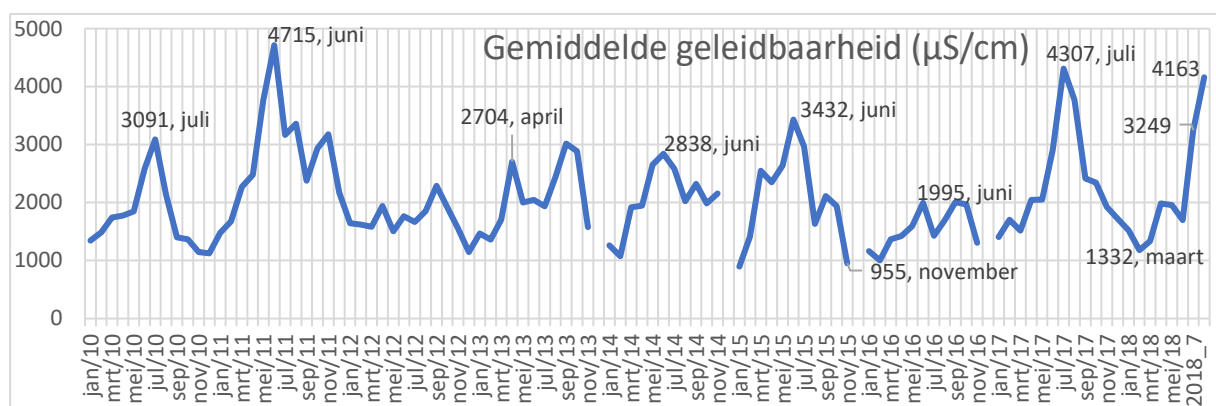


Figuur 7: verhouding neerslaghoeveelheid mei 2018 tot de normaalwaarde 1981-2010 (KMI)

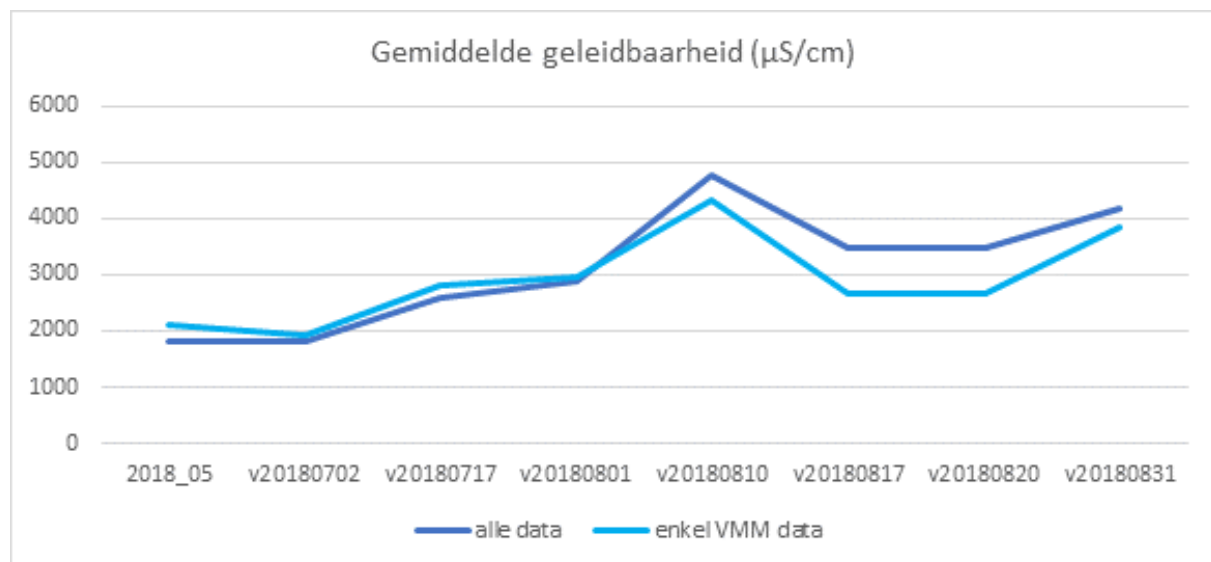
De geleidbaarheid kan vrij snel fluctueren. Zo merkten we een significante stijging wanneer het niet meer mogelijk was om kanaalwater in te laten in de polders en er geen/onvoldoende doorstroming was. Daarnaast zorgden intense regenbuien in de tweede helft van augustus 2018 voor een vrij snelle daling van de geleidbaarheid in het IJzerbekken, vooral op de IJzer en op de bovenlopen.

### 3.2 Gemiddelde geleidbaarheid

Op vlak van verzilting zaten we tegen medio augustus 2018 op een hoger niveau dan in juni 2017 met een oplopend maandgemiddelde tot ongeveer 4.773  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Een sterke stijging t.o.v. juli 2018 op vrij korte tijd. Door de neerslagbuien in de 2<sup>de</sup> helft van augustus daalden de waarden vooral in het IJzerbekken waardoor het gemiddelde voor de ganse maand augustus 4.163  $\mu\text{S}/\text{cm}$  bedroeg. Een significant dalende trend heeft zich begin september 2018 echter nog niet ingezet.



Figuur 8: gemiddelde geleidbaarheid (alle data) voor de periode jan 2010-aug 2018

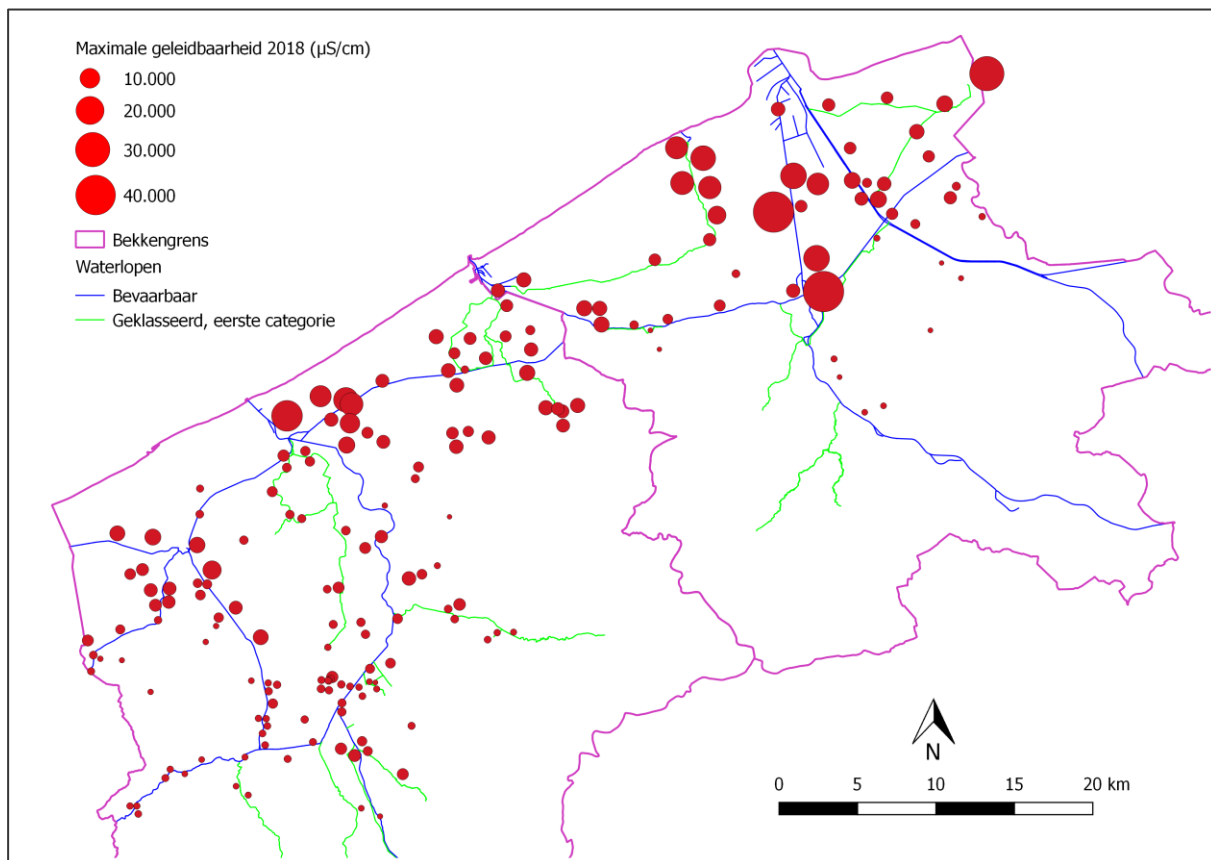


Figuur 9: gemiddelde geleidbaarheid voor de periode mei-augustus 2018

### 3.3 Detailanalyse van de resultaten

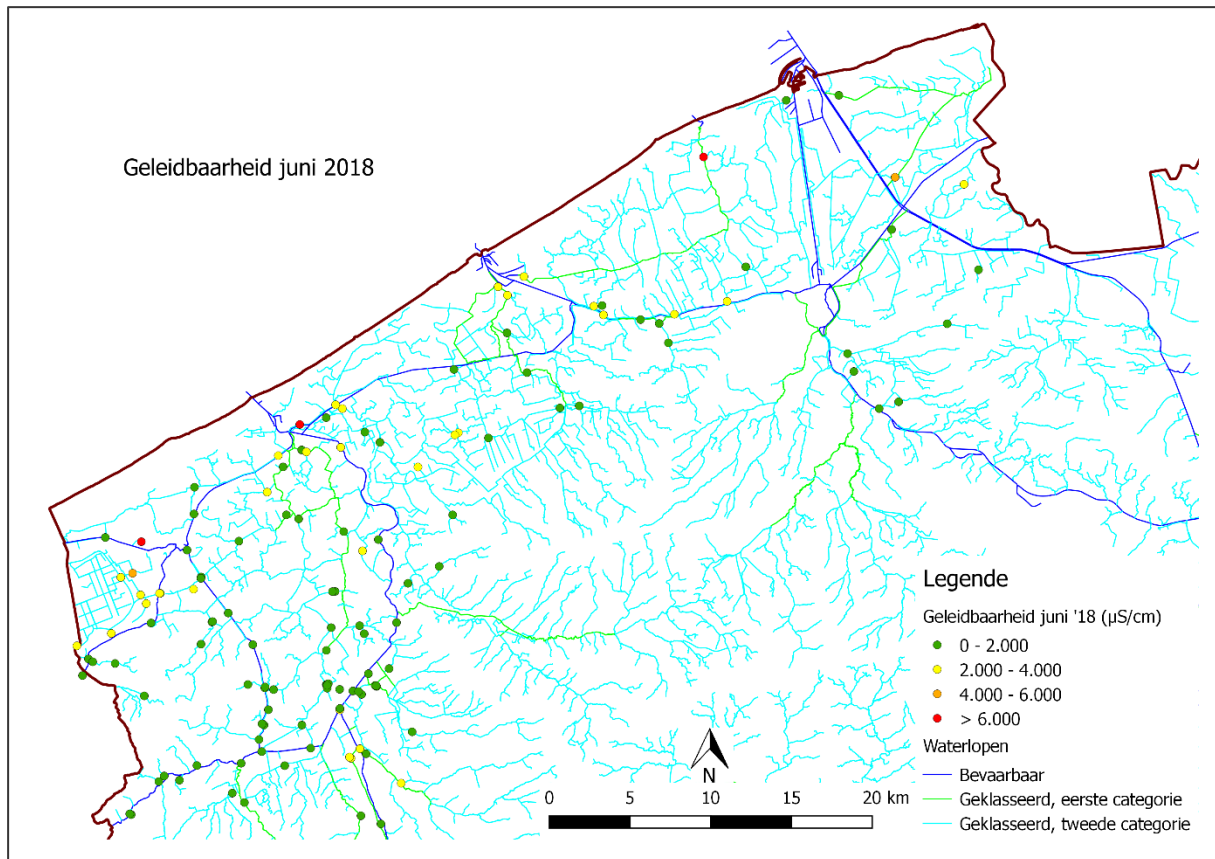
Voor de watergebruiken zijn vooral de pieken in de geleidbaarheid van belang omdat die bepaalde gebruiken kunnen hypothekeren. Figuur 10 geeft de maximum gemeten geleidbaarheid in de periode

januari-augustus 2018. We zien duidelijk zeer hoge geleidbaarheden in het bekken van de Brugse Polders en ter hoogte van Nieuwpoort.



Figuur 10: maximale geleidbaarheid periode jan-aug 2018

Op Figuur 11, Figuur 12 en Figuur 13 wordt de maximum EC-waarde per meetplaats voor respectievelijk de maanden juni-juli-aug weergegeven. Let wel, het betreft niet telkenmale dezelfde set aan meetpunten.

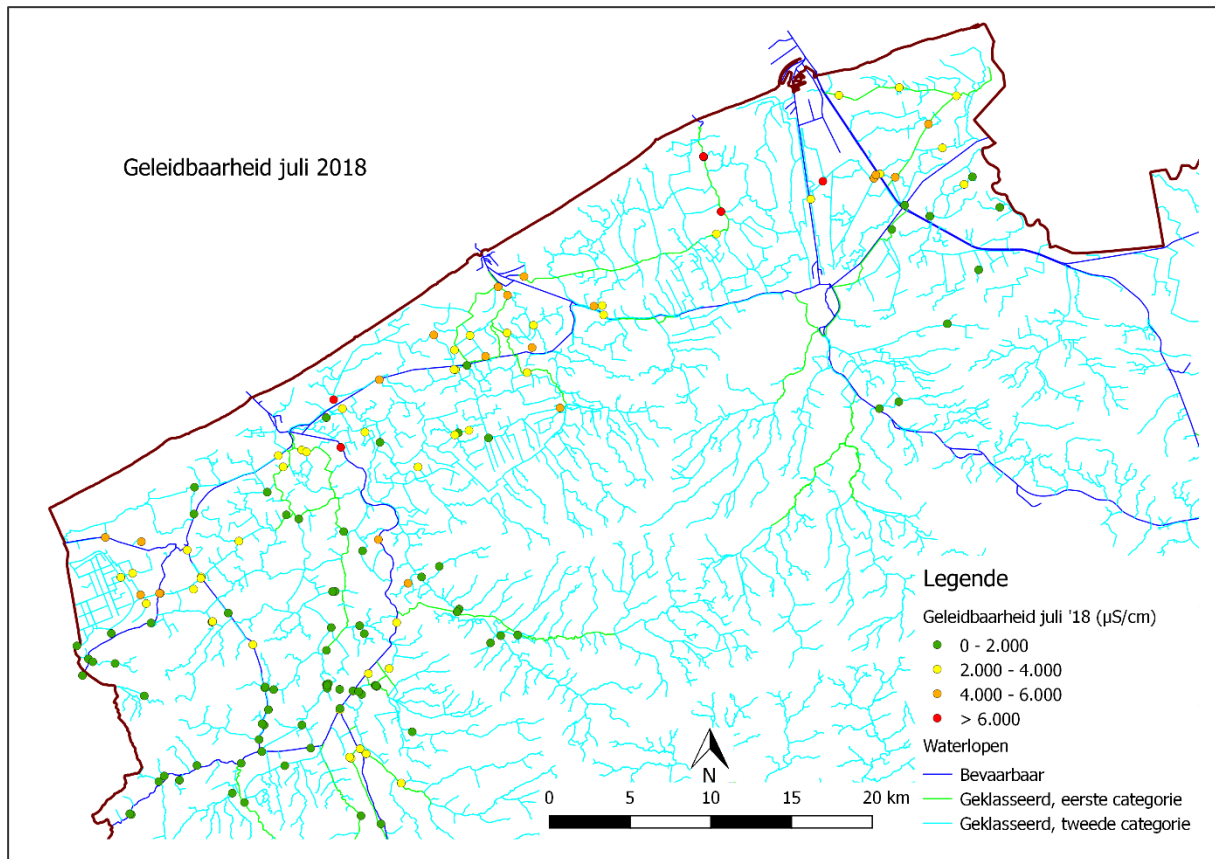


Figuur 11: maximale geleidbaarheid juni 2018

In juni 2018 nam de geleidbaarheid in de polderwaterlopen toe, maar de waarden waren eerder nog normaal voor de tijd van het jaar. De meeste polderwaterlopen konden nog op peil gehouden worden en zorgden voor voldoende tegendruk..

De gemiddelde geleidbaarheid voor de maand juni bedroeg ca. 1.700  $\mu\text{S}/\text{cm}$  tegenover ca. 3.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  in dezelfde periode vorig jaar. Ook in de IJzer was de geleidbaarheid nog niet zo hoog, met 2.820  $\mu\text{S}/\text{cm}$  tegenaan de monding op 28/06/2018 als hoogste waarde tegenover 7.360  $\mu\text{S}/\text{cm}$  op 26/06/2017.

Piekmetingen waren er ter hoogte van de Uitkerkse Polders op de Blankenbergse Vaart (>8.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) doordat het grensvlak tussen zoetwater en zoutwater er erg ondiep is. Voor de Zwinstreek waren er ook verhoogde waarden tussen de 4.000 en 8.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Het Ieperleed (IJzerbekken) vertoonde de ganze zomer een piek. Wellicht wordt de impact van een lozing hier versterkt door de lage waterpeilen met een erg hoge geleidbaarheid op het Ieperleed tot gevolg.

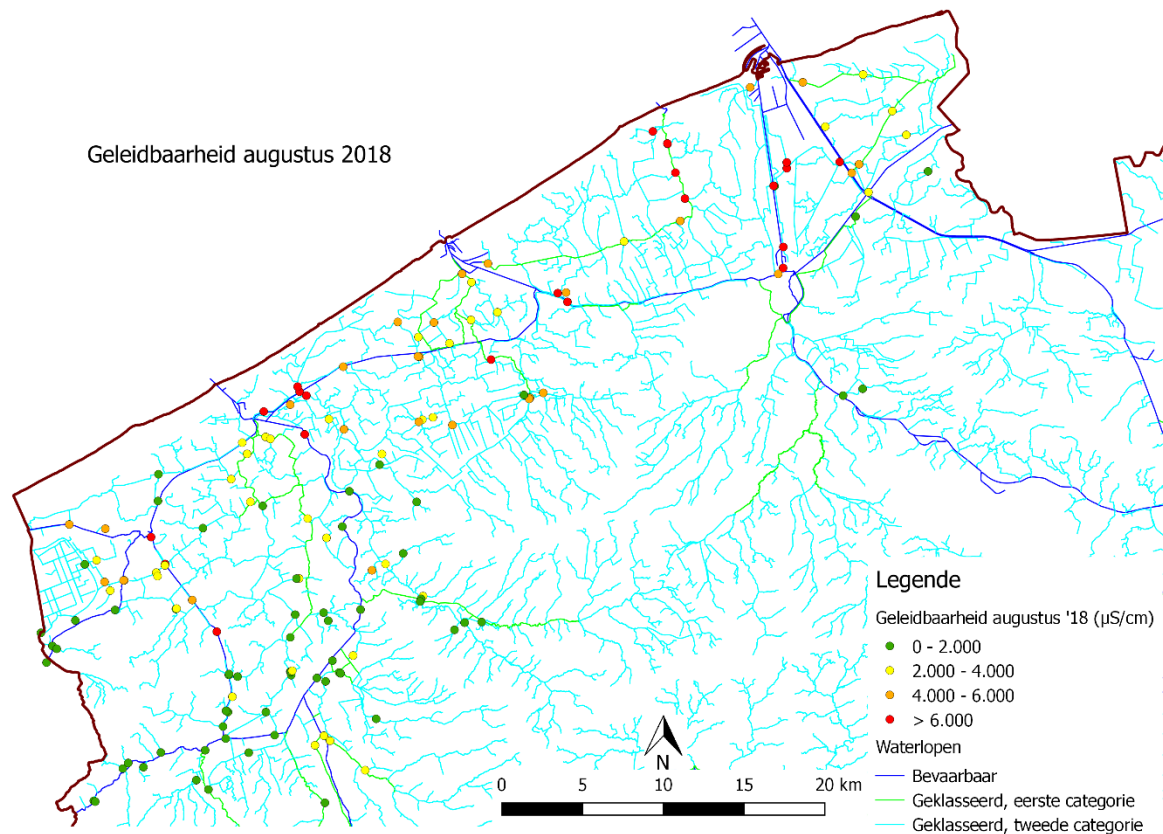


Figuur 12: maximale geleidbaarheid juli 2018

Vanaf juli vielen meer en meer waterlopen droog en waren de peilen in de polderwaterlopen dalend, zeker in het IJzerbekken. Vanuit de kanalen kon er nagenoeg geen water meer ingelaten worden naar de polderwaterlopen en dat weerspiegelde zich in een stijgende geleidbaarheid. Vanaf 19 juli werd ook het captatieverbod op de onbevaarbare waterlopen van kracht.

De verzilting nam toe richting Oostkust. Opvallend waren terug de hoge geleidbaarheden op de Blankenbergse Vaart (15.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), de Zijdelingse Vaart (11.200  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) en het Boudewijnkanaal (36.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). De waarden voor de Noordede en Zwinnevaart bevonden zich tussen de 4.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en 8.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Ondanks de hoge waarden zijn er nergens meldingen van ziekte van vee of sterfte.

In het IJzerbekken piekten het Ieperleed met 18.830  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en het Graningate met 11.770  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .



Figuur 13: maximale geleidbaarheid augustus 2018

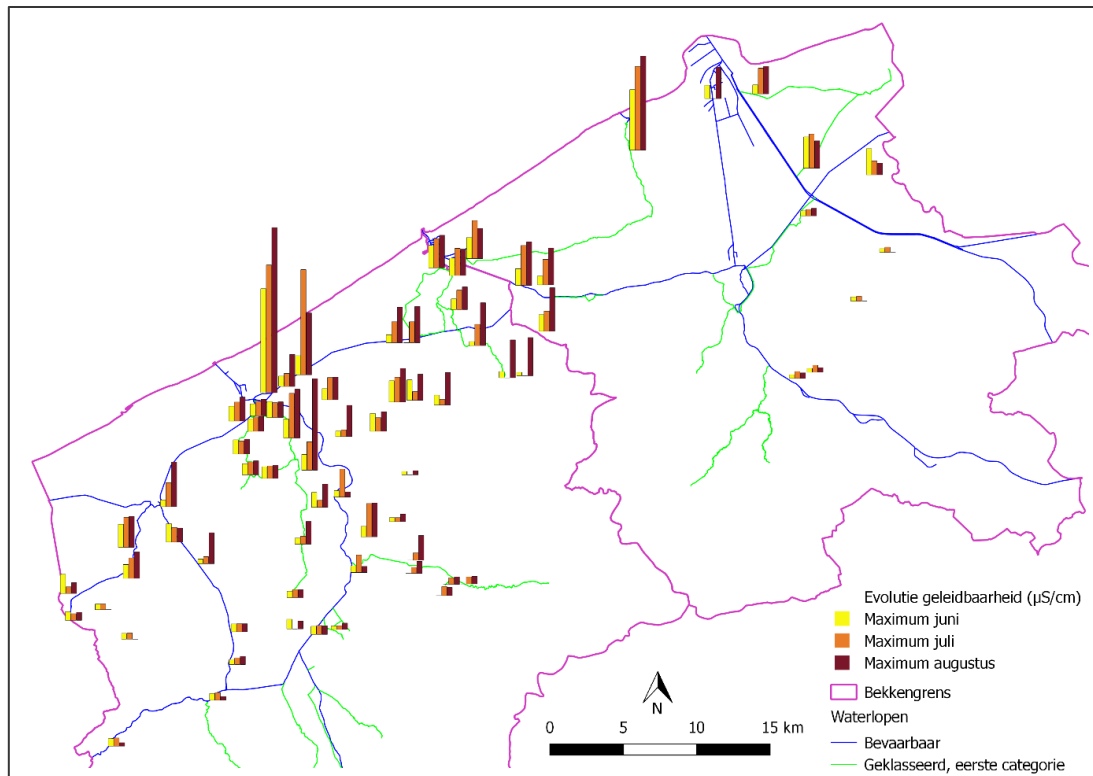
De geleidbaarheid bleef verder stijgen en medio augustus werd het hoge niveau van juni 2017 zelfs overschreden. In de tweede helft van augustus merkten we terug een daling en lagere waarden vooral in de regio van de Zuidijzerpolder waar er intensere regenbuien gevallen waren. De dalingen deden zich vooral voor op de IJzer en de bovenlopen.

In het bekken van de Brugse Polders was er na 15 augustus ook een lichte daling vast te stellen, maar de waarden bleven nog steeds hoog. De Blankenbergse Vaart / Uitkerkse Polders was een gebied waar de waarden zeer sterk fluctueerden. Begin augustus hadden we een zeer sterke stijging van de geleidbaarheid op een week tijd (ca. 8.600 - 13.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) en na enige neerslag terug een daling (naar ca. 4.000 – 9.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ). Op het Bommelzwin te Wenduine wordt begin september nog een geleidbaarheid van ca. 13.000  $\mu\text{S}/\text{cm}$  gemeten. Op de Noordede ca. 4.100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Op de Zijdelingse Vaart en Boudewijnkanaal blijven de waarden ook begin september heel hoog (respectievelijk ca. 17.500 en 37.500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).

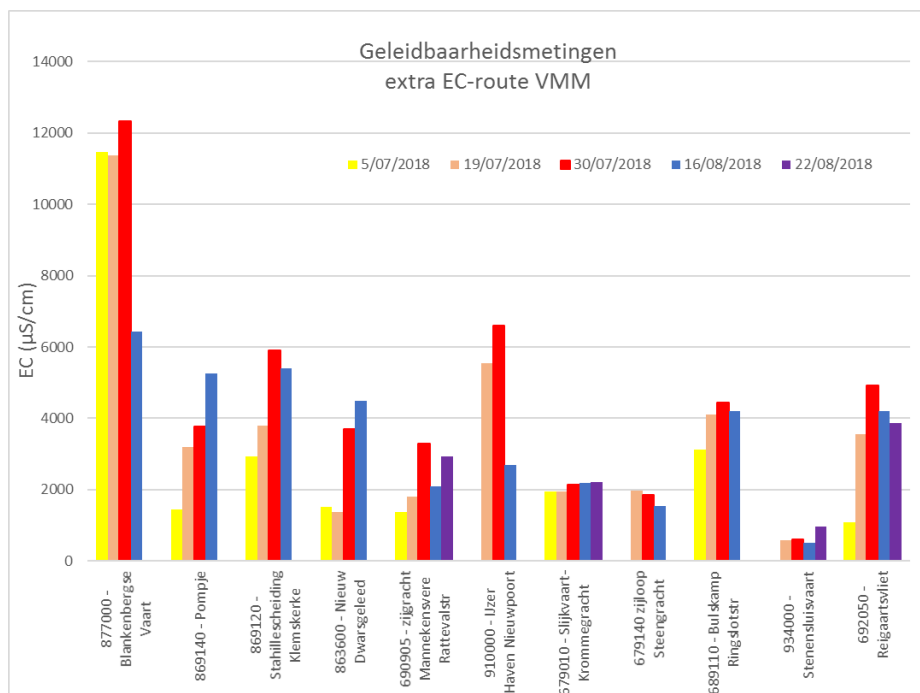
Op 10 en 26 augustus deden zich 2 calamiteiten voor met een impact op de geleidbaarheid: inlaten van zeewater in het Leopoldkanaal door een defect aan de uitwateringssluis te Heist. Op het Leopoldkanaal trad er hierdoor serieuze vissterfte op. Zo een plotse verandering in zoutgehalte is voor de meeste zoetwatervissen nefast. De bijkomende metingen, uitgevoerd in functie van opvolging van de calamiteit, werden in deze analyse buiten beschouwing gelaten.

### 3.4 Evolutie zomer 2018

Figuur 14 geeft de stijgende evolutie weer van de geleidbaarheid tijdens de zomermaanden juni-juli-augustus op de VMM-meetpunten die maandelijks bemonsterd worden. De extra EC-route werd 4 maal uitgereden en toont aan dat vooral eind juli/begin augustus de geleidbaarheid op de meeste plaatsen het hoogst was.

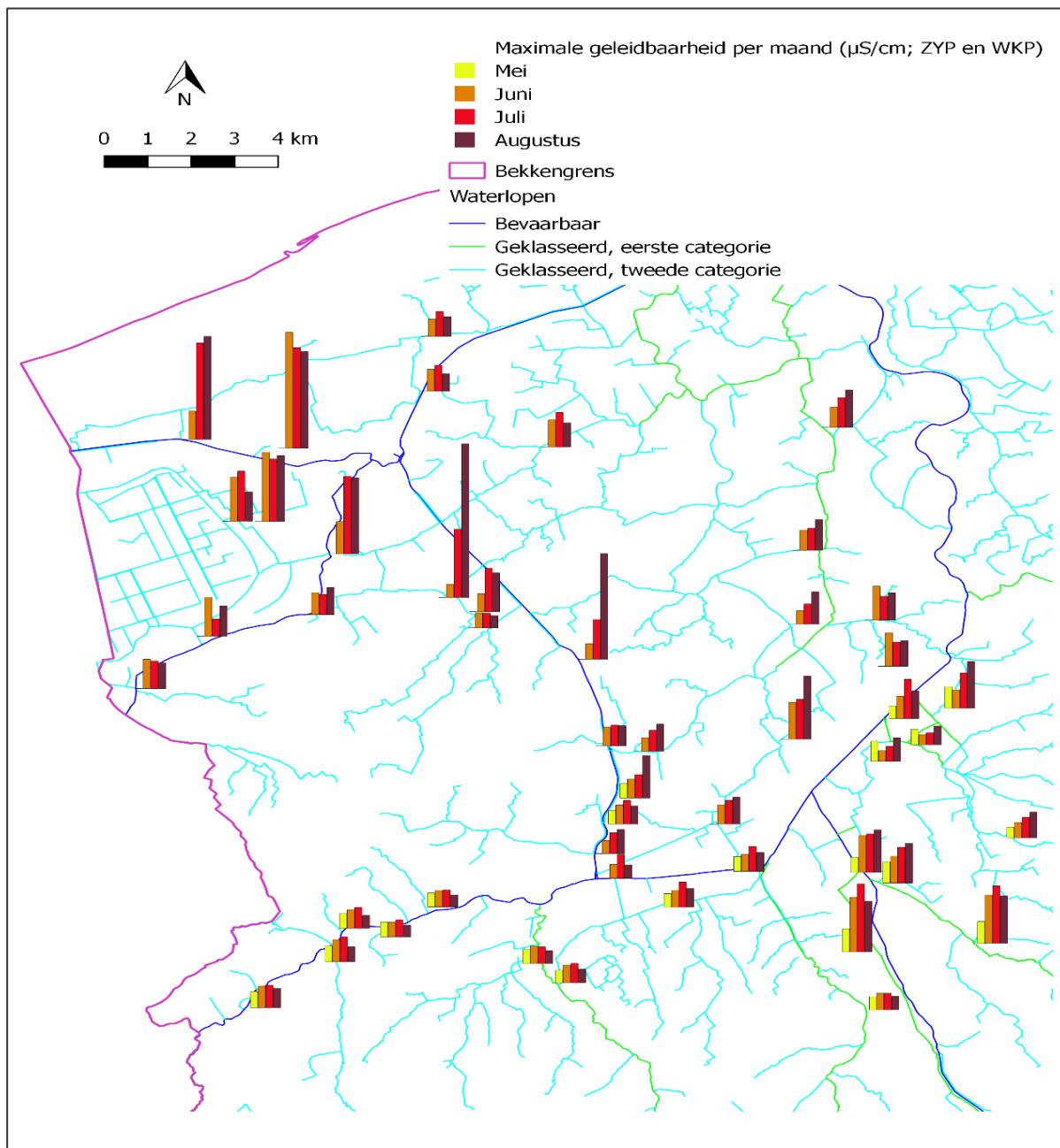


Figuur 14: Evolutie geleidbaarheid meetpunten VMM in de kustpolders (juli – augustus 2018)

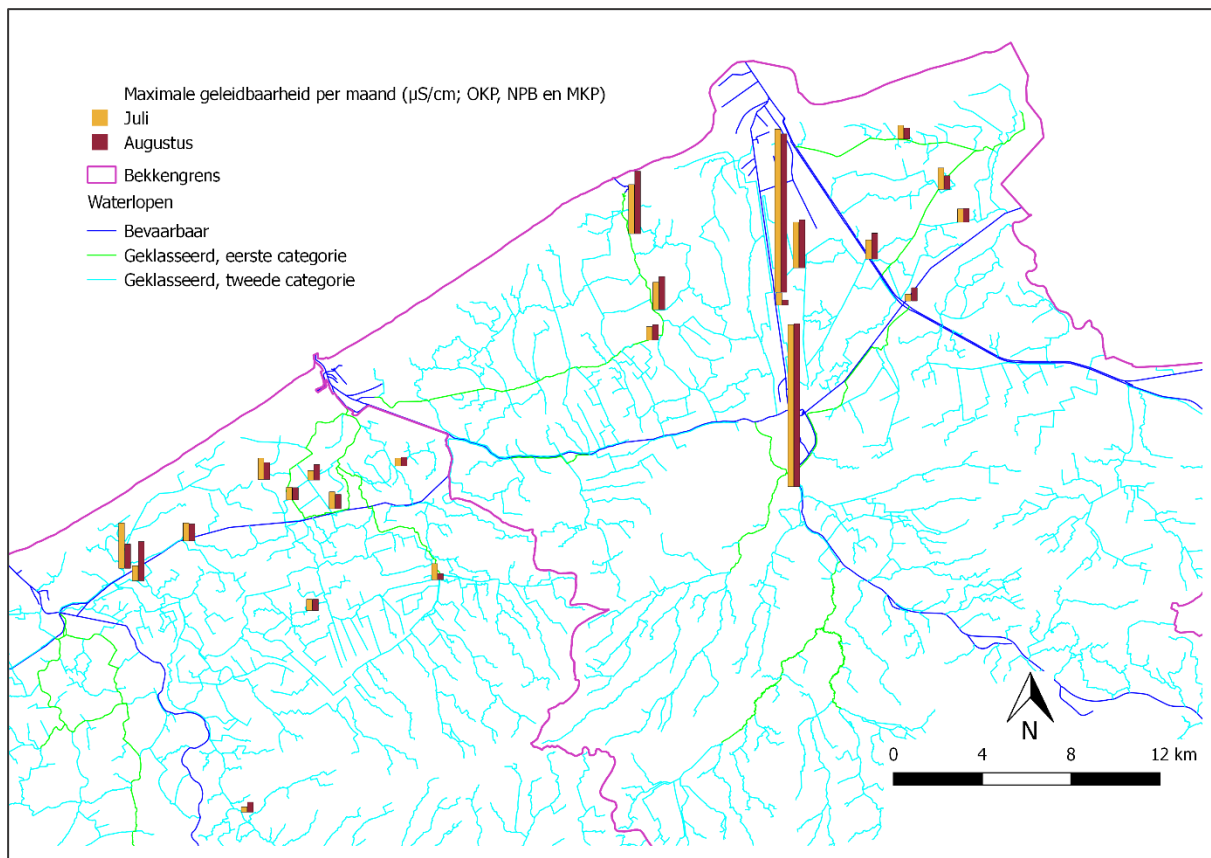


Figuur 15: geleidbaarheid extra EC-route VMM (metingen 22/8 zijn meetpunten die ook binnen de route van het reguliere fysico-chemie meetnet vallen en in augustus bemonsterd werden)

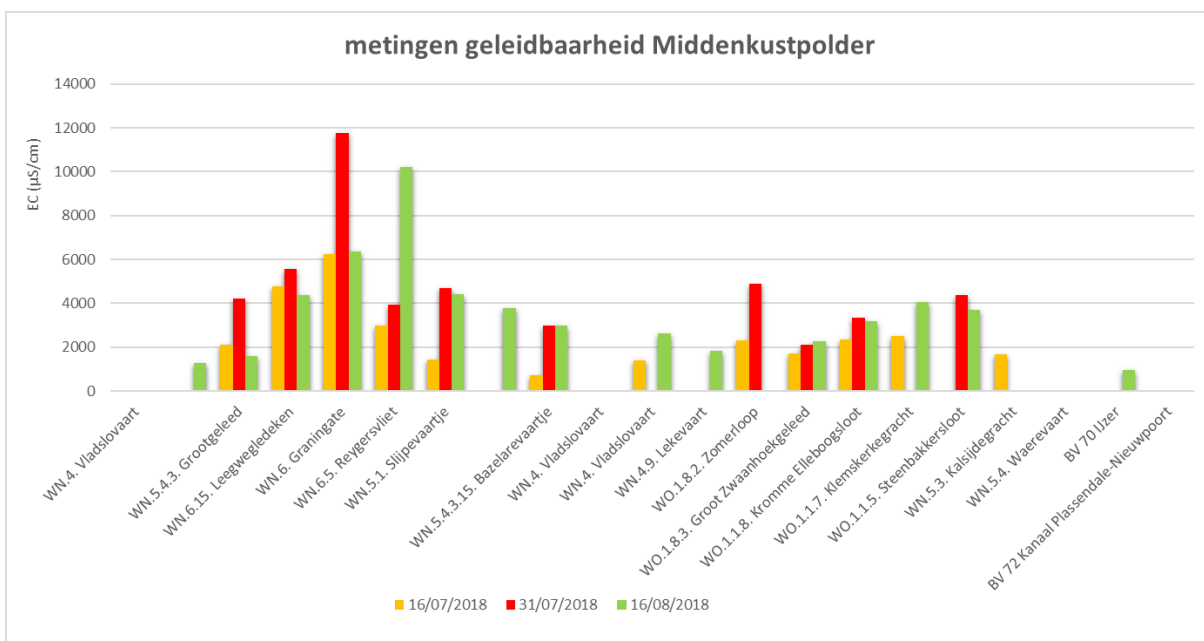
De evolutie in geleidbaarheid tijdens de voorbije zomermaanden 2018 wordt geschetst obv een aantal figuren voor verschillende poldergebieden.



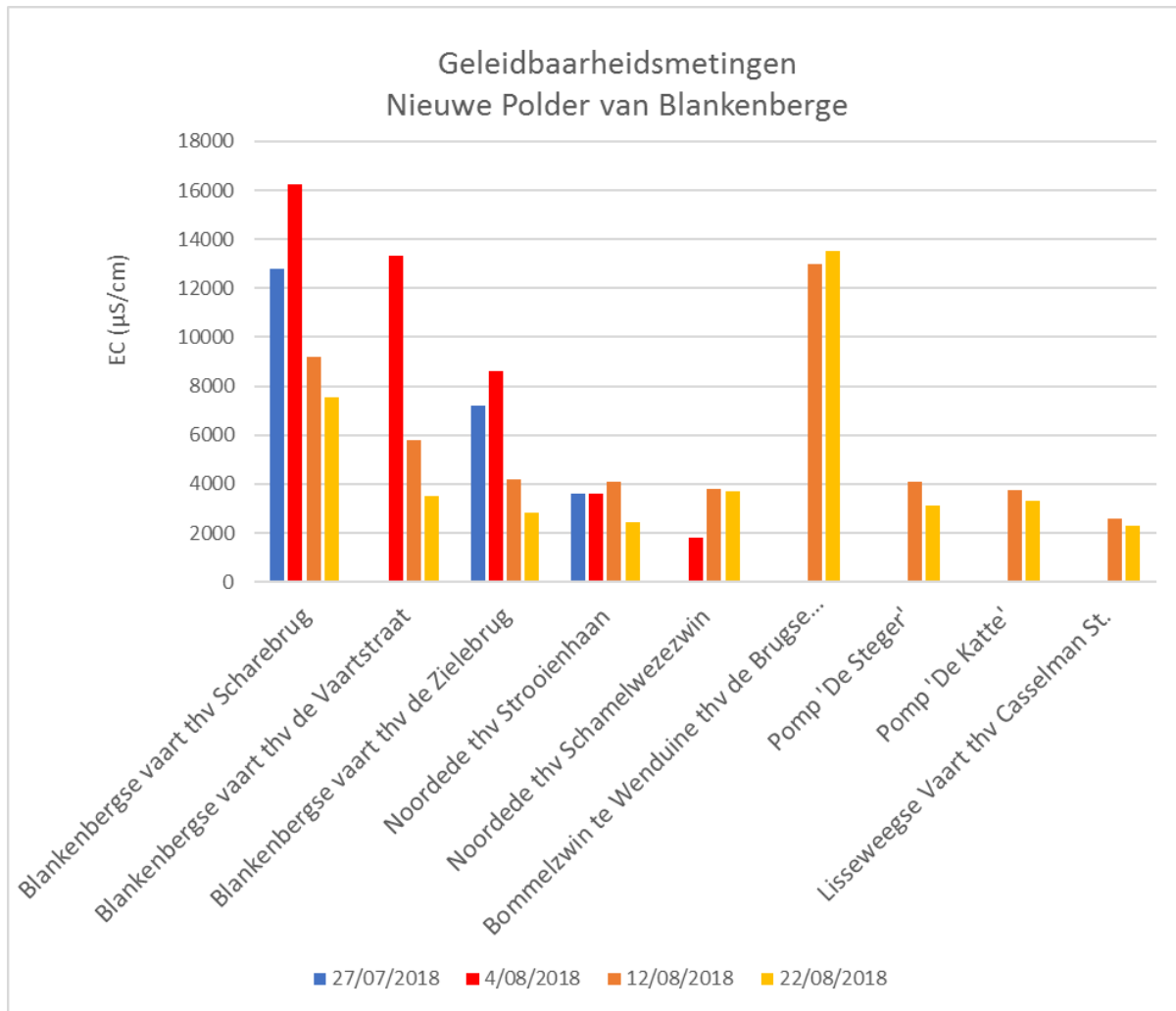
Figuur 16: evolutie van de geleidbaarheid in de Zuidijzerpolder en Westkustpolder (maximale waarden mei– augustus 2018)



Figuur 17: evolutie van de geleidbaarheid in de Middenkustpolder, Nieuwe Polder van Blankenberge en Oostkustpolder (maximale waarden in juli en augustus 2018)



Figuur 18: evolutie van de geleidbaarheid in de Middenkustpolder (obv alle metingen periode juli – augustus 2018 van de polder)



Figuur 19: evolutie geleidbaarheid zomerperiode 2018 in het gebied van de Nieuwe Polder van Blankenberge (obv alle metingen juli-aug 2018 van de polder)

#### 4. Conclusies en toekomstperspectieven

Een stijgende geleidbaarheid in de polderwaterlopen van de kustpolders is een jaarlijks weerkerend fenomeen bij neerslagdeficit tijdens de zomerperiode (vanaf mei tot oktober).

De stijgende geleidbaarheid kwam heel sterk tot uiting bij de droge zomermaanden van 2017 en ook in 2018. Op vlak van verzilting zaten we tegen medio augustus 2018 zelfs op een hoger niveau dan in juni 2017.

Wanneer er geen of onvoldoende doorstroming is in de polderwaterlopen merken we vrij snel een toename in geleidbaarheid. Bij intense regenbuien en wanneer er terug doorstroming is in de polderwaterlopen zien we ook vrijwel snel terug een daling. Een verdere uitbreiding en automatisatie van een real-time meetnet voor verzilting is zeker wenselijk. Een significant dalende trend heeft zich eind augustus 2018 echter nog niet doorgezet.

Het voorkomen van zeer hoge geleidbaarheden op sommige polderwaterlopen ( $> 10.000 \mu\text{S}/\text{cm}$ ) nopen tot een waarschuwing naar de landbouwers toe om problemen met het vee door het drinken van te zout water of schade door beregening met verzilt oppervlaktewater te voorkomen.

In augustus was er vissterfte op het Leopoldkanaal door zoutintrusie (inlaten zeewater) maar dit ten gevolge van een calamiteit aan de uitwateringssluis in Heist. Daarnaast werden we deze zomer voor het eerst geconfronteerd met bloei van toxische blauwalgen op bevaarbare en onbevaarbare waterlopen. Normaal treffen we deze aan op stilstaande (recreatie)vijvers.

Klimaatverandering met een stijgende zeespiegel en langere droge zomers en wijzigende teelten met grotere waterbehoefte zijn uitdagingen om in de toekomst mee om te gaan. Hierbij is ook verzilting een belangrijk aandachtspunt.

We moeten zoeken naar mogelijkheden om zoet water uit natte winterperioden te gebruiken in de droge zomermaanden. Dit kan zowel bovengronds in reservoirs als ondergronds door bijvoorbeeld de zoetwaterlens in kreekruigen te vergroten (cfr. project Topsoil). Ook hergebruik van gezuiverd afvalwater kan een alternatief zijn. Via het Europees project Salfar (Saline farming) bijvoorbeeld wordt de zouttolerantie van verschillende gewassen bestudeerd, wat mogelijkheden biedt voor aangepaste teelten in de toekomst.