



Welkom bij de informatiesessie gemeenteraad Kapelle

Maatregelen ten behoeve van Yerseke en Kapelse Moer
Klimaat robuust waterbeheer gericht op natuurherstel

Datum: dinsdag 4 februari 2025
Locatie: Kerkplein 1 in Kapelle

Informatiesessie Gemeente Kapelle

1. Het projectgebied (begrenzing N2000) en kenmerken
2. Betrokken partijen: taken en verantwoordelijkheden
3. Opgave natuurherstel
4. Voorbereidingsfase tot op heden
5. Afwegingskader waterinlaat
6. Evaluatie proef noodaanvoer
7. Hoe verder?
8. Discussie / vragenronde

1. Het projectgebied (begrenzing Natura 2000-gebied)



Kapelse Moer met een oppervlakte van circa 130 hectare



Het **Zeeuwse**
Landschap

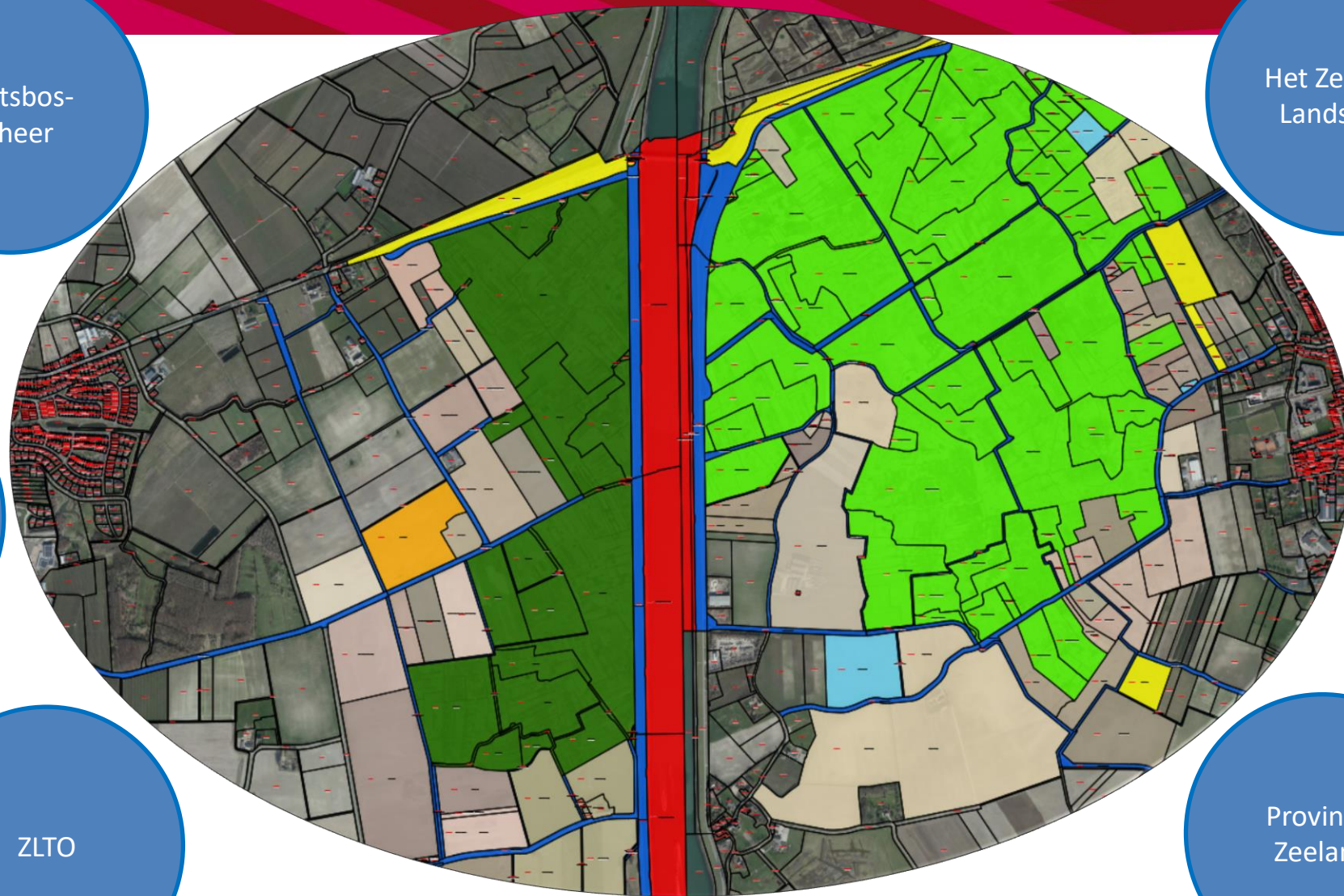
Yerseke Moer met een oppervlakte van circa 300 hectare

1. Yerseke en Kapelse Moer: kenmerken

- Behoort tot de oudste polderkernen van Zeeland, in 12^e eeuw bedijkt
- Oud veenlandschap, kwetsbaar voor verdroging door klimaatveranderingen
- Moeren kennen geen wateraanvoer van buitenaf, volledig afhankelijk van zoute kwel en neerslag; wateraanvoer in droge zomers te weinig.
- Broed- en weidevogelpopulaties
- Moeren: zeldzame Habitats en soorten. Beschermd onder de Vogel- en Habitatrichtlijn. Habitattypen:
 - Zilte pioniersbegroeiingen (zeekraal)
 - Schorren en zilte graslanden
 - Niet-broedvogels, zoals kolgans en smient



2. Betrokken partijen: taken en verantwoordelijkheden



Staatsbos-
beheer

Gemeente
Kapelle

Rijkswater-
staat

Ecologische
Autoriteit

ZLTO

Het Zeeuwse
Landschap

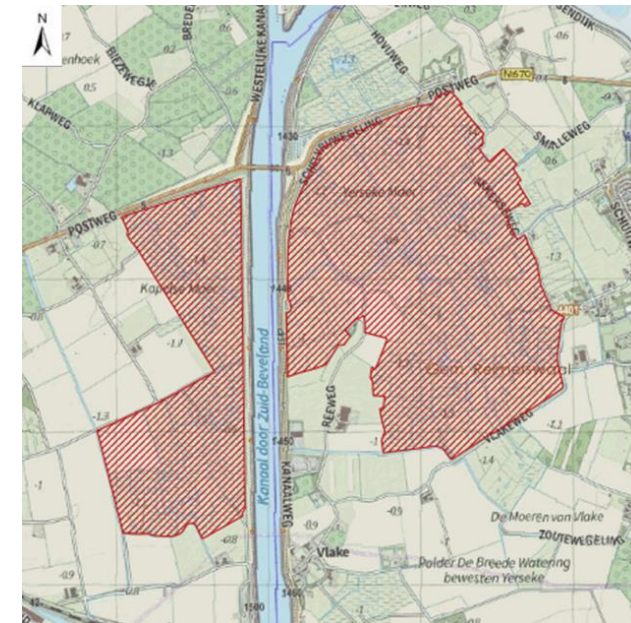
Gemeente
Reimerswaal

Waterschap

Provincie
Zeeland

3. Yerseke en Kapelse Moer: opgave natuurherstel

- In december 2022 is Natuurdoelanalyse Natura 2000-gebied Yerseke en Kapelse Moer opgesteld door Provincie Zeeland: inzicht in de natuurontwikkeling en doelstellingen van dit authentieke Zeeuwse polderlandschap en analyse geeft overzicht in de aanwezige drukfactoren en voorgenomen natuurherstelmaatregelen.
- Ecologische Autoriteit (EA): ingesteld door minister voor Natuur en Stikstof.
De Ecologische Autoriteit onderschrijft dat het aanpakken van verdroging als drukfactor noodzakelijk is!
- Voorkomen verdroging door waterinlaat in Moeren noodzakelijk. Kreken, sloten en laagtes in het gebied vallen nu al droog in de zomer.



4. Voorbereidingsfase tot op heden: leden projectgroep

- Provincie
- Het Zeeuwse Landschap
- Waterschap Scheldestromen
- Gemeente Reimerswaal
- Gemeente Kapelle
- ZLTO
- Staatsbosbeheer
- Rijkswaterstaat



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Waterschap Scheldestromen



Het Zeeuwse
Landschap



4. Yerseke en Kapelse Moer: voorbereidingsfase tot op heden

- Informatieavond in 2023: zorgen omgeving → inzet projectgroep en opstellen Afwegingskader
- Vanaf juli 2023: inzet noodpompen in Yerseke Moer om de ergste gevolgen van verdroging tegen te gaan
- September 2023: Behandeling eindconcept Afwegingskader in projectgroep
- Oktober 2024: Inloopavond. Resultaten onderzoek toegelicht aan de omgeving
- November 2024: 1^e overleg waterschap over eigendom, beheer en onderhoud te treffen maatregelen
- December 2024: Werkbezoek gedeputeerde Nielen en in gesprek met agrariërs / pachters uit het gebied
- December 2024: Bestuurlijk overleg Provincie Zeeland, Het Zeeuwse Landschap, Staatsbosbeheer en het Waterschap Scheldestromen

5. Afwegingskader waterinlaat: bouwstenen → rapportage

Bouwsteen N2000 beheerplan YKM 2018-2024

Bouwsteen natuurdoelanalyse YKM
(en advies Ecologische Autoriteit)

Bouwsteen proces veenoxidatie

Bouwsteen hoogteligging duikers/sloten/greppels

Bouwsteen zout water irt omgeving buiten N2000

Bouwsteen waterinlaat waterkwaliteit / kwantiteit

Bouwsteen omgaan met groen in Moeren

Bouwsteen zoetwaterproject Reigersbergsepolder

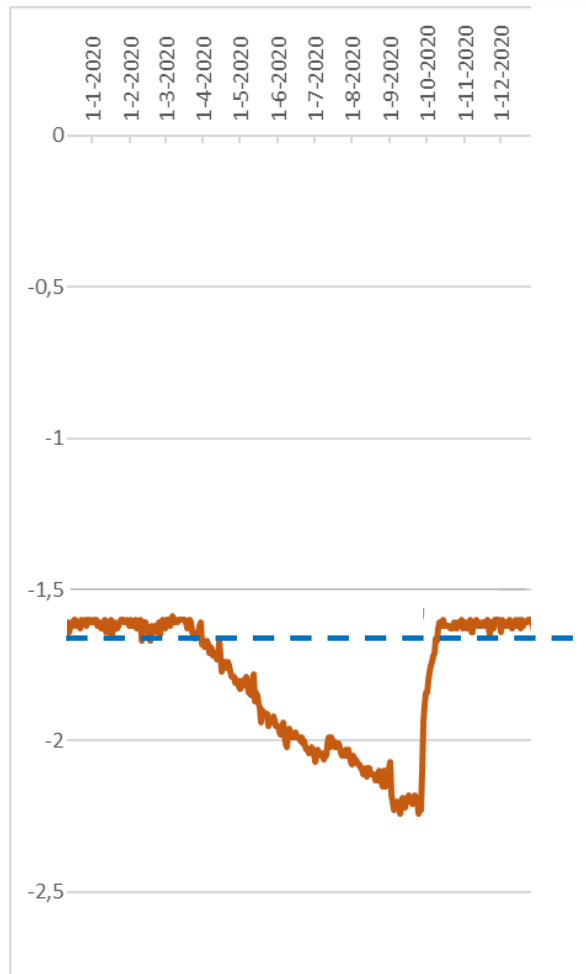
Een klimaatrobuuste
Kapelse- en Yerseke
Moer

Afwegingskader handelingsperspectieven
waterinlaat Kapelse- en Yerseke Moer



(Davidse)

5. Aanleiding: verdroging natuur



2020:

Waterpeil

> 60 cm

gedaald!

5. Oplossing: water inlaten

Randvoorwaarde:

Schoon, voldoende en passend bij het gebied

Kwantiteit:

→ Voldoende om gewenst peil te handhaven

Kwaliteit:

→ Sterk brak ($> 3.000 \text{ mg/l}$) tot zout ($> 10.000 \text{ mg/l}$)

→ Geen verontreinigingen

Vraag: mogelijke aanvoerbronnen?



NDA - advies Ecologische autoriteit (2-10-2023)

==> inlaat sterk brak tot zout water essentieel

5. Inlaatwater: mogelijke bronnen

1. **Interne buffering:** opslaan en benutten regenwater;
2. **Kwelbuizen:** inbreng kwelwater via verticale putten;
3. **Leidingwater:** bv. industriewaterleiding Evides;
4. **Water van bedrijven:** gezuiverd effluentwater;
5. **Reigersbergsepolder:** aansluiten op project zoetwateraanvoer Reimerswaal;
6. **Polderwater:** overtollig water uit omliggende polders;
7. **Kanaalwater:** water uit Kanaal door Zuid-Beveland.

5. Watervraag moeren – theoretisch (m³ per dag)

Uitgangspunt: Aanvullen waterverlies door verdamping

Theoretisch benaderd:

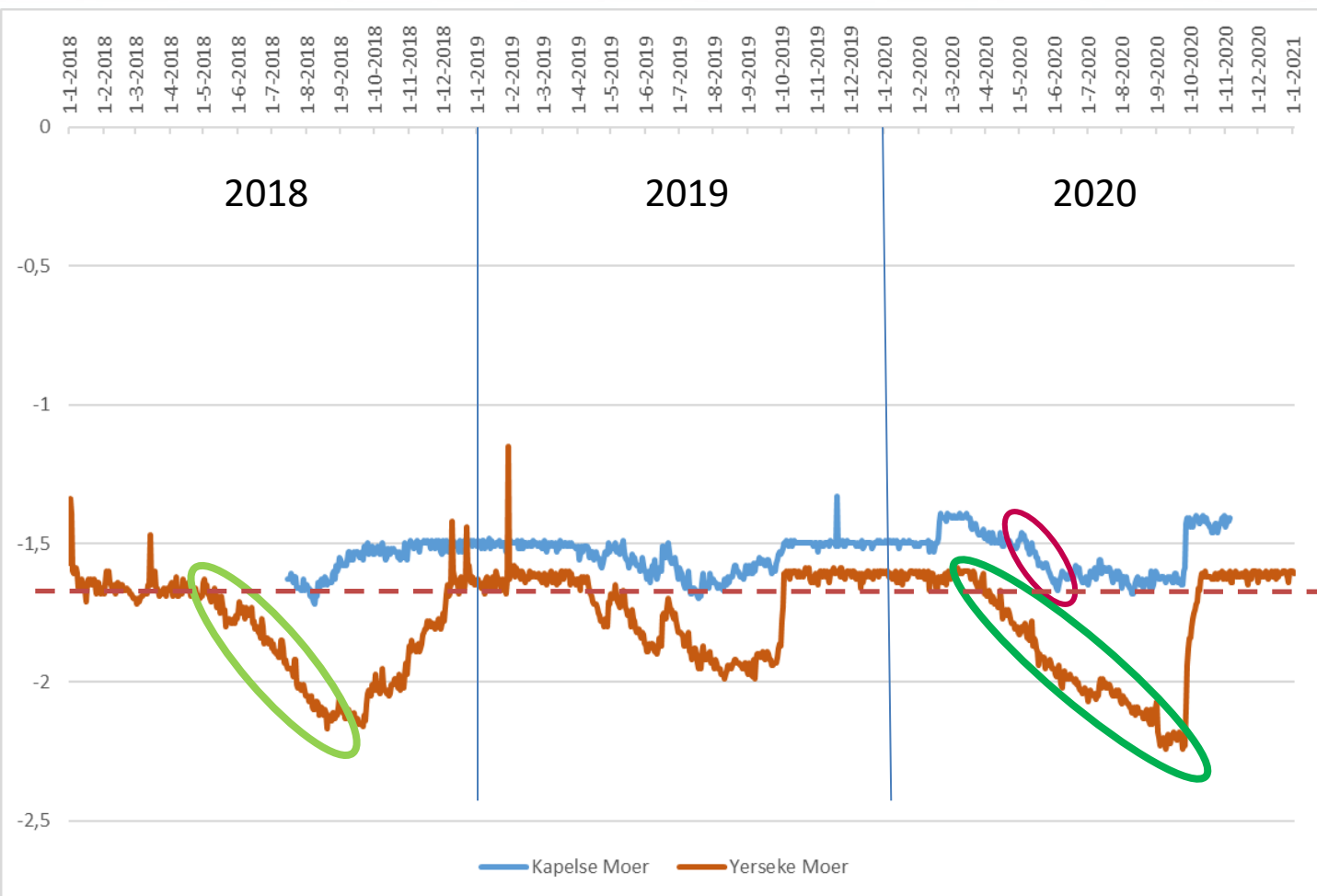
- Open waterverdamping ca. **5mm/d**
- Gerekend met **3,3 mm/d** (KM) en **3,15mm/d** (YM)
(volledig compenseren voor landoppervlak niet realistisch)

Watervraag:

- Yerseke Moer (3,15mm op 300ha): **9.500** m³/d
- Kapelse Moer (3,3mm op 130ha): **4.300** m³/d



5. Watervraag moeren – praktisch (m³/d)



Benadering 2:

Voorkomen uitzakken waterpeil

Yerseke Moer (300ha):

2018: 42cm/123d $\approx$ 3,4mm/d (1/5 – 1/9)

2020: 64cm/173d $\approx$ 3,7mm/d (21/3 – 9/9)

10.200 cq 11.100 m³/d op 300ha

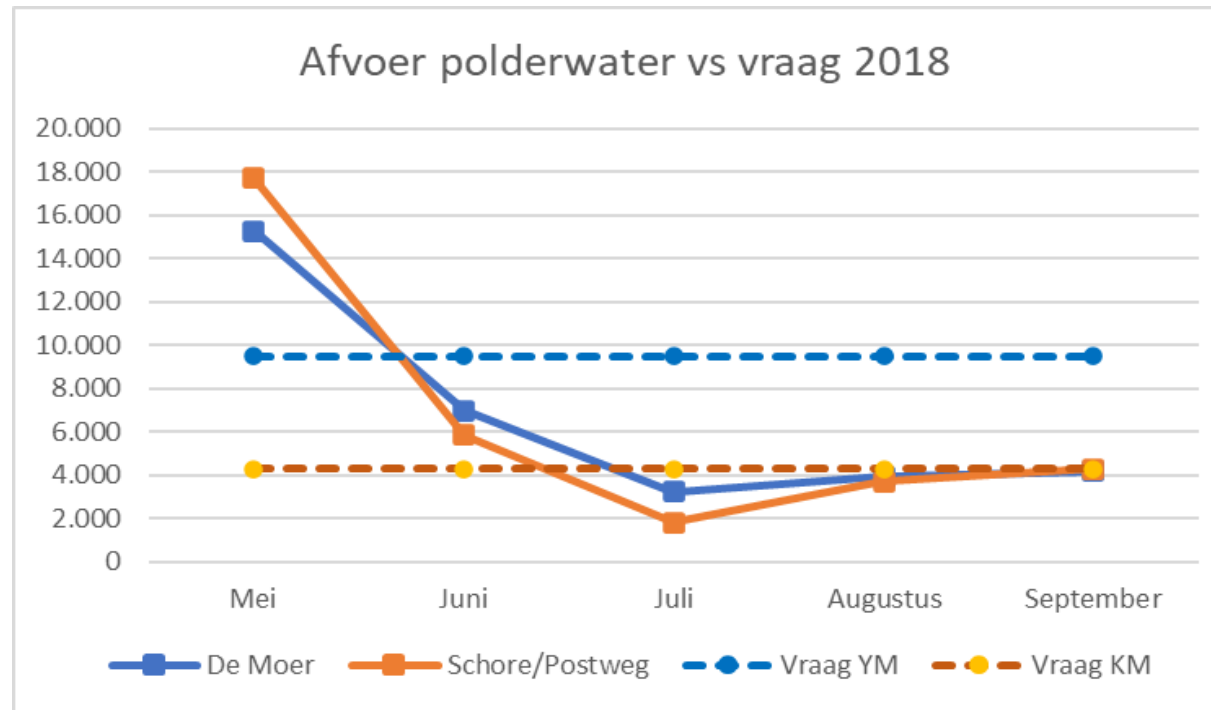
Kapelse Moer (130ha):

2020: 20cm/32d $\approx$ 6,2mm/d (3/5 – 3/6)

8.060 m³/d op 130ha

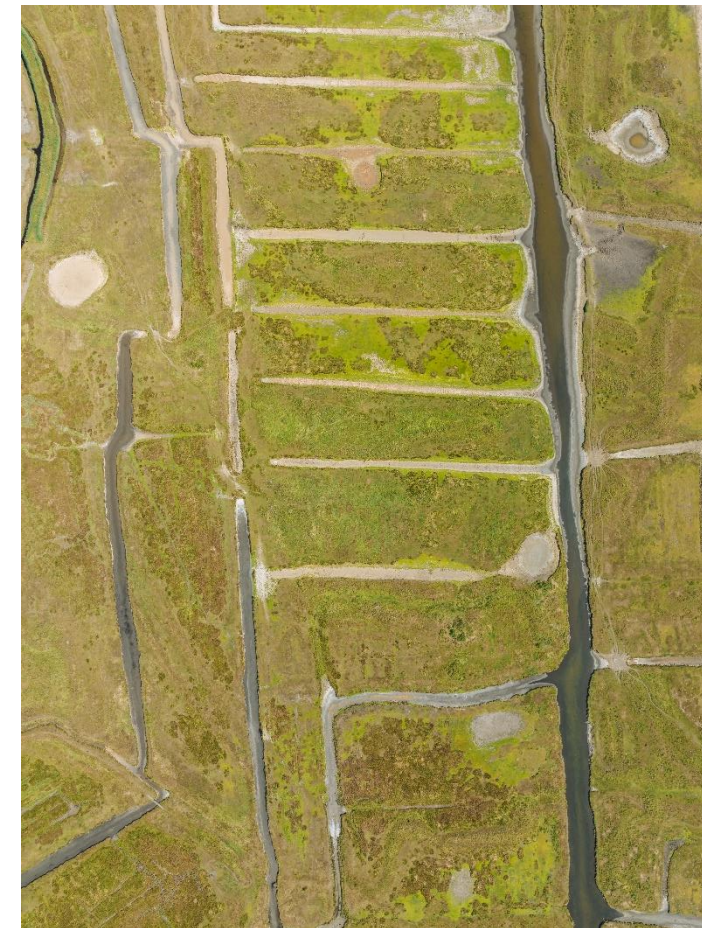
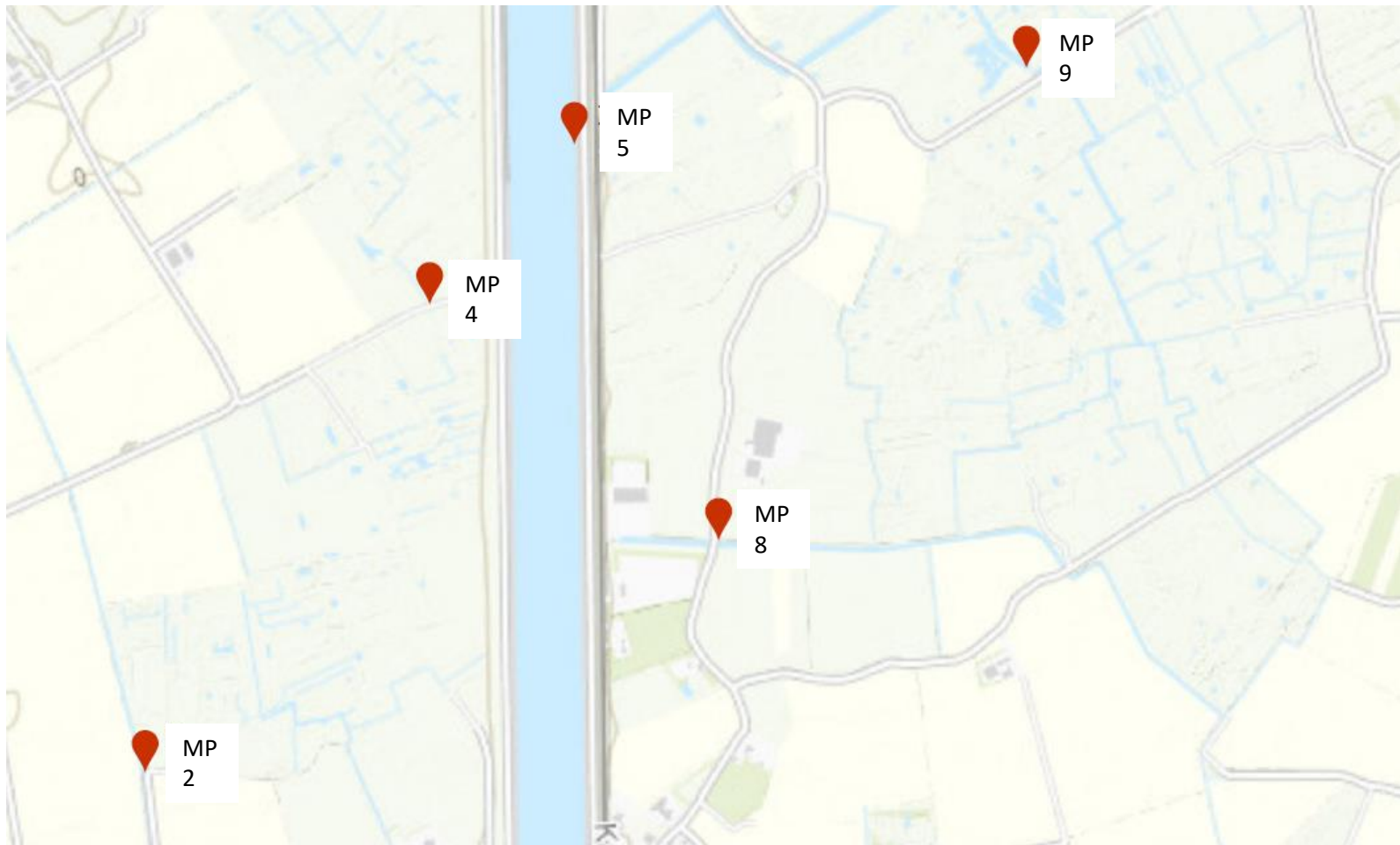
5. Watervraag vs. wateraanbod polder (m³/d)

Droog jaar 2018



Watervraag moeren groter dan aanbod polderwater

5. Waterkwaliteitsmetingen 2023 Kapelse- en Yerseke Moer



5. Waterkwaliteitsmetingen 2023 Kapelse- en Yerseke Moer

Resultaten meetprogramma provincie 2023

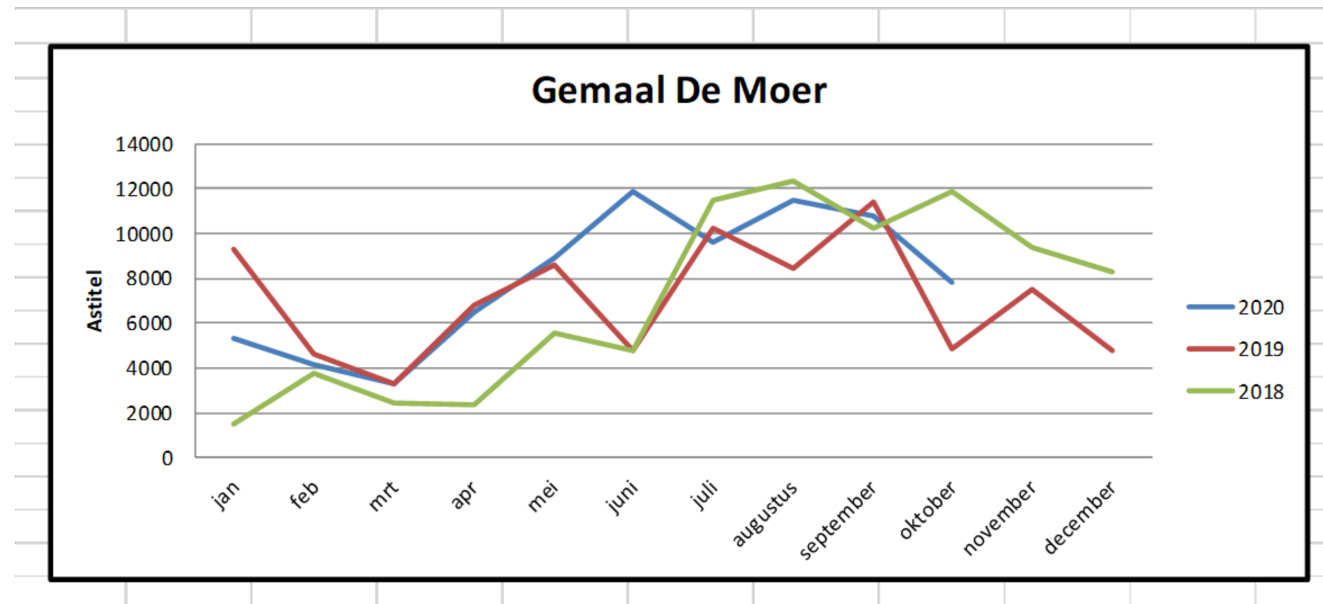
Locatie	PFAS	Metalen	Bestr. middelen	Chloride
Kanaal	2	0	0	17.000
Natuur	30	10-100	0 – 0,3 (AMPA)	8.000-16.000
Landbouw	10	10-100	0 – 0,6 (div)	3.000-9.000

Geen normoverschrijdingen gemeten

Kanaal levert beste kwaliteit op basis van verontreinigende stoffen

Andere meetprogramma's? Geven hetzelfde beeld (*Notitie waterkwaliteit*)

5. Polderwater zoet? *Chloridemetingen Gemaal De Moer*



Chloridegehalte landbouwgebied loopt 's zomers op tot 12.000 mg/l

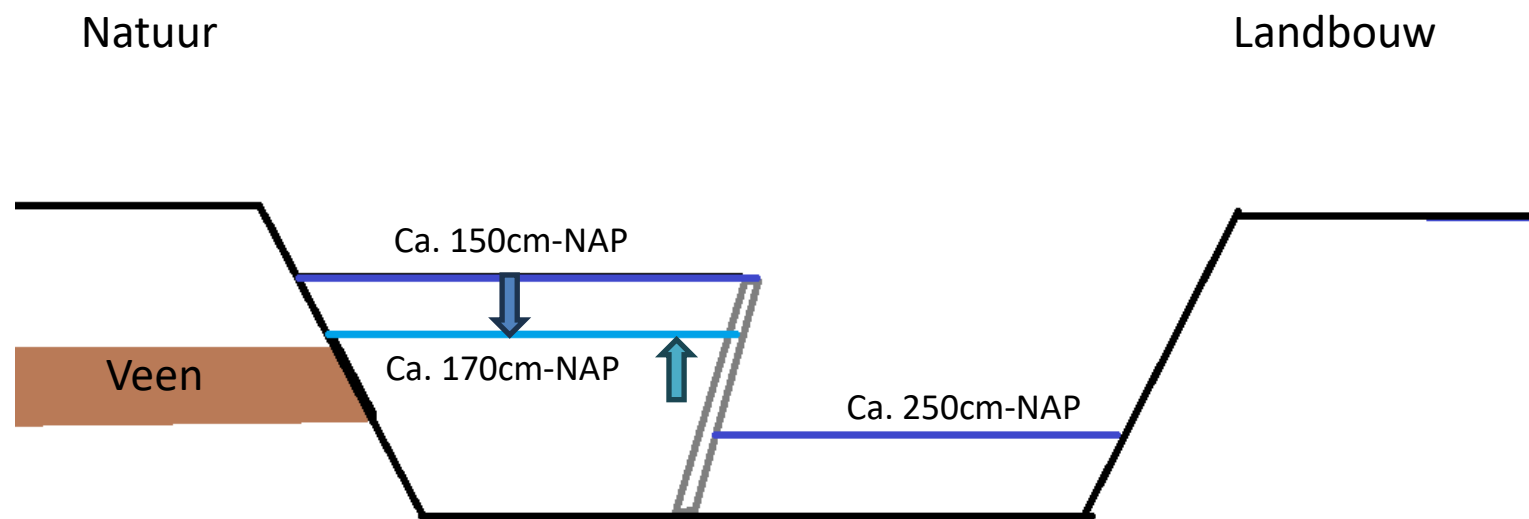
5. Yerseke en Kapelse Moer: inlaatregime

Inlaatregime afhankelijk van:

- diepteligging veen
- polderpeil

➔ Start boven Top veen

➔ Stop beneden Streefpeil



5. Yerseke en Kapelse Moer: afweging kanaalwater - polderwater

Tabel 4 Afwegingsmatrix Kapelse Moer (*1 beoordeling telt dubbel mee)

		Polderwater	Kanaalwater
1	Kwantiteit water *1	-	++
2	Kwaliteit water *1	-	++
3	Effecten op de omgeving	+	0
4	Effecten landschappelijk	0	0
5	Financieel uitvoering	+	--
6	Financieel exploitatie	-	++
7	Uitvoerbaarheid	++	-
8	Duurzaamheid	-	++
9	Beheer en onderhoud	+	-
10	Verdeling water binnen het gebied	++	-
	Puntentotaal	1	8

Tabel 5 Afwegingsmatrix Yerseke Moer (*1 beoordeling telt dubbel mee)

		Polderwater	Kanaalwater
1	Kwantiteit water *1	--	++
2	Kwaliteit water *1	-	++
3	Effecten op de omgeving	0	0
4	Effecten op de omgeving (landschappelijk)	0	0
5	Financieel uitvoering	+	--
6	Financieel exploitatie	-	++
7	Uitvoerbaarheid	++	-
8	Duurzaamheid	-	++
9	Beheer en onderhoud	+	-
10	Verdeling water binnen het gebied	+	-
	Puntentotaal	-3	7

Kanaalwater beste alternatief

6. Evaluatie proef noodaanvoer polderwater door HZL en Waterschap

Aanleiding: Voorkomen onomkeerbare schade aan natuur



Proef ?

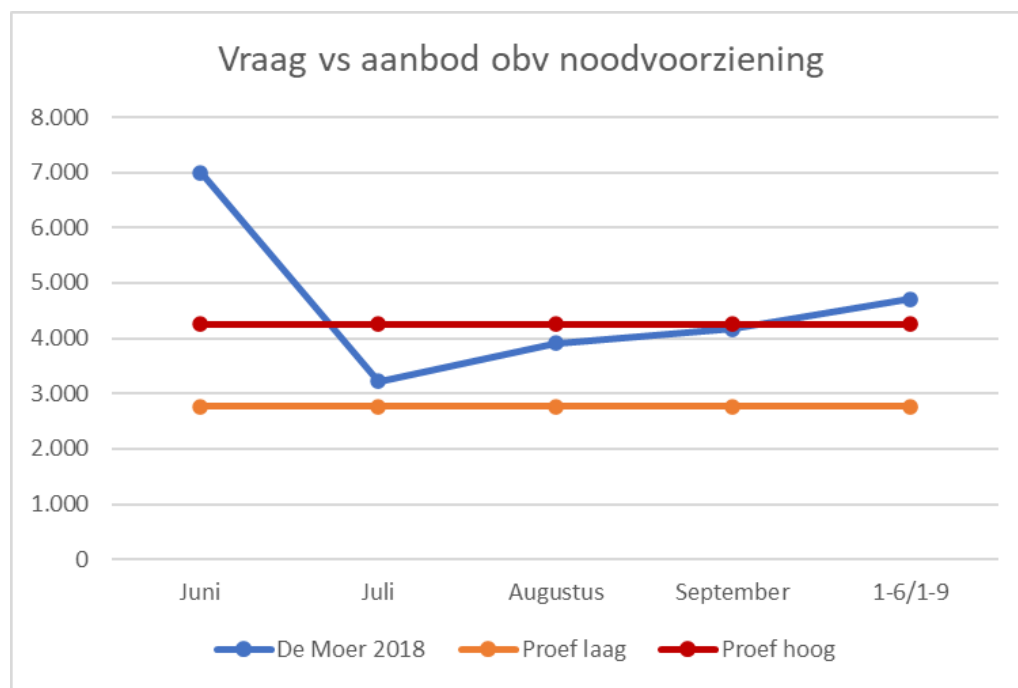
➔ Noodmaatregel

6. Evaluatie noodaanvoer: hoeveelheid

Meetdata juli 2023

3 – 17 juli: 60.000m³ ofwel 4.250m³/d

3 – 31 juli: 80.000m³ ofwel 2.750m³/d



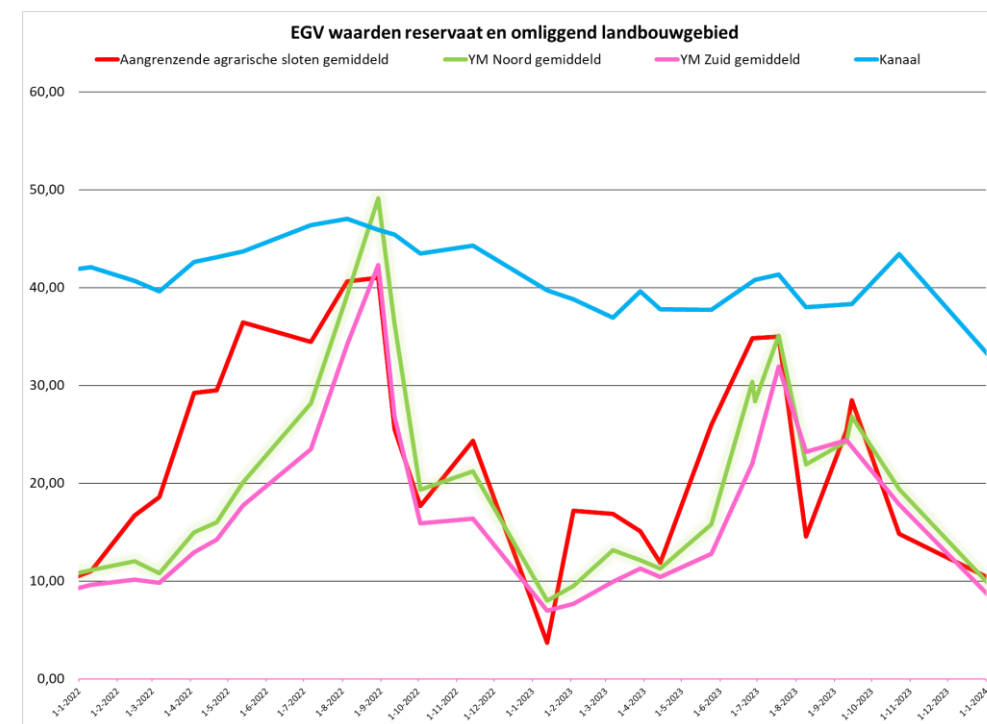
6. Evaluatie noodaanvoer: kwaliteit polderwater 2023 en 2024

Normoverschrijdingen:

- stikstof
- abamectine
- trifenyltin
- PFAS
- zink
- nikkel
- arseen
- lood



Verloop chloridegehalte



➔ Resultaten sluiten aan bij conclusie afwegingskader

7. Hoe verder?

2025 - 2026:

- Verdere afstemming met betrokken partijen
- Voortzetten technische uitwerking
- Bestuurlijke afweging en besluitvorming
- Bestek
- Aanbesteding
- Uitvoering maatregel

8. Discussie / vragenronde

