

Monitoring Flakkeese Spuisluis 2016 en 2017

Jeroen Wijsman, Ad van Gool, Emiel Brummelhuis en
Jesse van der Pool

Wageningen Marine Research



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

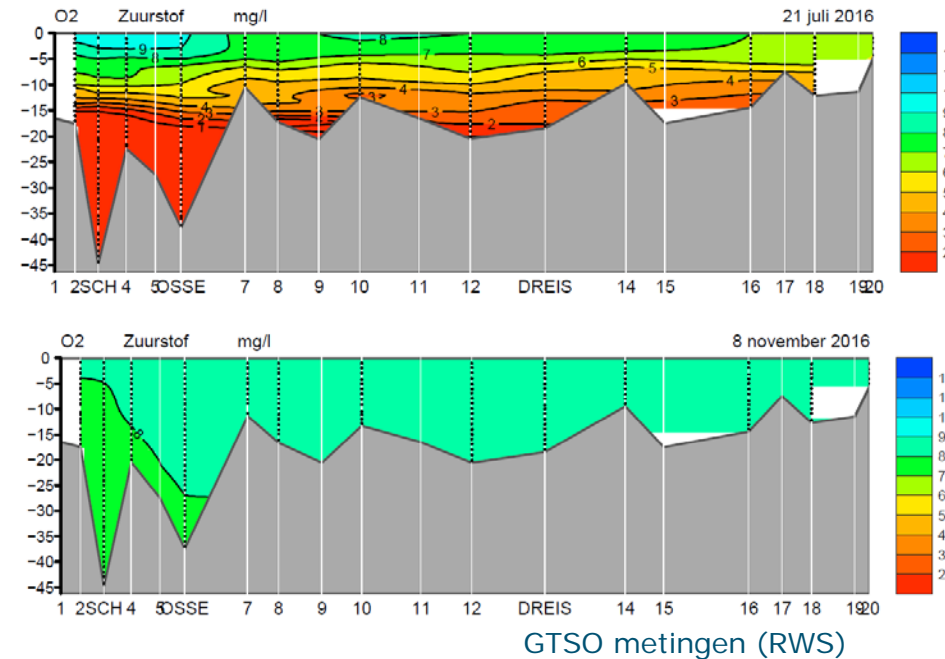


Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit



Grevelingenmeer: Zoutwatermeer

- Afgesloten van Noordzee in 1971
- Uitwisseling beperkt
- Stratificatie in de zomer
- Zuurstofdepletie diepe geulen
- Regelmatig sterfte oesters op percelen
- Ontwikkeling *Beggiatoa*
- Bodemdiergemeenschap



Beggiatoa in het Grevelingenmeer (Didderen et al 2017)

Flakkeese Spuisluis

- Aangelegd in 1984 om zoutgehalte in Noordelijke tak en Krabbenkreek in stand te houden
- Transport door 6 kokers
- Na gereedkomen Oosterscheldekering (1987) geen functie



Flakkeese Spuisluis

- December 2016: Heropend
- Daggemiddelde capaciteit $70 - 80 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$
- Positief effect op waterkwaliteit oostelijk deel Grevelingenmeer
- Potenties voor schelpdierkweek
- Mogelijk effect hangcultuur Oosterschelde



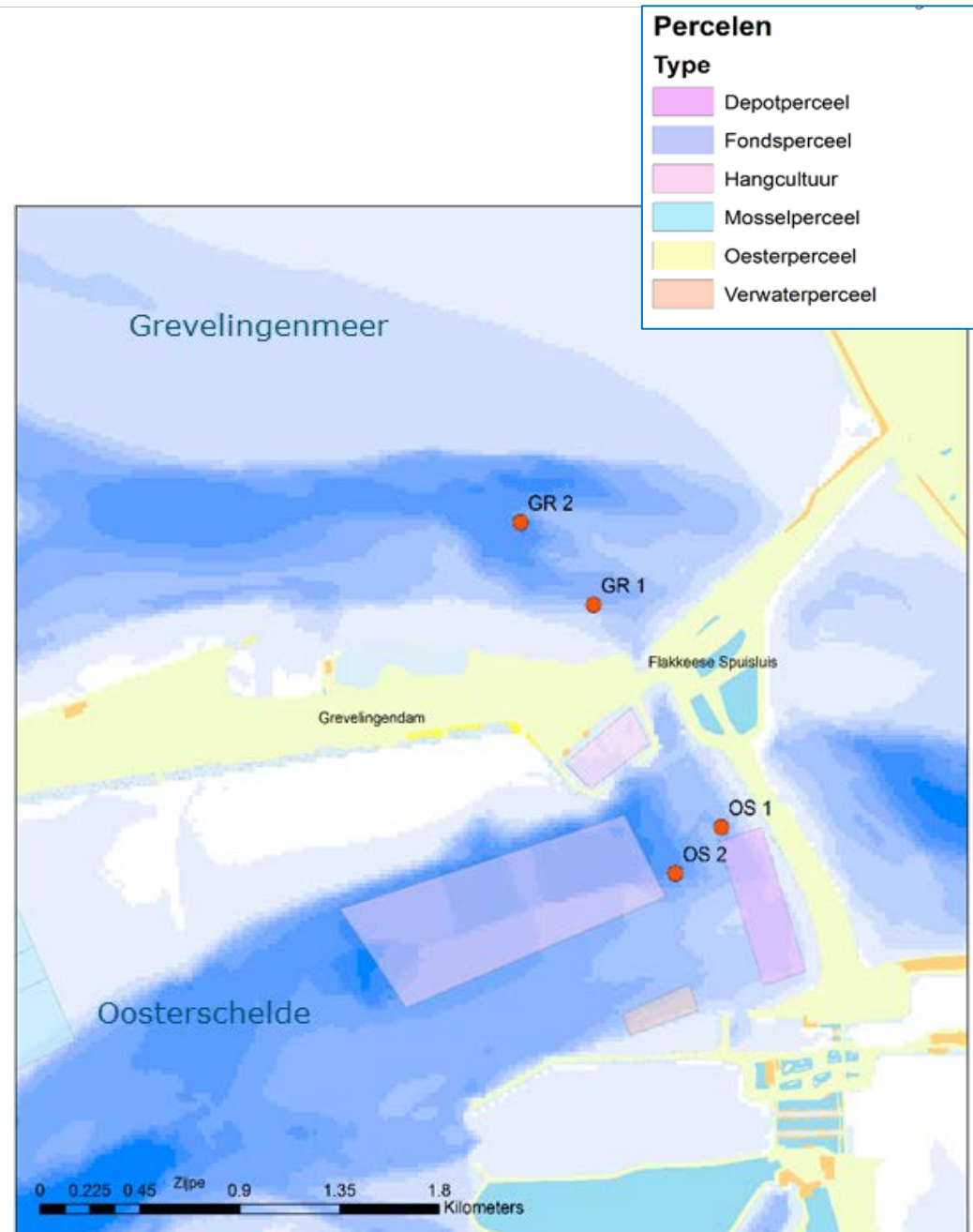
Onderzoeksvragen

- Wat is het effect van de ingebruikname van de FSS op de waterkwaliteit in Grevelingenmeer?
- Effect op de hangcultuur in de Oosterschelde?
- Kansen voor schelpdiercultuur



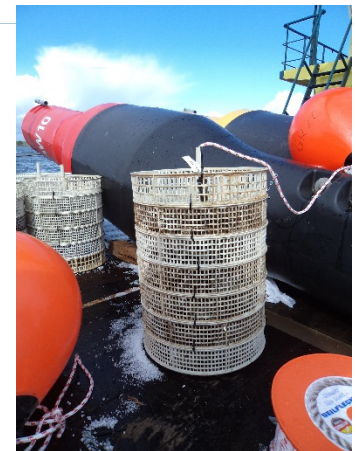
Methode

- Groei en overleving van mosselen
- 4 locaties
- Bodem en waterkolom
- 2016 (T_0), 2017 en 2019



Metingen

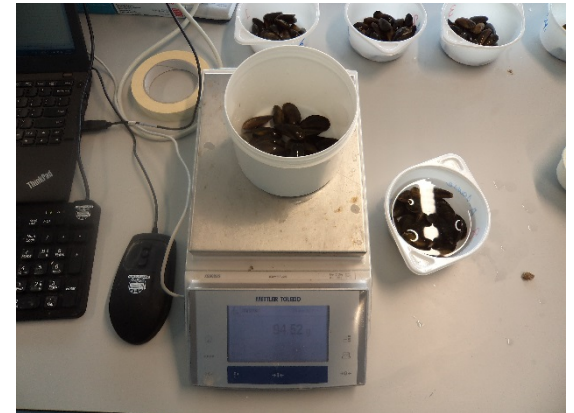
- 4*25 mosselen per ring
- Maandelijkse bemonstering
- Continue metingen temperatuur en zuurstof



	apr	mei	jun	jul	aug	sept	okt	nov
2016			9	12	8	6	6	8
2017	25	29	29	25	28	22	24	
2019								

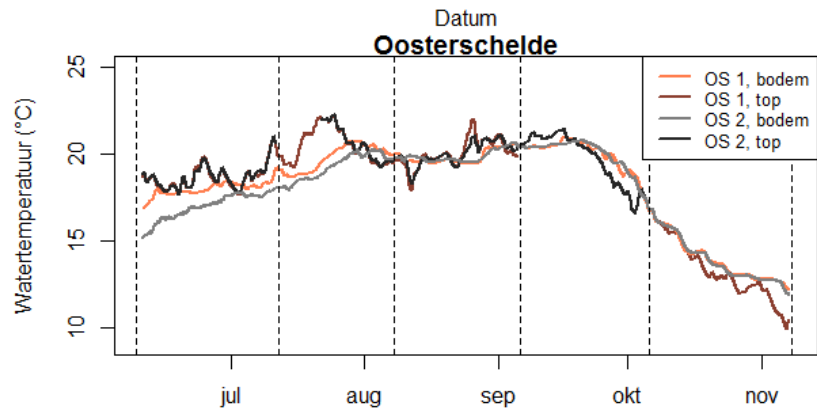
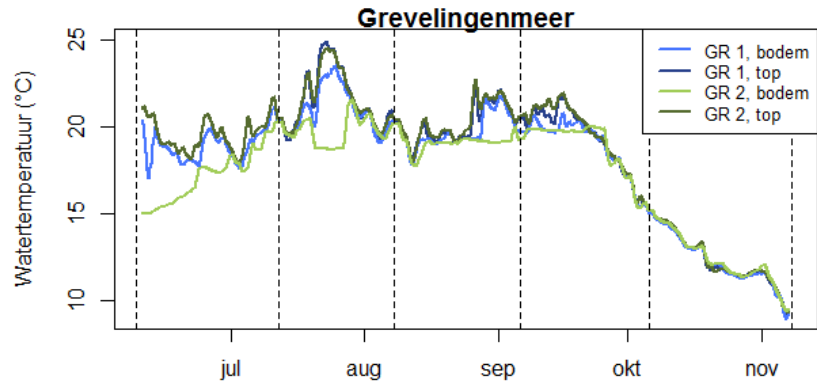
Metingen

- Overleving
- Lengte
- Gewicht
- Vleesgewicht
- (Asvrij) drooggewicht

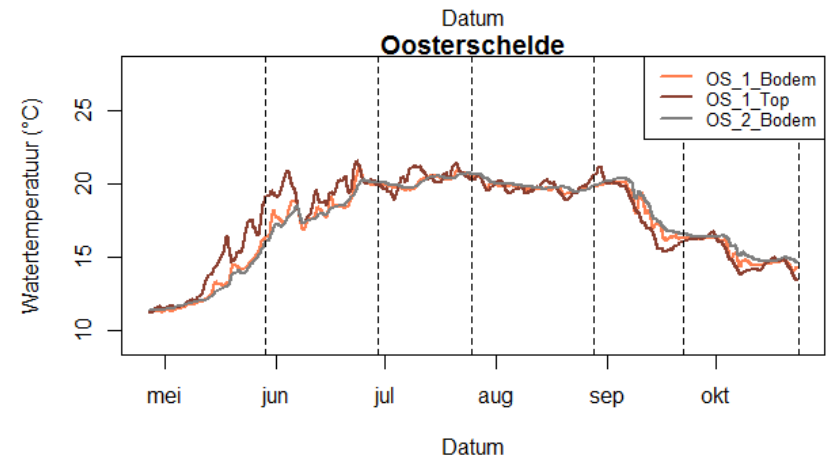
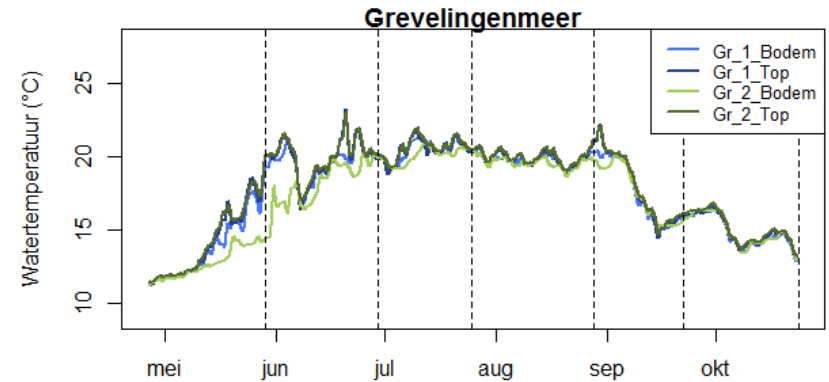


Resultaten watertemperatuur

2016

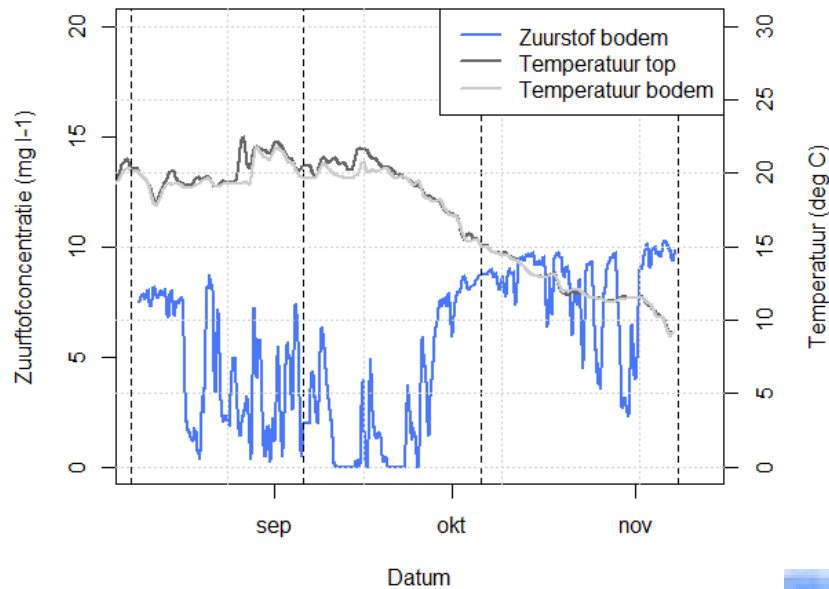


2017

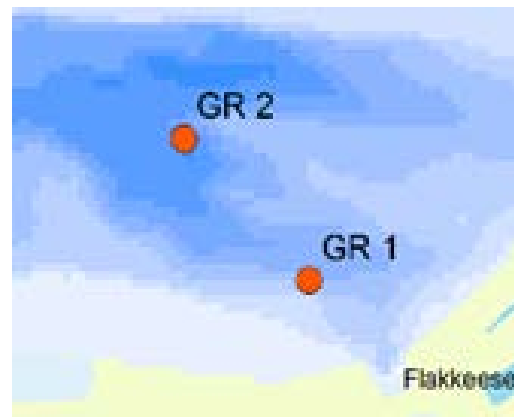
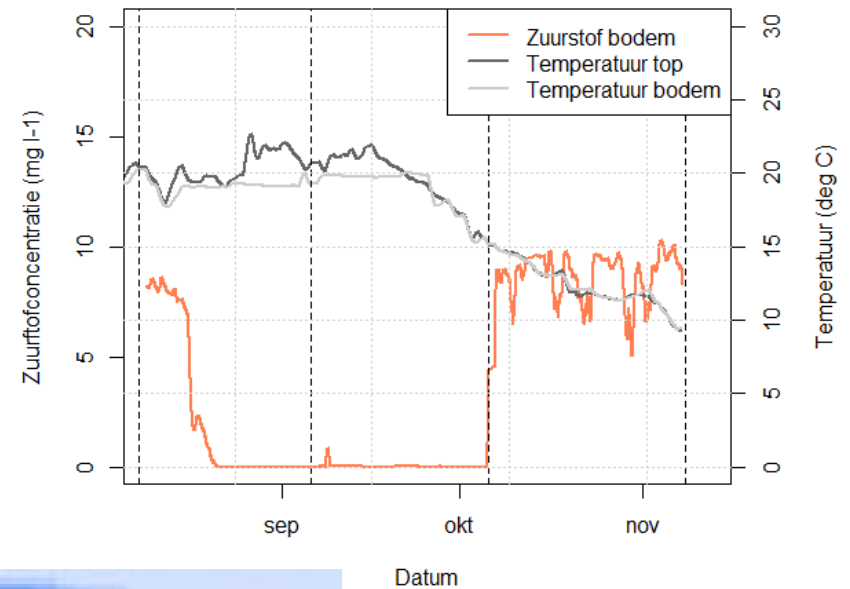


Zuurstofconcentratie 2016

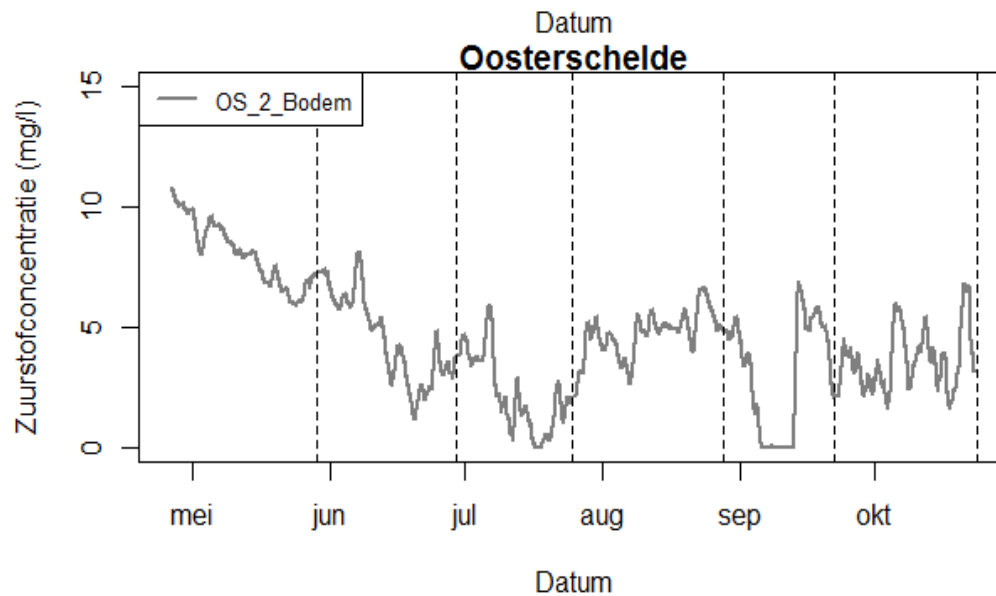
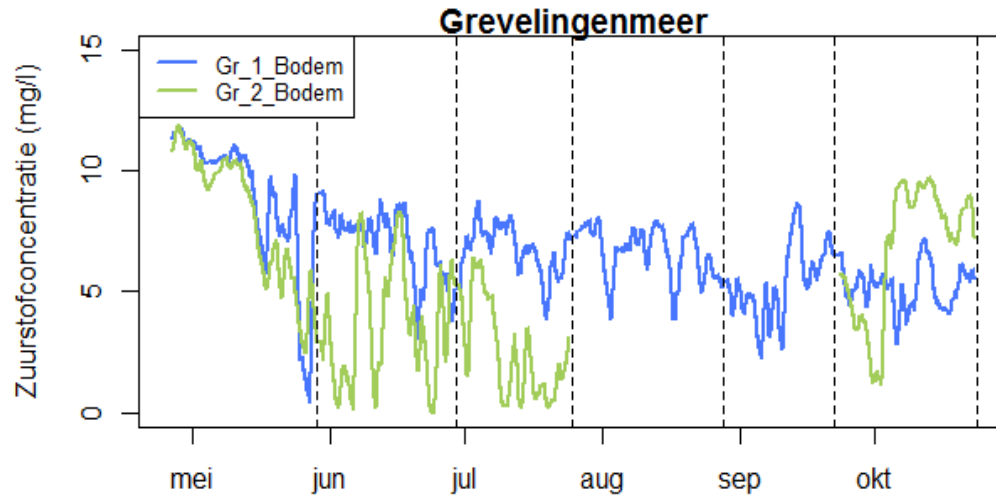
GR1



GR2

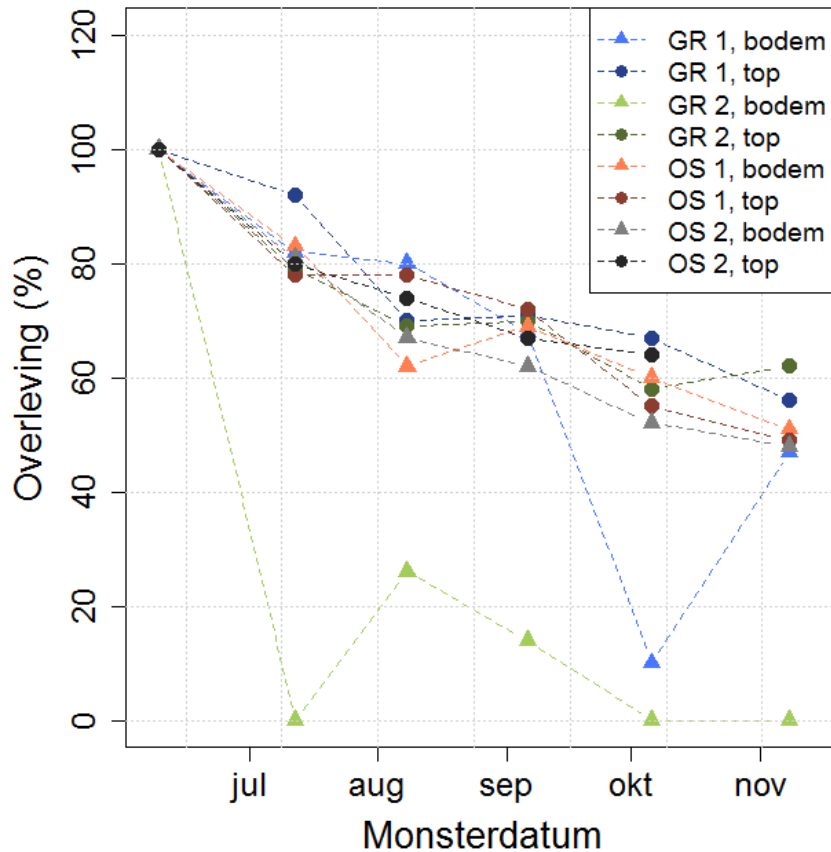


Zuurstofconcentratie 2017

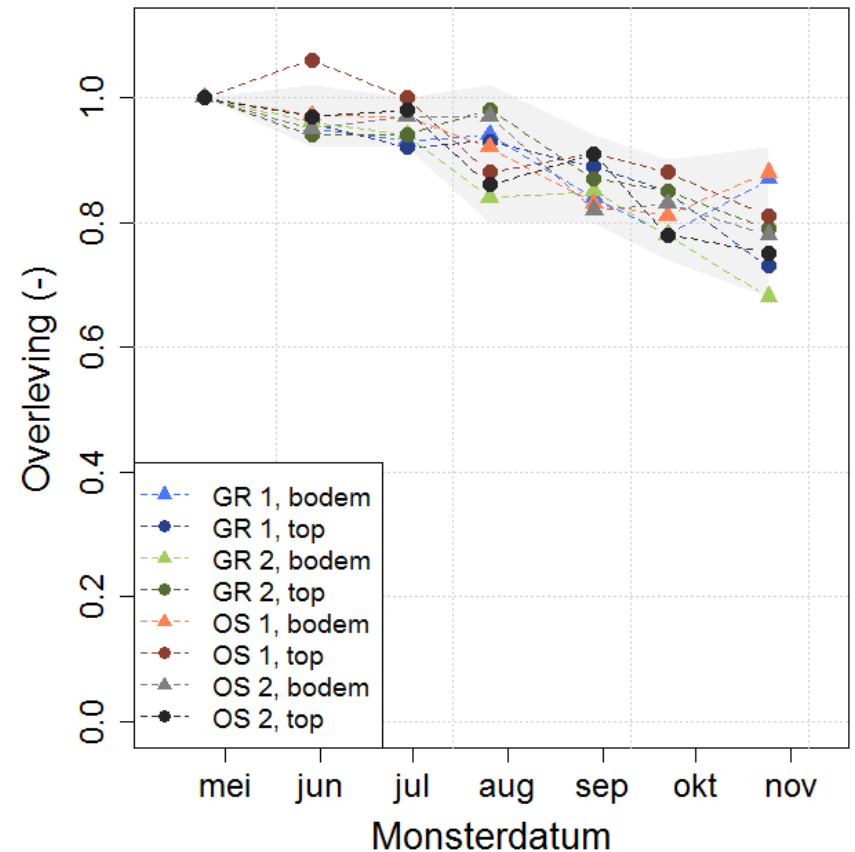


Overleving mosselen

2016

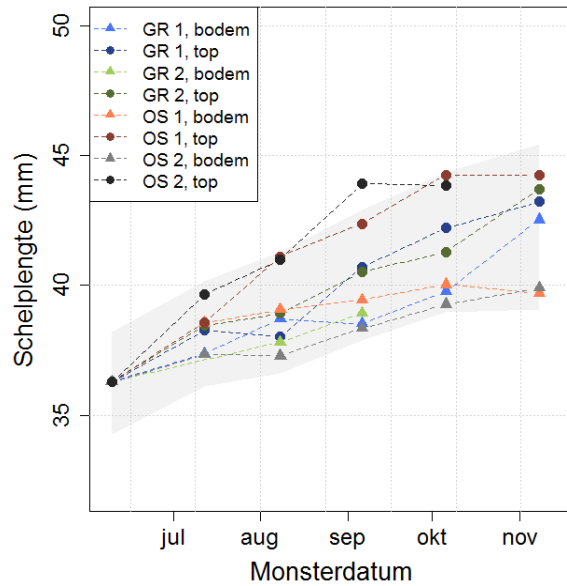


2017

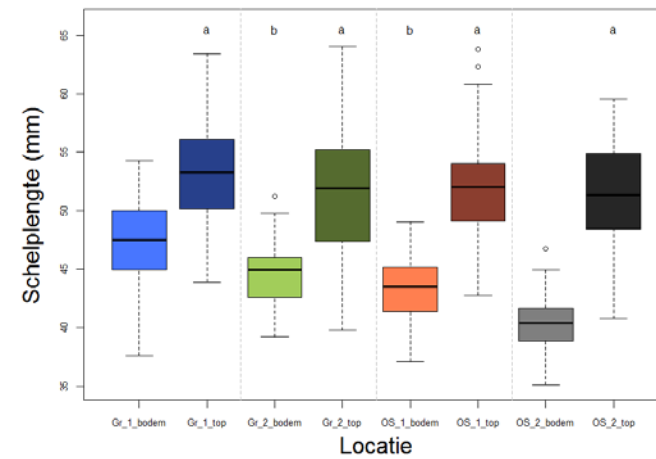
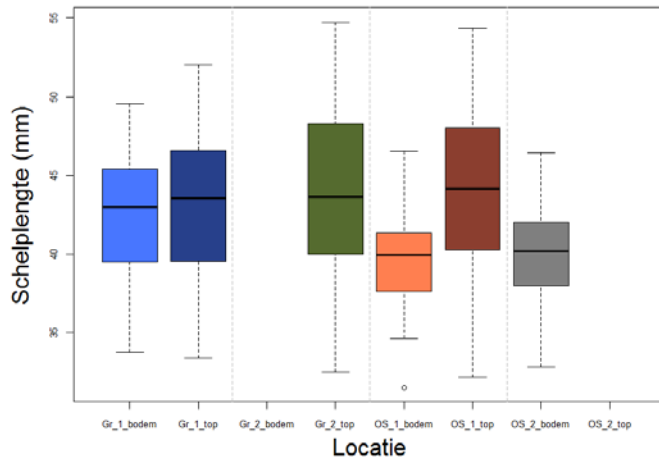
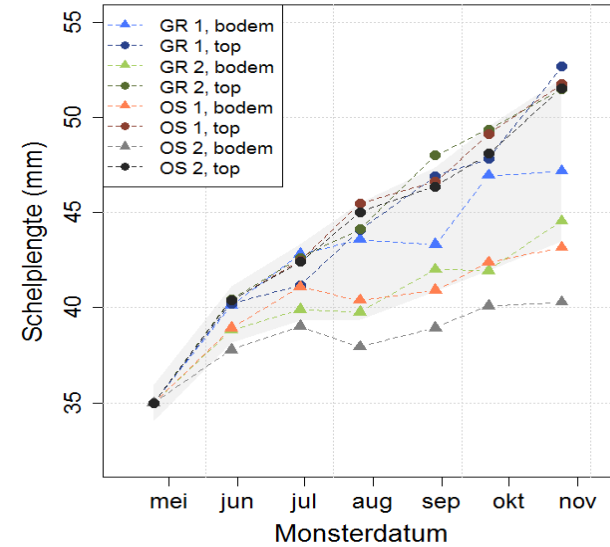


Lengtegroei mosselen

2016

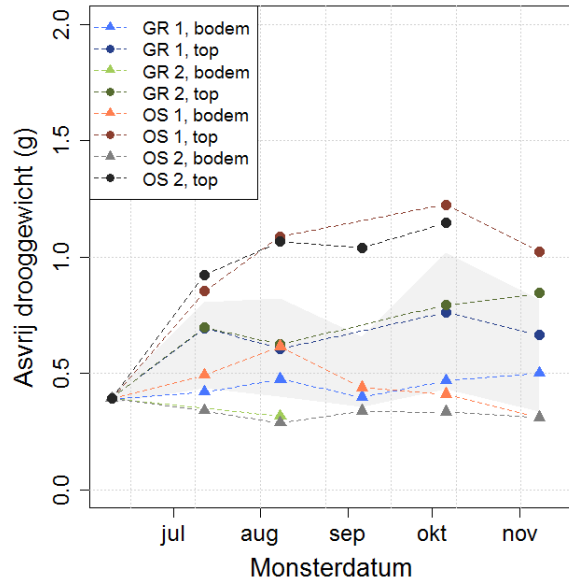


2017

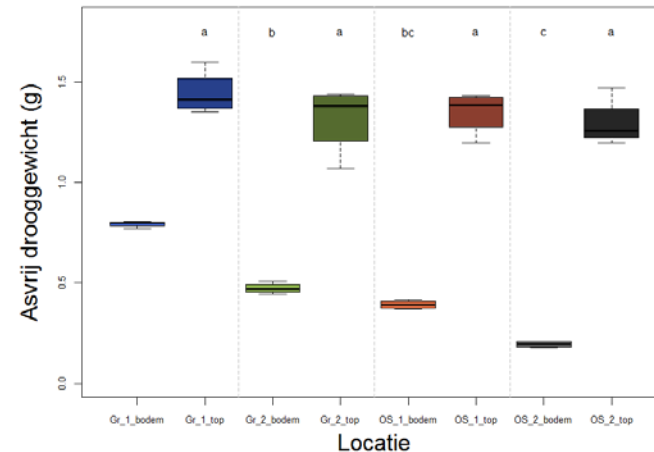
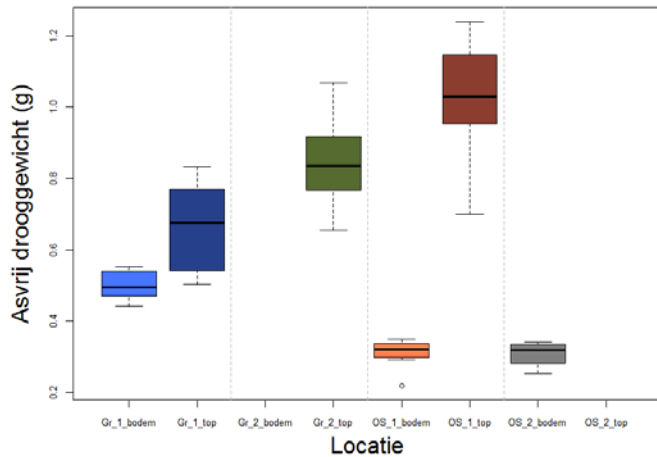
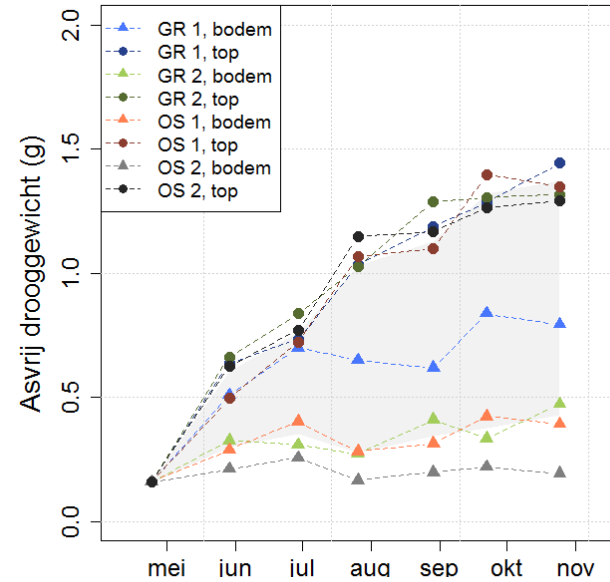


Asvrij drooggewicht mosselen

2016

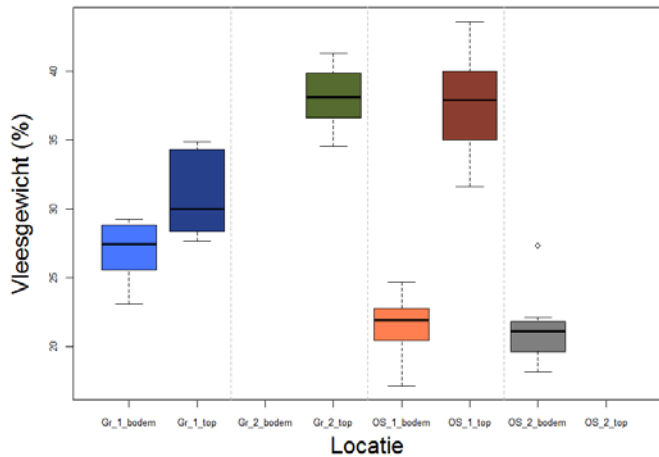
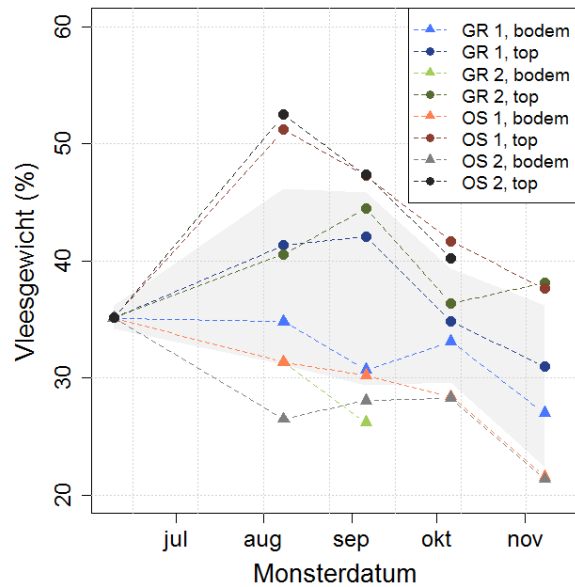


2017

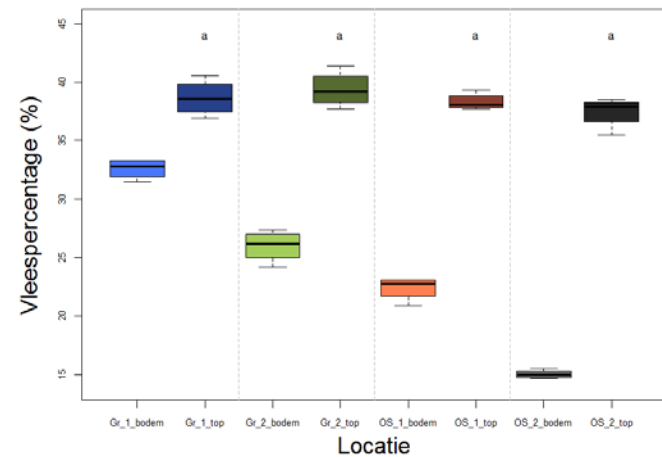
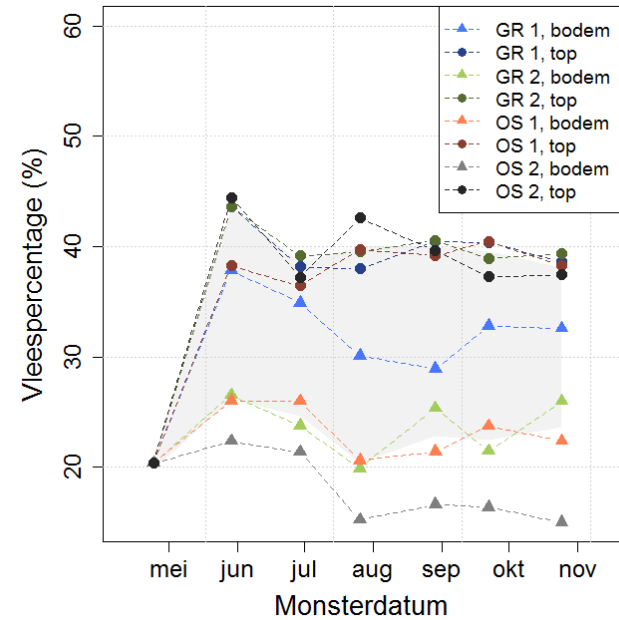


Vleesgewicht mosselen

2016



2017



Conclusies

- Minder zuurstofdepletie in 2017 in Grevelingenmeer
- Overleving hoger in 2017, zowel in OS als GR
- Groei nabij bodem minder dan in waterkolom (ook in OS)
- In 2017 minder verschil in waterkolom tussen OS en GR



Vervolg

- Voortzetting monitoring in 2019
- Kansen voor schelpdierkweek
- Doorlaat Brouwersdam



Dank voor uw
aandacht



Dank aan de bemanning van de
MS Regulus and MS Cygnus