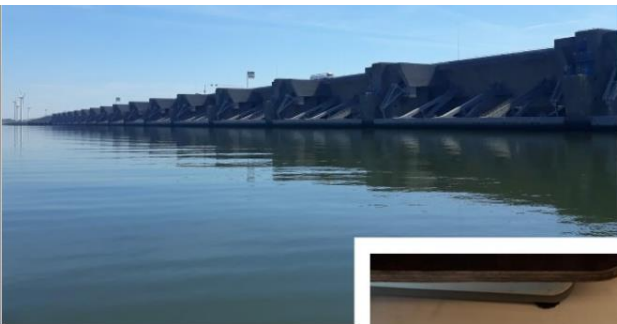


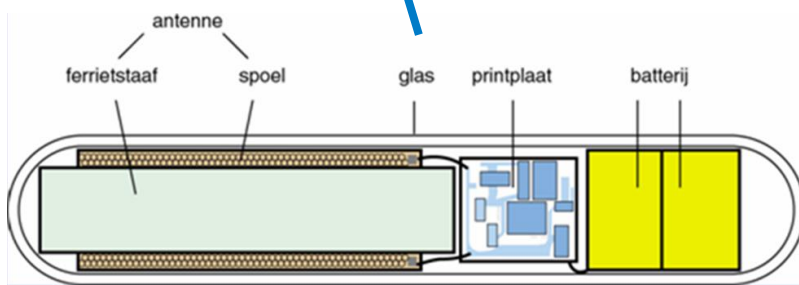
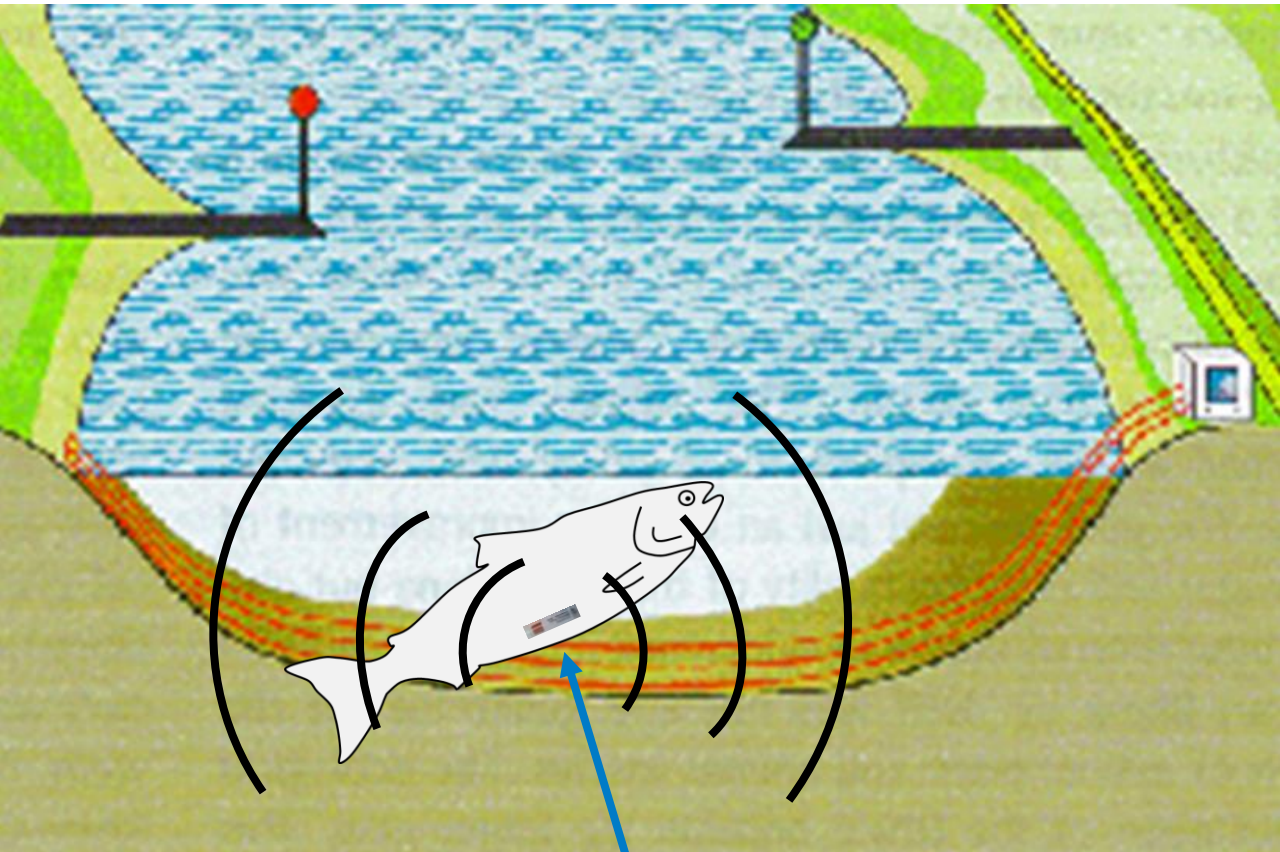


Hoe verder met vistelemetry in de Rijkswateren?

Een verkenning van een nieuw meetnet

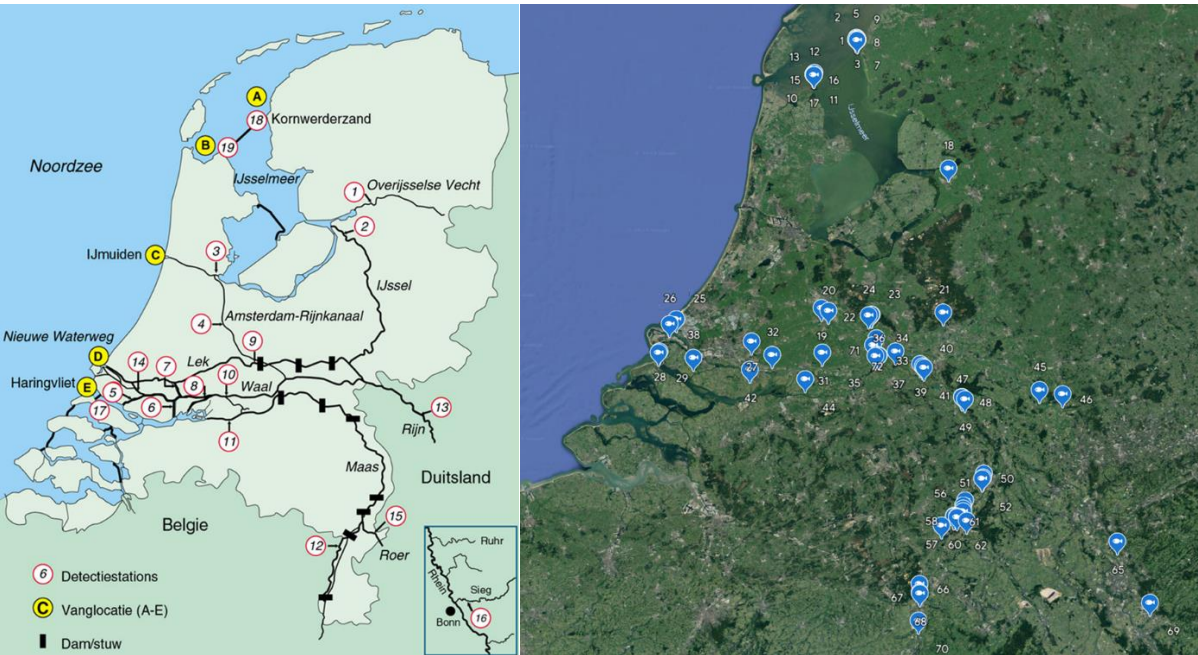


Rob Kroes (ATKB) en Marjoke Muller (RWS-WVL)
Vissennetwerk 27 maart 2024



NEDAP Trail System®

- Sinds 1995
- Detectiestations en implanteerbare transponders
- Eerst salmoniden
- Vanaf 2020 ook andere vissoorten



NEDAP Trail System®

- Van 12 naar >80 meetstations
- In Rijkswateren en Duitsland
- Sinds 2020: ook evaluatie van Kierbesluit



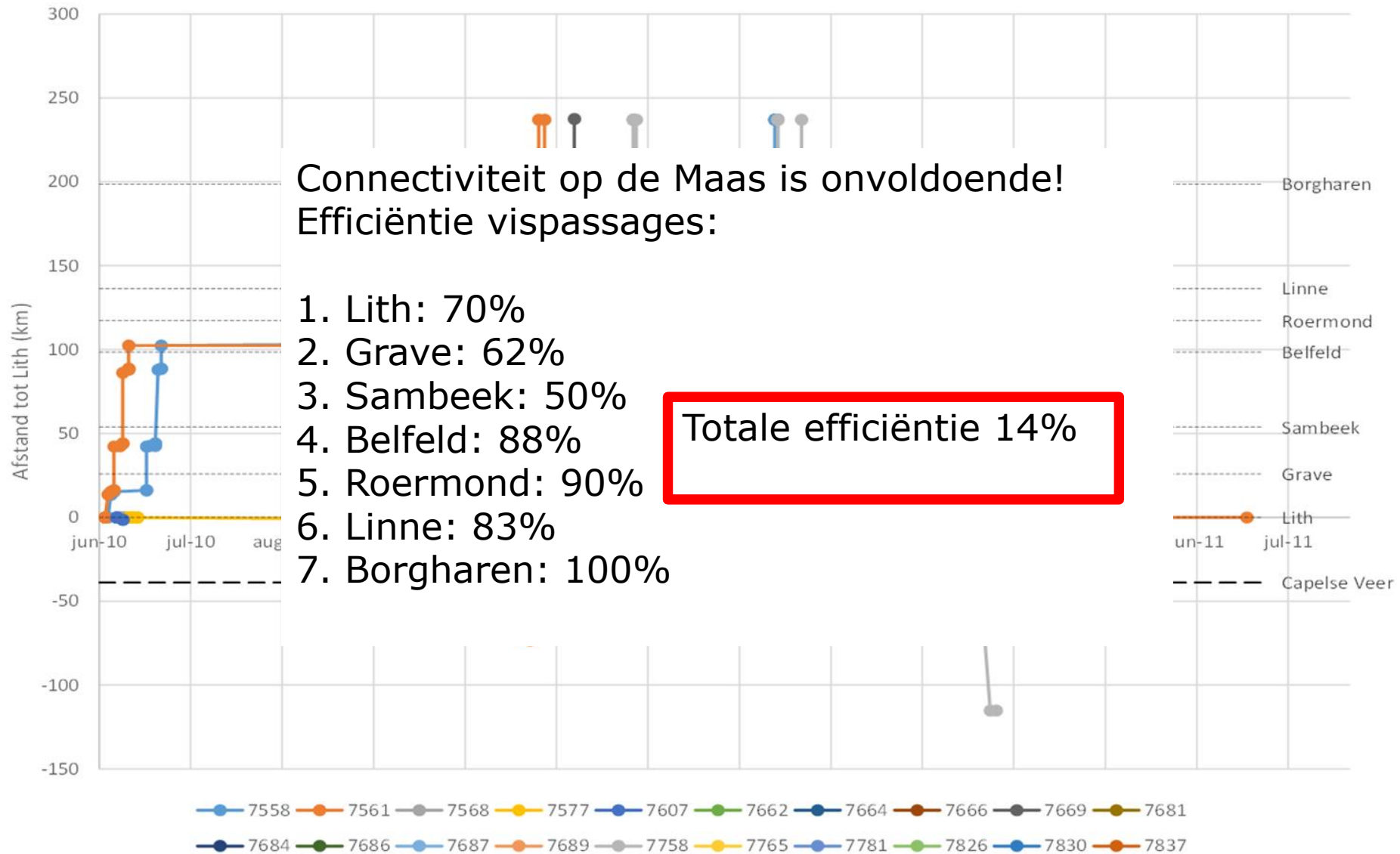
Migratie van salmoniden 1996 – 2000



Opbrengsten

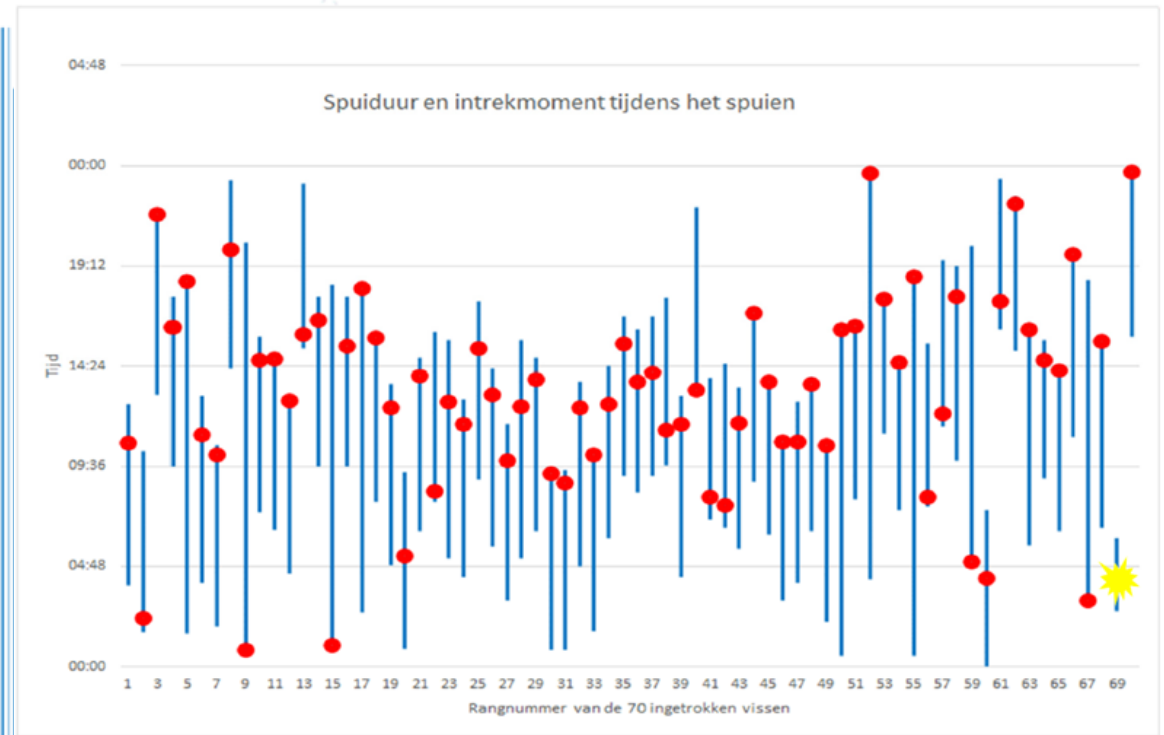
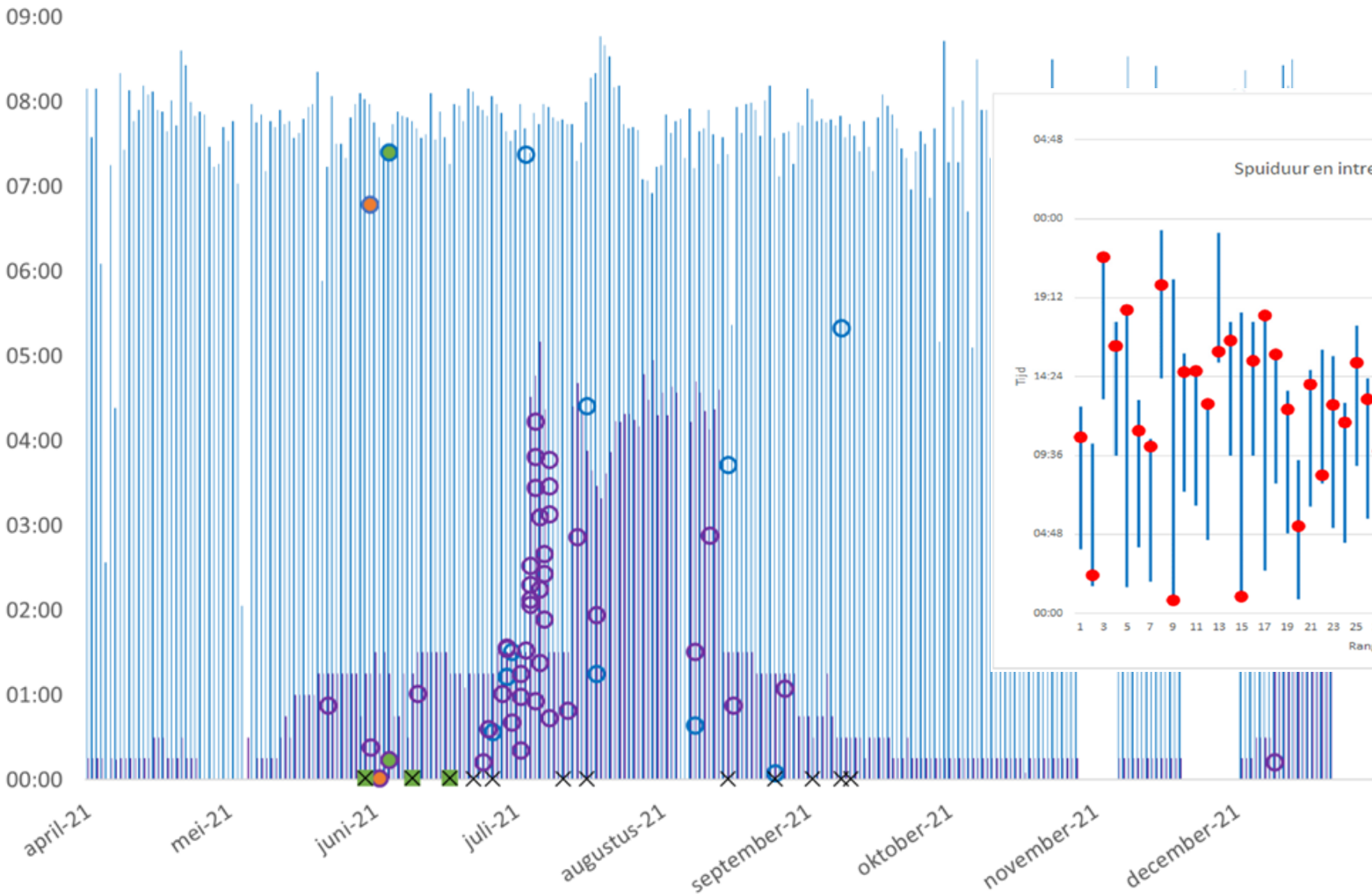
- Migratieroutes zalm(smolts), zeeforel, aal, riviervissen
- Connectiviteit van NL delta
 - Aanleg vispassages Lek
 - Kierbesluit
 - Vismigratie rivier
 - Beleidsregel
watervergunningverlening WKC's
(max 10% sterfte)

Stroomopwaartse migratie van salmoniden (2009-2014)





■ spuiduur ■ inlaatduur ○ intrek tijdens spuien ○ intrek tijdens inlaten × intrek bij dichte dam





Het einde van het NEDAP Trail System® nadert.

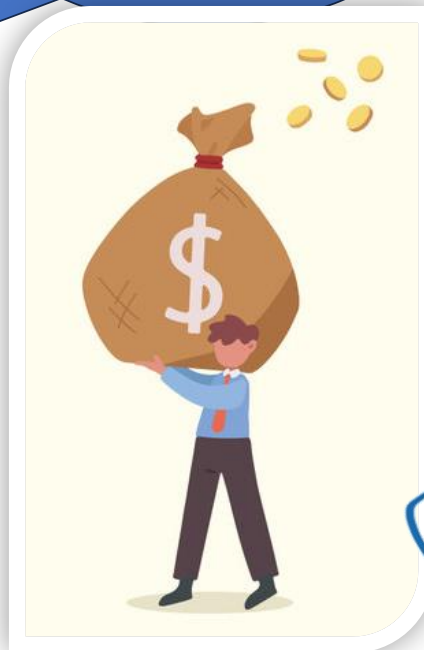
- Storing, achterstallig onderhoud, duur
- Gaten in meetnet
- Oktober 2024: laatste levering van transponders
- → Alternatief?



Een alternatief meetnet vistelemetrie in de Rijkswateren



Yes! Een vast basismeetnet. Doen!



Uuhh



Waarom? Is dat dan verplicht? We meten al zoveel. Waarom niet per project?





Verkenning gestart naar een alternatief meetnet vistelemetry

- Waarom willen we vistelemetry?
 - Is dat wettelijk verplicht?
 - Inventarisatie Beleidsafspraken, verdragen en wet- en regelgeving voor (trek)vissen



[Download rapport](#)

Rijkswaterstaat Publicatie
Platform



Maar toch argumenten genoeg voor vistelemetry

- Met de meeste trekvis in Nederland gaat het slecht. Daarnaast is het huidige kennisniveau over veel trekvis op dit moment te laag voor behoud en herstel van hun populaties. Voor bescherming, behoud, herstel en rapportages is meer kennis over migratiegedrag en onderliggende ecologie van trekvis nodig. Deze kennis kan alleen met **telemetry technieken** verkregen worden.
- Voor de kennis die nodig is om natuurdoelstellingen te toetsen, beheersmaatregelen te nemen en te evalueren, inzicht te krijgen in huidige en toekomstige veranderingen in ecosystemen en vismigratieroutes en het bevorderen van regionale en internationale onderzoeken en samenwerking is monitoring van vismigratie met een **permanent verbindend telemetrienetwerk in Rijkswateren wenselijk**. Daarnaast is een dergelijk meetnetwerk ook wenselijk om dataverzameling van projectmatige onderzoeken effectiever en goedkoper te maken en proefdiergebruik te verminderen.



Verkenning methodiek

Tabel 2. Geschiktheid van verschillende telemetrie technieken voor toepassing in onderzoek aan migrerende vissen in Nederlandse Rijkswateren. Het aantal bolletjes geeft de mate van geschiktheid aan voor de betreffende techniek voor onderzoeksdoelen of omgevingsomstandigheden aan.

	Individuele herkenning	soort specifieke	Traceerbaar in tijd en ruimte	migratie bij knelpunten	migratie route	habitatgebruik	Langdurig onderzoek	zoetwater	brak/zout water	diep water	Scheepvaart en turbulentie
PSAT's & DST's	●●●	●	●●	●	●●●	●	●	●●	●●●	●●●	●●●
PIT	●●●	●●●	●●	●●●	●●	●	●●●	●●●	●●	●	●
NEDAP Trail System [®]	●●●	●●	●●	●●●	●●●	●●	●●	●●●	●●	●●	●●●
Radiotelemetrie	●●●	●●	●●	●●	●●●	●●	●●	●●●	●	●	●●
Akoestische telemetrie	●●●	●●	●●	●●	●●●	●●●	●●	●●●	●●●	●●●	●●
camera monitoring	●	●●●	●	●●	●	●	●●	●●●	●●	●	●

Hele route – zout ⇔ zoet
From sea to source

● = niet of nauwelijks geschikt, ●● = matig tot redelijk geschikt, ●●● = goed geschikt.

Meetnetontwerp



Figuur 6. Twee ambitieniveaus voor de inrichting van een permanent meetnetwerk met akoestische telemetrie. Links is een basisinrichting weergegeven met meetstations op intreklocaties, belangrijke routes en belangrijke vismigratieknelpunten. Rechts is een meer uitgebreide inrichting weergegeven met meetstations op locaties waar verbindingen tussen Rijkswateren en regionale wateren aanwezig zijn.



Ontwerp meetnet vistelemetry Rijkswateren

- Vast basismeetnet op strategische punten
 - Uit te breiden met flexibele schil (projectmatig – specifieke vragen)
 - Aansluiting op regionaal systeem
 - Aansluiting op buitenland
- Methodiek – akoestisch – open protocol



Kosten akoestisch basism Meetnet (uitgebreide scenario)

- Aanleg 1,7 miljoen€
- Operationeel 5,5 k€ (jaarlijks)





Hoe verder? Wanneer operationeel?

- Management informeren over verkenning en vragen om stap verder te zetten
- Stroomgebiedsbenadering dus samenwerkingsmogelijkheden verkennen – gezamenlijk belang
 - Andere nationale overheden – LNV (visserij en natuur), waterschappen
 - Internationaal (riviercommissies)
 - Mogelijkheden fondsenwerving – aanlegkosten
- Krachten bundelen – ideeën zijn welkom

Bedankt

