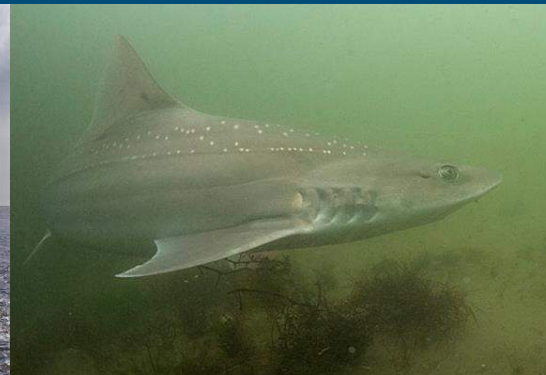
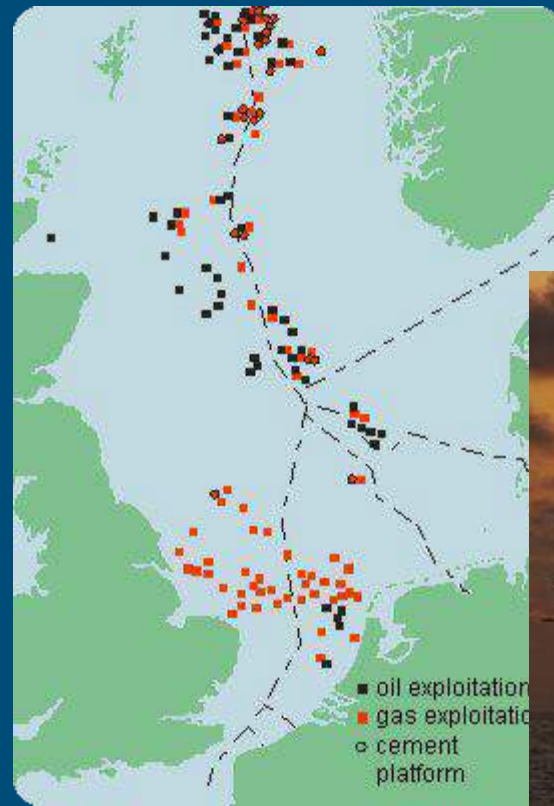
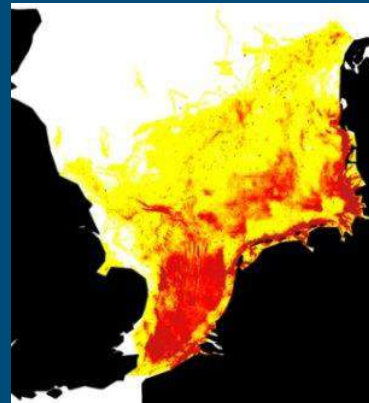
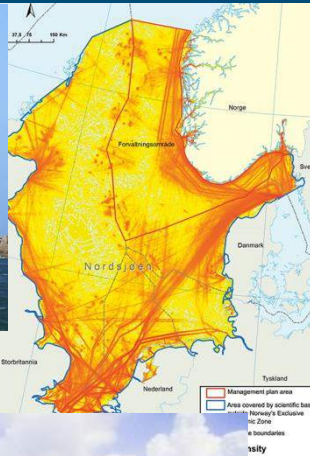


Visbewegingen in de Noordzee: cumulatieve effecten van activiteiten?



Erwin Winter
IMARES, Wageningen UR

Steeds meer activiteiten op de Noordzee



Cumulatieve effecten op vispopulaties?

- Wat is het effect van een activiteit?

- Verhoogde sterfte?
- Welke levensstadia?



- Verstoring / habitatverlies, Tijdelijk? Permanent?

- Wat is de optelsom van deze effecten op een vispopulatie?

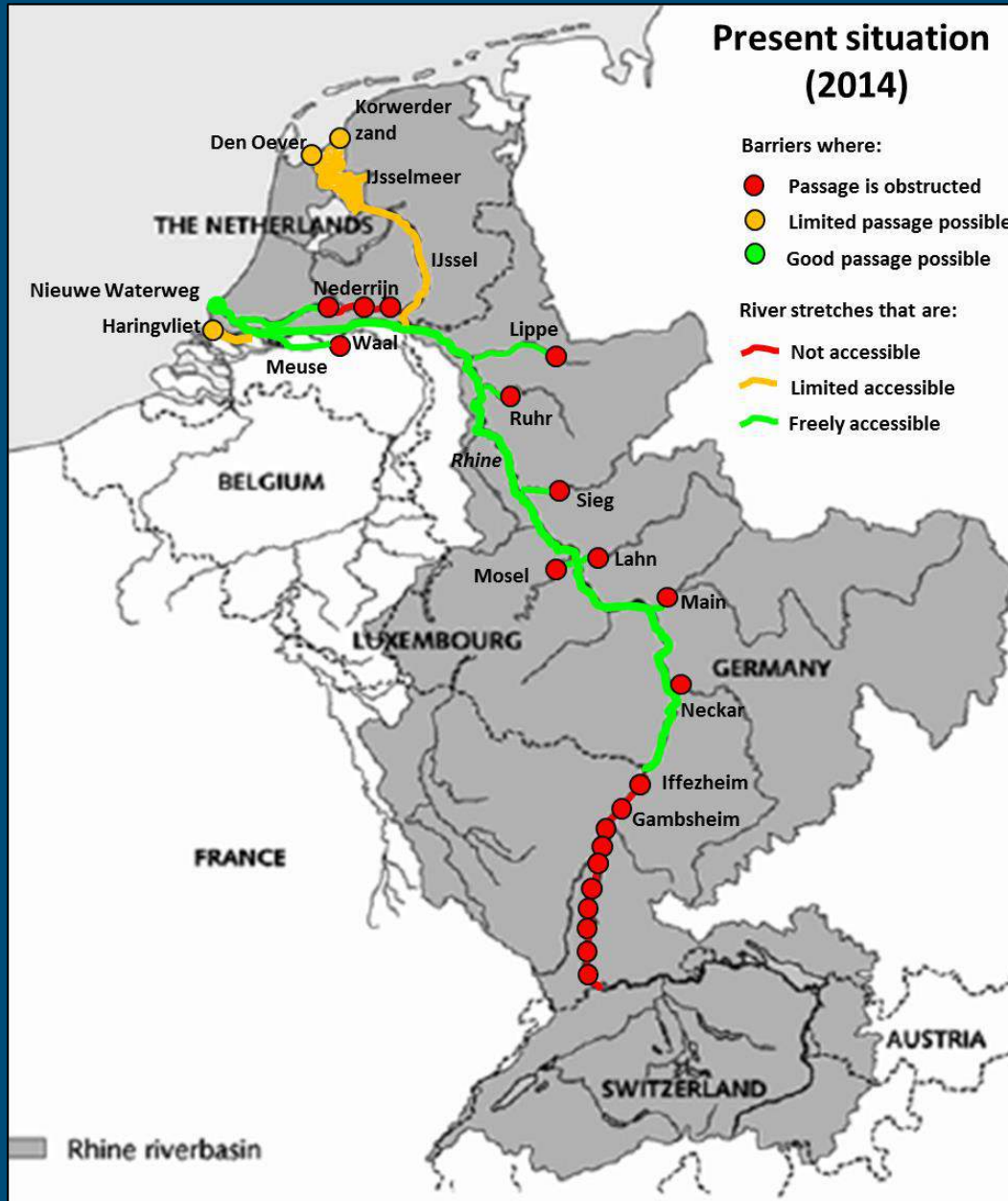
- Welke maatregelen kunnen worden genomen?

- Mitigatie
- Beschermde gebieden
- Ruimtelijke planning
- Beperking van activiteiten gedurende perioden van het jaar (in tijd)
- Etc

Voorbeeld Atlantische Steur



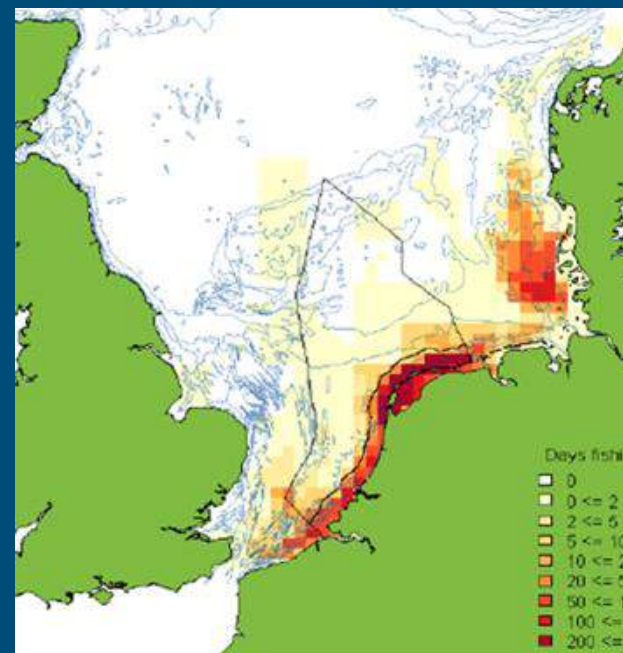
Atlantische Steur: barrières in de Rijn



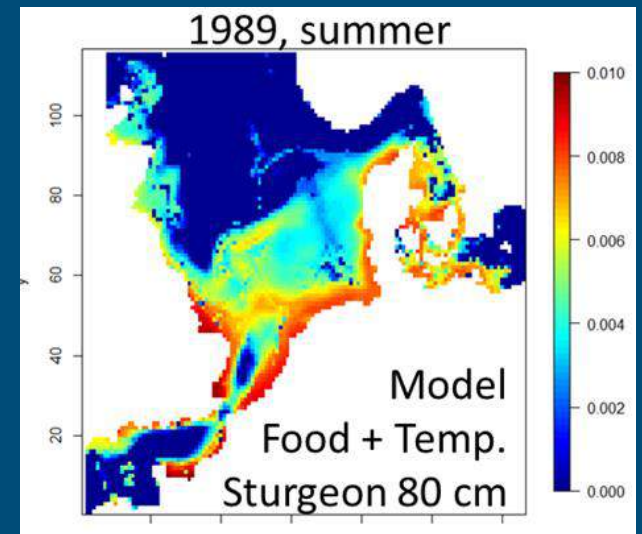
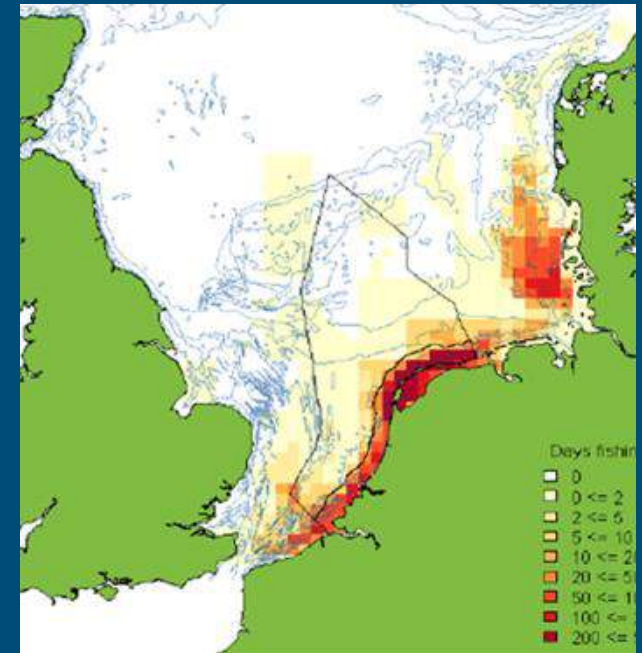
Atlantische Steur: ... en in de Noordzee?



Atlantische Steur: ... en in de Noordzee?



Atlantische Steur: ... en in de Noordzee?

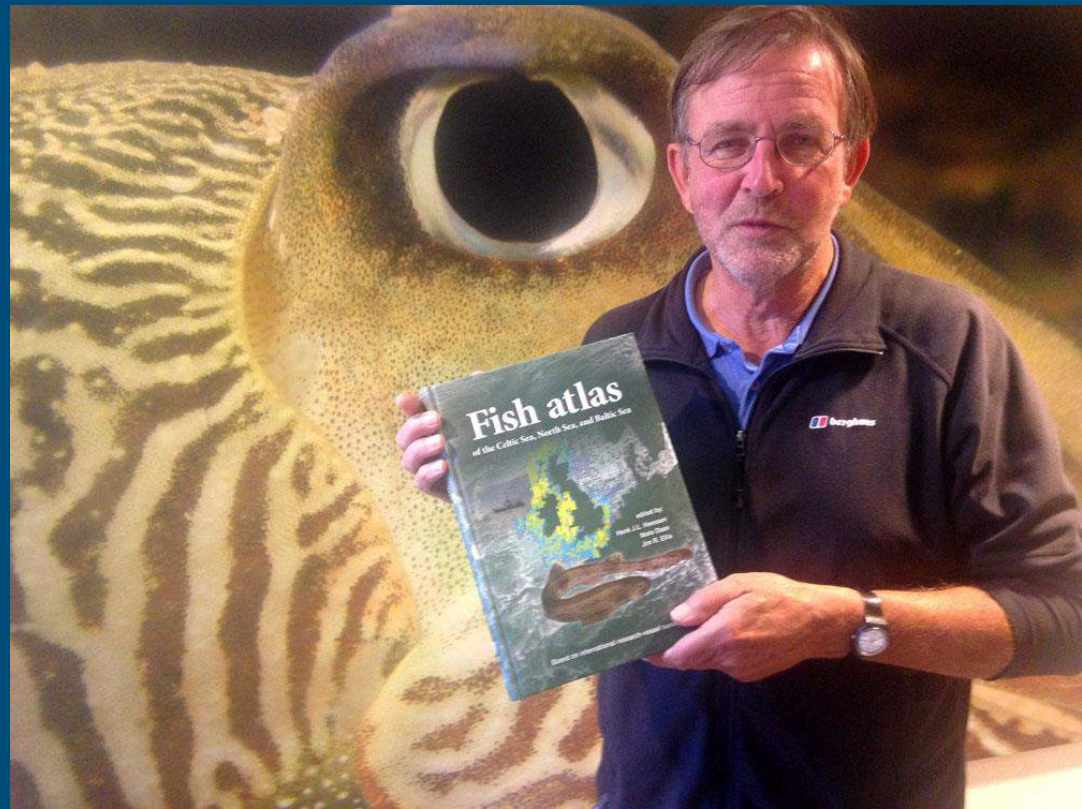


Kennisbehoefte van bewegingen van vis

- Inzicht nodig in ruimtelijke bewegingspatronen van vis
 - Hoe benutten vissen de Noordzee?
 - Wat zijn belangrijke habitats tijdens de verschillende levensfasen?
- Meeste visgegevens zijn op basis van monitoring (zie Fish Atlas)

Snapshots in de tijd

Weten nog weinig van seizoensdynamiek en individuele patronen



Onderzoek naar bewegingspatronen van vis

- Tracking van vis met satellietzenders, nog erg beperkt
 - Grote zenders
 - Signaal werkt alleen boven water

Methoden voor nu:

- Merk/terugvangst
- Telemetrie
bijv. Akoestische



Tagging studie Gevlekte Gladde Haai

©PeterVerhoog/DutchSharkSociety



Tagging studie Gevlekte Gladde Haai

In samenwerking met sportvisboten, vanuit Neeltje Jans

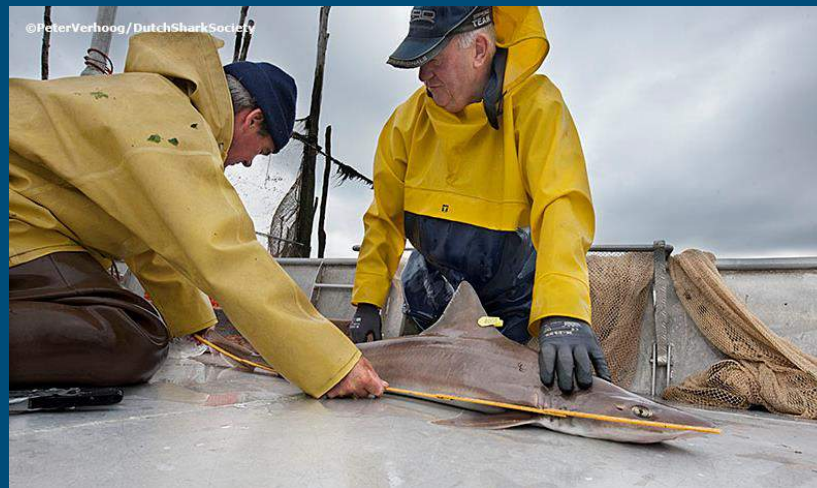
©Peter Verhoog



©Peter Verhoog



Tagging studie Gevlekte Gladde Haai



*Photos:
Peter
Verhoog*

Weervissers
Oosterschelde

Tagging studie Gevlekte Gladde Haai

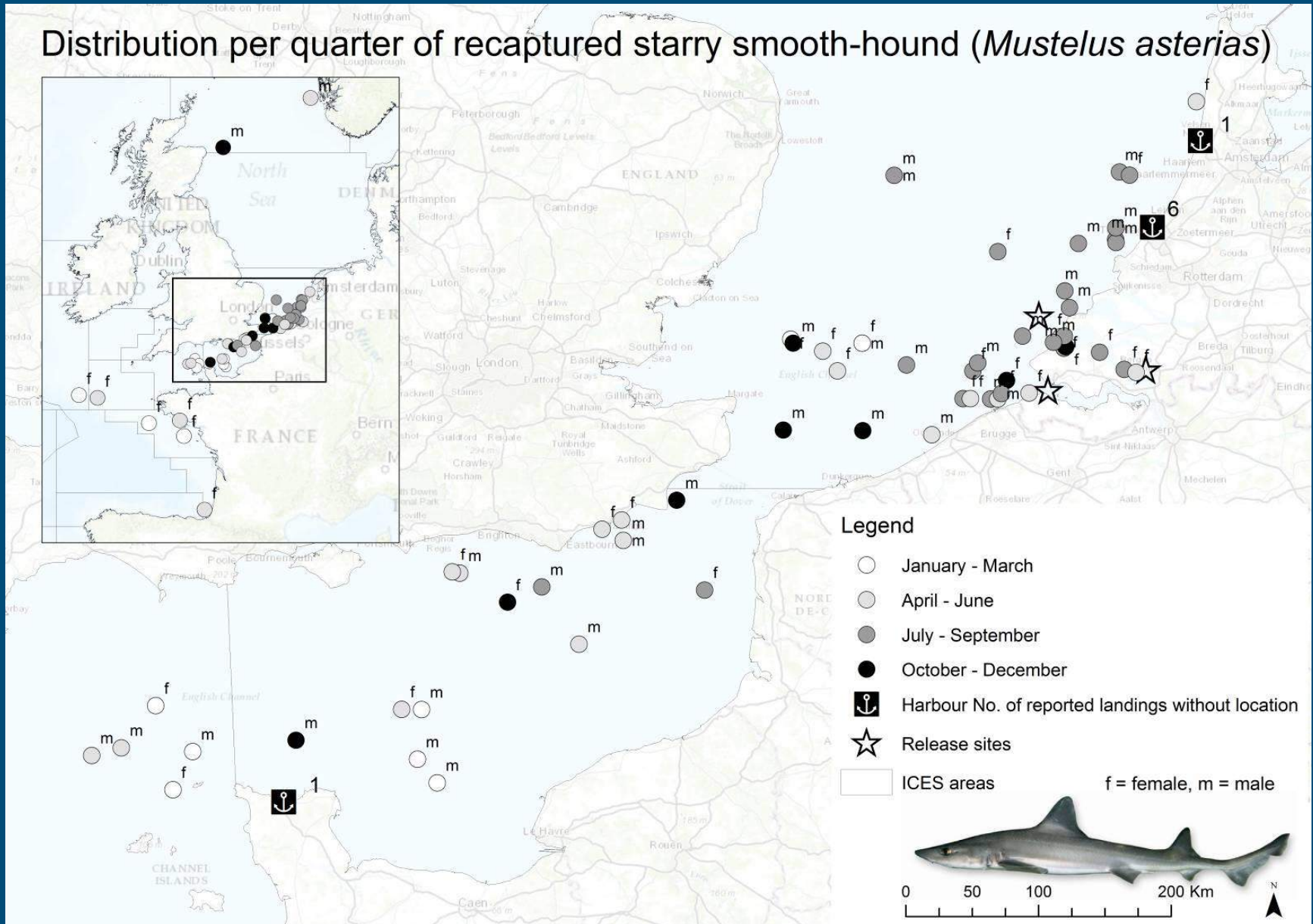


Tagging studie Gevlekte Gladde Haai



Meer dan 2500 haaien getagd: 105 terug

Distribution per quarter of recaptured starry smooth-hound (*Mustelus asterias*)



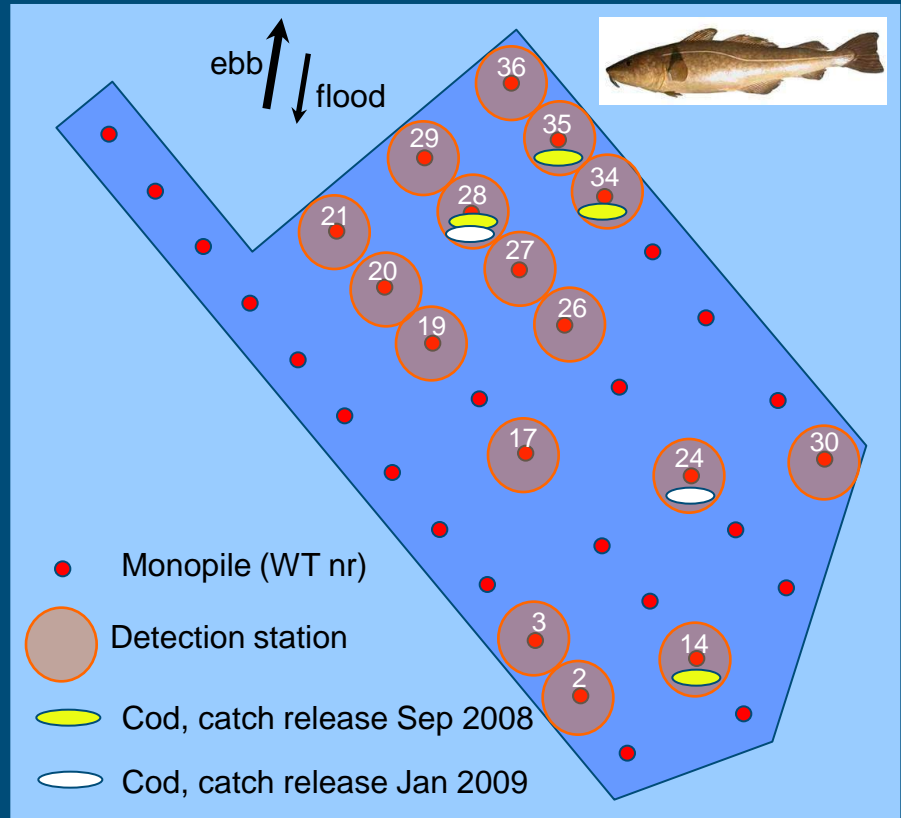
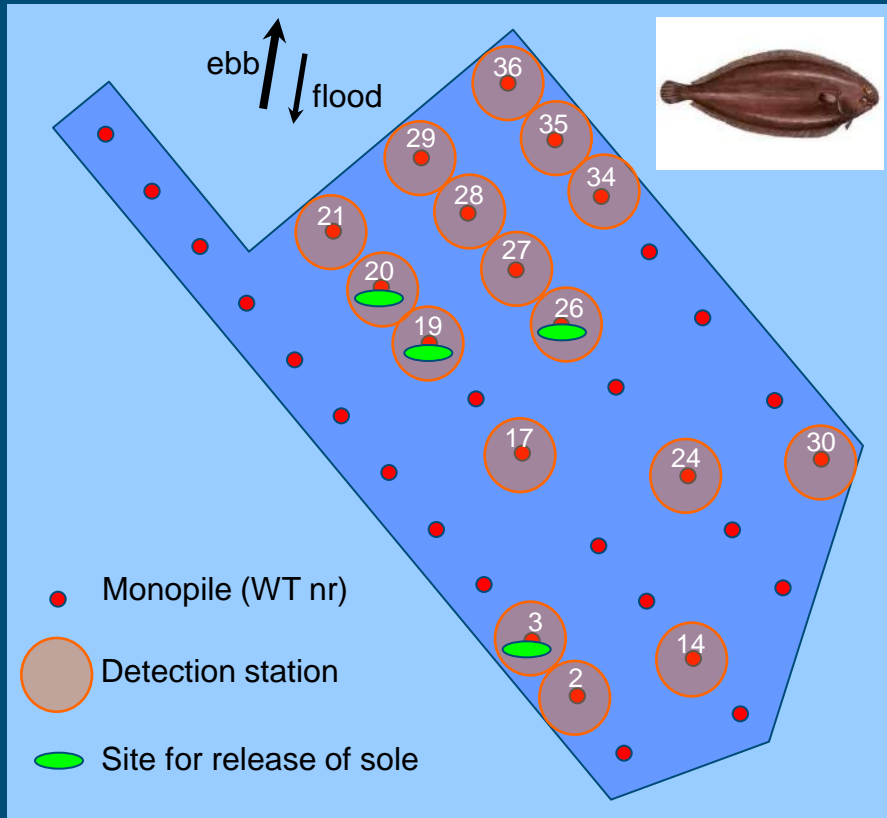
Zenderstudie in OWEZ Windpark



Tong (*Solea vulgaris*)

Kabeljauw (*Gadus morhua*)

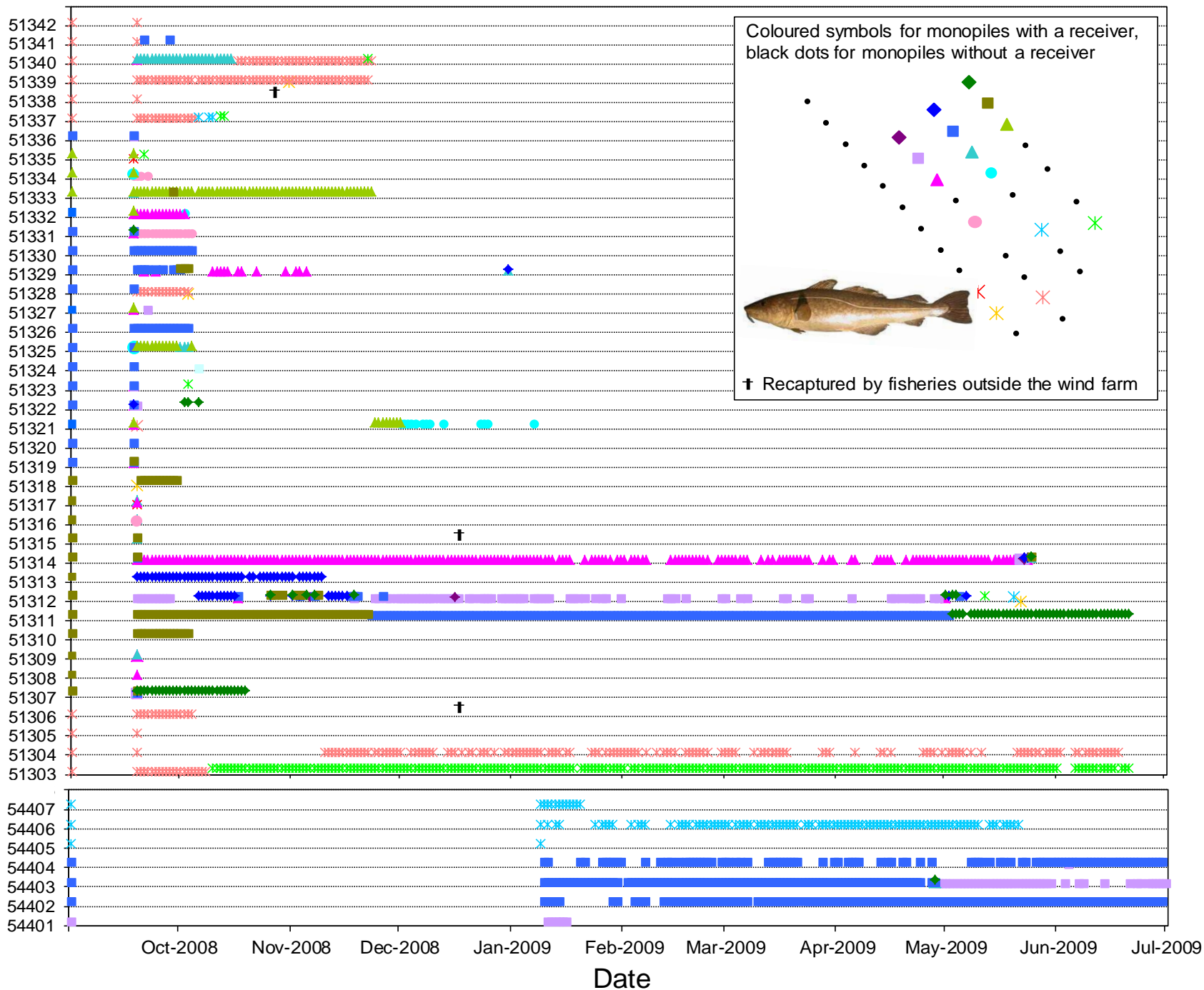
Zenderstudie in OWEZ Windpark



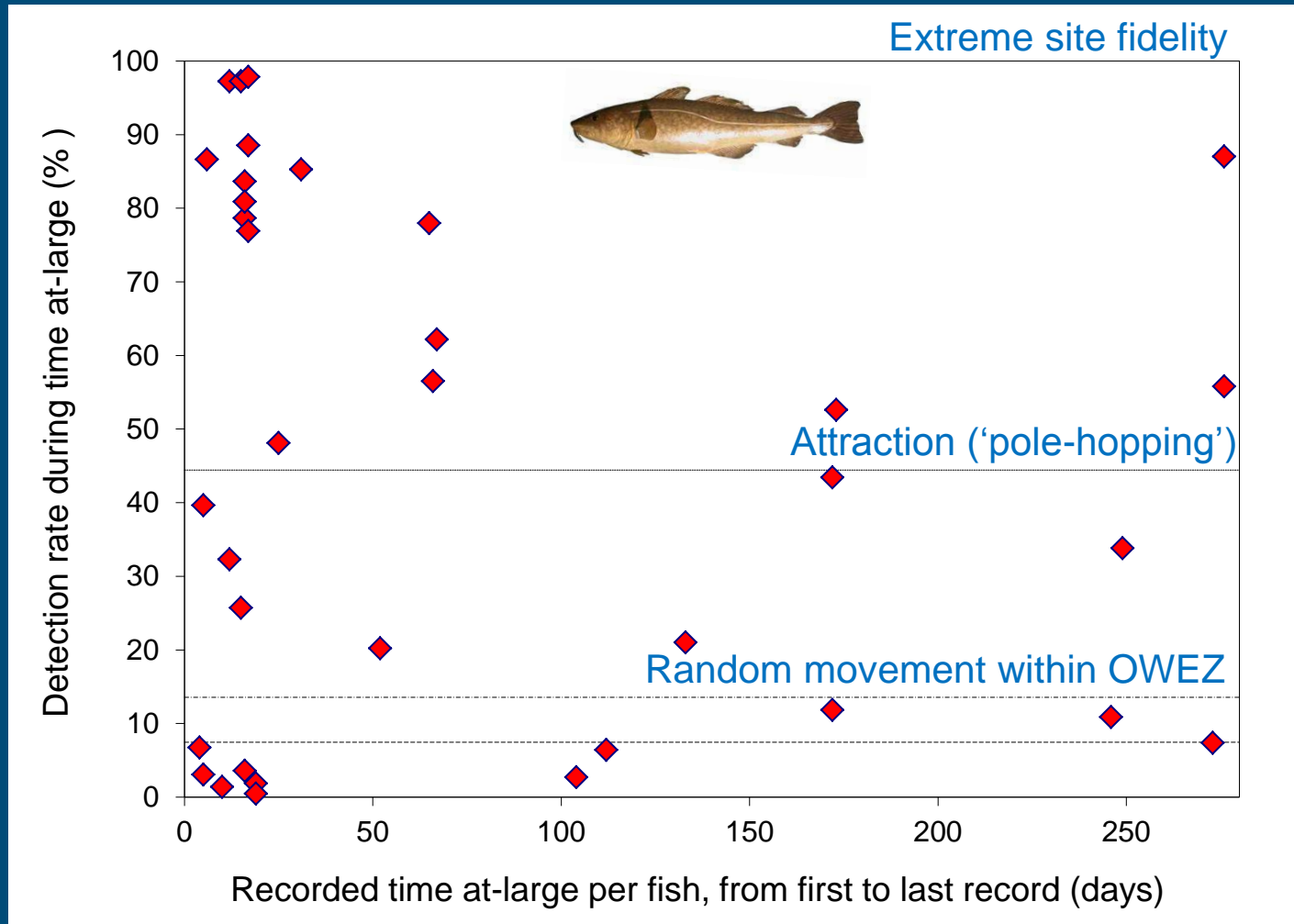
Zenderstudie in OWEZ



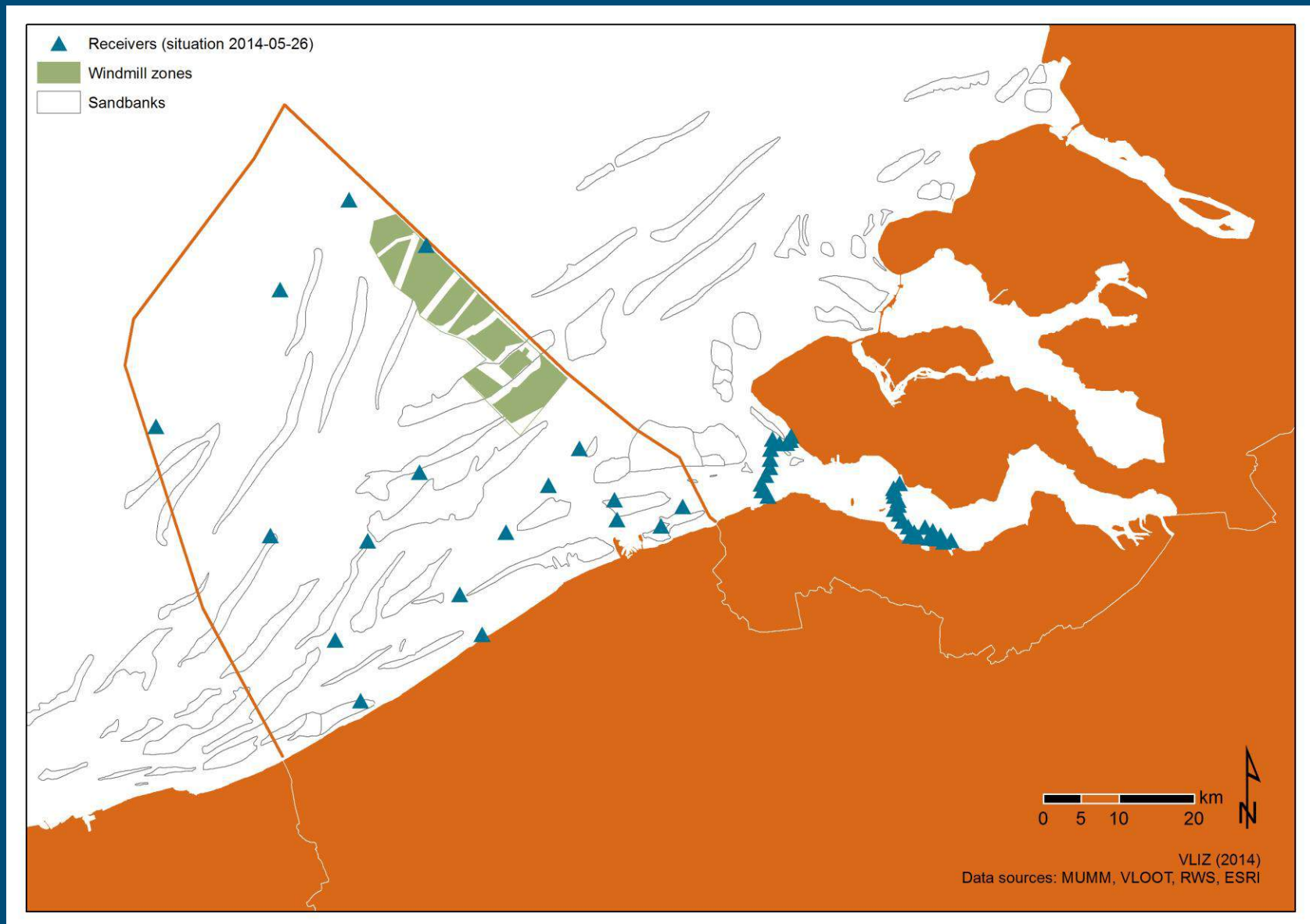
Cod ID number, release site (symbol)



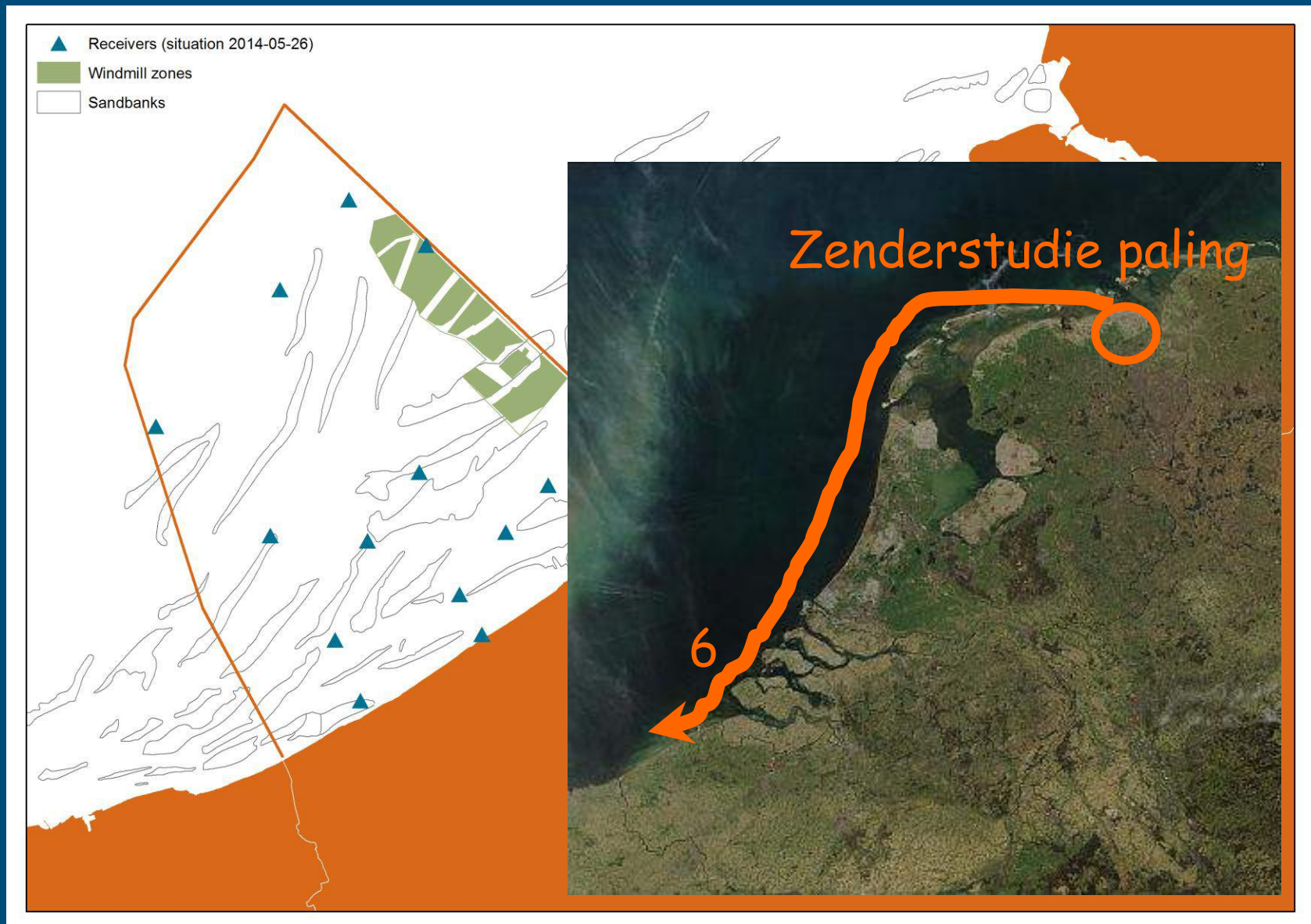
Zenderstudie in OWEZ Windpark



Telemetrie netwerk in België, Westerschelde



Telemetrie netwerk in België, Westerschelde



Cumulatieve effecten op vispopuualties?

- Meer inzicht in bewegingspatronen en ruimtelijk gebruik
- Gedrag van individuen → effecten op populatie-niveau
 - Bijv. met Individual of Agent Based Modelling

Om cumulatieve effecten op vispopuualties te bepalen zal er moeten worden geïnvesteerd in kennis naar bewegingspatronen

Gedrag van vis verdient
letterlijk en figuurlijk meer krediet!!!

Dank voor jullie aandacht!

