

# Schieraalmigratie aan de hand van akoestische telemetrie in België

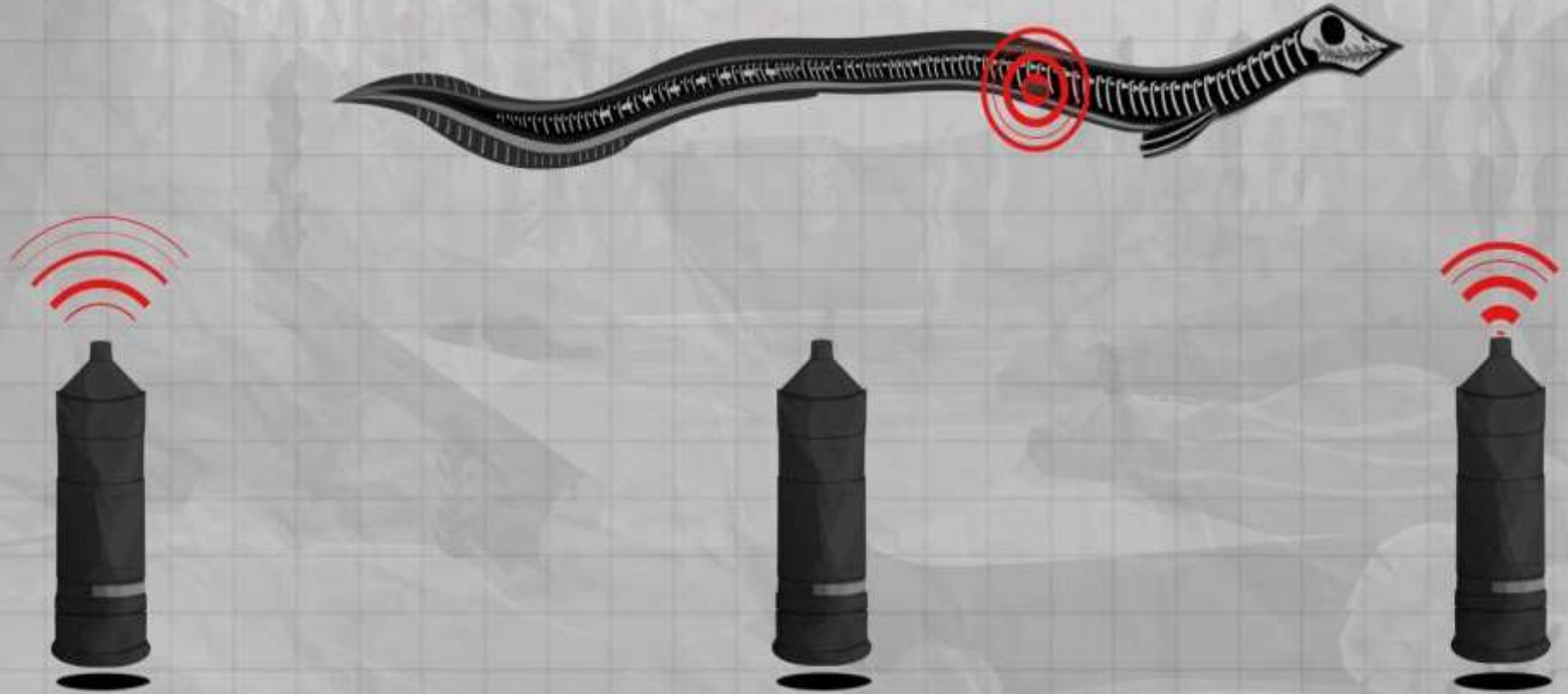


**Pieterjan Verhelst**

Jan Reubens, Johan Coeck, Peter Goethals, Ans Mouton & Tom Moens

# TAGGING RESEARCH

## Akoestische telemetrie

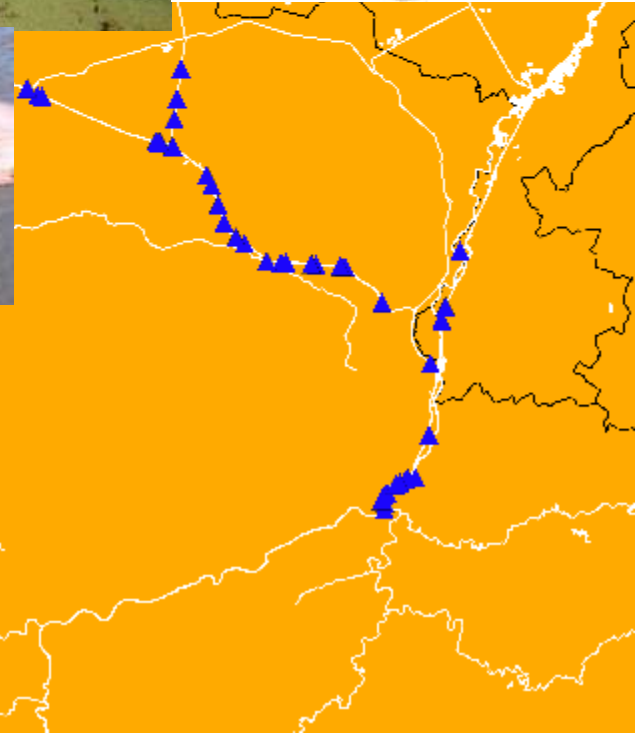
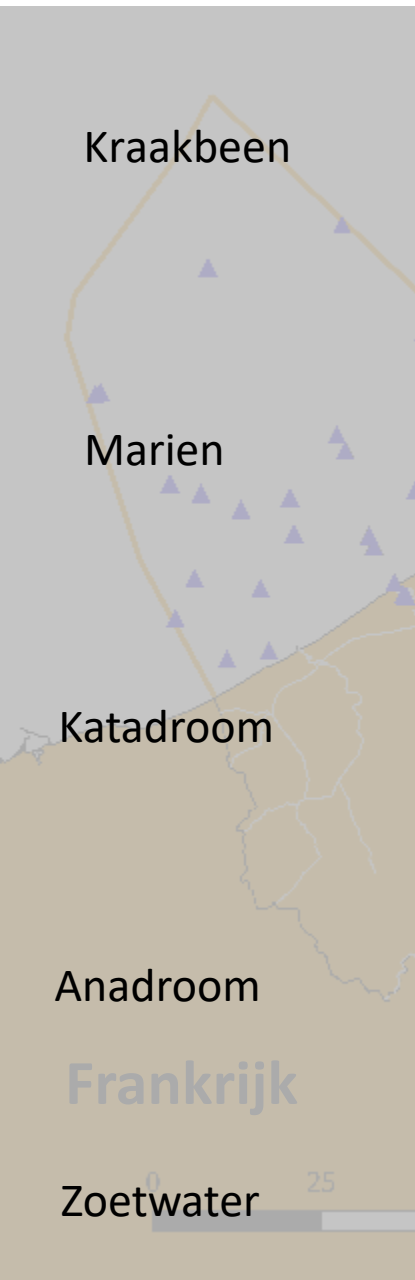


# Belgisch telemetrienetwerk





# Belgisch telemetrienetwerk



# Europese aal (*Anguilla anguilla* L.)

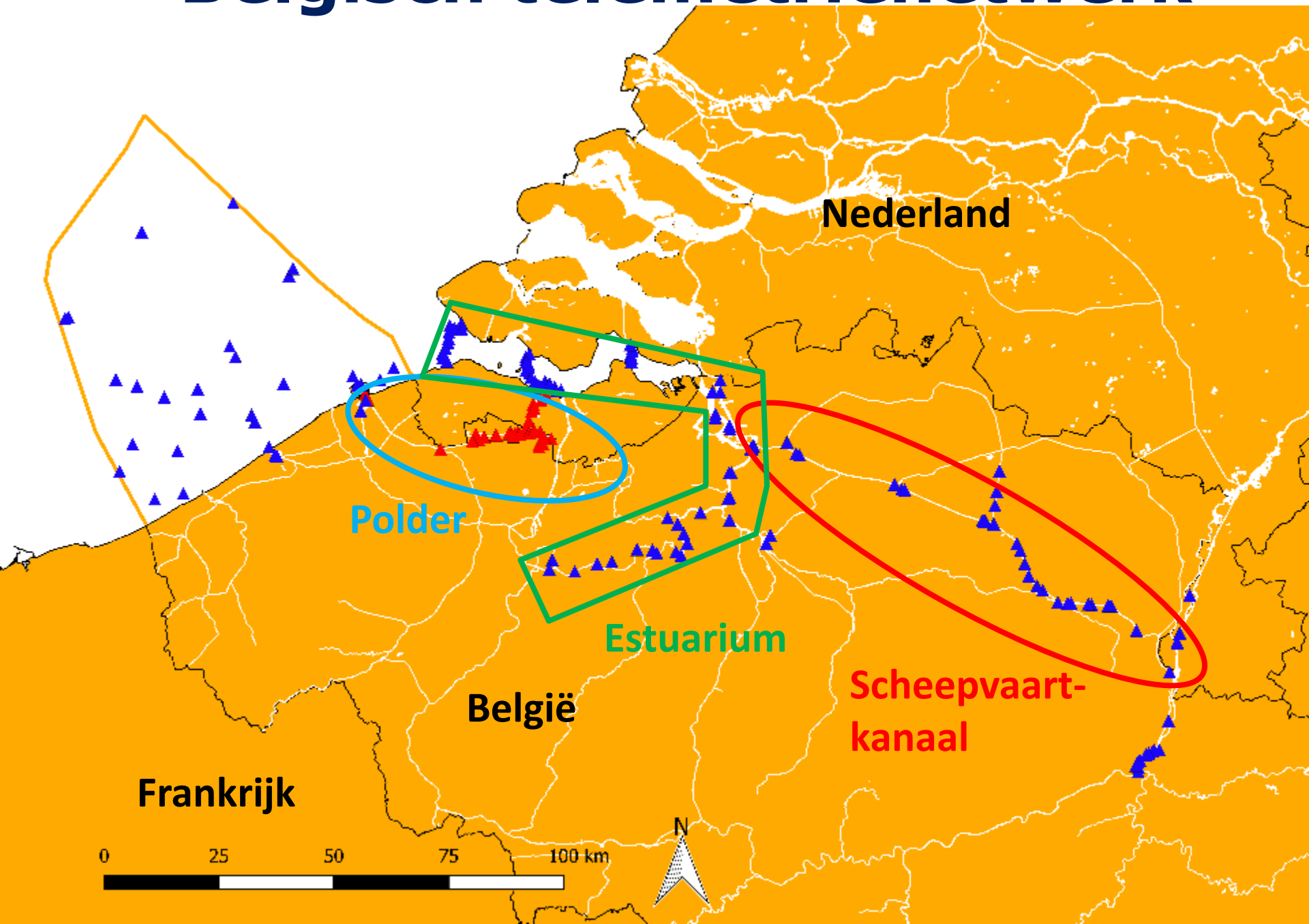




# Kennisleemtes

- Welke routes neemt schieraal en waarom?
- Kunnen schieralen uit anthropogene systemen migreren?
- Wat is het effect van migratiebarrières?
- Wat is het seizoenale en circadiale patroon in schieraalmigratie?
- Maken schieralen gebruik van het getij?
- ...

# Belgisch telemetrienetwerk



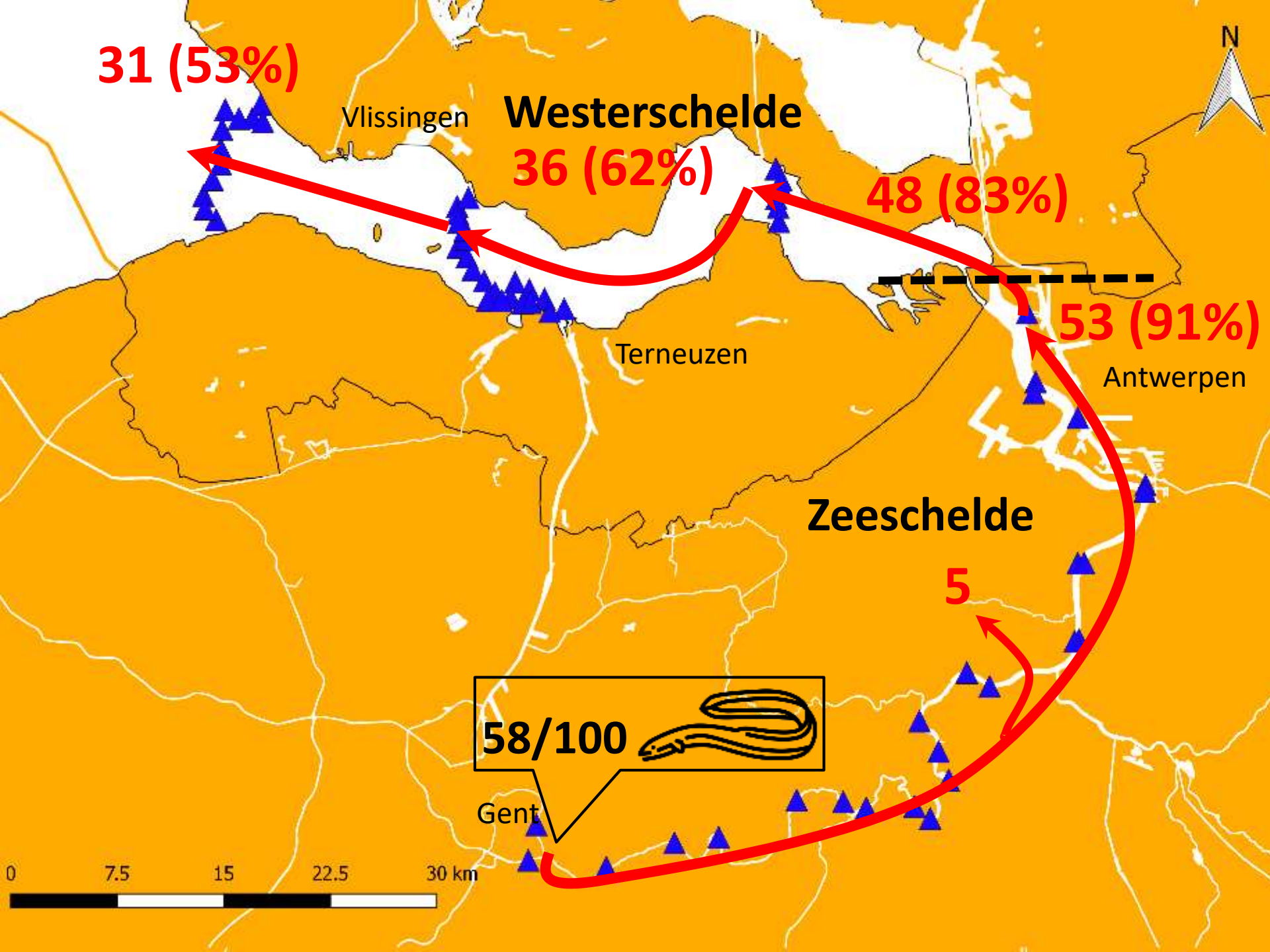


# 1. Schelde Estuarium

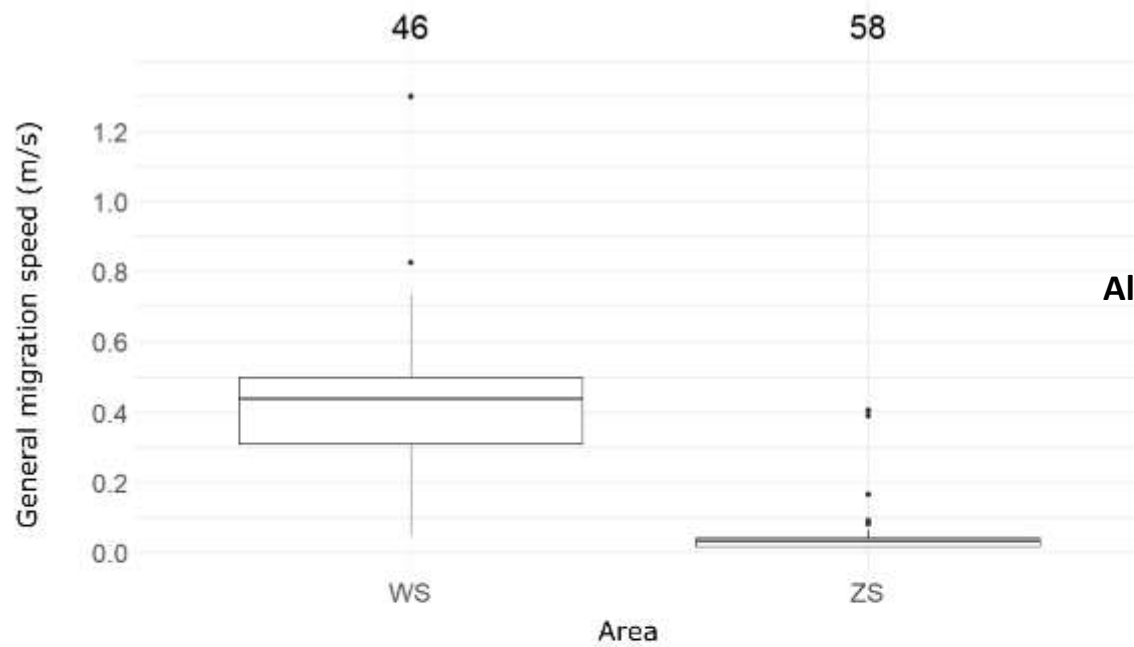
2015 - 2018



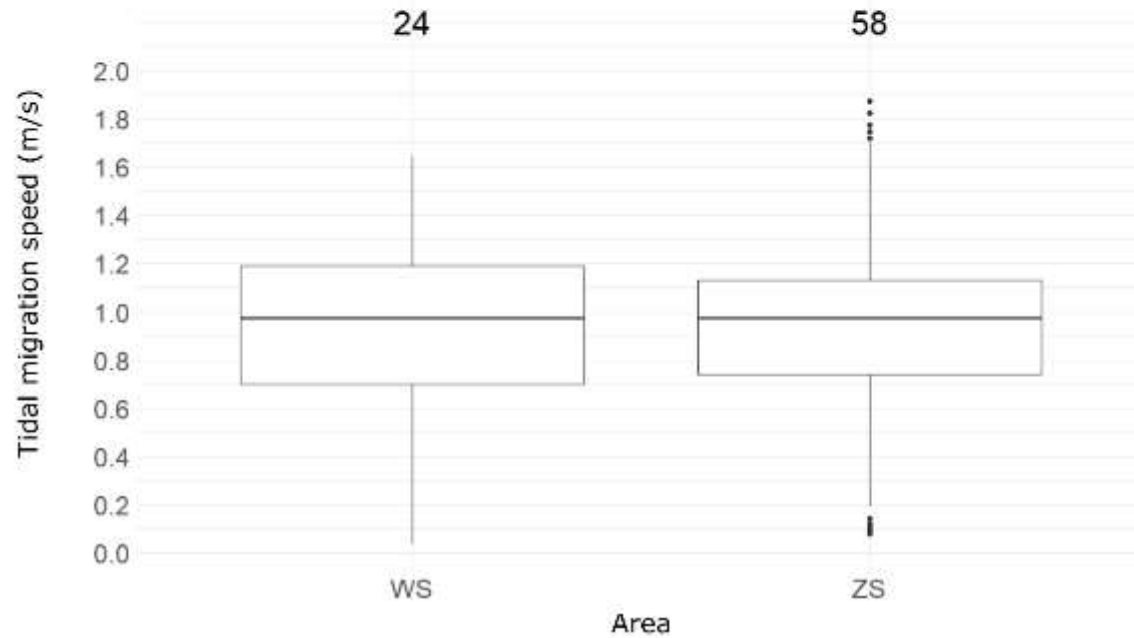








**Algemene snelheid WS > Algemene snelheid ZS**



**Eb snelheid WS ≈ Eb snelheid ZS**



# 1. Schelde Estuarium

## STST

- Bioenergetisch efficient migratiegedrag

<https://www.r-bloggers.com/waterinfo-downloading-tidal-data-to-understand-the-behaviour-of-a-migrating-eel/>

- Getij speelt mogelijks rol bij oriëntatie
- Snelle migratie (gemiddeld 39 dagen)
- Migratievenster



Created by: Digi  
from: Rijkswaterstaat



# 2. Polder

2012-2015

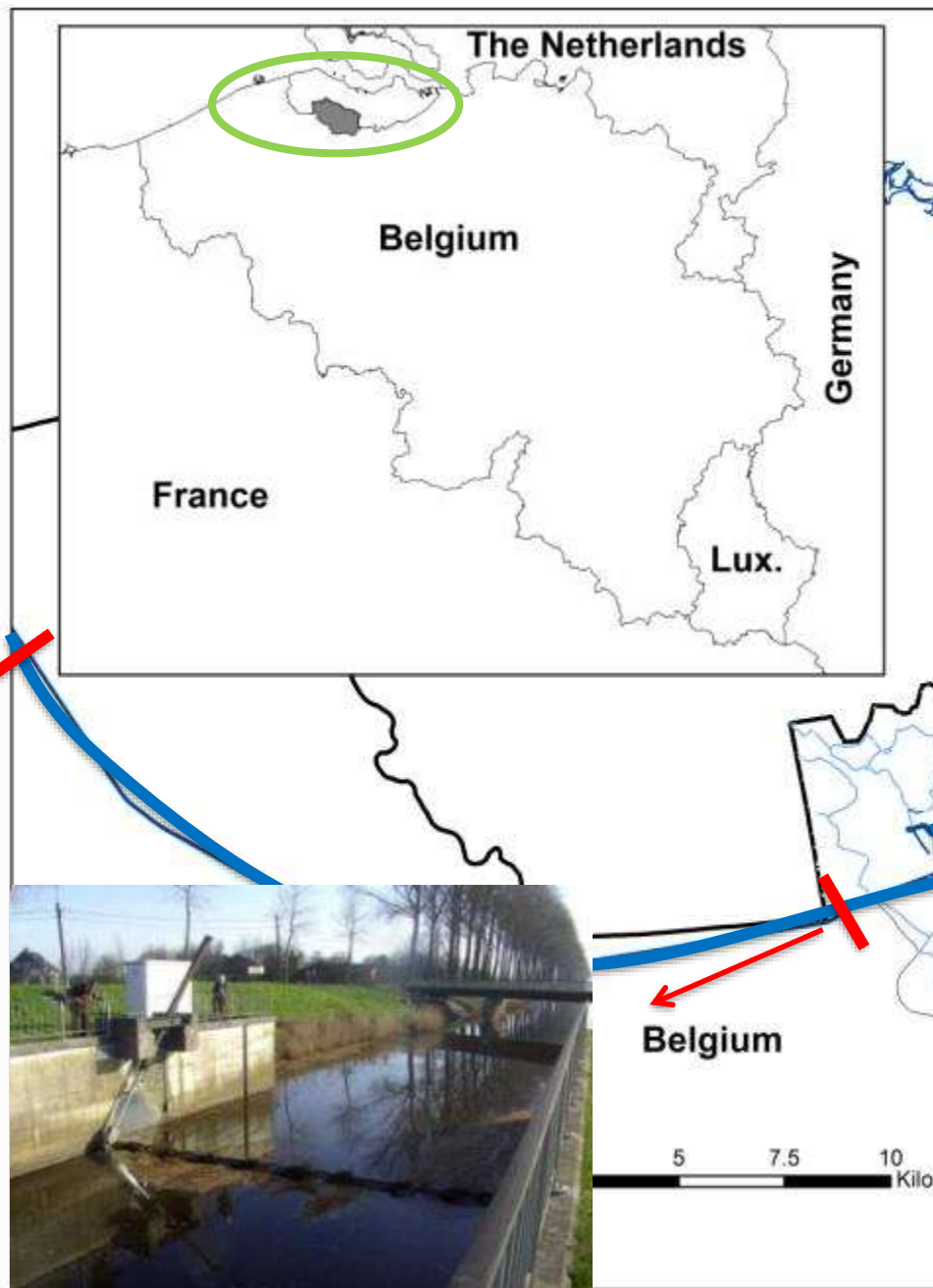


AGENTSCHAP  
NATUUR & BOS



Vlaanderen  
is natuur





**Current  
direction**



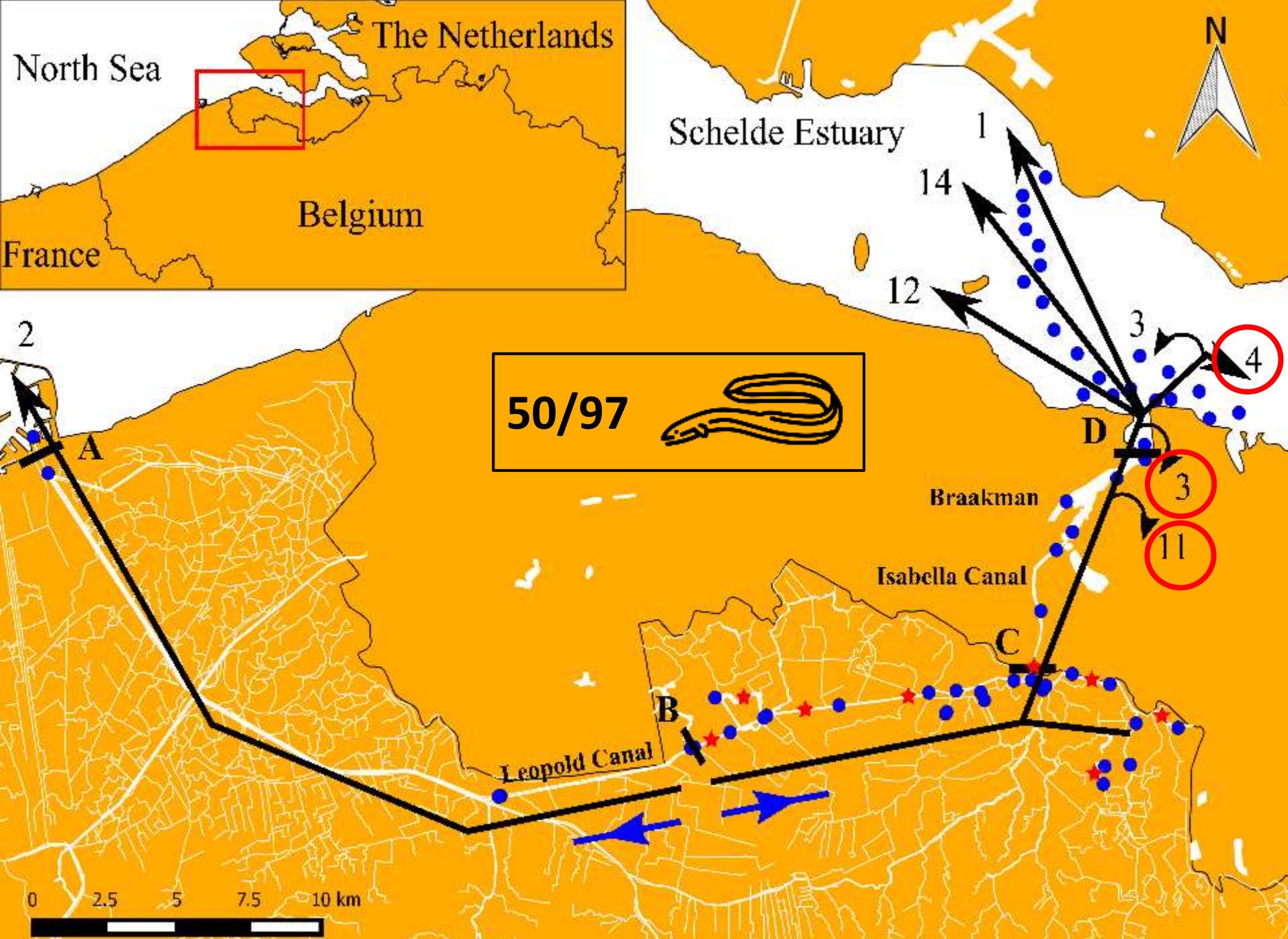


# Archimedes pompstation

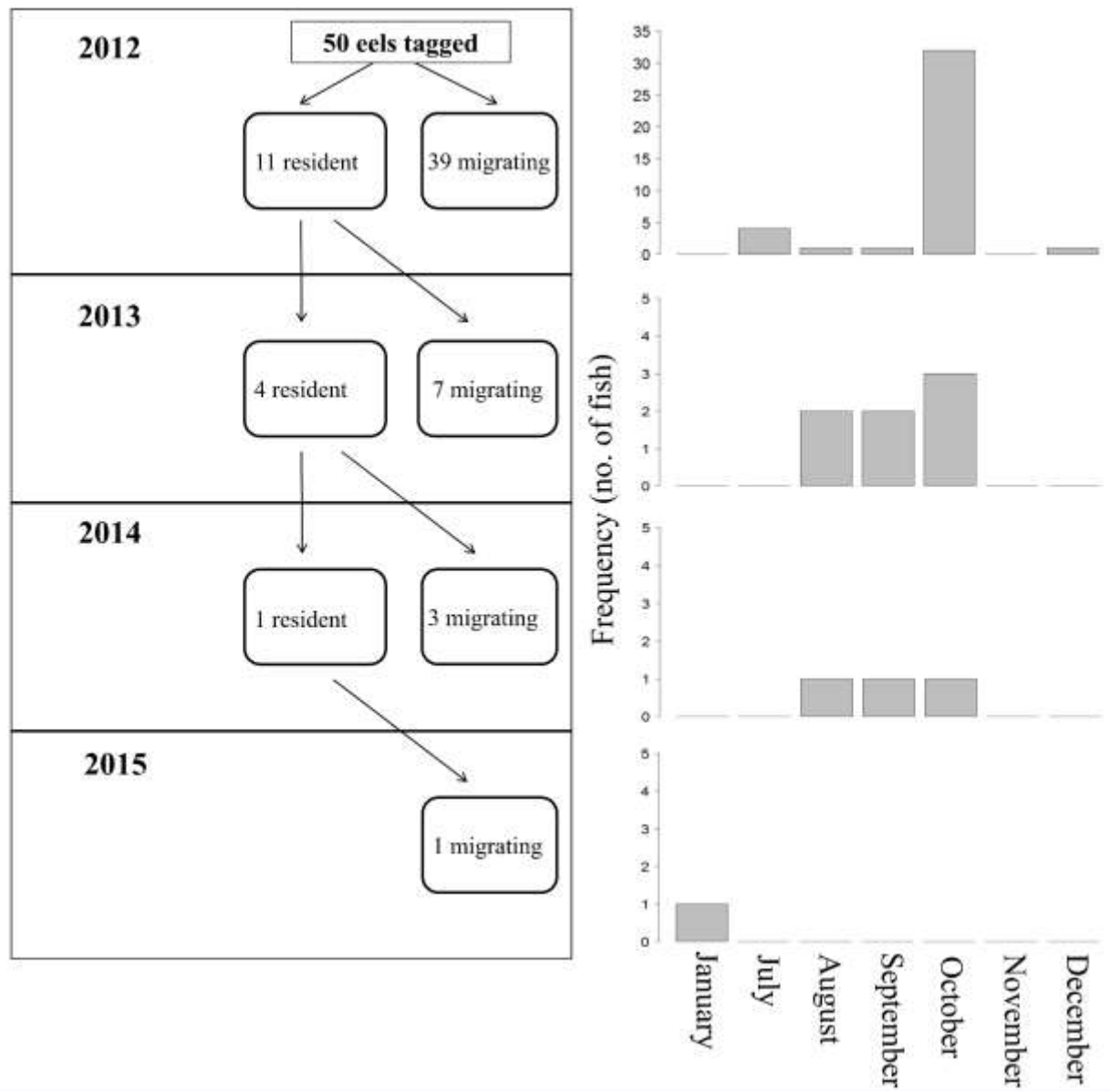
Eerder onderzoek (Buysse et al. 2015): min. 20% mortaliteit!







# Seizoenaal patroon





# 2. Polder

- 36 % drop out
- Significante vertragingen nabij migratiebarrières
- Migratievenster



Created by Olga  
from Nature Project



Created by Ljupka  
from Nature Project



Created by Ljupka  
from Nature Project



Created by Luis Prado  
from Nature Project



AGENTSCHAP  
NATUUR & BOS



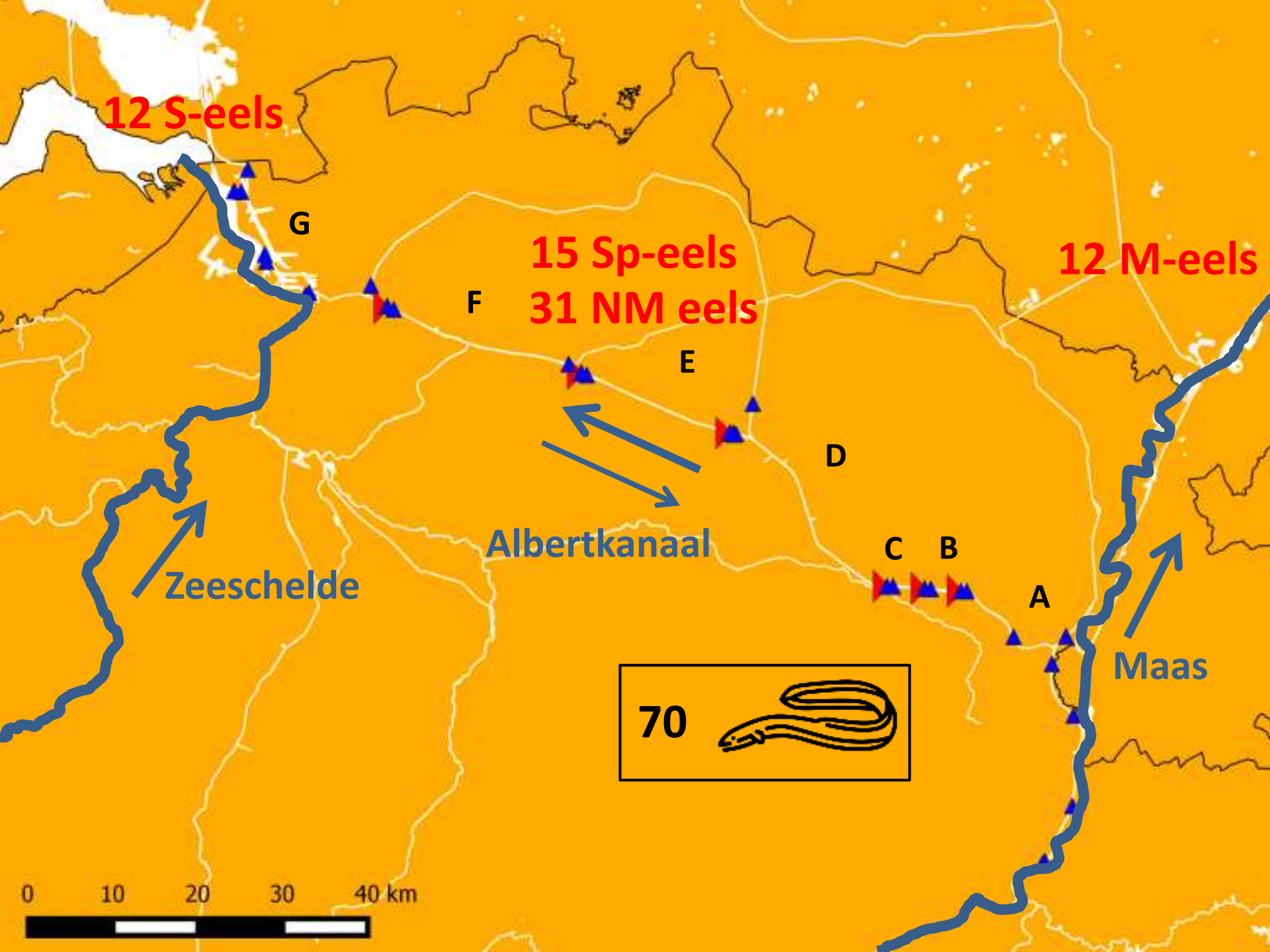
Vlaanderen  
is natuur



# 3. Scheepvaartkanaal

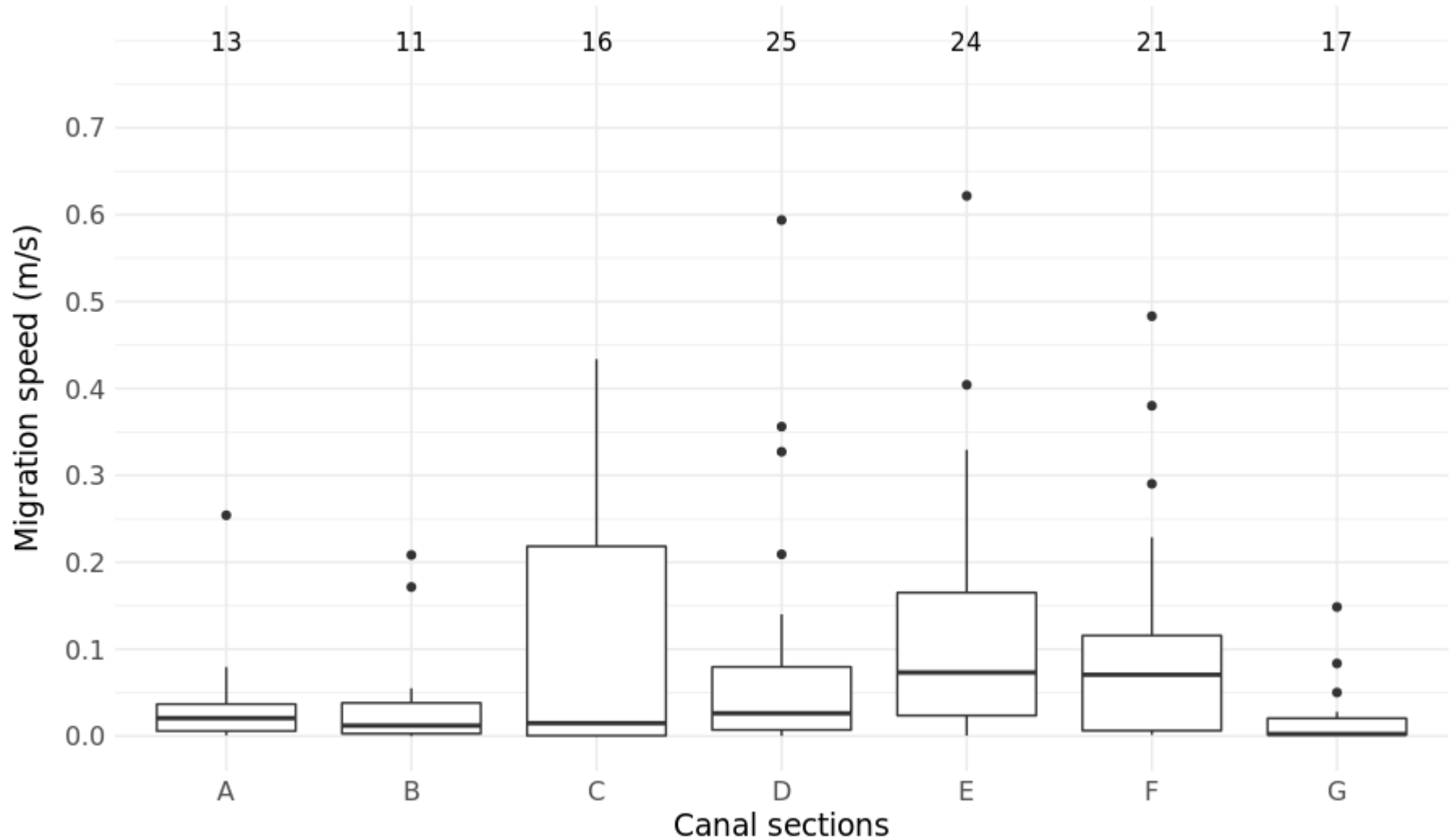
2014-2016







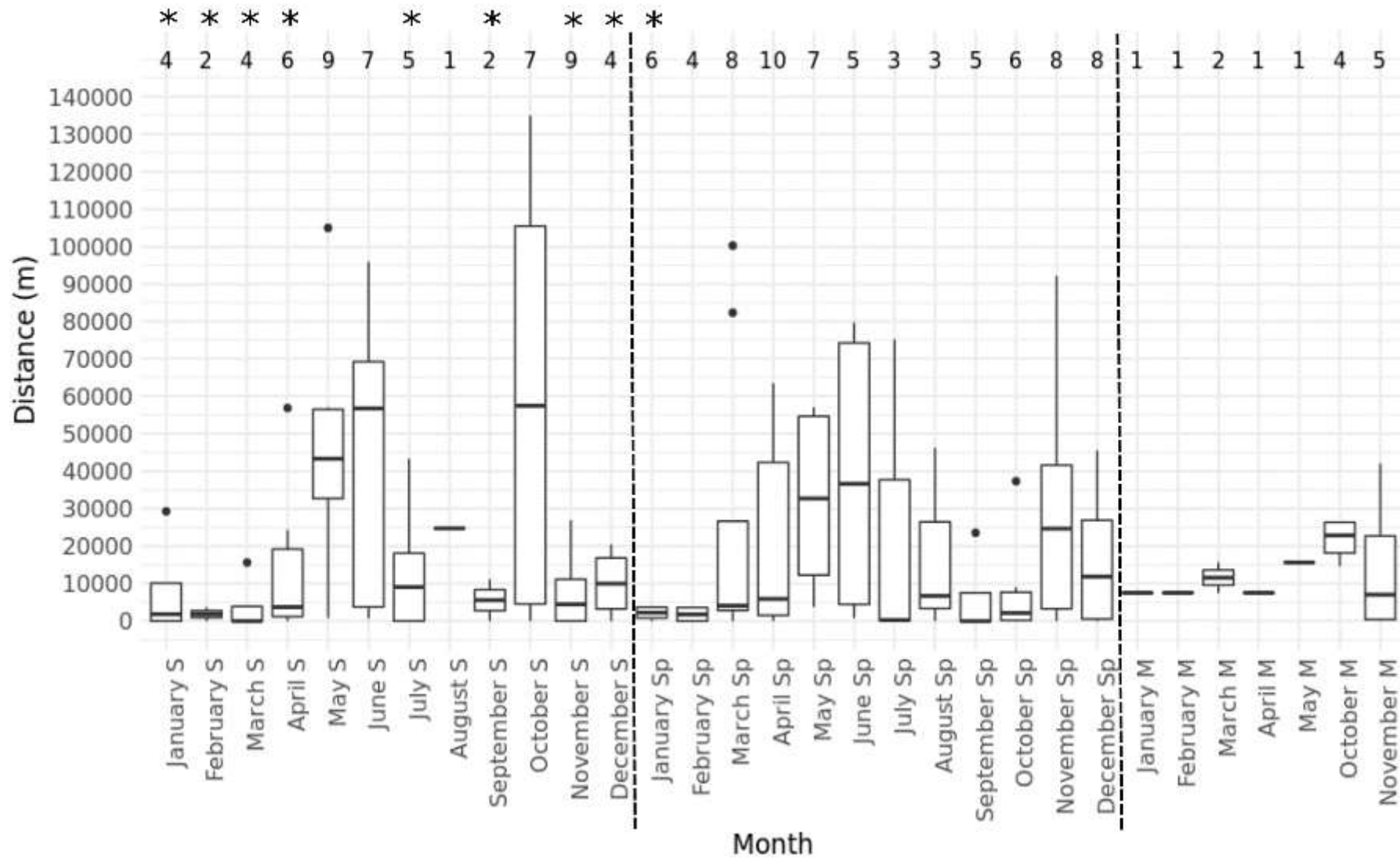
# Migratiesnelheid



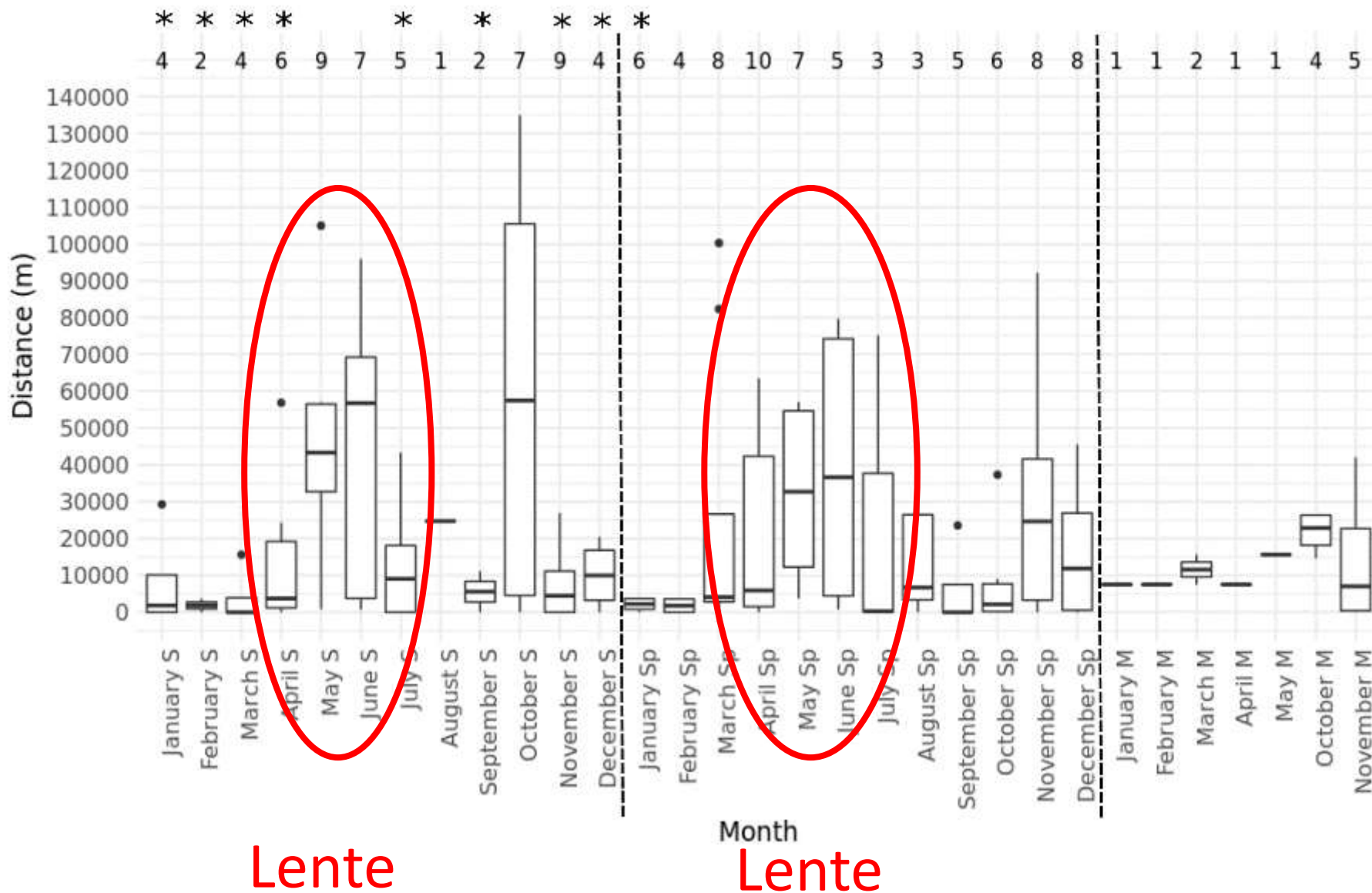
← Luik

Antwerpen

# Seizoenaal patroon



# Seizoenaal patroon





# 3. Scheepvaartkanaal

- 66 % drop out
- Significante vertragingen in kanaalpanden
  - Heel trage migratie (> maanden)
  - Gereguleerde waterstroom
- Migratievenster



# Lessons learnt

- STST → bio-energetisch mechanisme
- Migratie barrières
  - Directe effecten: verwondingen
  - Indirecte effecten: Significante vertragingen nabij barrières



# Lessons learnt

- STST → bio-energetisch mechanisme
- Migratie barrières
  - Directe effecten: verwondingen
  - Indirecte effecten: Significante vertragingen nabij barrières
- Migratievensters

~ 20 dagen (e.g. Durif et al. 2002)





# Take home message

- Monitoring van bewegingsgedrag (vb. In functie van beheersmaatregelen)
- Gedetailleerd inzicht in complex gegeven van vismigratie
- Individuele variabiliteit (net als wij!)





**Bedankt!**

**Pieterjan.Verhelst@UGent.be**

**<http://www.lifewatch.be/en/fish-acoustic-receiver-network>**