

Nevengeulen als kraamkamer voor vis

Onderzoeksresultaten 2000-2010

Martijn Schiphouwer (i.p.v. Jan Kranenburg)
Vreugderijkerwaard, 18-10-2012



Stichting RAVON | REPTIELEN AMFIBIEËN VISSSEN ONDERZOEK NEDERLAND



Opbouw presentatie

1. OBN-onderzoek 2009: nevengeulen & uiterwaardwateren vergeleken
2. RIZA-onderzoek 2000-2002: evaluatie nevengeulen
Gamerensche waard
3. Succesfactoren nevengeulen voor vissen



OBN-onderzoek 2009

Doelstelling:

- Evaluatie van de functie van nieuw aangelegde biotopen/nevengeulen voor juveniele riviervissen.
- Inzicht verkrijgen hoe de toekomstige inrichting optimaal kan worden afgestemd op habitateisen van juveniele riviervissen.

Vijf verschillende biotopen onderzocht:

- Aangetakte rivierarmen/plassen
- Aangetakte strangen
- Geïsoleerde plassen
- Meestromende nevengeulen
- Rivieroever

Doelsoorten:

stroomminnende / rheofiele vissen:

o.a. winde, barbeel, sneep, serpeling, riviergrondel, rivierdonderpad



OBN-onderzoek 2009

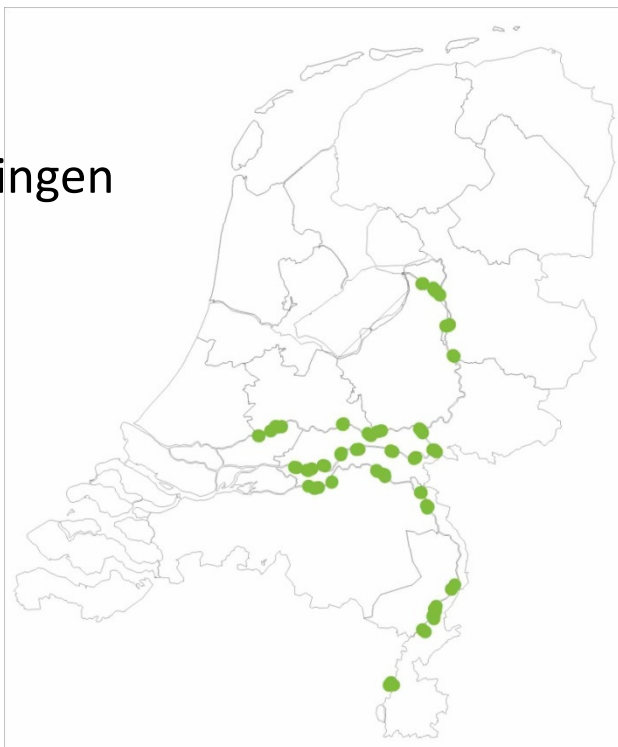
2009:

Veldbemonsteringen
op 37 locaties

Methode:

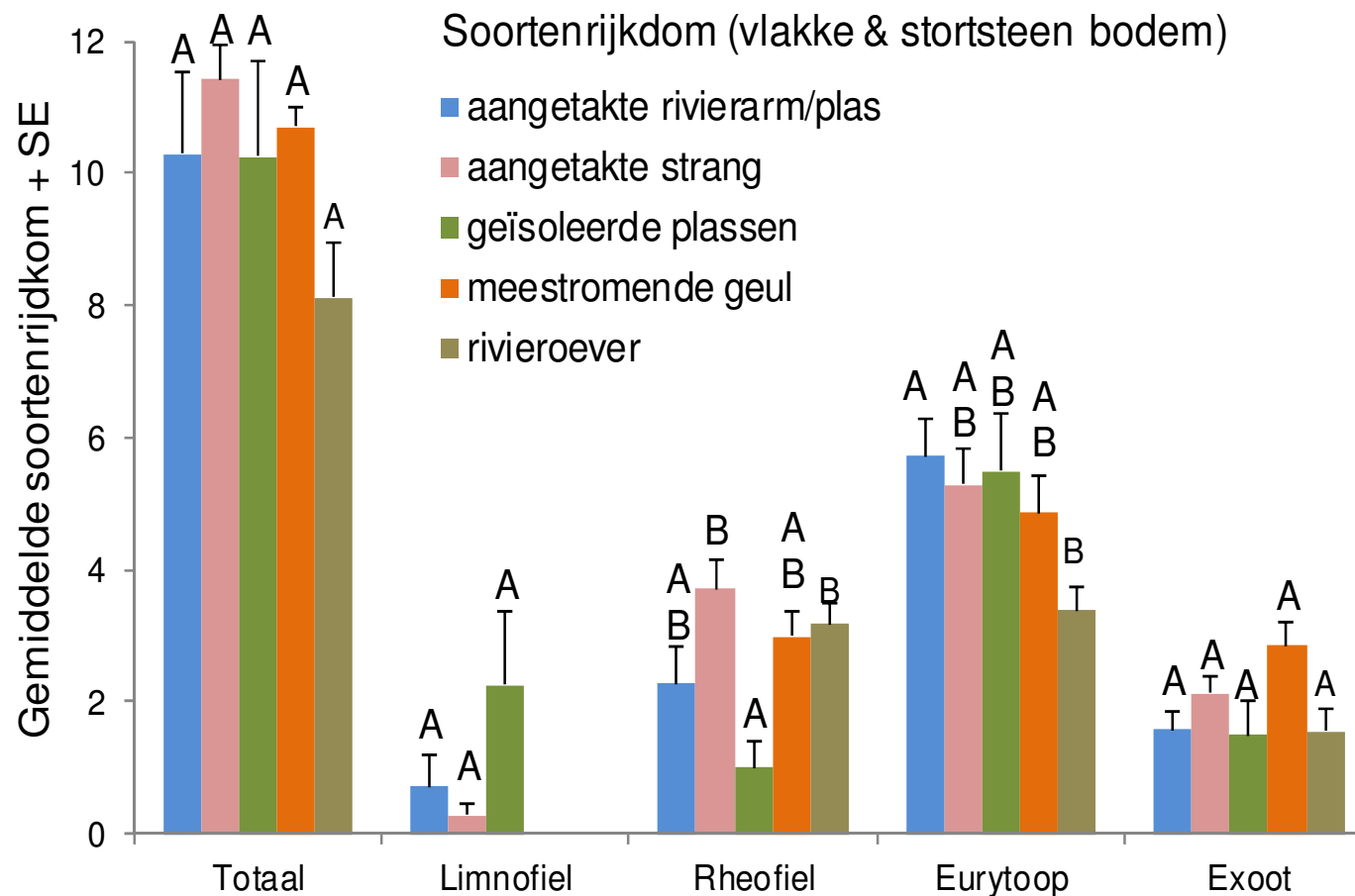
Zegen-visserij
(n=153)

Electro-visserij
(n=93)





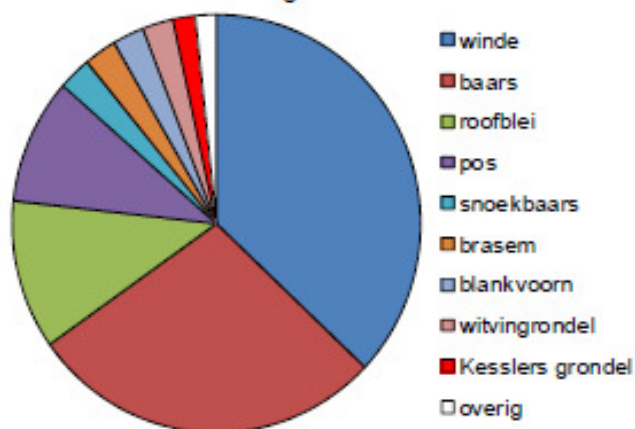
Soortenrijkdom ecologische gilden in biotopen



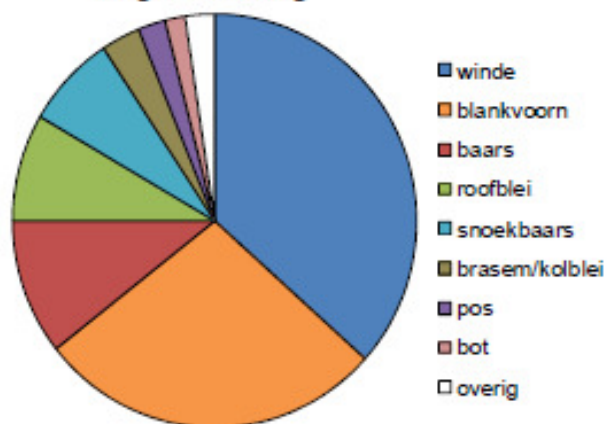


Samenstelling visstand

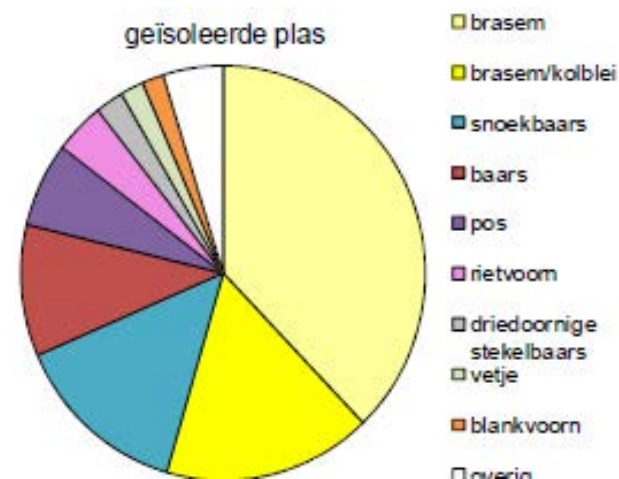
meestromende geul



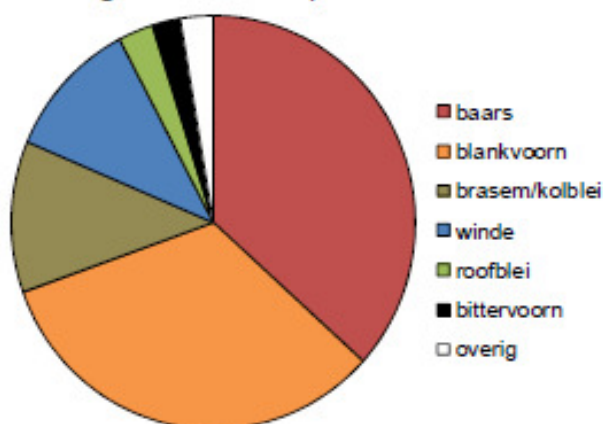
aangetakte strang



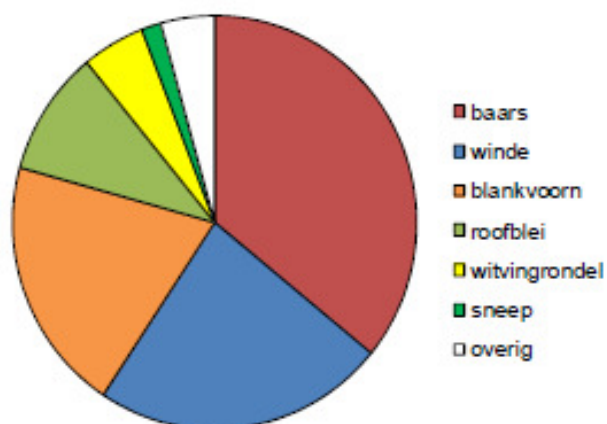
geïsoleerde plas



aangetakte rivierarm/plas

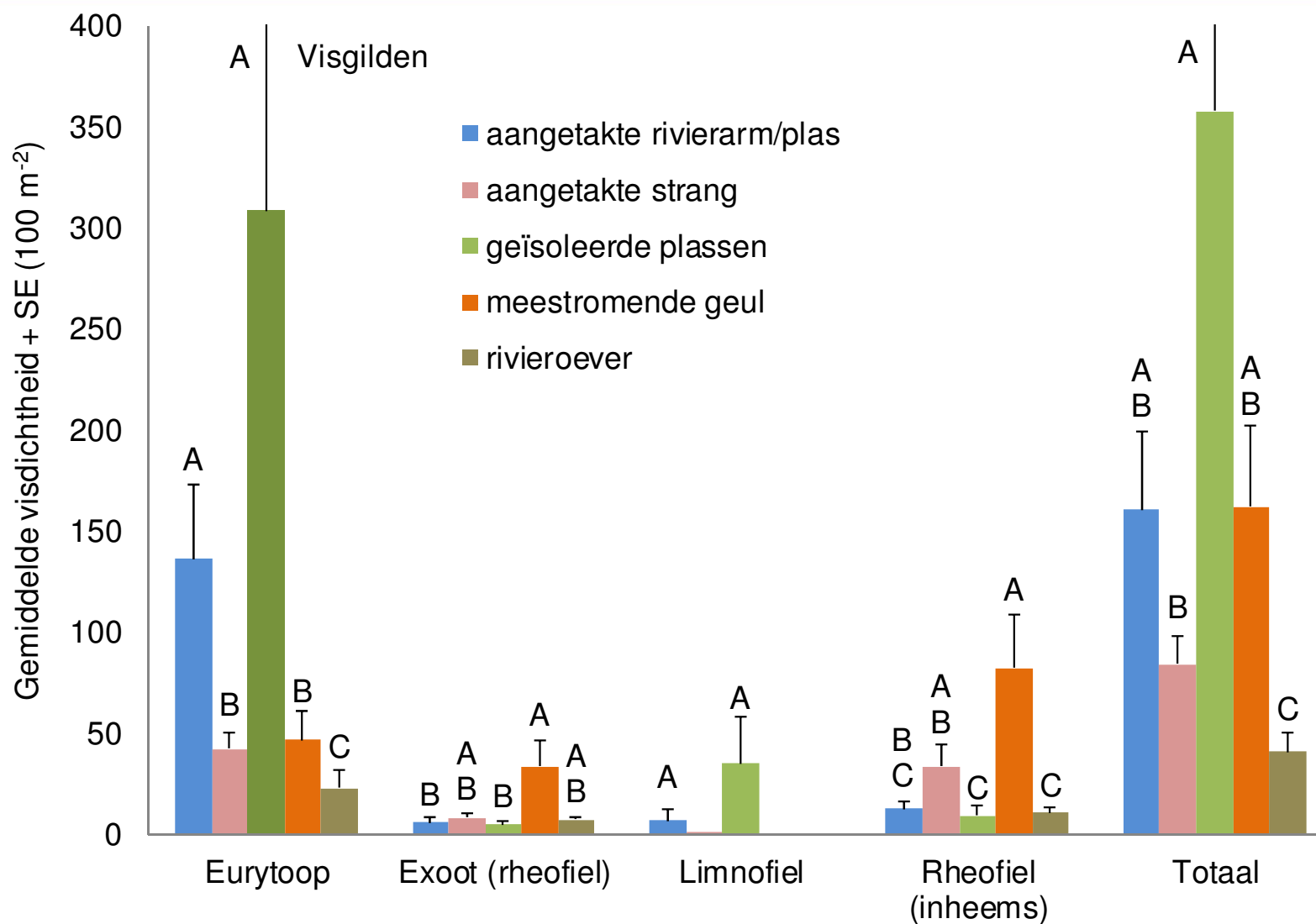


rivieroever



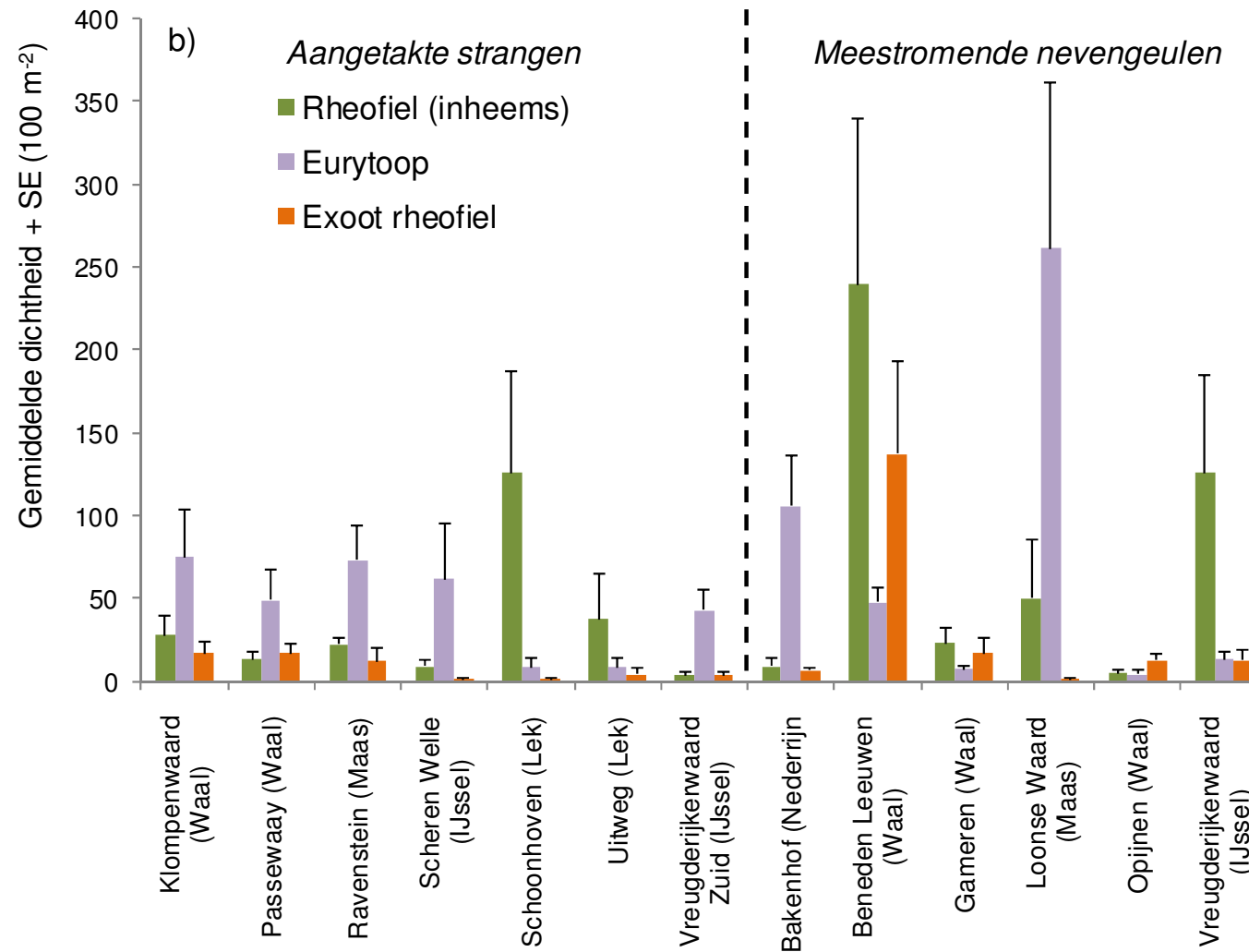


Dichtheid ecologische gilden in biotopen





Verschillen tussen aangetakte wateren



RIZA onderzoek 2000-2002: Evaluatie nevengeulen Gamberensche Waard





Pointbar met
zandribbels

Zandbanken



Onderzoeksvragen vismonitoring

- Wat zijn paai- en opgroeimogelijkheden
- Soortdiversiteit
- Temporele verschillen
- Ruimtelijke verschillen en habitatvoorkeur



Soortdiversiteit

Gilde	Soort	2000		2001	2002	
		juni	aug/sept	juni	juni	aug/sept
reofiel A	barbeel					
	serpeling					
	kopvoorn					
	sneep					
	bermpje					
	rivierdonderpad					
reofiel B	riviergrondel					
	winde					
	roofblei*					
reofiel C	bot					
	rivierprik					
eurytoop	blankvoorn					
	brasem					
	pos					
	snoekbaars					
	baars					
	alver					
	kolblei					
	karper					
	paling					
	kroeskarper					
	bittervoorn					
limnofiel	blauwband					
exoot						
Totaal	23	12	15	14	14	19



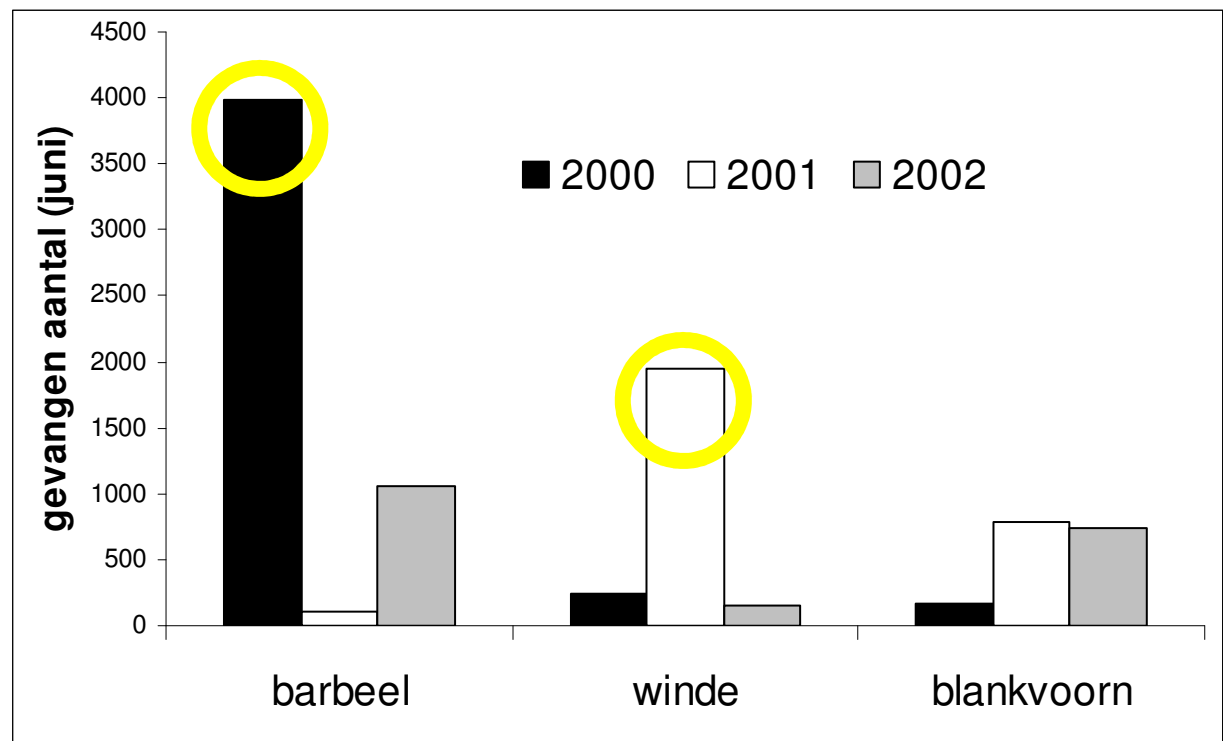
Ruimtelijke en temporele verschillen





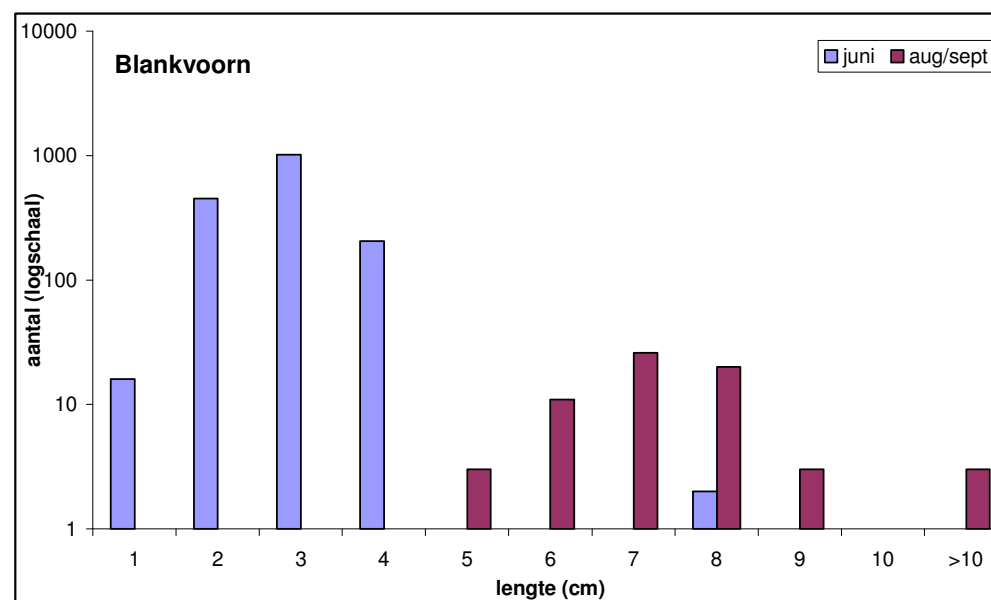
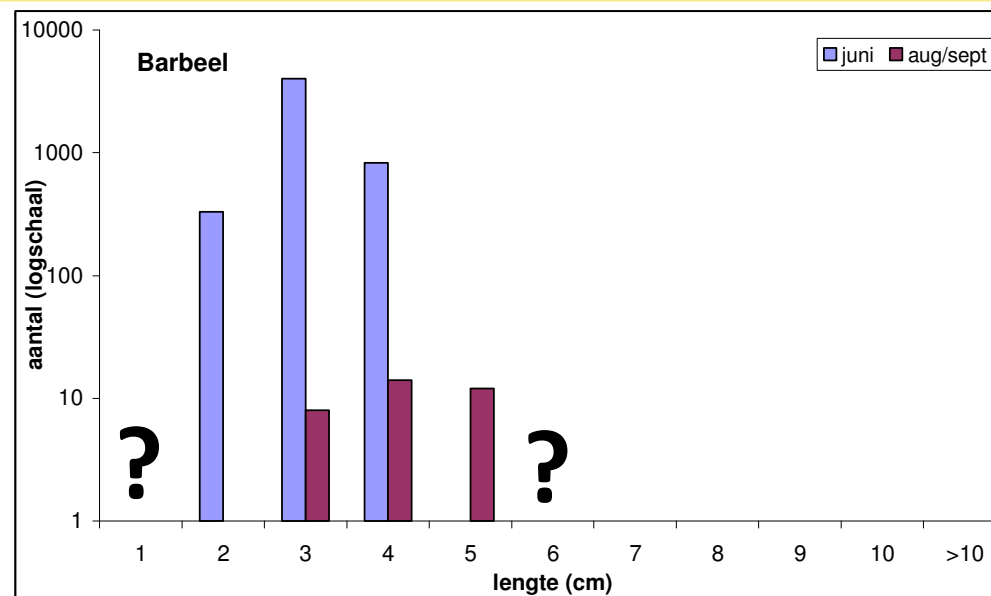
Temporele verschillen

- Met name groot voor rheofiele soorten (barbeel, winde)
- Oorzaak?: paaisucces/beschikbaarheid paaigebied





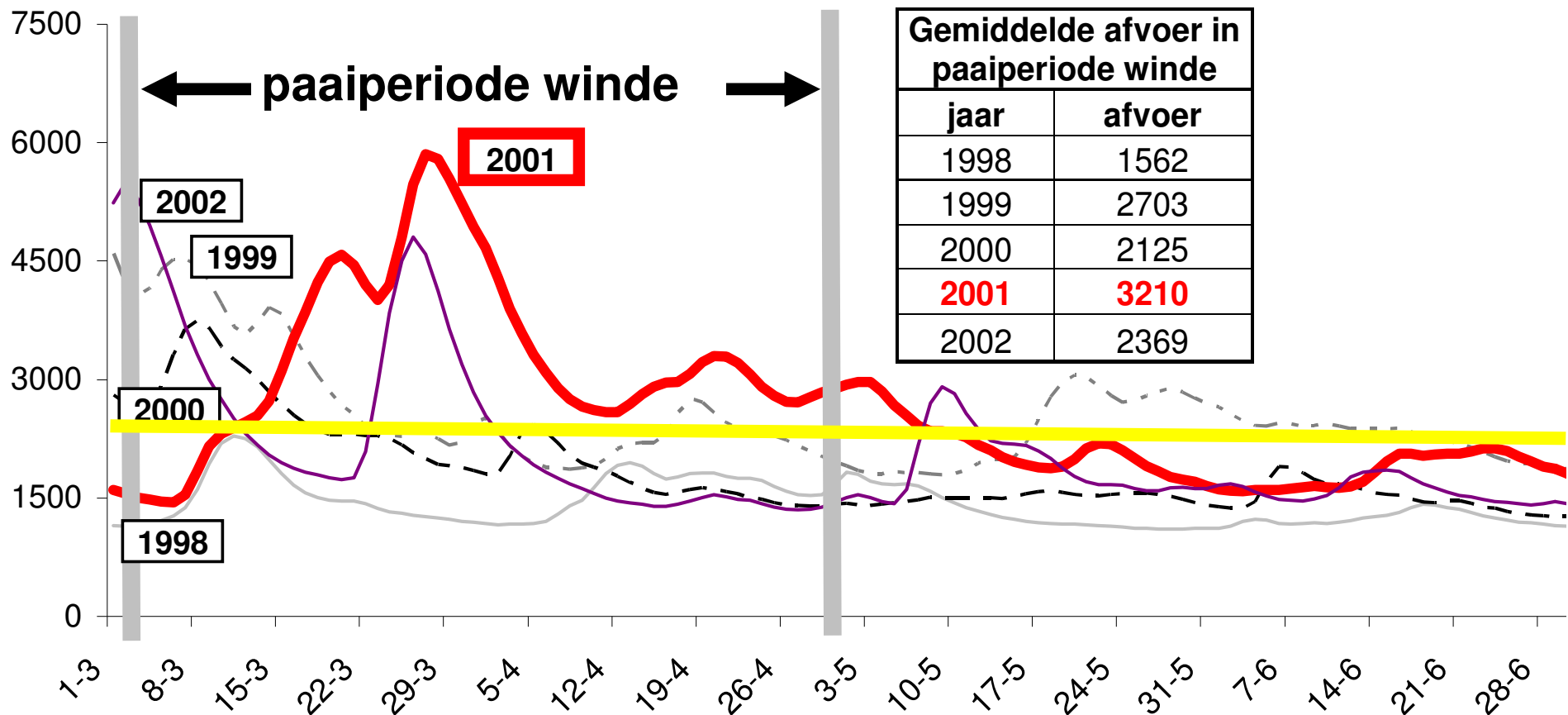
Lengte frequentie verdeling (2000 t/m 2002)





Temporele verschillen

Inundatie uiterwaarden een bepalende factor voor voortplantingssucces winde?

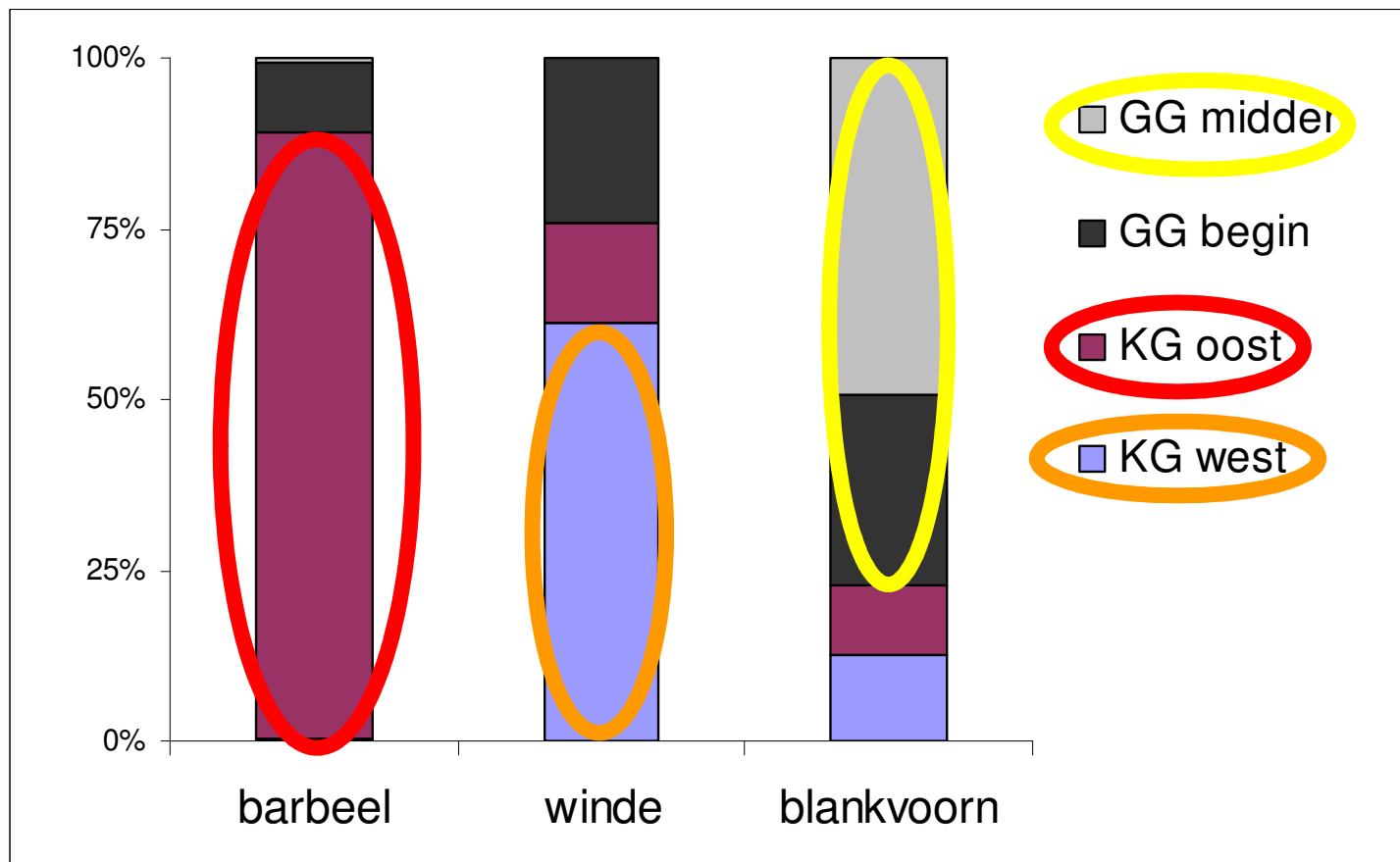




Ruimtelijke verschillen (geulen)

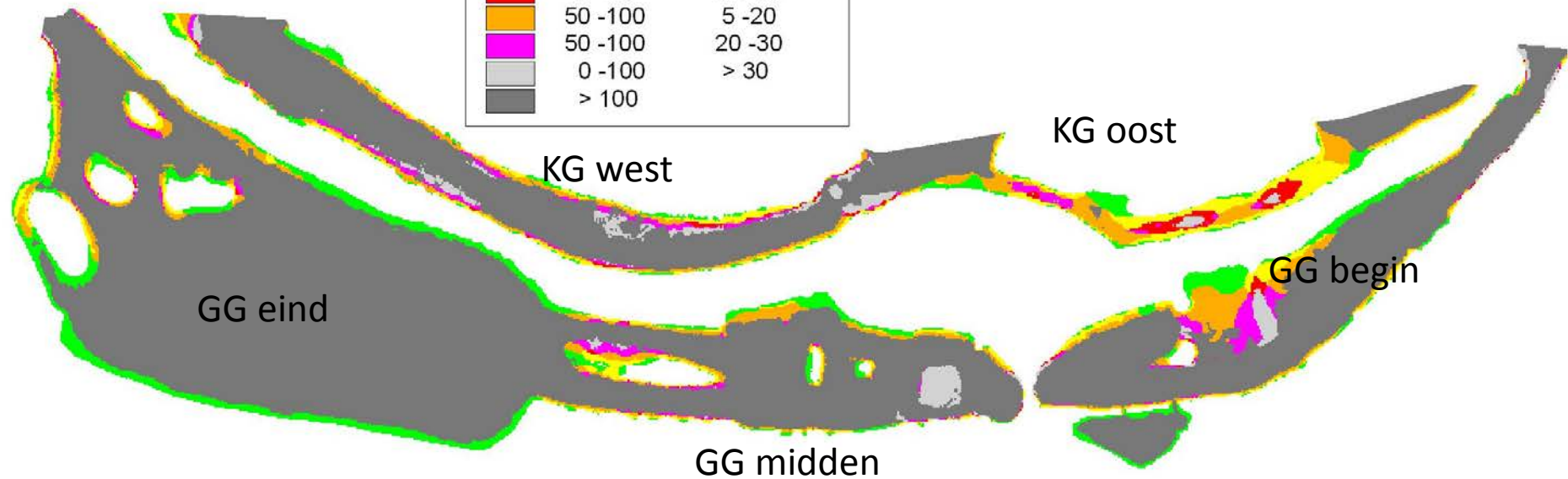
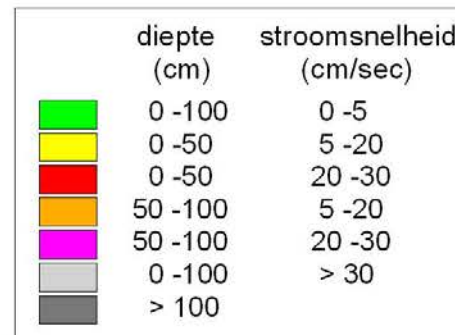
(data juni 2000 t/m 2002)

- Duidelijk verschillen in habitatvoorkeur soorten -> maar ook tussen levensfasen



Opgroeihabitat in nevengeulen

Waalafvoer 2000 m³/sec





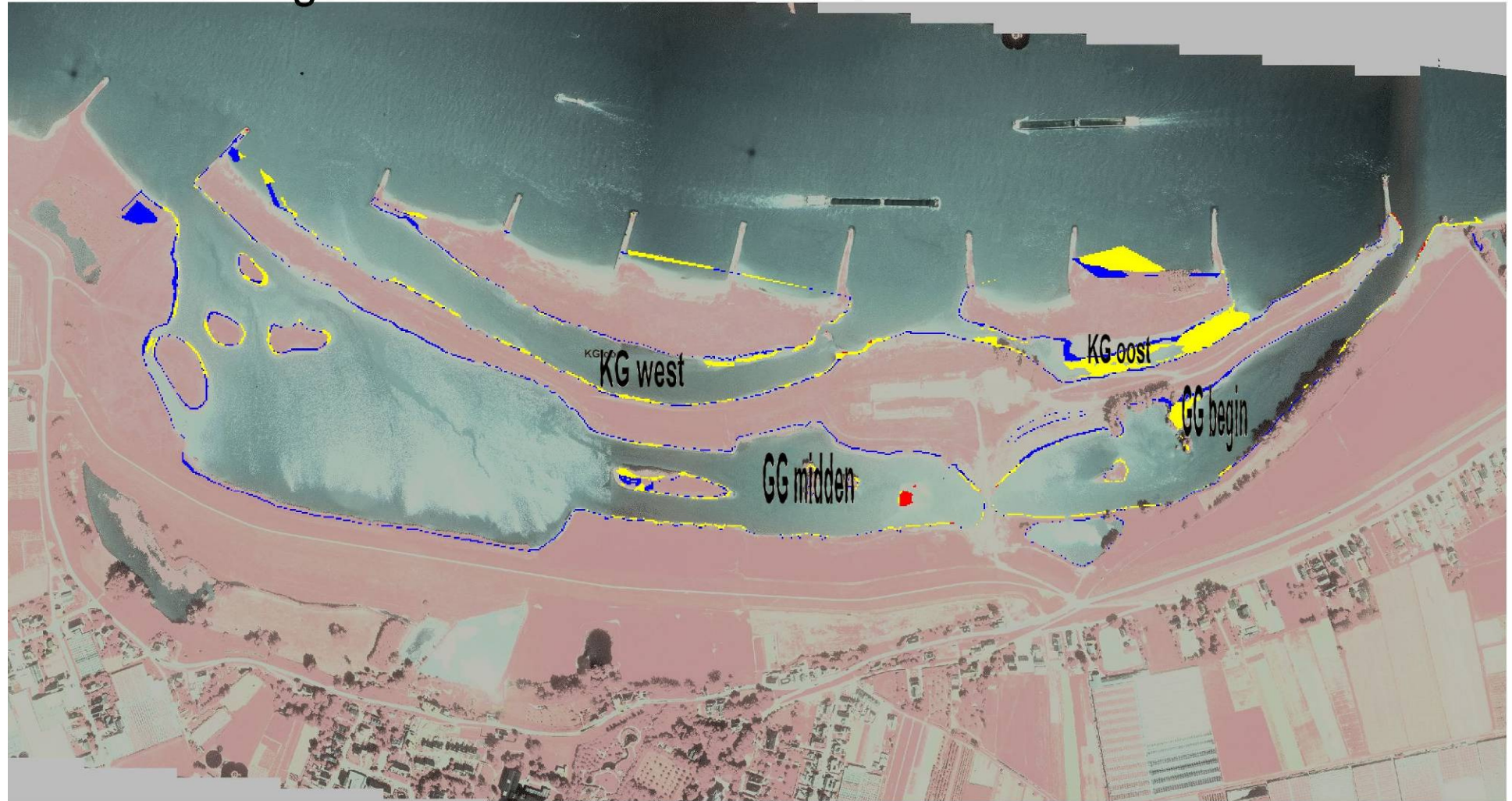
Habitatpreferentie juveniele levensfasen barbeel

Stadium	Habitatpreferentie diepte	Habitatpreferentie stroomsnelheid
Larvaal (< 30 mm)	< 20 cm	< 10 cm/s
Juveniel 1 (30-50 mm)	< 50 cm	10-40 cm/s
Juveniel 2 (> 50 mm)	< 50 cm	40-60 cm/s

Gebaseerd op:

- Rivier Garonne (Rodolphe et al. 1998)
- Rivier Lee: (Watkins et al. 1997)
- Rivier Sieg: (Bischoff & Freyhoff 1999)
- Rivier Rijn: (Grift et al. 2003)

Barbeel nevengeulen Gamberensche Waard



0 200 400 600 800 1000 Meters

Barbeel_2000m3/s

- barbeel < 30mm
- barbeel 30-50mm
- barbeel > 50mm
- No Data



Met dank aan

- Martijn Dorenbosch, Nils van Kessel, Rob Leuven, Wilco Verberk, Hein van Kleef, Frank Spikmans, Arthur de Bruin, Jelger Herder



Succesfactoren nevengeulen voor vissen

- Rheofiele soorten zijn gebaat bij een grote variatie in ondiepe langzaam stromende oeverhabitats die als opgroeigebied voor juveniele vissen fungeren
- Kleine nevengeulen en strangen vaak weinig variatie in visgemeenschap
- Mate van hydrodynamiek sterk afhankelijk van ontwerp nevengeul, zorg voor voldoende debiet (dynamiek) voor de ontwikkeling van zandbanken en pointbars
- Door voor een ontwerp te kiezen waarbij smallere en bredere en ondiepere en diepere delen elkaar afwisselen ontstaat variatie in diepte en stroomsnelheid
- Aanwezigheid bepaalde doelsoorten (barbeel, kopvoorn) afhankelijk van aanwezigheid van paaigebieden en bronpopulaties



Vragen?