

CONNECTIVITEIT IN DE MAAS

Vissennetwerk 20 mei 2021

Jochem Hop



INLEIDING

Onderzoek naar stromend habitat en connectiviteit in de Maas

- Ecologische toestand;
- Stromend habitat;
- Connectiviteit;
- Knelpunten en kansrijke maatregelen.

In opdracht van Rijkswaterstaat PPO



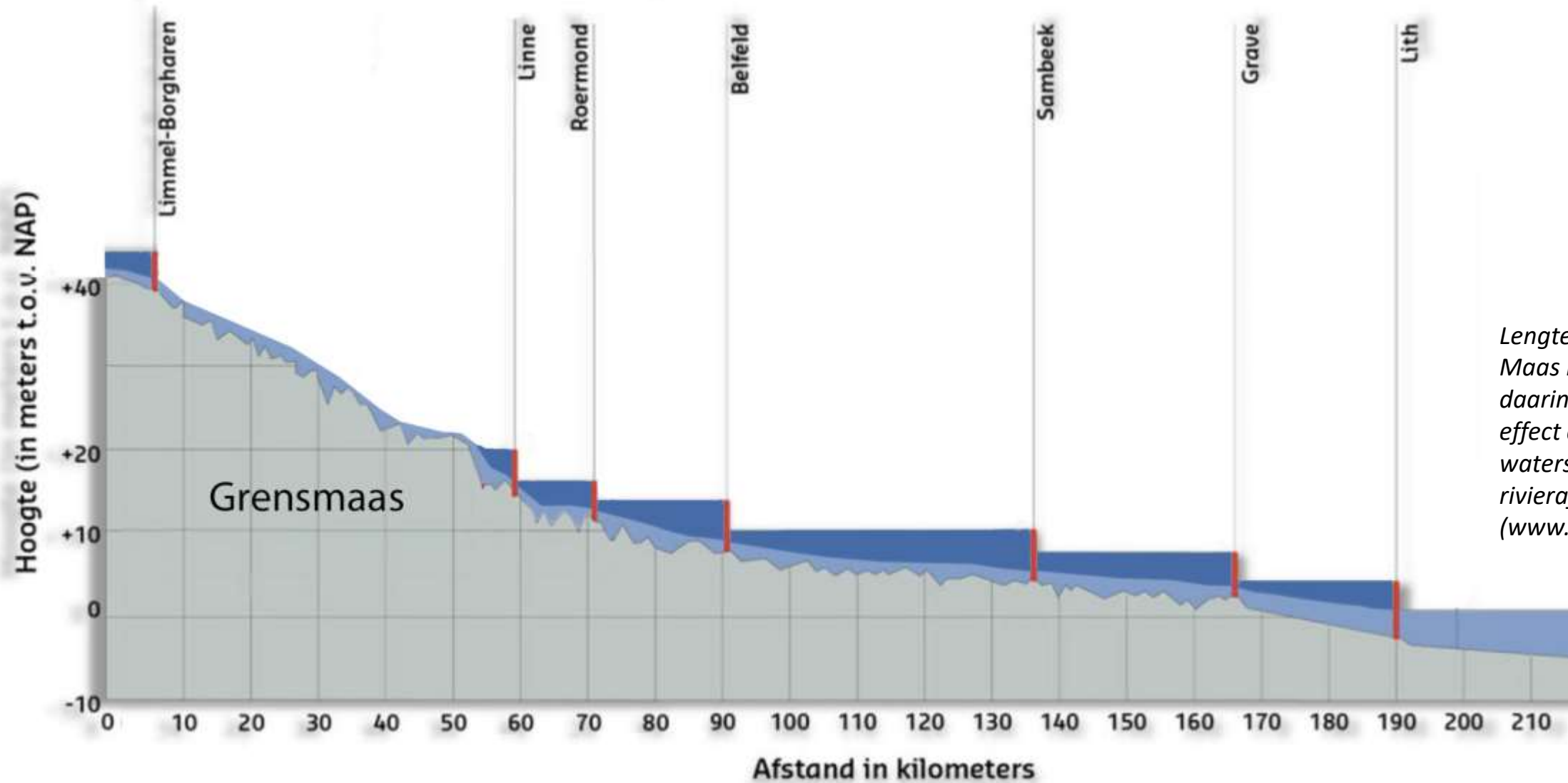
WAT IS CONNECTIVITEIT?

“Wijze waarop en mate waarin verschillende habitats, waterlichamen en/of stuwpanden met elkaar in verbinding staan”

Het belang hiervan is soortafhankelijk:

- Potadrome soorten → migreren binnen riviersysteem;
- Diadrome soorten → migreren door riviersysteem van zout naar zoet en vice versa





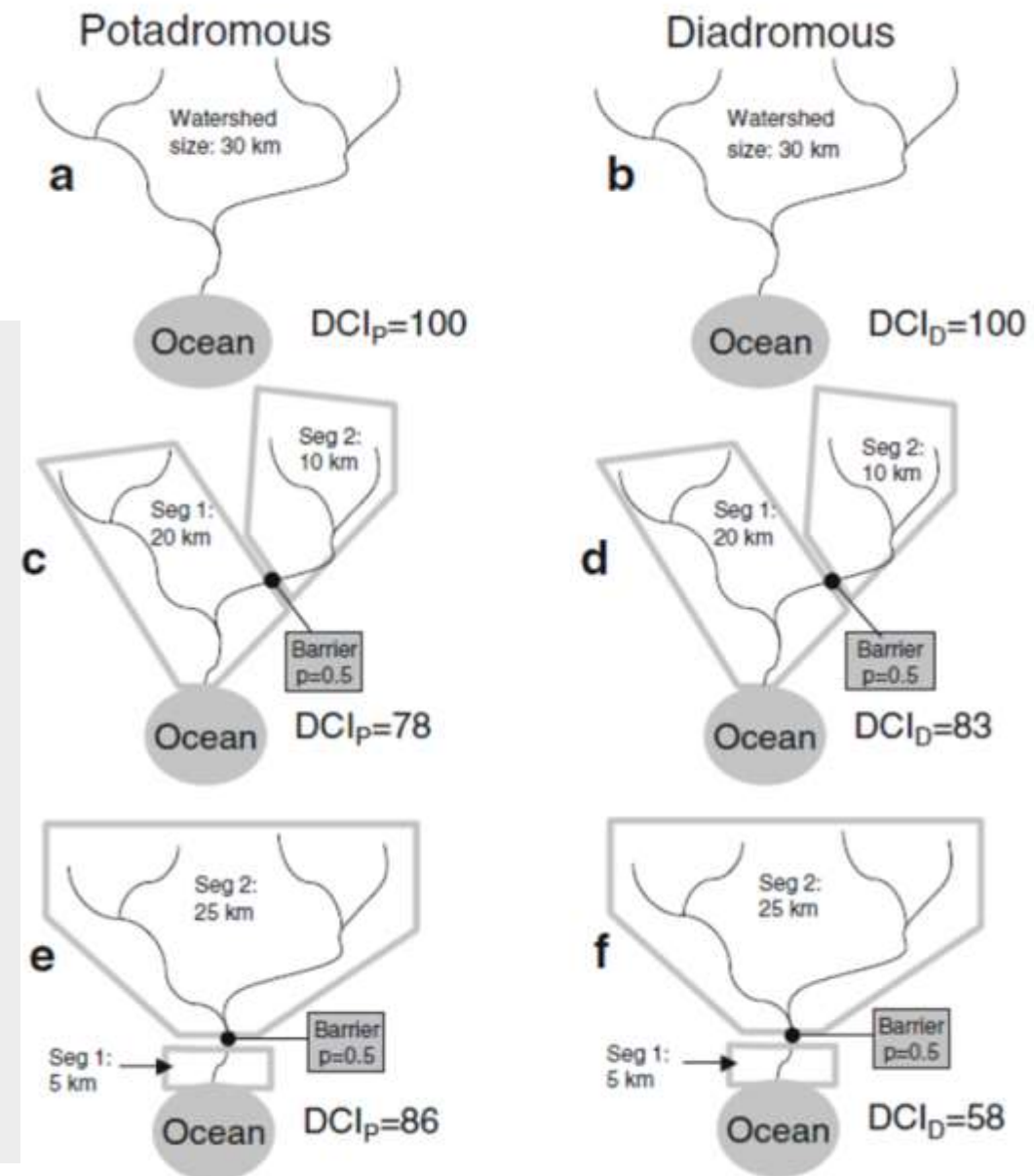
*Lengteprofiel van de
Maas in Nederland met
daarin de stuwen en het
effect daarvan op de
waterstand bij lage
rivierafvoer
(www.waterpeilen.nl)*

CONNECTIVITEIT IN BEELD

Input:

- telemetrisch onderzoek vismigratie;
- Sterftecijfers bij barriere's en waterkrachtcentrales.

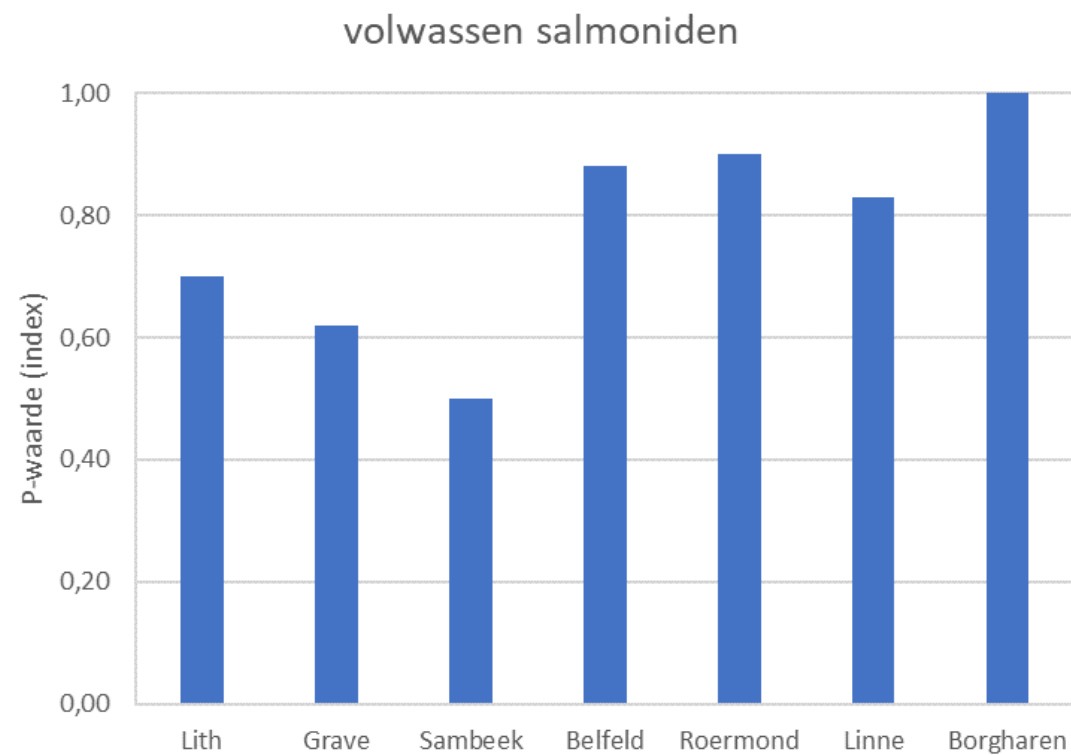
Volwassen salmoniden, smolts en schieraal



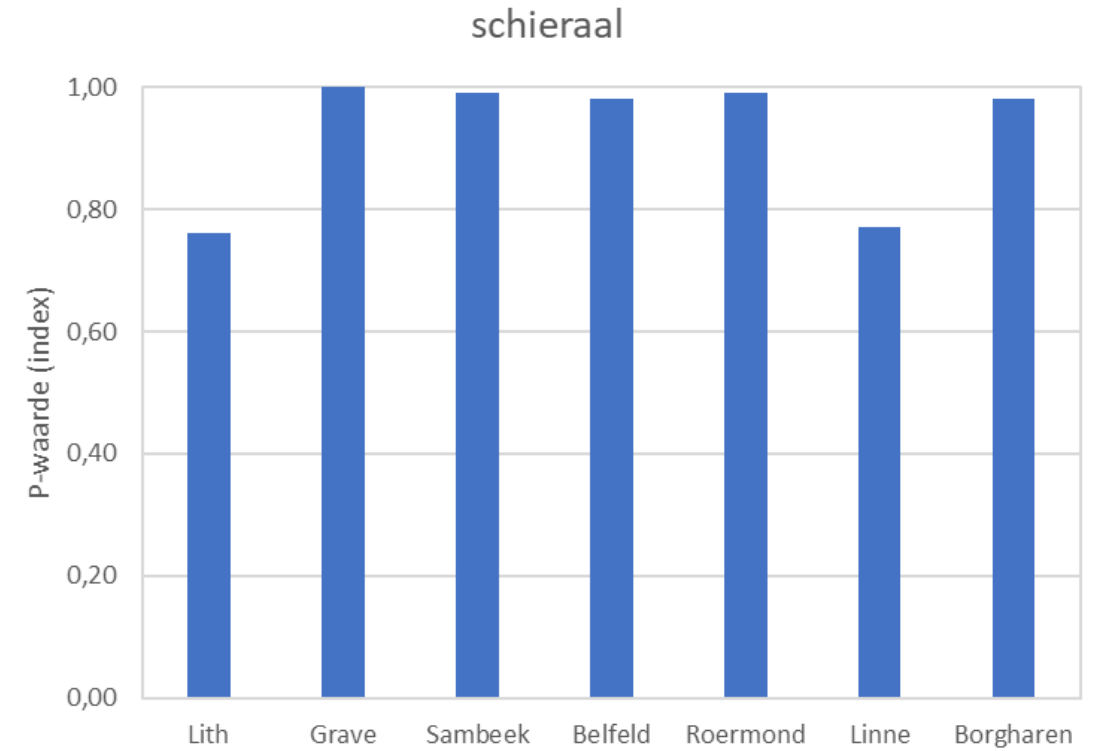
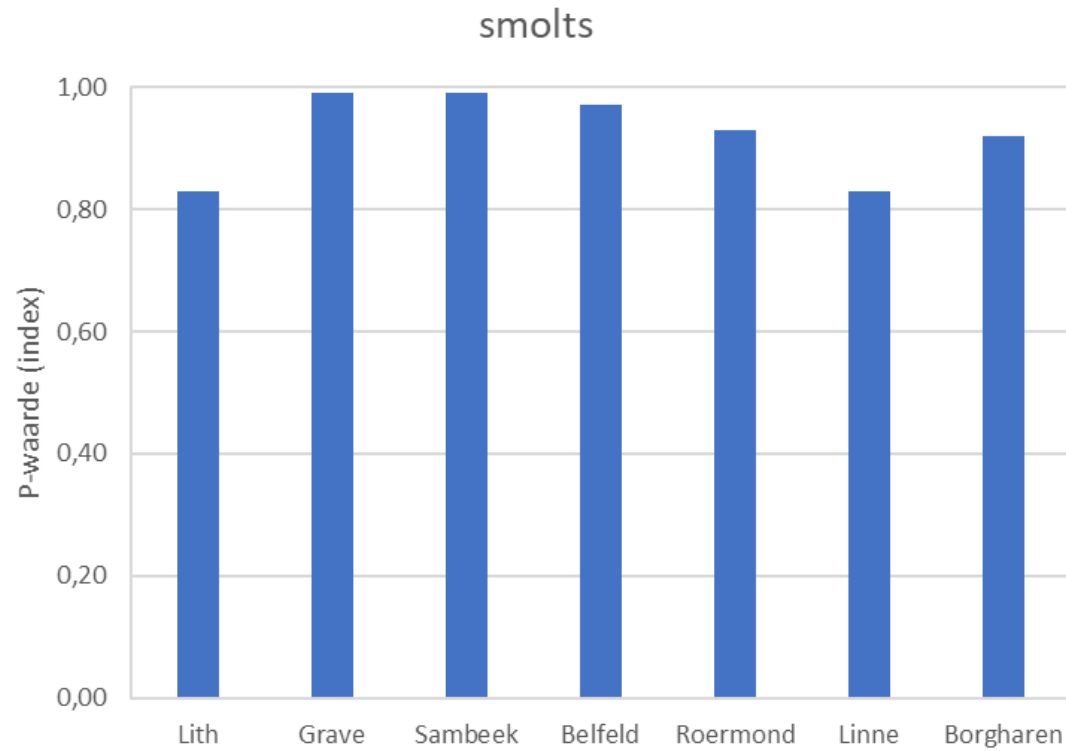
Stuw met vistrap te Belfeld



P-WAARDEN STROOMOPWAARTS



P-WAARDEN STROOMAFWAARTS



CONNECTIVITEIT - DCI

P-waarden onafhankelijk

$$DCI_{\text{potadroom}} = 87$$

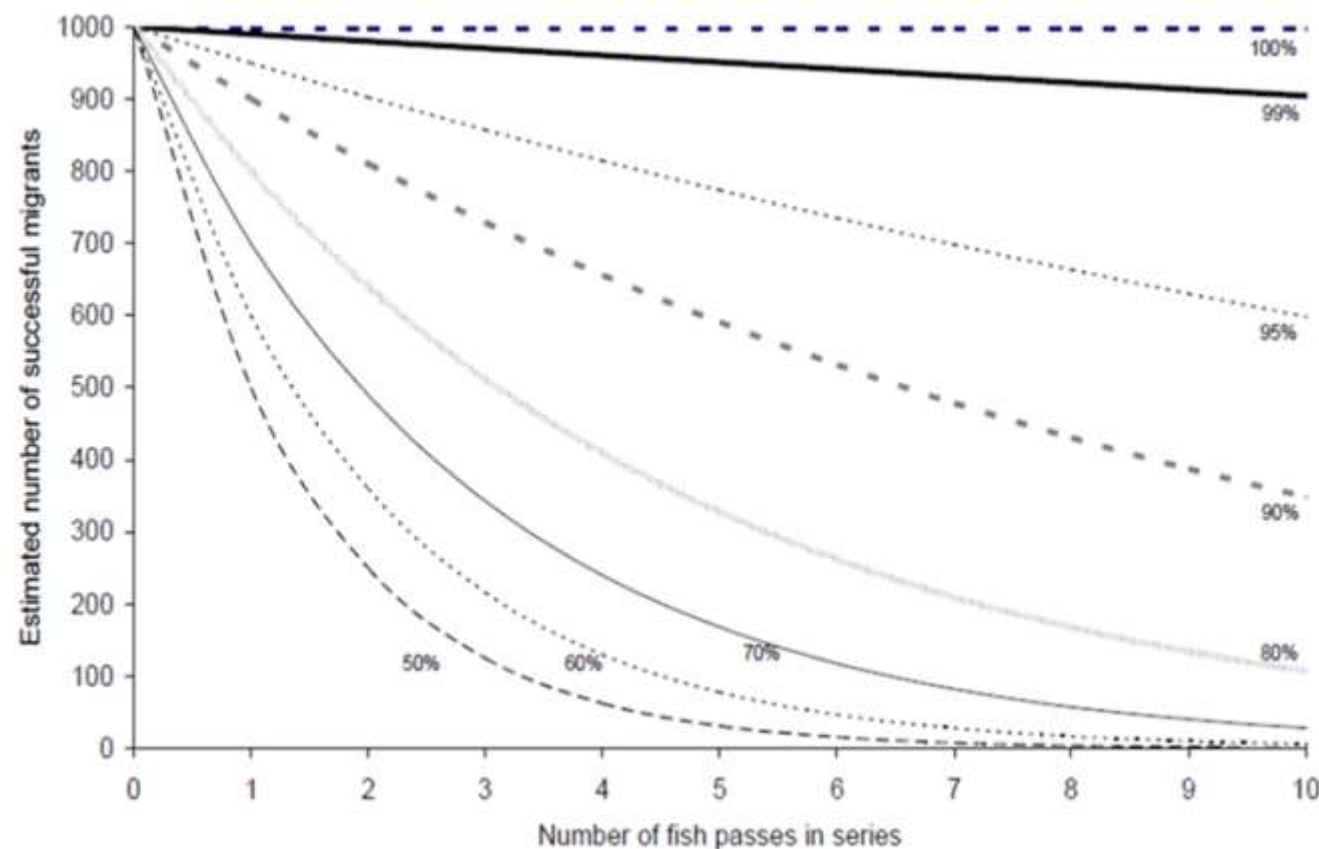
$$DCI_{\text{stroomopwaarts}} = 78$$

$$DCI_{\text{stroomafwaarts}} = 93/92$$

P-waarden afhankelijk

$$DCI_{\text{stroomopwaarts}} = 14$$

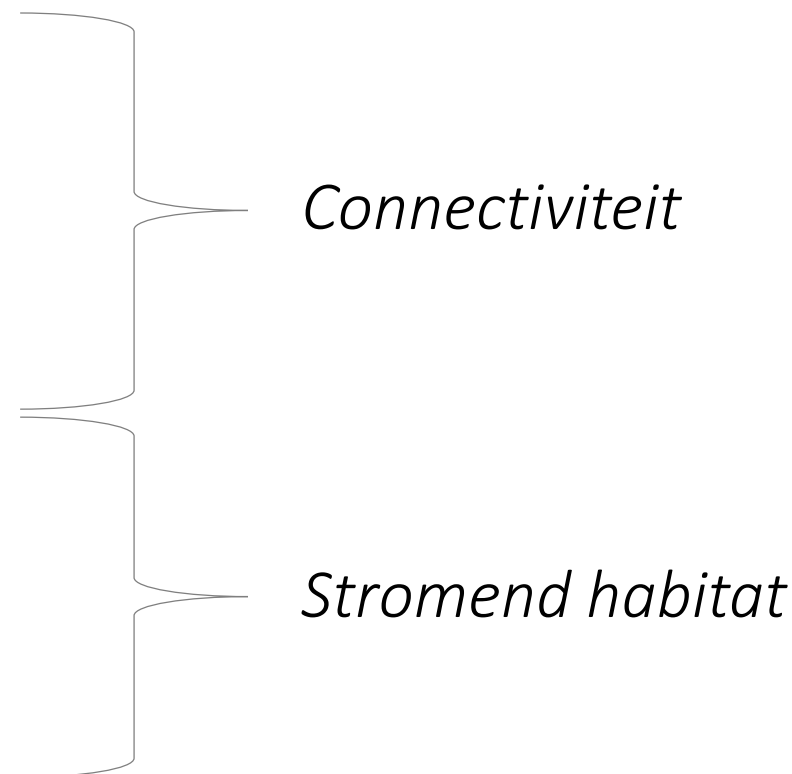
$$DCI_{\text{stroomafwaarts}} = 55$$



MAATREGELEN CONNECTIVITEIT EN HABITAT

Op basis van multicriteria analyse:

1. Aanpassing bestaande vistrappen;
2. Aanleggen nieuwe vistrappen
3. Uitvoeren visvriendelijk stuwbeheer;
4. Visveilige WKC's en turbines;
5. Aanleg stuwpasserende nevengeulen;
6. Aanvulling met fijn grind in de Grensmaas;
7. Rivierhout toevoegen.



MAATREGEL I AANPASSEN BESTAANDE VISTRAPPEN

Aspecten	Vistrappen						
	Lith	Grave	Sambeek	Belfeld	Roermond	Linne	Borgharen
Lokstroomprobleem	X		X			X	
Ontwerp op maximaal peilverschil	X	X	X	X	X	X	X
Groot peilverschil bij sommige drempels	X			X		X	X
Geen vertical slots aanwezig						X	
Turbulente stroming	X			X			X
Kortsluitende stroming	X					X	X
Verstopte slots	X				X		
Verkeerd geplaatste stoorstenen		X					X
Verkeerd ingestelde regelbare drempel	X	X			X		



Regelbare drempel te Roermond



Drempel in vistrap Linne met groot verval



Verkeerd geplaatste stoorstenen bij vertical slot



Foto. T. Vriese

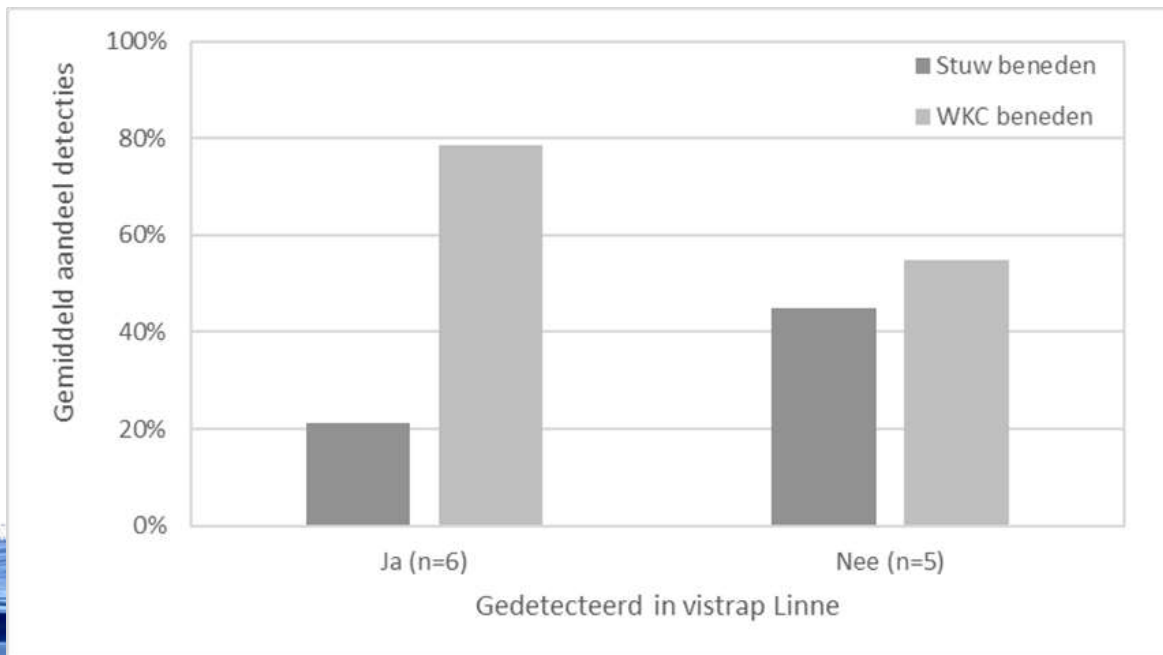
Verdronken benedenstroomse bekkens Roermond



MAATREGEL 2 AANLEG NIEUWE VISTRAPPEN

Lith & Linne

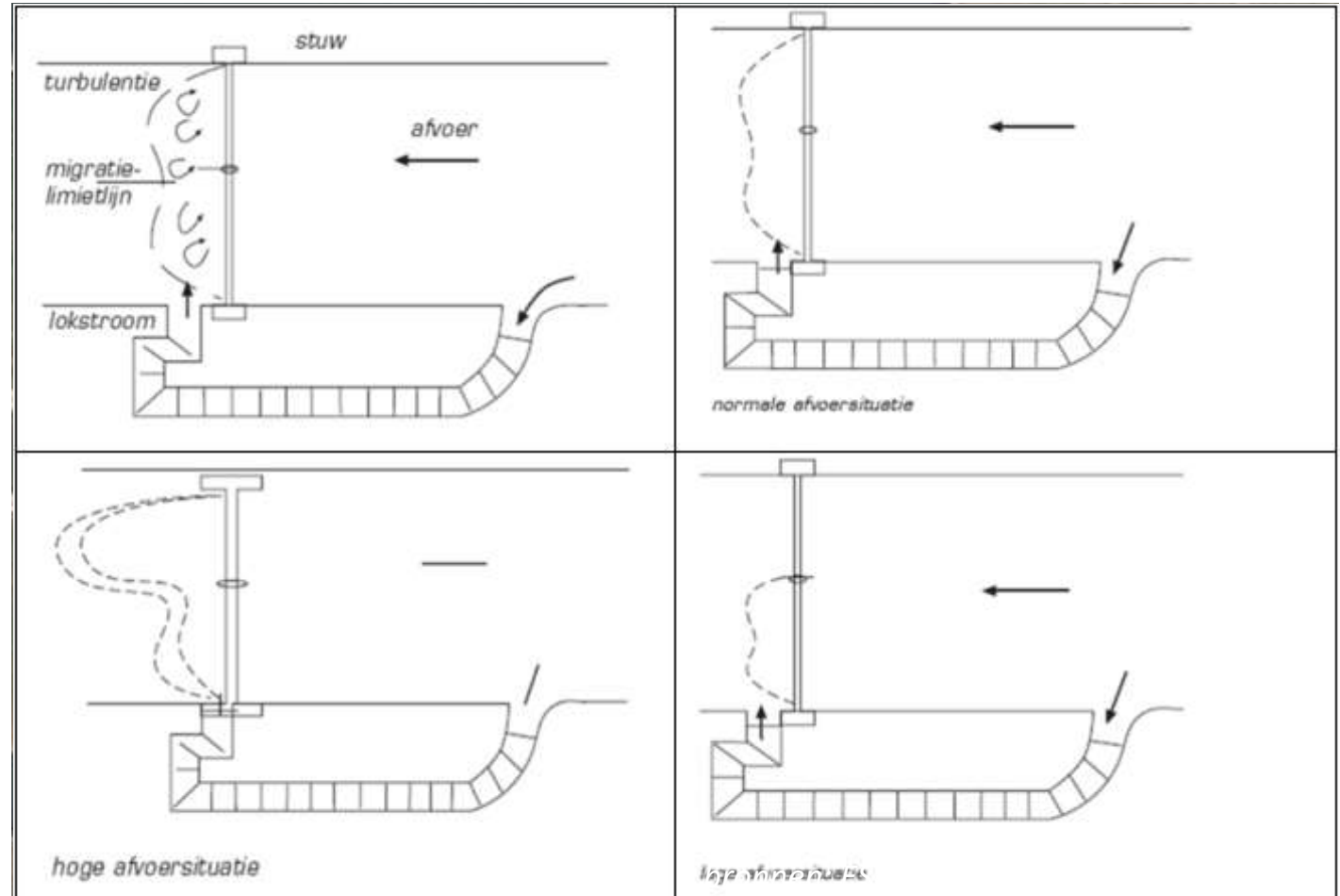
- Ingang vistrap slecht vindbaar;
- Nieuwe vistrap aan andere zijde van complex.



bronnen: ESRI Nederland, beeldmateriaal.nl

MAATREGEL 3 VISVRIENDELIJK STUWBEHEER

- Instellen visvriendelijk stuwbeheer



Stromingsbeeld stuw Roermond bij hoge afvoer



MAATREGEL 4 VISVEILIGE WKC'S EN TURBINES

- Linne & Lith;
- Effect afhankelijk van de uiteindelijke schadepercentages.



Foto. T. Vriese

MAATREGEL 4 VISVEILIGE WKC'S EN TURBINES

- Linne & Lith;
- Effect afhankelijk van de uiteindelijke schadepercentages.



Foto. T. Vriese

DANK VOOR UW AANDACHT

