



Karin Dideren, Stichting RAVON

Jan Kranenbarg, Stichting RAVON

Romeo Neuteboom Spijker, Waterschap Veluwe

Ykellen Damstra, Waterschap Veluwe

Koppeling van de Grift aan de IJssel: belang van vismigratie en vishabitat

Eén van de doelen van de Europese Kaderrichtlijn Water voor Waterschap Veluwe is een verbetering van de visstand in het beekstelsel van de Grift. Het opheffen van migratiebarrières voor vissen kan een belangrijke maatregel zijn voor het verhogen van de ecologische kwaliteit in beken. Waterschap Veluwe en RAVON hebben een haalbaarheidsstudie¹⁾ uitgevoerd voor het verbinden van de Grift, via een wetering, met de IJssel, waardoor de Grift optrekbaar wordt voor vissen vanuit die rivier. Uit het onderzoek blijkt dat de Grift onder de huidige omstandigheden onvoldoende opgroeigebied biedt voor gewenste grote stroomminnende vissoorten als kopvoorn, serpeling en winde. De kans dat deze soorten vanuit de IJssel de Grift vinden is gering, omdat ze vele kilometers ongeschikt habitat tegenkomen en hun abundantie in de IJssel laag is. Bovendien vormt de optrek van exotische vissoorten een mogelijk risico voor de inheemse visfauna. Interne herinrichting van de Grift, die het habitat van de reeds aanwezige doelsoorten verbetert, biedt een alternatief.

De Grift, die wordt gevoed door sprengbeken die uittreden op de oostflank van de Veluwe, begint in Apeldoorn en komt ter hoogte van Heerde uit in het Apeldoorns Kanaal. De Grift is in de 14e eeuw gegraven voor de afvoer van grondwater en water uit de sprengbeken van het gebied ten westen van de lijn Apeldoorn-Heerde. Zo werden deze gronden geschikt voor landbouw. Hoewel de Grift bijzondere beektypen herbergt, zoals de rivierdonderpad en de beekprik, ontbreekt een aantal voor dit beektype karakteristieke vissoorten (kopvoorn, serpeling, kleine modderkruiper en vetje). Bovendien zorgt de lage dichtheid van migrerende soorten voor een onvoldoende score op de KRW-maatlat. Begin 2010 heeft Waterschap Veluwe een herstelplan voor de Grift vastgesteld, waarin maatregelen zijn opgenomen die de leefomstandigheden voor verschillende vissoorten sterk kunnen verbeteren²⁾. Voorbeelden hiervan zijn het aanleggen van stapstenen, het aanpassen van het profiel en het laten afwateren van sprengbeken naar de Grift.

Haalbaarheidsstudie

Waterschap Veluwe was geïnteresseerd in de mogelijkheden en ecologische effecten van een verbinding van de Grift met de IJssel

door het creëren van een verbindingzone via de in de IJsselvallei gelegen Grote Wetering of Nieuwe Wetering. De achterliggende gedachte is om vissoorten die nu niet in de Grift aanwezig zijn, tussen de IJssel en de Grift te laten migreren. Onzeker was in hoeverre stroomminnende doelsoorten (kopvoorn, serpeling, winde) geneigd zijn de weteringen op te trekken naar de Grift. Ook was het onduidelijk in hoeverre een relatief ondiepe beek als de Grift geschikt leefgebied biedt voor de levensstadia (paai-, opgroei- en foerageergebied) van deze doelsoorten. Een andere vraag was of ongewenste vissoorten, zoals exoten, de Grift vanuit de IJssel kunnen koloniseren met mogelijk negatieve gevolgen op de inheemse visfauna.

Specifieke onderzoeksvragen waren:

- Wat is het mogelijke effect van een verbinding tussen de Grift en de IJssel op de visgemeenschap in de Grift?
- Wat zijn de verwachte effecten van een verbinding op de KRW-score (R5) in de Grift?
- Is er na de maatregel geschikt leefgebied aanwezig voor de doelsoorten?

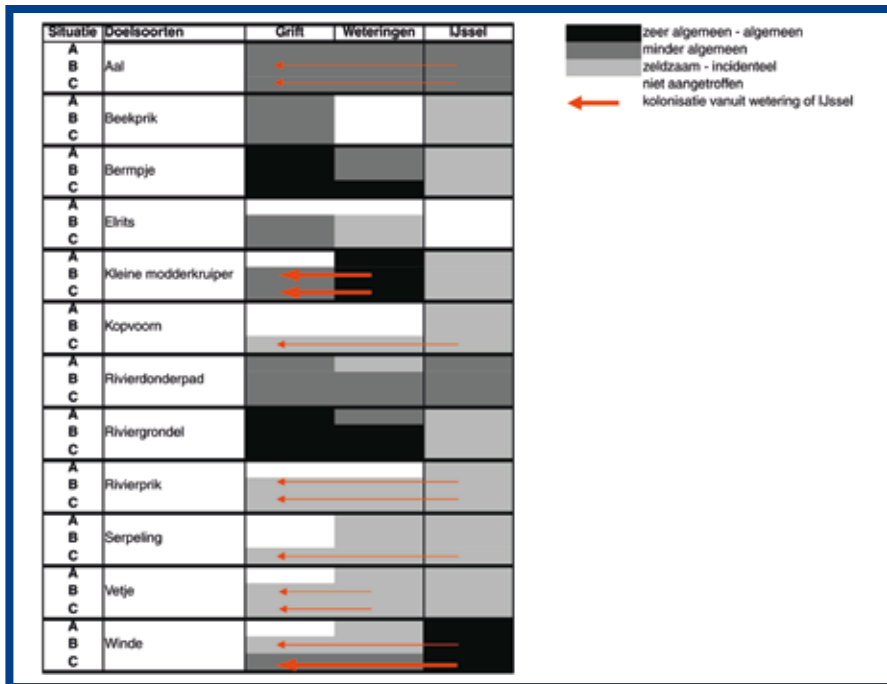
Mogelijk effect van de verbinding

Van de doelsoorten die nog niet in de Grift aanwezig zijn, komt de kleine modderkruiper

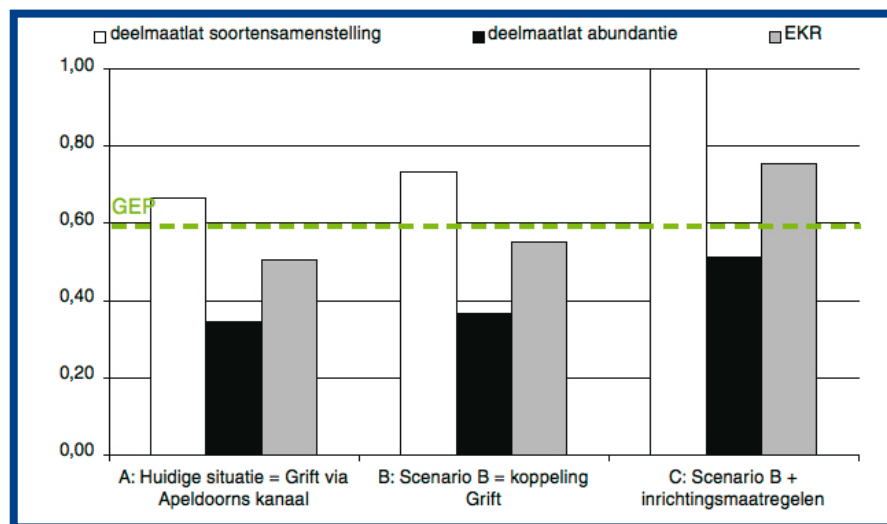
algemeen voor in de weteringen van de IJsselvallei. Winde en vetje zijn hier zeldzaam en serpeling wordt incidenteel aangetroffen. In de IJssel komt winde algemeen voor, rivierprik en kleine modderkruiper zijn zeldzaam, serpeling, kopvoorn en vetje worden incidenteel aangetroffen. Ook de dichtheden van de aal zijn laag en op basis van de sterke daling van de glasaalintrek vanuit zee is in de komende decennia nog geen herstel te verwachten. Gezien de lage dichtheden van veel doelsoorten in de IJssel en de weteringen is het niet te verwachten dat deze soorten binnen afzienbare tijd hoge dichtheden zullen bereiken in de Grift. Winde en kleine modderkruiper kunnen wel in hogere dichtheden verwacht worden (zie tabel 1). Exotische vissoorten als Kesslersgrondel, zwartbekgrondel en marm grondel zijn op dit moment nog zeldzaam of worden incidenteel aangetroffen in de IJssel. De explosieve toename van deze soorten in andere Nederlandse Rijntakken, waaronder de Waal, duidt erop dat deze soorten in de toekomst waarschijnlijk ook in de IJssel algemener zullen worden.

Effecten op de KRW-score

Het creëren van een verbinding tussen de Grift en de IJssel via de Grote of de



Tabel 1. Voorkomen en verwachte migratie van soorten voor huidige situatie (A), scenario na verbinding van de Grift en IJssel via weteringen (B) en scenario B + inrichtingsmaatregelen in de weteringen en de Grift (C). De dikte van de pijl geeft de verwachte mate van kolonisatie van de Grift aan.



Afb. 1: Score op de KRW-maatlat. Totale ecologische kwaliteitsratio (EKR)²⁾ en deelmaatlaten voor de soorten-samenstelling en abundantie voor vissen voor het watertype R5 voor de drie scenario's.

Tabel 2. Habitatgeschiktheid van de Grift voor stroomminnende vissoorten. > = te diep/stroomsnelheid te hoog; < = te ondiep/stroomsnelheid te laag; <> = diepte/stroomsnelheid is deels te hoog en deels te laag. Het areaal geschikt habitat in de Grift is bepaald door de habitatvoorkeur van de doelsoorten voor diepte en stroomsnelheid te vergelijken met de uitkomsten van de modelmatig (SOBEK) voorspelde waarden van deze fysieke parameters in de Grift.

	STROOMMINNENDE SOORTEN										EXOTEN														
	Serpeling larve	Serpeling juveniel	Serpeling adult	Winde larve	Winde juveniel	Winde adult	Kopvoorn larve	Kopvoorn juveniel	Kopvoorn adult	Beekprik larve/subadult	Beekprik adult (paarstraat)	Rivierprik larve/subadult	Rivierprik adult (paarstraat)	Berrpje	Riviergrondel	Rivierdonderpad	Elrits	Roodbuiel larve	Roodbuiel juveniel	Roodbuiel adult	Blauwband	Zwartbek grondel	Kessiers grondel	Marmelgrondel	
Stroomsnelheid	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Diepte	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Totaal*	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

■ geschikt (> 50% van Grift geschikt)
 ■ redelijk geschikt (10-50% van Grift geschikt)
 ■ matig geschikt (5-10% van Grift geschikt)
 ■ ongeschikt (0-5% van Grift geschikt)

Nieuwe Wetering zonder aanvullende inrichtingsmaatregelen zal niet leiden niet tot een hogere KRW-score (zie scenario B in afbeelding 1). Hiervoor is het nodig om - naast vrije migratie - over grote lengte geschikt habitat in de Grift en verbindingswateren te creëren voor de optrekkende stroomminnende soorten. In de Grift gaat het om maatregelen in de midden- en de benedenloop over circa tien procent van de lengte. In de weteringen gaat het om grootschalige maatregelen, waarbij het dwarsprofiel over circa de helft van de loop aangepast moet worden. De inschatting is dat als deze maatregelen genomen worden, de ecologische score van de Grift kan stijgen van 0,51 (matig) in de huidige situatie naar 0,70 (voldoende) (zie scenario C in afbeelding 1). De hogere score wordt met name veroorzaakt door een toename van de score op deelmaatlat soortensamenstelling.

Geschikt leefgebied

In de huidige situatie bevat de Grift naast geschikt habitat voor de reeds aanwezige soorten ook geschikt habitat voor de doelsoorten elrits, rivierprik, kleine modderkruiper en vetje. Ook voor de meeste onderzochte exotische vissoorten biedt de Grift in potentie geschikt leefgebied. Voor de grotere migrerende stroomminnende doelsoorten kopvoorn, serpeling en winde biedt de Grift onvoldoende opgroeigebied voor de larven en onvoldoende dieper, sneller stromend habitat voor de adulte dieren (zie tabel 2). Voor het juveniele stadium van deze soorten is wel voldoende geschikt habitat aanwezig.

Om de Grift geschikt te maken als leefgebied voor stroomminnende doelsoorten is het nodig om diepere plaatsen te creëren. Adulte dieren die in de paaitijd optrekken, kunnen zich hier schuil houden. Daarnaast zijn ondiepe langzaam stromende plaatsen belangrijk voor de opgroei van larven. Ook is het wenselijk om het areaal ondiepe, grindrijke sneller stromende trajecten uit te breiden ten behoeve van de voortplanting van stroomminnende soorten. Deze eisen zijn meegenomen in het Raamplan 'Naar een robuuste Grift'²⁾.

Om de weteringen geschikt te maken voor de optrek van migrerende soorten, is het van belang dat de stroomsnelheden door herinrichting toenemen. Voor de Nieuwe Wetering is het hiernaast van belang om diepere plaatsen te creëren waar adulte vissen, die in de paaitijd optrekken, zich schuil kunnen houden. Voor de exotische grondelsoorten is het habitat in de weteringen geschikt, waardoor deze vanuit de IJssel via de weteringen de Grift zouden kunnen bereiken.

De toekomst: risico's en alternatieven

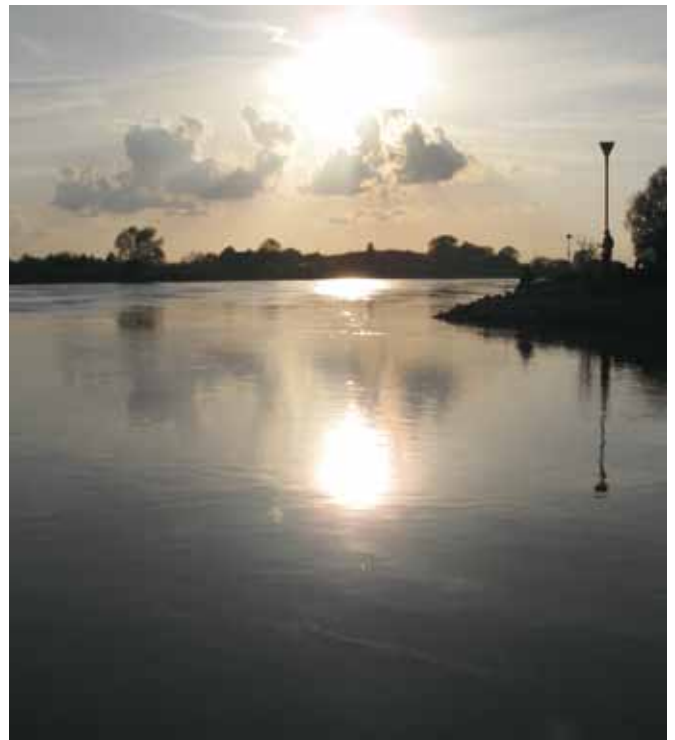
Het verhogen van de ecologische kwaliteit in de Grift voor vissen middels een verbinding met de IJssel via de weteringen kan alleen door het nemen van forse inrichtingsmaatregelen. Bovendien vormt de optrek van exotische vissoorten, die de afgelopen jaren explosief zijn toegenomen in de grote rivieren, een mogelijk risico voor de



De Grift nabij Heerde. Leefgebied van onder andere rivieronderpad en beekprik.



De Nieuwe Wetering nabij Heerde.



De IJssel. Leefgebied van onder andere serpeling, kopvoorn en winde.

inheemse visgemeenschap van de Grift. Herinrichting van de Grift lijkt een goed alternatief en is zodoende opgenomen in het Raamplan 'Naar een robuuste Grift'. De omstandigheden voor de reeds aanwezige doelsoorten worden hierdoor beter, waardoor de KRW-score toeneemt. Het creëren van ondiepe, grindrijke trajecten met schuilgelegenheid in de vorm van stenen, holle oevers en overhangende of in het water hangende boomwortels bevordert de habitatkwaliteit van stroomminnende doelsoorten als beekprik, biermpje, riviergrondel en rivieronderpad.

Voor de Grift is een afweging gemaakt tussen de voordelen van vrije vismigratie

aan de ene kant en uitblijvende of zelfs negatieve effecten aan de andere kant. Het kostenaspect van de benodigde inrichtingsmaatregelen in de weteringen heeft hierbij ook een rol gespeeld.

De uitgevoerde haalbaarheidsstudie onderstreept het belang van een habitatanalyse bij het herstellen van watersystemen. Op deze manier kan inzichtelijk gemaakt worden in hoeverre de onderdelen van het (beek) systeem voldoen aan de verschillende levensstadia van de vis(doel)soorten. De resultaten van het onderzoek in de Grift laten zien dat vismigratie als doel op zich niet altijd zal bijdragen aan een verbetering van de ecologische kwaliteit.

LITERATUUR

- 1) Kranenbarg J. en J. Bosveld (2009). Haalbaarheidsonderzoek koppeling Grift aan de IJssel en de verwachte effecten op de KRW-score voor vis. Stichting RAVON. Rapport 2009-020.
- 2) Waterschap Veluwe (2010). Naar een robuuste Grift. Raamplan. Beschrijving van het streefbeeld.
- 3) Van der Molen D. en R. Pot (2007). Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de Kaderrichtlijn Water. Rijkswaterstaat. Rapport RWS-WD 2007 18.