



Winde wil de **West-Brabantse beken optrekken**

Met stuwen regelt het waterschap Brabantse Delta het waterpeil in de West-Brabantse beken. Tegelijkertijd vormen stuwen migratiebarrières voor vissen. Mede hierdoor ontbrak de afgelopen jaren een migrerende soort als de winde in de bovenstroomse delen van de West-Brabantse beken.

Tekst Marco Beers **Fotografie** Jelger Herder en waterschap Brabantse Delta



Winde

Winde staat op de Rode lijst van bedreigde dier- en plantensoorten met de status gevoelig. Deze vissoort komt voor in meren, plassen en stromende wateren. In het voorjaar trekt de winde naar kleinere rivieren en beken om zich voort te planten. Voor een zichzelf instandhoudende populatie is een verbinding met stromend water dan ook noodzakelijk. Daarmee is winde een kenmerkende soort voor vrij optrekbare beeksystemen.

Om typische beekvissen weer terug te krijgen investeerde het waterschap Brabantse Delta afgelopen jaren in het beekherstel en in de aanleg van vispassages. De komende jaren gaat het waterschap hier mee door. Monitoring laat zien dat veel vissen van de vispassages profiteren. Uit visstandonderzoek van de afgelopen jaren blijkt dat de doelsoort winde zich steeds verder verspreidt over de Aa of Weerij. In de Boven Mark steeg weliswaar het aantal vissoorten, maar beperkte de verspreiding van de winde zich tot de eerste migratiebarrière. Om te voldoen aan de KRW-doelstellingen moeten in beide beken meer kenmerkende beekvissen komen.

Kilometers optrekbaar

De beken Aa of Weerij en Boven Mark ontspringen in Vlaanderen, stromen vervolgens richting het noorden en komen samen in de singels van Breda. Ten noorden van Breda stromen de beken samen verder als het riviertje de Mark deze mondt uiteindelijk uit in het Volkerak-Zoommeer. De beken zijn

aangewezen als waterlichaam met als status 'sterk veranderd'. De Aa of Weerij behoort tot type R5, langzaam stromende midden-/benedenloop rivier op zand en de Boven Mark en Mark tot type R6, langzaam stromend riviertje op zand/klei.

Vanaf het Volkerak-Zoommeer kunnen vissen vrij stroomopwaarts migreren tot in de Bredase singels. Zowel de Aa of Weerij als Boven Mark bevatten verschillende stuwen. Waterschap Brabantse Delta maakte samen met Vlaamse partners in de periode 2003 tot 2006 veel stuwen vispasseerbaar. De Aa of Weerij is nu van Breda tot in Vlaanderen 34 kilometer optrekbaar voor vissen. In het Nederlandse deel van de Boven Mark resteren nog twee barrières.

In de Aa of Weerij verving het waterschap de meest benedenstroomse stuw door een V-vormige bekkenpassage. Naast de andere stuwen liggen verticaal slot-vispassages. In de Boven Mark is de meest benedenstroomse stuw voorzien van een nevengeul met V-vormige overlaten. Stroomopwaarts vormen de eerstvolgende twee stuwen nog een migratiebarrière. Verder bovenstrooms, in Vlaanderen zijn vijf stuwen vispasseerbaar gemaakt.

Visonderzoek

In 2005 onderzocht waterschap Brabantse Delta met fuiken de werking van vispassage Bieberg in de Boven Mark. Het jaar daarop vond fuikmonitoring plaats bij de meest benedenstroomse vispassages in de Aa of Weerij en in 2009 bij drie stroomopwaarts gelegen vispassages. Naast de specifieke monitoring van de vispassages onderzocht het waterschap in 2004, 2007 en 2010 voor de KRW de visstand in de Aa of Weerij en de Boven Mark. Adviesbureaus voerden de KRW-visstandbemonsteringen gestandaardiseerd uit conform de richtlijnen van het STOWA-handboek Visstandbemonstering.

De fuikmonitoring liet zien dat veel vissen door de vispassages stroomopwaarts trekken. In aantallen betrof het evenwel vooral algemene soorten zoals blankvoorn en baars en in veel mindere mate gewenste beekvissen en typische migrerende soorten als winde. Hiermee ontstond de vraag of

doelsoorten de beken wel willen opzwemmen.

Terug van weggeweest

In een groot deel van de Aa of Weerij leek winde aan het begin van deze eeuw te zijn verdwenen. De resultaten van de KRW-visstandbemonstering van 2004 bevestigden dit beeld en laten zien dat de verspreiding van winde zich beperkte tot de meest benedenstroomse stuwpanden.

In de periode 2003 tot 2006 realiseerde waterschap Brabantse Delta bij alle Nederlandse stuwen vispassages. De resultaten van de bemonsteringen in 2007 en 2010 laten zien dat winde profiteert van de vispassages en de Aa of Weerij weer optrekt. In 2007 werd deze soort al aangetroffen in de drie benedenstroomse stuwpanden en in 2010 kwamen windes verspreid over de beek voor. De vangsten van sportvissers bevestigden de bemonsteringsresultaten; sinds de aanleg van de vispassages vangen zij vaker en verder stroomopwaarts windes.

Naast de verspreiding van windes neemt in de meeste stuwpanden van de Aa of Weerij ook het aantal gevangen vissoorten toe. De bemonsteringen in 2004 en 2010 zijn door hetzelfde adviesbureau uitgevoerd en daarbij is zoveel mogelijk op dezelfde locaties gevestigd. Bij vergelijking van de resultaten blijkt dat in vijf van de zeven stuwpanden in 2010 meer soorten zijn aangetroffen. In de Aa of Weerij komen slechts enkele, merendeels verstuwde bovenlopen uit. Het is daardoor aannemelijk dat de stijging van het aantal soorten per stuwpand het gevolg is van toename van migratie binnen de beek. Op basis van beschikbare informatie is evenwel niet met zekerheid te stellen dat er een verband is tussen de aanleg van vispassages en de soortenrijkdom.

Stijgend aantal soorten

In het Nederlandse deel van de Boven Mark is alleen de meest stroomafwaartse stuw bij Breda voorzien van een vispassage. Uit de KRW-visstandbemonsteringen blijkt dat de verspreiding van winde zich hierdoor beperkt tot de twee meest benedenstroomse stuwpanden. Ondanks de resterende ➤

migratiebarrières steeg sinds 2004 de soortenrijkdom per stuwpand. De toename was groter dan in de Aa of Weerijds en vond plaats in alle vier de bemonsterde stuwpanden. Op de Boven Mark monden meer bovenloopjes uit en het merendeel hiervan maakte waterschap Brabantse Delta optrekbaar met vispassages. Vermoedelijk resulteerde dit in meer uitwisseling met als gevolg een toename van het aantal soorten. Het betreft overigens vooral algemene soorten die weinig eisen stellen aan hun omgeving. Na 2004 is als echte beekvissoort alleen het biermpje nieuw in de Boven Mark.

KRW-oordelen blijven gelijk

Uit de ontwikkeling van de windepopulatie op de Aa of Weerijds en het verschil met de Boven Mark blijkt duidelijk dat de winde profiteert van de aanleg van vispassages. Hoewel de verspreiding van de winde toeneemt, treedt de gewenste verschuiving niet op richting een groter aantal beekvissen in de Aa of Weerijds. Dit blijkt ook uit de KRW-beoordelingen voor 2004, 2007 en 2010. De scores verschillen slechts in beperkte mate en de visstand krijgt alle jaren de beoordeling matig. Het achterwege blijven

van een stijgende trend in de beoordeling is te wijten aan een combinatie van de volgende factoren:

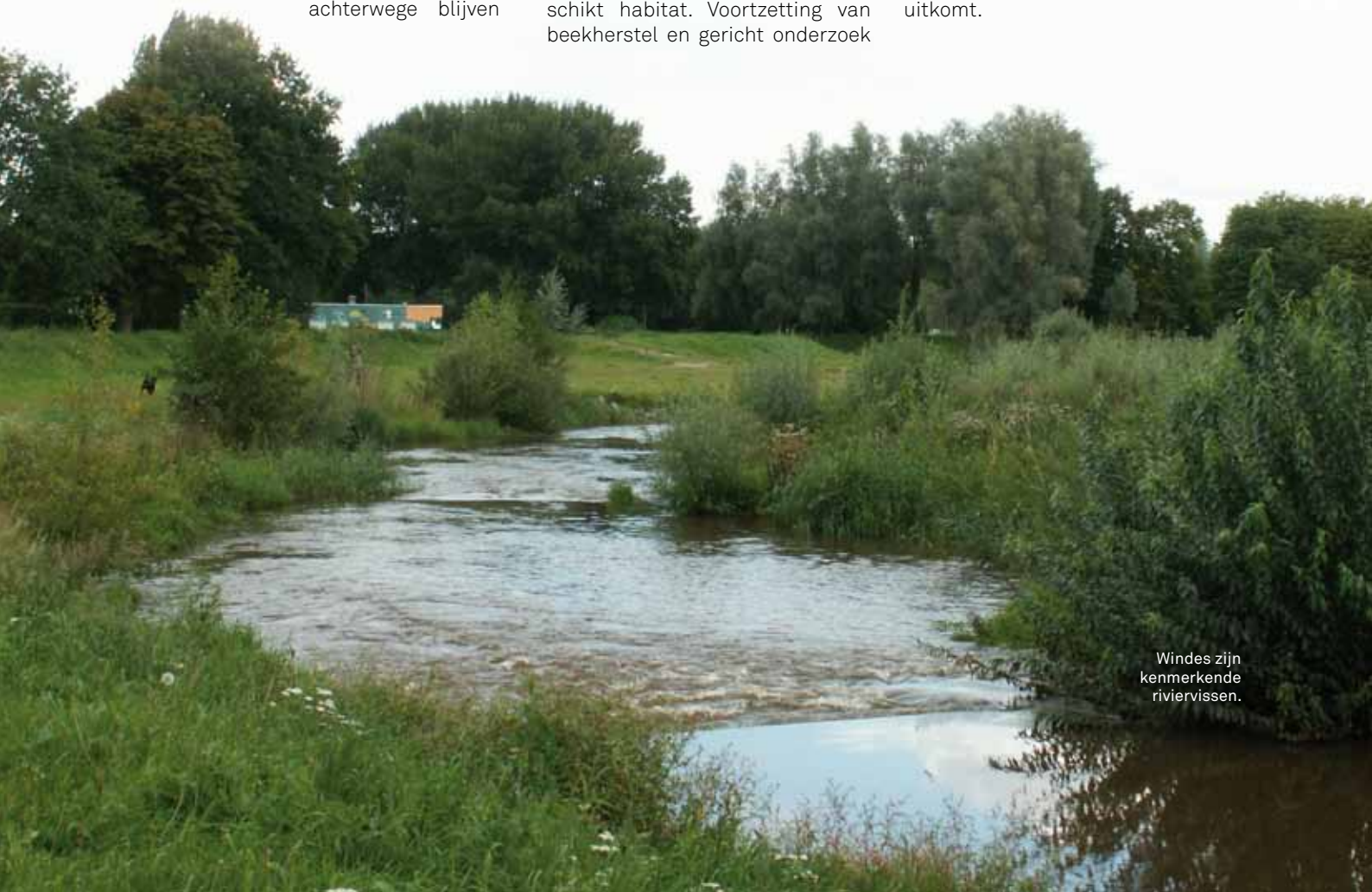
- De beoordeling voor de KRW vindt plaats op waterlichaamniveau; de gehele Aa of Weerijds. Ondanks dat het aantal soorten per stuwpand toeneemt, varieert de soortenrijkdom over de Aa of Weerijds sinds 2004 nauwelijks, mede omdat de winde toen al in het benedenstroomse stuwpand aanwezig was.
- De Aa of Weerijds is pas enkele jaren optrekbaar. Veel vissen kennen een traditionele migratie met een jaarlijkse vaste route van en naar paaiplaatsen. De aanwezigheid van de winde in benedenstroomse stuwpanden bracht de trek van deze soort relatief snel op gang. Voor nieuwe soorten kan het een aantal jaren duren voordat zij weer terugkeren. Monitoring moet hier de komende jaren duidelijkheid over geven.
- Vispassages vormen slechts één maatregel en dragen weinig bij aan een specifiek habitat voor beekvissen. In de Aa of Weerijds verbond waterschap Brabantse Delta weliswaar recentelijk enkele meanders, maar deze zijn beperkt van lengte en leveren mogelijk te weinig geschikt habitat. Voortzetting van beekherstel en gericht onderzoek

moeten meer inzicht opleveren in de effectiviteit van maatregelen.

In de Boven Mark krijgt de visstand zowel in 2004 als 2010 de beoordeling 'ontoereikend' en wordt in 2007 met 'matig' iets hoger gewaardeerd. De verschillen in de scores tussen de jaren zijn waarschijnlijk grotendeels te wijten aan natuurlijke variaties. De soortenrijkdom in de Boven Mark steeg met name met algemene soorten en een paar exoten. Doordat het aandeel beekvissen sinds 2004 nauwelijks toenam, is de stijging in score beperkt.

Tijd nodig

Na de realisatie van de vispassages trof waterschap Brabantse Delta de rodelijst soorten kopvoorn en serpeling incidenteel aan bij de fuikmonitoring. Van deze soorten zijn geen andere meldingen in de Aa of Weerijds bekend. Kopvoorn komt wel in lage aantallen voor in zijbeken van de Boven Mark. Het waterschap verwacht dat deze beekvissen en andere doelsoorten profiteren van de vispassages en zich verder gaan verspreiden over het beheergebied. Toekomstige KRW-bemonsteringen moeten laten zien of deze verwachting uitkomt.



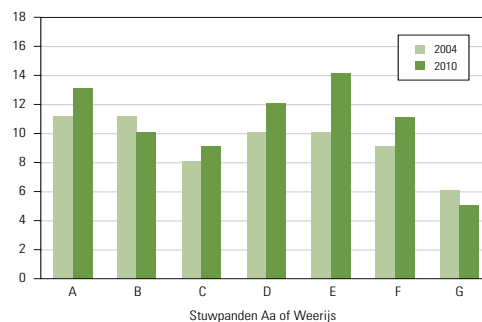
Wendes zijn kenmerkende riviervissen.



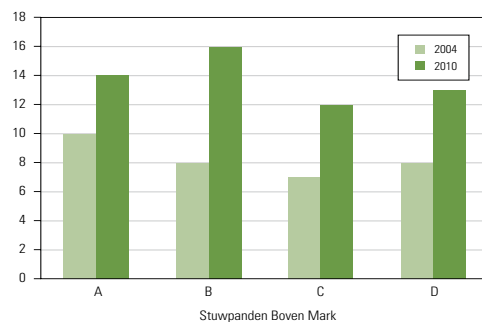
Ligging van Aa of Weerijis en Boven Mark met verspreiding van winde, aangelegde vispassages en nog aanwezige vismigratie-barrières.

Jaar	Aa of Weerijis		Boven Mark	
	Score	Aantal soorten	Score	Aantal soorten
2004	0,32	18	0,25	14
2007	0,36	20	0,36	16
2010	0,32	19	0,29	19

Maatlatscore (KRW) en aantal soorten in Aa of Weerijis en Boven Mark in 2004, 2007 en 2010.



Aantal soorten per stuwpand in Aa of Weerijis bij visstandbemonsteringen 2004 en 2010; stuwpanden van beneden- (A) naar bovenstrooms (G).



Aantal soorten per stuwpand in Boven Mark bij visstandbemonsteringen 2004 en 2010; stuwpanden van beneden- (A) naar bovenstrooms (D).

Hoewel vispassages dus bijdragen aan de verspreiding van soorten, lijken de aantallen typische beekvissen nog niet substantieel toe te nemen. Mogelijk kost dit meer tijd of moet meer herstel van stromingsdynamiek en habitat plaatsvinden. In plaats van de aanleg van een vispassage wordt bij voorkeur de barrière verwijderd en het verval opgevangen met natuurlijke processen als meandering. Met stroming kan dan tevens het voorkeurs habitat voor beekvissen terugkeren. Als een stuw moet blijven staan, kan als alternatief gekozen worden voor een nevengeul.

Door verschillende functies die veel West-Brabantse beken hebben en de beperkte ruimte, is het vaak niet mogelijk om stuwen te verwijderen of een nevengeul aan te leggen. Zelfs in een beekdal met een hogere ecologische functie is het waterschap voor beekherstel meestal afhankelijk van andere partijen, bijvoorbeeld voor grondverwerving. Het waterschap staat dan voor een dilemma; op korte termijn investeren in technische vispassages met beperkt ecologisch rendement of

wachten op mogelijkheden voor de combinatie van beekherstel met vismigratie. Per situatie dient een afweging te worden gemaakt.

Samengevat geldt dat vispassages bijdragen aan de verspreiding van soorten, maar (op korte termijn) nog niet leiden tot een groter aandeel beekvissen en hogere KRW-beoordelingen. De vraag is of het herstel van

de visstand op langere termijn optreedt of dat het beperkt wordt door gebrek aan geschikt habitat. Om deze vraag te beantwoorden gaat het waterschap het habitat van doelsoorten in het beheergebied analyseren. Daarnaast moet voortzetting van monitoring uitwijzen hoe doelsoorten zich op langere termijn over het beheergebied verspreiden. **V**

Geraadpleegde literatuur

- Beers, M. & J. Kampen (2006). *Monitoring van twee vispassages in de Aa of Weerijis*. AquaTerra Water en Bodem B.V., Geldermalsen.
- Bergsma, J. & J. Spier (2007). *Visstandmonitoring 2007 Waterschap Brabantse Delta, Bijloop, Aa of Weerijis, Boven Mark en Chaamse beek*. Bureau Waardenburg bv, Culemborg.
- Brouwer, T., M. Dorenbosch, R. van Eekelen & J. Spier (2010). *Vissenatlas Noord-Brabant*. Uitgeverij Profiel, Bedum.
- Giels, J. van & P. Rutjes (2005). *Visstandbemonstering de Boven Mark en Aa of Weerijis 2004*. AquaTerra Water en Bodem B.V., Geldermalsen.
- Klinge, M., G. Hensens, A. Brenninkmeijer & L. Nagelkerke, 2003. *Handboek Visstandbemonstering. Voorbereiding, bemonstering, beoordeling*. STOWA, Utrecht.
- Koole, M. & J. van Giels (2011). *KRW-visstandonderzoek in 8 waterlichamen in het beheersgebied van waterschap Brabantse Delta, 2010*. ATKB, Geldermalsen.
- Kroes, M., G. van Beek, J. Kemper & J. Merckx (2005). *Monitoring vispassage Bieberg in de Boven Mark bij Breda*. OVB, Nieuwegein.
- Kroes, M. & J. van Giels (2009). *Monitoring vijf vismigratievoorzieningen en inventarisatie twee meanders voor waterschap Brabantse Delta, voorjaar 2009*. VisAdvies & ATKB, Nieuwegein.