

Tien jaar vismigratie gemaal Meerweg

TEKST:
ILLUSTRATIES

Eric le Gras
Herman Wanningen

Tien jaar geleden, in 2006, werd bij Haren gemaal Meerweg in gebruik genomen. Meerweg was het eerste visvriendelijke gemaal van Nederland, een gemaal waar vissen konden passeren zonder dat ze werden onthoofd, platgedrukt of afgeschraapt. Het moest een voorbeeld zijn voor de rest van het land. Maar is dat ook gelukt?

Het is rustig op de weg over de dijk tussen het Paterswoldsemeer en natuurgebied Friese Veen. In de laaggelegen polder van het natuurgebied lopen alleen een ree en wat ganzen. Gemaal Meerweg is weinig meer dan een dikke laag beton en een kraan waarmee het vuil verwijderd wordt dat zich voor het gemaal ophoopt. En dan is er nog het water dat Meerweg van het Friese Veen naar de Groninger boezem moet pompen. Veel meer valt er niet te zien. Het bijzondere van het gemaal is verborgen onder de

waterspiegel. Daar liggen naast een grote buis waardoor de bulk van het water omhoog gaat, twee kleinere buizen. De zuiging van de pomp van de grote buis is genoeg om, via een zogenaamd venturi principe, ook een waterstroom door die kleine buizen op gang te houden. Zo ontstaat een alternatieve route, waarlangs trekvissen de boezem kunnen bereiken. Om te voorkomen dat ze toch de weg langs de pomp kiezen, is bij de ingang van de grote buis een stroboscoop geplaatst. Vissen hebben een hekel stroboscooplicht en kiezen de veilige route.

Levensgevaarlijk

Aquatisch ecooloog Herman Wanningen, in 2006 nog in dienst van Waterschap Hunze en Aa's, nam samen met Gerard Manshanden en medewerkers van ingenieursbureau Witteveen + Bos het initiatief voor de bouw van Meerweg. Dat was geen luxe: 'Trekvissen die naar zee zwemmen via een gemaal dat niet visvriendelijk is, wagen letterlijk hun leven. De bewegende delen van de ➤

Met aangepaste, visvriendelijke gemalen zoals het gemaal Ennemaborg is een visveilige passage gewaarborgd.

constructie, de drukverschillen en de turbulentie doden of verwonden een kwart van de passerende vissen. Het is alsof ze door een gehaktmolen zwemmen.”

De route de andere kant op, richting binnenland, kan zelfs helemaal afgesloten zijn. Gemalen werden lange tijd alleen ontworpen om water af te voeren richting zee. Met vissen die de andere kant op wilden zwemmen, werd geen rekening gehouden.

Buisvijzelgemaal

Gemaal Meerweg was vernieuwend, maar waterbeheerders en pompfabrikanten zijn de afgelopen tien jaar gaan innoveren. Wanningen, tegenwoordig verbonden aan de World Fish Migration Organisation, zou nu kiezen voor een buisvijzelgemaal, een visvriendelijke variant van gemalen waarin een draaiende vijzel het water slag voor slag omhoog pompt: “In een gewoon vijzelgemaal kunnen vissen nog steeds bekneld raken. Bij een buisvijzel is die kans minimaal, omdat er geen ruimte zit tussen het vijzelblad en de wand. Om te voorkomen dat trekvisser bij het binnenzwemmen gewond raken, loopt de eerste winding van de vijzel niet tegen de wand aan.”

Gewonde of dode vissen zijn bij een buisvijzel bijna uitgesloten. Een stevige verbetering in vergelijking met reguliere pompen, zoals schroefpompen en centrifugaal pompen. Daar ligt het percentage dat vissen beschadigt, soms tussen vijftig en vijftig. Ook met aangepaste, visvriendelijke gemalen zijn goede ervaringen opgedaan. Bij zo'n gemaal, bijvoorbeeld het gemaal Ennemaborg van Hunze en Aa's, is de intrede voor de vissen aangepast en is de ruimte tussen vijzel en behuizing ook minimaal.

Geen gemakkelijke opgave

Bij het Hoogheemraadschap van Delfland houdt adviseur Jos de Bijl zich bezig met vismigratie: “In ons beheersgebied liggen rond de tweehonderd gemalen. Als die toe zijn aan vervanging of groot onderhoud, dan maken we ze meteen visvriendelijk en waar mogelijk ook passeerbaar voor vissen. Dat is best lastig in een gebied waar het water gemiddeld drie meter omhoog gepompt moet worden. De

drukverschillen en de hoge toeren-tallen die daarvoor nodig zijn, vergroten de kans op schade voor passerende vissen.”

De grote boezemgemalen die water naar zee pompen, zijn makkelijker visveilig te maken, zegt De Bijl: “Dat zijn grote gemalen met geringe opvoerhoogtes en hoe groter een gemaal, hoe veiliger het is. Het percentage trekvisser dat schadevrij kan passeren ligt er tegen de honderd. Wij hebben bij deze gemalen bovendien voorzieningen aangebracht die de migratie van trekvisser van zout naar zoet water –en andersom- mogelijk maakt.”

Verantwoording afleggen

Visvriendelijkheid en passeerbaarheid zijn bij Delfland vastgelegd in beleidsdoelstellingen, die voortkomen uit het nationale aalbeheerplan en de Beneluxbeschikking vrije vismigratie. Belangrijker is de verandering in het denken, zegt De Bijl: “Bij ons werken techneuten, beheerders en ecologen nauw samen bij het opstellen van plannen en de uitvoering. Zo kunnen we alle belangen goed afwegen. We zijn druk bezig met het passeerbaar maken van de hoofdroutes van trekvisser en andere kansrijke locaties pakken we ook aan. Het is voor het eerst dat het welzijn van vissen ook een belangrijke rol speelt bij de bouw van nieuwe gemalen.”

Tien jaar na de opening van gemaal Meerweg is er dus veel bereikt, maar hoe gaat het verder? De Bijl: “We moeten doorgaan met het verbeteren van gemalen en om dat goed te doen is verder onderzoek nodig. Hoe gedragen vissen zich in en rond een gemaal en hoe verschilt dat per soort? Hoe kun je bestaande installaties verbeteren? Hoe zorg je dat niet alleen de pomp, maar het hele gemaal visveilig is? Dat vraagt onder andere om monitoring van bestaande visvriendelijke gemalen. Waterbeheerders zouden hun kennis ook beter kunnen delen.”

En dan is er de evaluatie van de ervaringen van de afgelopen tien jaar. Die evaluatie moet een algemeen geaccepteerde testmethode opleveren, die uitwijst welk type pomp in welke situatie het meest effectief is. De Bijl: “Het NEN, het instituut dat in Nederland afspraken tussen verschillende



Ouderwetse vijzels zijn dodelijk voor vissen

partijen omzet in toetsbare normen, werkt daar al aan.”

Aan zo'n testmethode bestaat onder andere behoefte, omdat bedrijven inspelen op de toegenomen vraag naar visvriendelijke gemalen en regelmatig nieuwe systemen op de markt brengen. Ook maken waterbeheerders heel verschillende keuzes. Wanningen: “De Friezen kiezen voor gewone vijzelgemalen, omdat ze die veilig genoeg vinden. In België, waar visvriendelijke gemalen net als in Groot-Brittannië tegenwoordig ook een item zijn, wordt juist schade gemeten aan vissen die een vijzel inzwemmen.”

De testmethode kan duidelijkheid gaan scheppen, zegt De Bijl: “Al zal de uiteindelijke visveiligheid worden bepaald door hoe we de visveilige pomp integreren in een visveilig gemaal.” Wanningen: “De financiering is niet echt een punt. We weten al dat de aanleg van visvriendelijke gemalen niet of nauwelijks tot extra kosten hoeft te leiden.”

Draagvlak

De Bijl wil ook meer draagvlak creëren: “De schoonheid en kwetsbaarheid van het onderwaterleven blijft vaak onzichtbaar voor omwonenden. Het thema vismigratie biedt Delfland de kans om de waterbeleving van mensen te verrijken”.

Al met al gaat het de goede kant op, concludeert Wanningen: “Nederland heeft nu rond de 2.500 gemalen. Daarvan hebben er 380 een prioritaire status. Dat wil zeggen dat ze zo belangrijk zijn voor trekvis, dat ze als eerste moeten worden verbeterd. In 150 gevallen is dat al gebeurd en in 2027 zullen alle prioritaire gemalen zijn aangepast. Ook bij renovaties van de andere gemalen houden de beheerders rekening met trekvis. Maar het duurt nog een jaar of dertig voor al die renovaties zijn uitgevoerd. Tot die tijd blijven niet-gerenoveerde gemalen riskant voor vissen.” **V**

Geraadpleegde literatuur

Bron: M. Heemstra en J. Veneberg, 2012. Guidance on the Realisation of Fish Migration at Pumping Stations. Student Thesis report Van Hall & Regional Water Authority Hunze en Aa's, Veendam

Vijf manieren waarop vissen schade ondervinden van gemalen



Drukverschillen

De drukverschillen in een pompgemaal kunnen leiden tot beschadiging van ogen en zwemblaas en tot inwendige bloedingen. Soms zijn de verschillen zo groot, dat de kieuwen als het ware ontploffen en de kop letterlijk van de vis wordt afgesneden.

Samenpersen

Vissen die beklemd raken tussen de bewegende delen van een gemaal, bijvoorbeeld tussen de bladen van de schroef en de behuizing, kunnen ernstig gewond raken. Soms worden hun organen verbrijzeld.

Snijden

Bij het eerste contact met de draaiende delen van een gemaal ontstaan regelmatig snijwonden.

Schrapen

De draaiende onderdelen van een gemaal kunnen ook de huid en de schubben afschrapen.

Roofvissen en vogels

Vanwege de turbulentie in een gemaal kunnen vissen gedesoriënteerd raken. Dat breekt ze op als ze het lukt om het gemaal levend te verlaten. Ze zwemmen dan even verdwaasd rond en zijn een eenvoudige prooi voor wachtende roofvissen of vogels.

Voor niet-werkende gemalen vormen zich vaak grote groepen van migrerende vissen die wachten op een kans om verder te zwemmen. Roofvissen en vogels weten dat en maken er graag gebruik van.