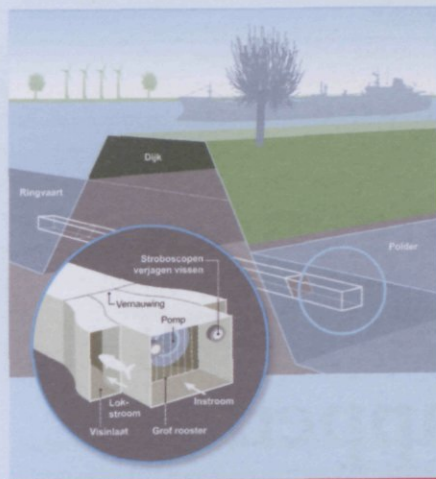


Opening eerste vispassage in een gemaal

Op gemaal De Oude Aa nabij Haren (Gr.) is op 19 maart de eerste Manshanden vispassage geopend door dijkgraaf Alfred van Hall van Waterschap Hunze en Aa's. Samen met kinderen van de openbare basisschool in Haren zette de dijkgraaf vissen voor de passage aan de polderzijde van het gemaal uit. Alle vissen, inclusief een schieraal en een flinke baars, passeerden het gemaal onbeschadigd.

Gemaal de Oude Aa bevindt zich tussen Paterswolde en Haren. Het bemaalt de Oude Aa, een oude loop van de Drentse Aa. Het waterschap streeft naar een vistrek tussen de Waddenzee en de beken en besloot daarom om het vorig jaar gebouwde gemaal te voorzien van een Manshanden gemaalvispassage. Het is de eerste migratievoorziening voor gemalen voor stroomafwaarts migrerende vissen. De vispassage is bedacht en ontwikkeld door beroepsvisser Gerard Manshanden in samenwerking met ingenieursbureau Witteveen+Bos.



Schets van het Venturipompsysteem.

Het principe van de Manshanden gemaalvispassage berust op twee stappen: het weghouden van vissen bij de gevaarlijke gemaalpompen (schroef- en centrifugaalpompen) en het stimuleren van een route die om de gemaalpompen heen leidt. Vissen worden met felle stroboscooplampen ervan weerhouden om het gemaal in te zwemmen en kunnen een alternatieve route stroomafwaarts gebruiken via een Venturi-pomp (zie schema). Hierbij wordt achter één van de gemaalpompen een vernauwing met twee

zij-inlaten aangebracht. Door de onderdruk die hier ontstaat, wordt water door de zij-inlaten meegezogen. De zij-inlaten worden verlengd en langs beide oevers voor het gemaal aan de polderzijde gesitueerd (zie foto). De waterbeweging in deze donkere zijkanalen trekt de voor het gemaal tegengehouden vissen aan en voert de vissen veilig om de pompen heen mee tot op boezemniveau. Feitelijk ontstaat een open verbinding tussen het water van de polder en de boezem, zonder directe tussenkomst van pompen.

Eerste resultaten

De Manshanden vispassage in gemaal De Oude Aa is in oktober 2005 gereed gekomen, waarna de passage gedurende een maand is getest. In de tabel zijn de resultaten weergegeven. Het onderzoek naar de werking van de gemaalvispassage loopt tot november van dit jaar.

Belang voor Nederland

Gemalen bemalen laaggelegen gebieden met behulp van gemaalpompen die in de meeste gevallen voor vissen zeer slecht passeerbaar zijn, waardoor ze belangrijke knelpunten voor migrerende vissen vormen. Desondanks was tot nog toe weinig bekend over het aantal vissen dat door de gemalen beschadigd raakt. De vispassage in gemaal Oude Aa blijkt gedurende de eerste maand al een aanzienlijk aantal vissen te sparen van een gewisse dood. De gegevens doen vermoeden dat het aantal vissen dat jaarlijks sterft in de meer dan 3000 gemalen van Nederland vele miljoenen bedraagt. De opening van het eerste visvriendelijke gemaal is daarom een belangrijke mijlpaal op weg naar herstel van vismigratie en een gezondere visstand. ◀

**Guus Kruitwagen en Marcel Klinge
(Witteveen en Bos)
Gerard Manshanden**

Resultaten van de werking van de gemaalvispassage in november 2005.

aantal gepasseerde vissen	8354
aantal soorten	10 (aal, baars, brasem, pos, snoek, ruisvoorn, blankvoorn, alver, rivierprik, riviergrondel)
lengte range vissen	5-78 cm
beschadiging/sterfte van vissen met zowel Venturi-pomp als stroboscoopverlichting aan	0%
beschadiging/sterfte van vissen met Venturi-pomp aan, maar stroboscoopverlichting uit	18-23%
beschadiging/sterfte van vissen met zowel Venturi-pomp als stroboscoopverlichting uit	100% (van vis groter dan 10 cm)

Dode aal, gevangen na het uitzetten van de stroboscooplichten.



Het gemaal Oude Aa met zicht op de polderzijde. Achter het gemaal zijn de twee zijinlaten voor de vissen te zien.

