



VISPASSAGES DE KEUZE IS REUZE

Van 22 tot en met 24 juni werd in Groningen de internationale conferentie *Fish Passage 2015* gehouden. De timing was goed, want het aanleggen van vispassages is een populaire maatregel om te voldoen aan de doelen van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Er zijn veel soorten vispassages; de omstandigheden bepalen welke techniek het meest geschikt is. Wat is er zoal beschikbaar? Tekst Dorien ter Veld | Beeld Willem Kolvoort e.a.

A



Herman Wanningen van Wanningen Waterconsult nam, als directeur van de *World Fish Migration Foundation*, het initiatief om de conferentie *Fish Passage 2015* vanuit Amerika naar Nederland te halen. Wanningen: "Het was de eerste keer in de wereld dat er zo'n grote conferentie plaatsvond over dit thema. In drie dagen zijn er zo'n 230 presentaties gegeven voor 550 internationale bezoekers. Alles rondom de vraag: hoe kunnen we het beter maken voor de vissen?"

Voor wie minder bekend is met vispassages, zetten we met Herman Wanningen een paar feiten op een rijtje:

Waarom vispassages? Wanningen: "Veel vissen willen zich verplaatsen om een paaiplaats, voedsel of een geschikte leefomgeving te zoeken. Gemalen, stuwen en sluisen belemmeren hun migratie. Vissen die gemalen inzwemmen, hebben zelfs grote kans om in mootjes te eindigen."

Wie plaatst vispassages? "Waterbeheerders zijn verantwoordelijk voor een goede ecologie in onze oppervlaktewateren. Ze selecteren aannemers die de vispassages bouwen."

Hoeveel vispassages? "Tussen 2000 en 2008 werden in Nederland jaarlijks circa 30 vismigratievoorzieningen per jaar aangelegd. Van 2012 tot en met 2014 waren dit er ongeveer 150 per jaar. Om onze KRW-doelstellingen voor 2027 te realiseren, moeten we tussen 2016 en 2027 ongeveer 50 vispassages per jaar realiseren. De aantallen zijn vertekenend, want zes waterbeheerder hebben geen gegevens aangeleverd voor het landelijke overzicht en de waterschappen realiseren ook vispassages in wateren die niet onder de Kaderrichtlijn Water vallen."

Wat kost dat? "De kosten van een vismigratievoorziening variëren van 10.000 tot soms miljoenen euro's. De Vismigratierivier naast de sluisen van Kornwerderzand (Afsluitdijk) is met ruim 50 miljoen euro bijvoorbeeld van de buitencategorie. Dit grote knelpunt voor migrerende vis vraagt om een grote en werkende oplossing."

Welke soorten passages zijn er? Welk type vispassage waterbeheerders kiezen voor een >

locatie, hangt af van de locatie. Is er veel of weinig ruimte? Is er veel of weinig verval? Moet er water de polder uitgepompt worden? Voor het overzicht hebben wij de passages ingedeeld in drie categorieën: vispassages in hellend gebied, vispassages in de buurt van gemalen en vispassages in zoet-zoutgebieden.

Welke rol vervult een lokstroom? Voor vissen is de aan-

wezigheid van een goede lokstroom erg belangrijk. Als ze tijdens hun paaimigratie tegen de stroom in willen zwemmen zoeken ze deze stroming actief op. De geur van het water speelt hierbij een belangrijke rol. Vissen, ruiken het als in een nabijgelegen watersysteem of poldersysteem voedsel aanwezig is. De lokstroom van een vispassage moet voldoende groot zijn, anders vinden vissen de ingang niet.

WAT ZIJN DE MEEST GEKOZEN VISPASSAGES?

(Overzicht gemaakt door Peter Paul Schollemma, aquatisch ecooloog bij Waterschap Hunze en Aa's)

VISPASSAGES IN HELLEND GEBIED

DEZE VISPASSAGES WORDEN VEEL GEBRUIKT IN BEKEN EN KANALEN DIE AFWATEREN VAN HOOG NAAR LAAG.

Beeld Ellen van Sluisveld



Natuurlijke bypass

Waar: Om stuwen heen waar voldoende ruimte beschikbaar is.

Techniek: Er wordt een soort beekje aangelegd om de stuw heen. Vaak worden hiervoor oude meanders van de oorspronkelijke beek gebruikt.

Interessant: Deze oplossing levert een interessant leef- en paai-gebied voor de vissen op.

Beeld Ellen van Sluisveld



Bekkenvispassage

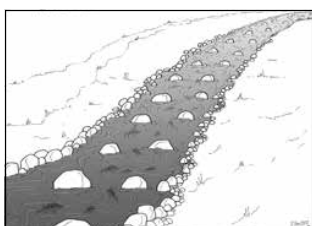
Waar: Vooral in midden- en benedenlopen van beken.

Techniek: Door rechte of V-vormige drempels van hout of steen te plaatsen, ontstaan waterbekkens. Het

peilverschil tussen de bekkens is maximaal 8 centimeter, zodat de stroomsnelheid laag genoeg is voor typische beekvissen om zich te kunnen verplaatsen.

Interessant: De drempels kunnen worden uitgevoerd met slots (openingen) waarmee bij de bodem een extra doorgang voor de vissen ontstaat.

Beeld Ellen van Sluisveld



Hellingvispassage

Waar: Vooral in kleine bovenlopen.

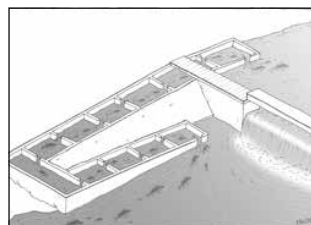
Techniek: Door een helling van grote stenen in de waterloop te plaatsen, remt het water af en kunnen vissen tegen de stroom

op zwemmen. Deze hellingen hebben per 20 à 30 meter maximaal 1 meter hoogteverschil.

Interessant: De hellingvispassage ziet er natuurlijk uit. Bij hellin-

gen met een grote lengte zorgen rustbekkens om de 5 à 10 meter ervoor dat vissen nu en dan even 'op adem' kunnen komen.

Beeld Ellen van Sluisveld



Vertical slot vispassage

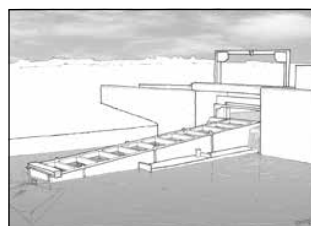
Waar: Geschikt voor stedelijke en landelijke gebieden waar geen ruimte is voor hermeandering.

Techniek: Direct tegen de stuw aan komt een lange rij bakken.

Tussen de bakken staan slots die van bovenaf tot aan de bodem lopen. Hier zigzagt het water doorheen. Het water wordt afgeremd zodat vissen makkelijker tegen de stroom in kunnen zwemmen.

Interessant: Een variant op de vertical slot vispassage is een De Wit vispassage. Hierbij lopen de openingen tussen de bakken vanaf de bodem slechts zo'n 30 cm omhoog. Dit type is geschikt voor locaties waar weinig water langs stroomt.

Beeld Ellen van Sluisveld



Meyberg-vispassage

Waar: Deze kleine variant van de bekenvispassage is geschikt voor poldersystemen en stuwtjes waar zeer weinig ruimte is.

Techniek: Een drijvende lange bak, die bestaat uit meerdere

bakjes van soms slechts een halve meter breed, wordt aan de stuwklep vastgemaakt. In de schotten tussen de bakjes zitten openingen.

Interessant: Door de bakjes kan ook een aalgoot lopen.

Visvriendelijk sluisbeheer

Waar: Sommige sluisen gaan normaal gesproken alleen in het recreatieseizoen nu en dan open voor scheepvaart.

Techniek: Door de software van automatisch bedienbare sluisen aan te passen gaan ze ook in het vismigratieseizoen – met name maart, april, mei – een aantal keren per dag open, zodat vissen hun weg kunnen vinden.

Interessant: Dit principe kan ook worden toegepast voor zee-sluisen.

VISPASSAGES IN DE BUURT VAN GEMALEN

GEMALEN VERPLAATSEN WATER VAN LAGERGELEGEN POLDERS NAAR (BOEZEM)KANALEN. VISPASSAGES BIJ GEMALEN LEIDEN DE VIS OM HET GEMAAL HEEN, OF OP EEN VEILIGE MANIER ER DOORHEEN.

Visvriendelijke pompen



Waar: In Nederland kennen we vijzelgemalen en pompgemalen. Voor beide wordt gewerkt aan visvriendelijke oplossingen die ervoor zorgen dat vissen ongeschonden van de polder naar het kanaal kunnen komen.

In het ideale geval, is tweezijdige vismigratie mogelijk. Hiervoor moet naast een visvriendelijke pomp vaak ook nog een vispassage gebouwd worden om de vissen vanuit de boezem de polder in te laten.

Techniek: Bij visvriendelijke pompen zijn de bladen en het instroomgedeelte aangepast zodat de kans minimaal is dat vissen bewegende delen raken. Vijzels worden zodanig aangepast dat de vis niet tussen de vijzel en de behuizing terecht kan komen.

Interessant: In Nederland hebben we onze gemalen zo degelijk gebouwd dat ze soms ruim honderd jaar meegaan zonder dat de pompen vervangen hoeven te worden. Dit leidt regelmatig tot discussie over de vraag wanneer de pomp vervangen moet worden door een visvriendelijker exemplaar.

Bypass

Waar: Als het om technische of financiële redenen niet lukt om een visvriendelijke pomp te plaatsen, is een 'wegomlegging' een goede oplossing.

Techniek: Een bypass is een vispassage om het gemaal heen. Hiervoor zijn verschillende typen beschikbaar. De vissluizen zijn in feite lange buizen met twee schuifjes voor en achter waarmee vissen 'geschut' worden. Er zijn varianten met en zonder lokstroompomp beschikbaar.

Interessant: Om de vissen bij de hoofdpompen van het gemaal vandaan te houden wordt er meestal een viswering aangelegd. Bijvoorbeeld in de vorm van stroboscooplampen.

MEER LEZEN?

- **Fromseatosource.com** - Hier is de digitale versie te downloaden van het boek *'From Sea to Source - International guidance for the restoration of fish migration highways'*.
- **Fishpassageconference.com** - Website van de internationale conferentie Fish Passage 2015

VISPASSAGES IN ZOET-ZOUT GEBIEDEN

IN GETIJDENGEBIEDEN IN NEDERLAND BELEMMEREN GEMALEN, GROTE SPUISLUIZEN, OF SCHUTSLUIZEN DE VISMIGRATIE.



Vrij verval vispassage

Waar: Bij gemalen en sluizen.

Techniek: Pompen verplaatsen continu zoet water naar een betonnen bak naast het gemaal. Vissen gaan op de geur af en zwemmen de bak

in. Via een buis worden ze onder vrij verval geloosd in zoet water. De vissen kunnen ook met een vacuümpomp uit de bak worden gezogen.

Interessant: Stekelbaarsjes willen zo graag tegen de stroom in zwemmen dat ze zich zo lang als ze kunnen verzetten tegen de lozing. Ze zijn namelijk 'geprogrammeerd' om in het voorjaar tegen de stroming in te zwemmen. Dat de Nederlanders water van laag naar hoog laten stromen (pompen) hebben ze nog niet verwerkt in hun evolutie.

Visvriendelijk spuisluisbeheer

Waar: Bij zeesluizen. Doorgaans is het zo dat de deur helemaal dicht of helemaal open is.

Techniek: Het is mogelijk om tijdens opkomend water een tijdje zoet water te spuien als lokstroom. Vervolgens blijft een van de deuren open zodat het water even naar binnen kan stromen en de vissen mee kunnen komen.

Interessant: Ook een variatie, in de vorm van kleinere schuifluiken (kattenluiken) in de grote spuideur, is mogelijk.



Aalpassages

Waar: Geschikt bijvoorbeeld in Zeeland, in poldersystemen waar niet te veel zout water binnen mag komen, maar waar wel jonge paling (glasaal) wil migreren.

Techniek: Een zoetwaterpomp laat continu zoetwater los op

de kop van de dijk. Jonge paling (glasaal) ruikt deze lokstroom en kruipt tegen een soort borstelbaan op, om daarna in een bak te vallen. Vanuit deze bak worden ze het poldersysteem ingelaten. De borstelbanen kunnen gevuld worden met verschillende materialen zoals plastic borstels of kokosmatten.

Interessant: De piek voor aalpassages is in maart en april, maar ze staan aan van eind februari tot eind juni. Andere vissen dan aal kunnen er niet door, dus er is sprake van positieve discriminatie van een soort die het hard nodig heeft. |