

Een onderzoek naar het nut van de vispassage bij Amerongen

Elna Memelink

Onderzoeksvraag

Is de vistrap bij het Sluis- en Stuwcomplex Amerongen nuttig voor de aanwezige vissoorten?

Gebiedsbeschrijving

Het Sluis- en Stuwcomplex Amerongen ligt in de **Nederrijn** bij Amerongen in de **Utrechtse Heuvelrug**, Eck en Wiel en Maurik. Bij lage rivierafvoeren zorgen de stuwen ervoor dat het water op pijl blijft voor de scheepvaart en watertoevoer naar het IJsselmeer. Bij de **stuw** is ook een hydrocentrale gebouwd om stroom op te wekken.

De **vistrappen** maken het sinds 2004 voor **zalm** en andere vissoorten zoals barbeel, kopvoorn en rivierdonderpad¹ mogelijk om stroomopwaarts de Nederrijn op te zwemmen, gezien de stuw en de hydrocentrale dit niet mogelijk maken. Volgens de informatieborden bij de vispassage is hij 730 m lang met 24 stappen. Bij een gemiddelde rivierafvoer is hij 10 meter breed. De waterstand tussen de bekkens verschilt telkens 16 cm. In totaal leggen de vissen een hoogteverschil van 3.5 m af.



Figuur 1: Locatie van de vistrap².

Resultaten

Om de Rijn geschikt te maken voor de Zalm zijn veel maatregelen genomen. Afvalwater uit steden en fabrieken is nu gezuiverd. De kwaliteit van het Rijnwater is sterk verbeterd en heeft voldoende zuurstof.



Figuur 2: Locatie van de metingen³.

In de vispassage was de vegetatie niet goed te zien. Er lagen wel veel stenen, zo gelegd dat de **stroomsnelheid** op sommige plekken lager is, zodat ook andere soorten dan de zalm door de vispassage kunnen zwemmen.

Ik heb op 29-11-2015 de stroomsnelheid gemeten tussen de strepen in figuur 2. De metingen zijn gedaan terwijl de stuw dicht was. Het waaide hard (\pm windkracht 7) en het miezerde. We hebben een tak in het water gegooid en gemeten hoe lang hij deed over de afstand van 26 m. Dit is gemeten met een afstandsmeter. De passage was hier \pm 12 m breed. De wind had veel invloed op de tak, vooral op het einde, waardoor hij verschillende hoeveelheden stenen tegenkwam. Er is om deze reden twee keer gemeten terwijl de tak de gehele afstand aflegde en ook twee keer terwijl hij de helft van de afstand aflegde. Het gemiddelde hiervan gaf een tijd van 25.1 s, dus een stroomsnelheid van 0.97 m/s.



Figuur 3: De gleuf naast de vistrap⁴.

De zalm heeft een torpedovormige lichaamsbouw waardoor hij goed in sterke stromingen kan zwemmen. Hij kan 3.4 m hoog springen en zijn kruissnelheid is 0-1.4 m/s.⁵ Voor minder hoog springende en minder snel zwemmende vissen is er ook nog een gleuf gemaakt, te zien in figuur 3. Zij kunnen hierdoor alsnog de vistrap passeren.

Conclusie

M.b.v. stenen en weinig vegetatie zijn de stroomsnelheden aangepast aan de verschillende zwemsnelheden van de heersende vissoorten. De zalm heeft een grotere zwemsnelheid dan de algemeen gemeten stroomsnelheid en kan hoger springen dan de hoogte van de vistrap. Vissoorten die niet zo hoog kunnen springen kunnen via de gleuven de vispassage passeren. De vispassage is dus goed toegankelijk en daardoor wel degelijk nuttig.

Referenties

¹ <http://publicaties.minienm.nl/documenten/vispassages-bij-hagestein-en-amerongen>

² CycloMedia, 161264.26,442026.23,

<https://globespotter.cyclomedia.com/> met eigen aantekeningen

³ CycloMedia, 156749.05,442814.67. Zie bron 2.

⁴ Memelink, E. Eigen foto.

⁵ S. Semmekrot, 1992. OVB advies inzake de biologische randvoorwaarden voor de aanleg van vispassages in de Nederrijn. Nieuwegein, Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij. OVB-Onderzoeksrapport 1992-38, 13 p.