

Samenwerkingsproject 'Swimway Vecht'

Uitwerking VEMCO-monitoringsplan



Jan Kamman & Robert Weijman
Juli 2018

Inhoudsopgave

	Blz
Inleiding	3
Plangebied	5
VEMCO-receiver netwerk	6
Vangstmethoden	7
Ontheffingen	7
VEMCO-transmitters	8
Dataloggers – zuurstof en watertemperatuur	8
Vissoorten	9
Winde	9
Zeeforel	10
Kwabaal	11
Europese Aal op paling	12
Menskracht & middelen	14

Inleiding

De uitvoering van de VEMCO-monitoring op de Overijsselse vecht is een samenwerking tussen onderstaande partijen. Elke partij levert een aandeel in de monitoring, ofwel financieel ofwel in menskracht. Projectleiding van de VEMCO-monitoring is in handen van Sportvisserij Nederland.

Direct betrokken organisaties bij de VEMCO-monitoring.

- **Waterschap Vechtstromen**
- **Waterschap Drents Overijsselse Delta**
- **Sportvisserij Oost Nederland**
- **Sportvisserij Nederland**
- **Landesfischereiverband Weser Ems**
- **Landesfischereiverband Nordrhein Westfalen**
- **Hogeschool van Hall Larenstein**

Onderzoeksvragen

Het grotere doel van het project Swimway Vecht is dat de Overijsselse Vecht migreerbaar wordt voor vis (stroomopwaarts & stroomafwaarts) van bron tot aan de zee.

Bij de VEMCO-monitoring worden vier vissoorten gevolgd bij hun migratie door de Vecht. Middels deze vissoorten wordt getracht antwoord te geven over de migreerbaarheid van de Vecht voor vis.

De vissoort waar in het onderzoek de nadruk op ligt is de winde, omdat deze vissoort in de huidige toestand veel voorkomt.

De aal is een doelsoort voor de Duitse deelnemende organisaties. Schieralen zullen in andere wateren van het stroomgebied worden gevangen en in Duitsland uitgezet, waarna de stroomafwaartse migratie gevolgd zal worden. Door de Duitse collega's wordt nog onderzocht of het mogelijk is om boven Nordhorn tweemaal een partij gezenderde schieralen uit te zetten.

Voor de kwabaal en zeeforel (en wellicht rivierprik) is de vraag of voldoende exemplaren gevangen kunnen worden voor een statistisch onderbouwd onderzoek. Maar deze twee vissoorten zijn wel de doelsoorten voor een 'verbeterde Vecht'.



De onderzoeksvragen voor de VEMCO-monitoring:

Winde

- Hoe ver trekt de winde de Overijsselse Vecht op voor de paai?
- Wat zijn de knelpunten voor de migratie van de winde?
- Waar liggen de paaiplaatsen van de winde?
- Keren de windes jaarlijks terug naar dezelfde paaiplaatsen?



Zeeforel

- Hoe ver trekt zeeforel de Overijsselse Vecht op?
- Wat zijn de knelpunten voor de migratie van de zeeforel?
- Bereiken de zeeforel de bovenlopen van de Vecht?
- Keren de zeeforellen jaarlijks terug naar dezelfde paaiplaatsen?



Kwabaal

- Op welke wijze maakt de kwabaal gebruik van de Vecht?
- Wat zijn de knelpunten voor de migratie van de kwabaal?
- Zijn mogelijke paaiplaatsen van de kwabaal te identificeren?



Paling

- Hoe trekken schieralen stroomafwaarts de Overijsselse Vecht af?
- Wat zijn de knelpunten voor de migratie van de schieraal?
- Wat zijn de verliezen tijdens de stroomafwaartse migratie?

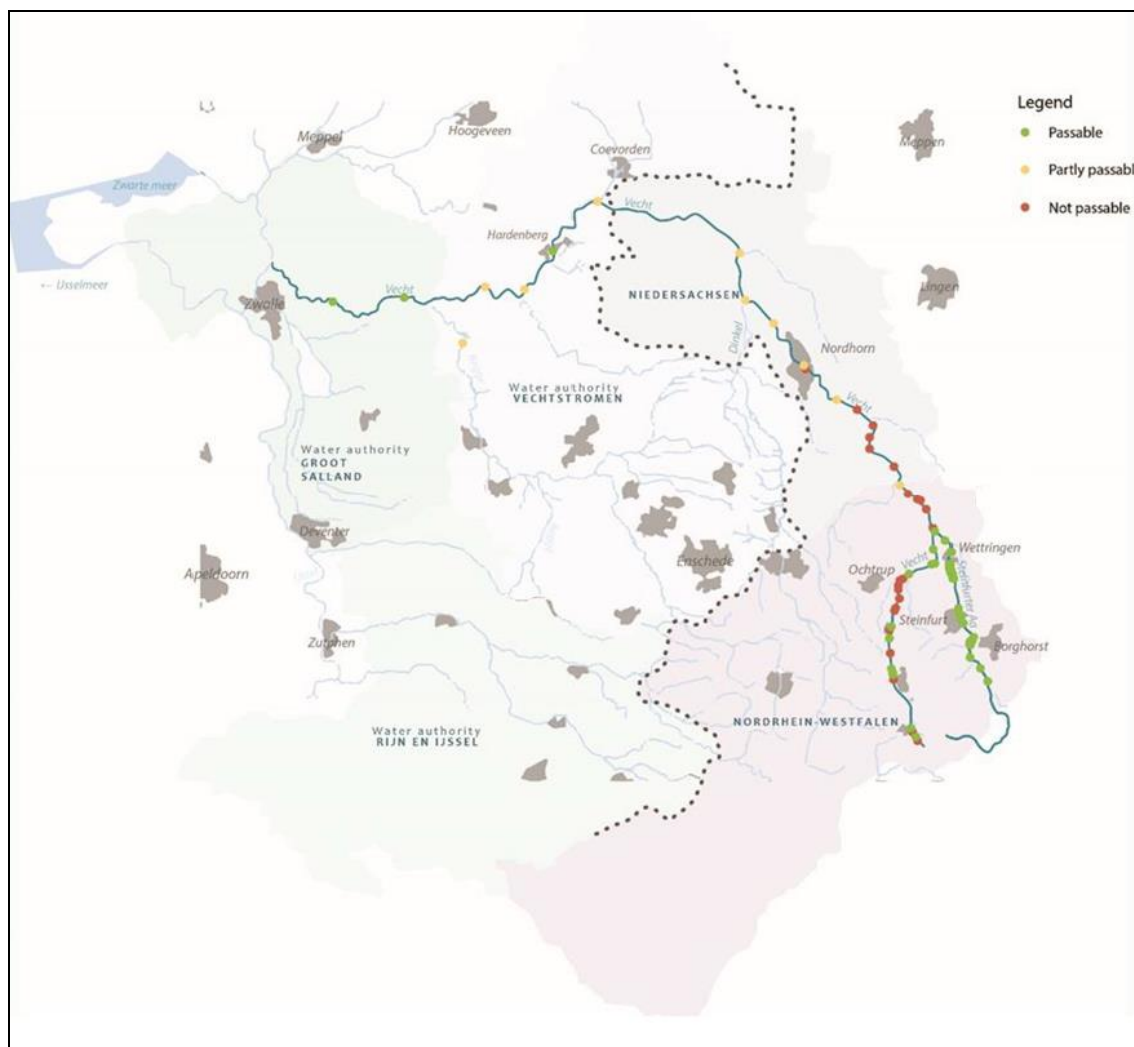


Bij elk van bovenstaande onderzoeksvragen zijn weer detailvragen, als uitwerking van de hoofdvragen.

Plangebied

Het totale plangebied strekt zich uit van de bron van de Overijsselse Vecht in Duitsland tot en met de Waddenzee. Binnen het stroomgebied van de Vecht worden drie deelgebieden onderscheiden:

- Bovenloop (Duitse deel van de Vecht boven Nordhorn).
- Middenloop (Nederlandse deel van de Vecht en Duitse deel tot Nordhorn).
- Delta (van de monding van de Vecht in het Zwarte water tot en met de Waddenzee).



Plangebied. De gekleurde stippen geven migratieknelpunten aan zoals stuwen.



VEMCO-receivernetwerk

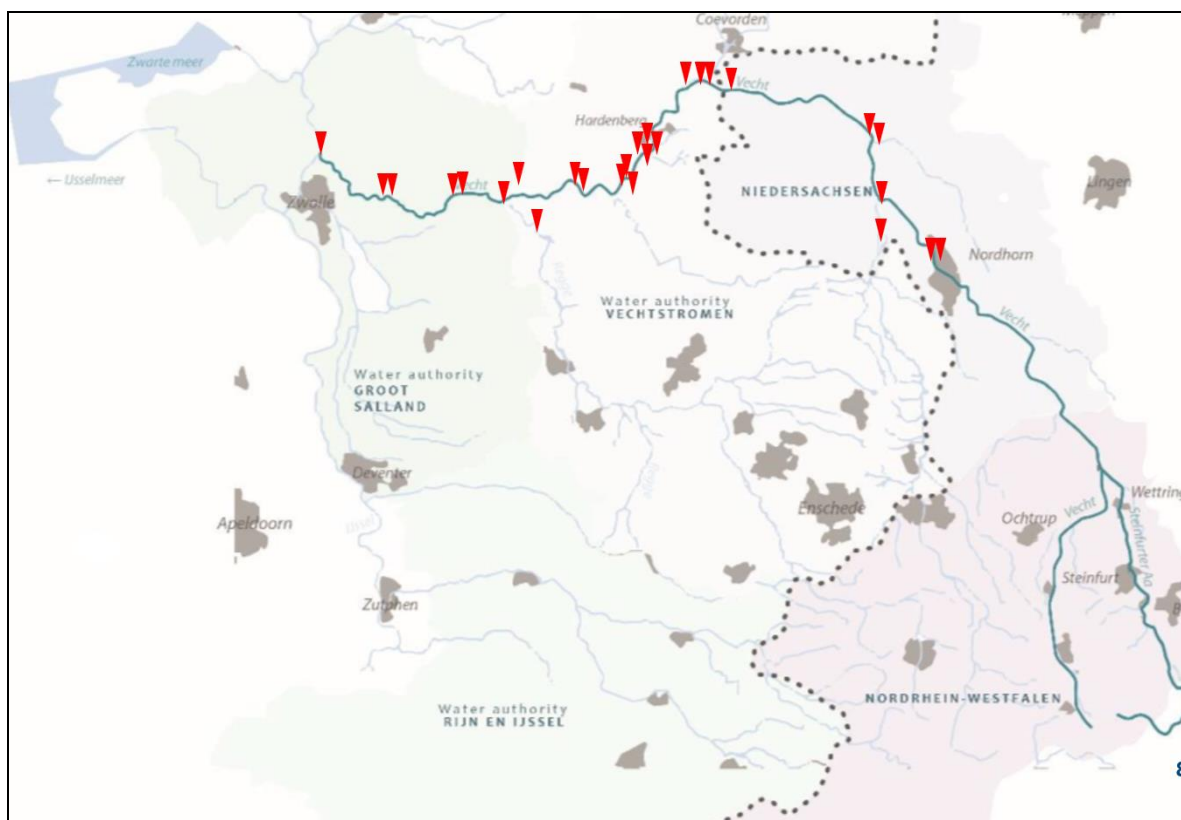
De VEMCO-monitoring wordt uitgevoerd in de midden- en bovenloop van het stroomgebied van de Vecht. Mogelijk wordt gedurende het project het plangebied verder uitgebreid. Hierbij wordt gedacht aan het Zwarte water / Zwarte Meer en het Ketelmeer / IJsselmeer.

VEMCO

Voor het telemetrisch onderzoek wordt gebruik gemaakt van het Canadese VEMCO-systeem. Dit systeem wordt in Nederland op verschillende plaatsen ingezet door onder andere Hogeschool van Hall Larenstein en Sportvisserij Nederland.

Bij de te volgen vissen wordt een klein zendertje (transmitter) in de buikholte geplaatst. Deze transmitters zenden een uniek signaal uit. Op verschillende plaatsen worden hydrofoons (receiver) in het water geplaatst die de signalen van de transmitters opvangen. Hierdoor kan per gezenderde vis gevolgd worden welke punten gepasseerd worden waarmee de migratie kan worden vastgelegd.

Om de vismigratie in de Vecht in beeld te brengen zullen verschillende vissen worden voorzien van een akoestische zender. Doormiddel van hydrofoon in de Vecht en zijwateren zullen deze vissen gevolgd worden bij hun trektochten.



Eerste opzet VEMCO-monitoringsnetwerk langs de Vecht.

In de zomer en najaar van 2018 zal in het veld exact worden bepaald waar de receivers geplaatst gaan worden.

Rangetests.

Zodra de receivers geplaatst zijn zal in het najaar van 2018 bepaald worden wat de reikwijdte van de VEMCO-zenders is. Deze range-test zal gebeuren met zogenaamde pingers in het veld. Hiermee wordt bepaald op welke afstand van de ontvanger de zender gedetecteerd wordt.

Vangstmethoden

De verwachting is dat het moeilijk wordt om voldoende zeeforel en voldoende kwabaal te vangen voor een statistisch onderbouwd onderzoek. Daarom is er voor gekozen om vissoort winde te gebruiken om de passeerbaarheid van de Vecht te onderzoeken.

Daarnaast wordt geprobeerd om zoveel mogelijk zeeforellen en kwabalen te vangen en van zenders te voorzien.

Winde

In het vroege voorjaar trekt de winde de Overijsselse Vecht op om te paaien. Bij de eerste stuw vanaf de monding (Vechterweerd) zal met behulp van zegen en het elektrisch schepnet windes worden gevangen. Omdat de verwachting is dat de mannetjes eerder komen dan de vrouwtjes zal er op twee momenten worden gevestigd, aan het begin van de paaitrek (begin maart) en aan het eind van de paaitrek (begin april).

Per jaar worden 60 windes gemerkt, 3 jaar lang (2019 / 2020 / 2021).

Zeeforel

De zeeforel trekt in het najaar de Vecht op, op zoek naar de paaigronden. De schatting is dat jaarlijks tussen de 5 en 20 volwassen zeeforellen de Vecht opzwellen. Getracht zal worden hiervan enkele te vangen en te voorzien van een VEMCO-transmitter. Momenteel worden de mogelijkheden onderzocht om de zeeforellen te vangen. Hierbij wordt gedacht aan het plaatsen van een zogenaamde zalmsteek onder de stuw van Vechterweerd of een vangkooi aan de bovenzijde van de vistrap.

Voor zeeforel (en kwabaal samen) zijn jaarlijks 10 zenders beschikbaar.

Kwabaal

De kwabaal leeft een verborgen bestaan. Er komen regelmatig vangstmeldingen van kwabaal uit de Vecht, maar dit is zeer verspreid in ruimte en tijd. De laatste jaren is enkele malen getracht kwabalen te vangen in de Vecht. Hierbij is slechts 1 exemplaar gevangen (in het Gat van Joosten).

Momenteel worden de mogelijkheden onderzocht om kwabalen te vangen.

Voor kwabaal (en zeeforel samen) zijn jaarlijks 10 zenders beschikbaar.

Paling

Om de stroomafwaartse migratie van schieraal te monitoren is de bedoeling om tweemaal (2019 en 2020) in het najaar 30 schieralen te voorzien van VEMCO-transmitters. Deze schieralen worden boven Nordhorn uitgezet.

Dit onderdeel van de monitoring wordt uitgevoerd door de Duitse collega's. Zij zorgen ervoor dat 3 hydrofoons worden geplaatst boven Nordhorn en dat de 60 transmitters worden aangeschaft.

Vanuit Nederland verzorgen wij de aanschaf van schieraal. Deze worden aangekocht bij beroepsvissers in wateren die dichtbij de Vecht liggen (waarschijnlijk Zwarte water of Zwarte Meer).

Ontheffingen

Voor het uitvoeren van het onderzoek zijn verschillende ontheffingen noodzakelijk voor het:

- vissen dicht onder de stuw op windes (ontheffing Visserijwet).
- het eventueel gebruik van een zalmsteek (ontheffing Visserijwet).
- het vissen met aalvistuigen (op kwabaal) in de gesloten tijd voor aalvistuigen (september tot en met november).
- het operatief inbrengen van zenders in de buikholte van vissen, hier is toestemming nodig van de DEC (Dieren experimenten Commissie).

Deze ontheffingen worden door Sportvisserij Nederland aangevraagd.

VEMCO-transmitters

De te volgen vissen worden voorzien van een kleine zender die in de buikholte wordt ingebracht. Dit wordt uitgevoerd door gekwalificeerd personeel, voorzien van de noodzakelijke toestemmingen.

Er zijn verschillende transmitters te verkrijgen. Voor dit onderzoek is gekozen voor het type V13. In de tabel staan de specificaties van de V13- transmitter.

VEMCO-transmitter → V13					
Tag	Diameter	Minimum Size: Length (mm), Weight in Water (g)	Maximum Size: Length (mm), Weight in Water (g)	Power Output	Battery Life Example (Delay: 90 s)
V13	13 mm	36 mm, 6 g	48 mm, 6.5 g	147-153	1105 days

De te gebruiken transmitters hebben een levensduur van ongeveer 1100 dagen. Dat biedt de mogelijkheid voor een meerjarig onderzoek, waarbij de vissen gedurende meerdere paaitrekken gevolgd kunnen worden.

De vissen die van een zender worden voorzien hebben een bepaalde minimummaat nodig. Als verhouding tussen zender en grootte van de vis wordt aangehouden dat de zender maximaal 2% van het gewicht van de vis heeft. Voor de te zenderen windes wordt een minimale lengte van ongeveer 40 cm aangehouden. Een winde met deze lengte weegt zo'n 750 gram.

Dataloggers – zuurstof, watertemperatuur

Door het plaatsen van twee dataloggers zal een meer gedetailleerd inzicht worden verkregen in de waterkwaliteit van de beken. Zo zal onder meer het dagnacht-ritme van de watertemperatuur en zuurstofgehalte duidelijk worden.

Door de informatie van de loggers te combineren met de informatie van het VEMCO-netwerk kan onder meer nauwkeurig worden bepaald onder welke omstandigheden de paaitrek begint.

De dataloggers worden geplaatst bij de monding van de Vecht in het Zwarte Water en onder de stuw bij Vechterweerd.

Vissoorten

Winde (*Leusicus idus*)



Leefomgeving

De winde is één van de grotere reofiele karperachtigen. Deze vissoort is een kenmerkende bewoner van het grote, open water. Ook in de hiermee in verbinding staande wateren komt de winde voor.

Voor de voortplanting is de winde aangewezen op stromend water. In de herfst verzamelen de vissen zich in de benedenloop van kleine rivieren en beken die in de grote wateren uitmonden. Aan het eind van de winter groeperen de windes zich tot grote scholen en trekken de rivieren en beken op om te gaan paaien.

Voortplanting

De paaitijd van de winde valt, afhankelijk van de watertemperatuur die bij voorkeur rond 8-10 °C is, in de periode van maart tot mei. Gedurende de trek naar de paaiplaatsen oriënteert de winde zich op de stroming.

De winde paait bij voorkeur op plaatsen waar de stroomsnelheid van het water niet hoger is dan ongeveer 0,4 m/s. De diepte waarop de eieren worden afgezet loopt uiteen van ongeveer 0,3- tot 1,5 m.

Zowel een schone zand-, grind- of kiezelbodem als grote stenen en waterplanten worden door de winde als afzetplaats voor de eieren gebruikt. Voor een goede ontwikkeling van de eieren is het van belang dat de paaiplaatsen slibvrij blijven.

Na het paaien, dat enkele dagen kan duren, trekken de windes weer naar groter water. De eieren komen na 10 tot 20 dagen uit. De larven blijven eerst op hun geboortewater, maar in de loop van hun eerste levensjaar trekken ook zij stroomafwaarts. Aan het eind van hun tweede zomer zwemmen ze dan naar het grote, open water.

Voedsel

Jonge windes voeden zich in eerste instantie met dierlijk plankton. Later wordt dit uitgebreid met macrofauna. De volwassen winde heeft een zeer uitgebreid voedselpakket, waarvan zowel relatief kleine ongewervelden, zoals slakjes en insecten, als kleine vissen en zelfs waterplanten deel uitmaken. Vanwege zijn generalistisch foerageergedrag lijkt de winde sterk op de kopvoorn.

Groei en leeftijd

Een winde groeit vrij snel en kan na 6 jaar een lengte bereiken van 30 cm. In de regel wordt de winde geslachtsrijp na 3 tot 4 jaar. De winde kan meer dan 15 jaar oud worden en ca. 80 cm lang.

Zeeforel (*Salmo trutta trutta*)



Leefomgeving

De zeeforel is de zogenaamde anadrome vorm van de beekforel, die leeft in zee, maar voor zijn voortplanting afhankelijk is van het zoete water. De zeeforel paait en groeit op in de forel- en vlagzalmzone van stromende wateren, maar ook in laaglandbeken. Deze wateren kunnen variëren van zeer smalle beken tot betrekkelijk brede rivieren.

Voor een succesvolle voortplanting heeft de zeeforel schone grindbedden nodig. Het moet voor de zeeforel mogelijk zijn om zijn reis van de paaigronden naar zee en terug zonder belemmeringen af te leggen.

Voortplanting

Als de zeeforellen geslachtsrijp zijn (na 4 tot 7 jaar) bij een lengte van 50 à 60 cm trekken ze net als zalmen weer naar de plaats van hun geboorte, meestal in kleine scholen. In de paaitijd krijgen zeeforellen evenals zalmen een wat donkerder, kleuriger uiterlijk.

In tegenstelling tot de zalmen blijven ze tijdens de paaitrek eten. De voortplanting vindt plaats op grind- of kiezelbedden in rivieren of beken. Zeeforellen trekken daarbij meestal niet zo ver landinwaarts als zalmen, ook al omdat ze meestal in korte kustrivieren paaien.

Voedsel

Na hun geboorte blijven de jonge zeeforellen 1 tot soms wel 5 jaar in het zoete water van hun geboorterivier. Zij voeden zich dan voornamelijk met insecten en insectenlarven. Tegen de tijd dat ze het zoete water voor het zoute gaan verwisselen, krijgen de zeeforelletjes bij een lengte van 15 tot 25 cm hun kenmerkende zilveren basiskleur.

Ze wennen langzaam aan het zoute water door een vrij langdurig oponthoud in het brakke mondingsgebied van de rivier. Ze voeden zich daar met garnalen en visbroed. Eenmaal in zee blijven zeeforellen meestal in de nabijheid van de kusten waar ze zich ook voornamelijk met vis en garnalen voeden.

Groei en leeftijd

De zeeforel kan tot 100 cm lang worden bij een gewicht van 10 kg, de in Nederland gevangen zeeforellen zijn meestal kleiner. Een zeeforel van 40 cm weegt ruim 0,5 kilogram. Tussen 45 en 50 cm overschrijdt het gewicht de 1 kg-grens.

Kwabaal (*Lota lota*)



Leefomgeving

De kwabaal, de enige in zoet water levende kabeljauwachtige, is een vissoort van koel, zuurstofrijk water. Voor onnatuurlijke stijging van de watertemperatuur en afname van het zuurstofgehalte is deze vissoort zeer gevoelig. De kwabaal komt dan ook voornamelijk voor in schone, diepe meren en in helder stromend water. In dit laatste watertype komt deze vissoort vanaf de traag stromende benedenloop van grote rivieren tot in de snelstromende bovenloop van beken voor. De kwabaal is vooral in de schemering en 's nachts actief. Overdag houdt de kwabaal zich schuil in de diepte van stroomkommen of onder stenen en holtes in ondiep, stromend water.

Voortplanting

De paaitijd valt in de winter, tussen november en maart, wanneer de watertemperatuur op zijn laagst is. In deze periode trekt de in beken voorkomende kwabaal naar ondiepe delen of naar overstromingsgebieden. Van de in meren levende kwabalen blijken de oudere, grotere exemplaren bij voorkeur op grote diepte te paaien, terwijl de kleinere kwabalen op zoek gaan naar ondiepe plekken. Paaiende kwabalen vormen scholen van tientallen exemplaren, die soms onder het ijs kunnen worden waargenomen. De enigszins kleverige eieren zakken naar de bodem, waar zij aan stenen of in ondiepe zand- of grindkuilen hechten. Het ondiepe water van ondergelopen oevers en uiterwaarden vormt het opgroeigebied van de jongen. Hier warmt het water in het voorjaar snel op en komt het zoöplankton snel tot ontwikkeling.

Voedsel

Het voedsel van jonge kwabaal bestaat in de eerste levensfase uit zoöplankton en kleine bodemdiertjes, zoals kreeftachtigen en wormpjes. Naarmate de jonge kwabalen groter worden leven ze van wat grotere organismen, zoals insectenlarven, vlo-kreeftjes en waterpissebedden. Wanneer de kwabaal een lengte van 20 cm heeft bereikt, schakelt hij over op het eten van vis. Vooral pos en spiering worden gegeten, maar ook riviergrondel, biermpje en baars behoren tot het voedselpakket.

Groei en leeftijd

De kwabaal heeft een snelle groei. Al na een jaar kan een lengte van 15 tot 20 cm worden bereikt. Vrouwtjes zijn na 4 jaar geslachtsrijp, mannetjes in de regel een jaar eerder. Bij een zeer snelle groei kunnen mannetjes al na een jaar geslachtsrijp zijn. De gemiddelde lengte van de kwabaal ligt rond 38 cm. De maximale lengte zou 1,20 meter bedragen, maar voor zover bekend had het grootste in ons land gevangen exemplaar een lengte van niet meer dan 70 cm en een gewicht van 2,5 kg.

Europese Aal of paling (*Anguilla anguilla*)



Leefomgeving

De aal of paling was tot eind vorige eeuw één van onze meest algemene vissoorten. Omdat de aal een groot aanpassingsvermogen heeft en weinig eisen aan het leefmilieu stelt, kan hij in vrijwel ieder watertype leven. Van diepe, stilstaande wateren tot in de bovenloop van beken en rivieren. De belangrijkste eis die de aal aan het leefgebied stelt is dat het vanuit zee bereikbaar moet zijn en dat hij, als schieraal, hiervandaan weer vrij naar zee kan trekken.

Voorals gevolg van verstuwings, gemalen, waterkrachtcentrales, water(bodem)verontreiniging, ziekten en overbevissing is de aalstand sinds 1950 eerst geleidelijk, maar de laatste decennia steeds sterker afgenomen. Tegenwoordig is de aal in veel wateren nog nauwelijks of zelfs niet meer aanwezig. De soort wordt in Nederland en andere delen van Europa, steeds zeldzamer. Het voortbestaan van de soort wordt zelfs bedreigd.

De lichtschuwe aal is vooral in de schemering en 's nachts actief. Overdag graaft de aal zich in in de bodem of verbergt zich in holten in de oever of tussen en onder waterplanten, boomwortels, stenen of andere obstakels. De aal heeft een voorkeur voor relatief hoge watertemperaturen; tijdens de wintermaanden vertoont hij dan ook weinig activiteit en trekt zich in een schuilplaats terug, passief wachtend op een stijging van de watertemperatuur in het voorjaar.

Voortplanting

De aal is een zogenaamde katadrome vissoort, die het grootste deel van zijn leven in zoet water doorbrengt, maar zich in de oceaan voorplant, waarschijnlijk in de Sargasso Zee bij de Bermuda Eilanden. De aallarven leven één tot drie jaar in de oceaan, waarna zij naar de Europese kusten trekken. Aan de rand van het continentale plat veranderen de wilgenbladvormige aallarven in glasaaltjes.

In maart tot mei trekken de glasaaltjes via de rivieren het Nederlandse binnenwater in. Vroeger gebeurde dit massaal, tegenwoordig nog maar in zeer geringe mate. De glasaaltjes groeien in het zoete binnenwater in 5 tot 15 jaar op tot volwassen aal. Wanneer de aal geslachtsrijp is geworden, wordt hij schieraal genoemd. De migratie van schieraal naar de paaigebieden komt in het najaar op gang.

Voedsel

Het voedselpakket van de aal bestaat vooral uit op en nabij de bodem levende ongewervelden, zoals muggenlarven, vlo-kreeften, aasgarnalen en kokerjuffers. Ook vis(broed) behoort tot het voedsel. Alen met een lengte van

meer dan 35 cm kunnen zich ontwikkelen tot specialistische vispredator; deze zogenaamde breedkop-alen jagen, net als de snoek, vanuit een schuilplaats op prooivis. Aal is geen 'lijkenvreter' zoals vaak wordt beweerd. Wel kan de aal stukken afscheuren van prooien die veel groter zijn dan hijzelf door zich in de prooi vast te bijten en snel rond de eigen as te draaien.

Groei en leeftijd

De aal komt als glasaal het zoete water binnen, waar hij verblijft totdat hij geslachtsrijp is geworden en verandert in schieraal. Mannetjes worden dit bij een lengte van 30 tot 45 cm, vrouwtjes in de regel bij een lengte vanaf 50 cm.

Soms blijven vrouwtjes echter veel langer in het zoete water en kunnen dan een beduidend grotere lengte bereiken. Mannetjes blijven niet alleen kleiner, maar zijn ook eerder geslachtsrijp dan vrouwtjes. De leeftijd van geslachtsrijpheid van mannelijke schieraal ligt tussen 5-14 jaar, die van vrouwtjes varieert van 7-18 jaar. De maximale lengte van de aal is –voor zover bekend- 1,55 meter; het maximale gewicht 7,65 kg. De aal kan een aanzienlijke leeftijd bereiken. In gevangenschap kan deze vissoort meer dan 50 jaar oud worden. De oudste aal bereikte zelfs een leeftijd van 88 jaar.

Middelen en menskracht

Middelen

Bij de middelen voor het winde-onderzoek zit ook plaatsen van het VEMCO-netwerk in de Vecht. Dit netwerk wordt ook bij de onderzoeken van de andere vissoorten gebruikt.

WINDE onderzoek (3 jaar)

Ter beschikking gesteld

14 VEMCO-receivers Sportvisserij Nederland
4 VEMCO-receivers Hogeschool van Hall Larenstein
3 VEMCO-receivers Duitsland
200 VEMCO-transmitters → Aanschaf WS Vechtstromen

Aanschaffen / kosten

11 VEMCO-receivers
VEMCO-pinger (voor rangetests)
100 Batterijen voor de receivers (jaarlijks vervangen)
Bevestigingsmateriaal
DEC-aanvraag
Opslagbassin voor vis
Operatiematerialen
2 Dataloggers (zuurstof en watertemperatuur)
Reis- & verblijfkosten

ZEEFOREL & KWABAAL (3 jaar)

Aanschaffen / kosten

10 Transmitters, type VEMCO-V13
DEC-aanvraag
Materiaal (oa fuiken, wellicht zalmsteek)
Vrijwilligers
Ontheffing gesloten seizoen aal(vistuigen)
Opslagbassin voor vis
Operatiemateriaal
Vervoer zeeforel
Reis- & verblijfkosten

SCHIERAAL onderzoek (2 maal najaar 2019 & 2020)

Ter beschikking gesteld

2x30 Transmitters, type VEMCO-V13 ter beschikking gesteld Duitsland

Aanschaffen / kosten

DEC-aanvraag
Palingen aankopen (beroepsvissers inhuren)
Ontheffing gesloten seizoen aal
Opslagbassin voor vis
Operatiematerialen
Vervoer paling
Reis- & verblijfkosten

Menskracht

Aanschaffen materialen
 Voorbereiding plaatsen receivers, veldonderzoek
 Gereed maken receivers
 Plaatsen receivers, vanuit boot
 Opstellen DEC-aanvraag
 Vangen windes, 3 jaar
 Opereren van de windes
 Opsporen windes met handheld receiver (vanuit boot en vanaf de kant)
 Uitlezen receivers, 3 x per jaar (vanuit boot)
 Batterijen jaarlijks vervangen
 Plaatsen vangtuig zeeforel
 Vangen zeeforel, instrueren vrijwilligers
 Opereren van de zeeforellen
 Plaatsen vangtuig kwabaal
 Vangen kwabaal, instrueren vrijwilligers
 Opereren van de kwabalen
 Twee keer per jaar bijeenkomst (kerngroep en volledige groep)
 Projectleiding
 Opstellen jaarlijkse tussenrapportage
 Opstellen eindrapportage

Totaal

Sportvisserij Nederland		
Onderdeel	Middelen	Menskracht
Winde (+ VEMCO netwerk)	€ 37.200	70 dagen
Zeeforel & kwabaal	€ 7.000	30 dagen
Schieraal	€ 5.000	10 dagen
Rapportage		30 dagen
Overleg, projectleiding		15 dagen
totaal	€ 49.200	155 dagen

Om het project te kunnen uitvoeren vraagt Sportvisserij Nederland hiervoor een bijdrage van €49.200.

Aangezien het een samenwerkingsproject betreft is Sportvisserij Nederland bereid de benodigde tijd als eigen bijdrage aan het project te leveren. De eigen bijdrage bedraagt hiermee globaal tussen de €75.000 en €80.000. de inschatting is dat er nog wel extra tijd aan het project besteed gaat worden.