

**RAPPORT
VISSERIJKUNDIG ONDERZOEK**

**Omleidingskanaal van de Dinkel
(onderste pand) te Denekamp**

**Op 11 maart 2005
uitgevoerd in opdracht van de
Hengelsportfederatie Oost-Nederland**

VO. 5033/05a/2005

**door
G. Gerlach**



Leijenseweg 115
Postbus 162
3720 AD Bilthoven
Telefoonnr.: 030-6058400
Faxnr.: 030-6039874

© 2006 **Sportvisserij Nederland, Bilthoven**

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de copyrighthouder en de Hengelsportfederatie Oost-Nederland.

Sportvisserij Nederland is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Sportvisserij Nederland.

SAMENVATTING

Op 11 maart 2005 is op verzoek van de Hengelsportfederatie Oost-Nederland door de OVB een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in het onderste pand van het Omleidingskanaal van de Dinkel. Hierbij zijn de soortensamenstelling, de lengte-opbouw van de verschillende vissoorten, de groei en de conditie van de gevangen vis vastgelegd. Het onderzoek is uitgevoerd om aanvullende visgegevens te verzamelen na het op 12 en 13 november 2003 uitgevoerde visserijkundig onderzoek in de vier hoger gelegen stuwpanden van het kanaal.

De visstandbemonstering werd uitgevoerd met zegens en een elektro-visapparaat.

Tijdens de visstandbemonstering zijn 11 vissoorten gevangen. Blankvoorn was zowel qua aantallen als gewicht de meest voorkomende vissoort. Vrijwel alle gevangen vis verkeerde in een voldoende conditie. De groeisnelheid van de blankvoorn was gemiddeld en de groeisnelheid van de brasem was gemiddeld tot snel.

Er is bijna twee keer zoveel vis gevangen als tijdens het tweedaagse onderzoek in de vier hoger gelegen stuwpanden van het kanaal. Opvallend was dat het overgrote deel van de visstand zich ophield onder de bruggen. Dit gedrag wordt vooral gezien in wateren waar de vis schuilgelegenheid zoekt tegen de wegvraat door aalscholvers.

De resultaten van de visstandbemonstering hebben aangetoond dat de visstand in het onderste stuwpand duidelijk verschilt van de visstand in de hoger gelegen panden. Vooral de veel grotere hoeveelheid blankvoorn in het onderste pand is opmerkelijk.

Het verschil in visstand tussen de panden lijkt een direct gevolg van de open verbinding van het onderste pand met de Dinkel. De open verbinding is belangrijk is voor de aanwezigheid van een omvangrijke en evenwichtig opgebouwde blankvoornstand. De in het vorige rapport aanbevolen uitzettingen van blankvoorn zullen de blankvoornstand in de hogere panden dan ook zeker ten goede komen.

In het onderste pand van het Omleidingskanaal zullen geen visuitzettingen nodig zijn. Dankzij de open verbinding met de Dinkel is hier een aantrekkelijke visstand aanwezig met een groot aandeel van blankvoorn.

De meeste aanbevelingen die in het vorige rapport over het Omleidingskanaal zijn beschreven, gelden eveneens voor het laagst gelegen deel van het Omleidingskanaal.

INHOUDSOPGAVE

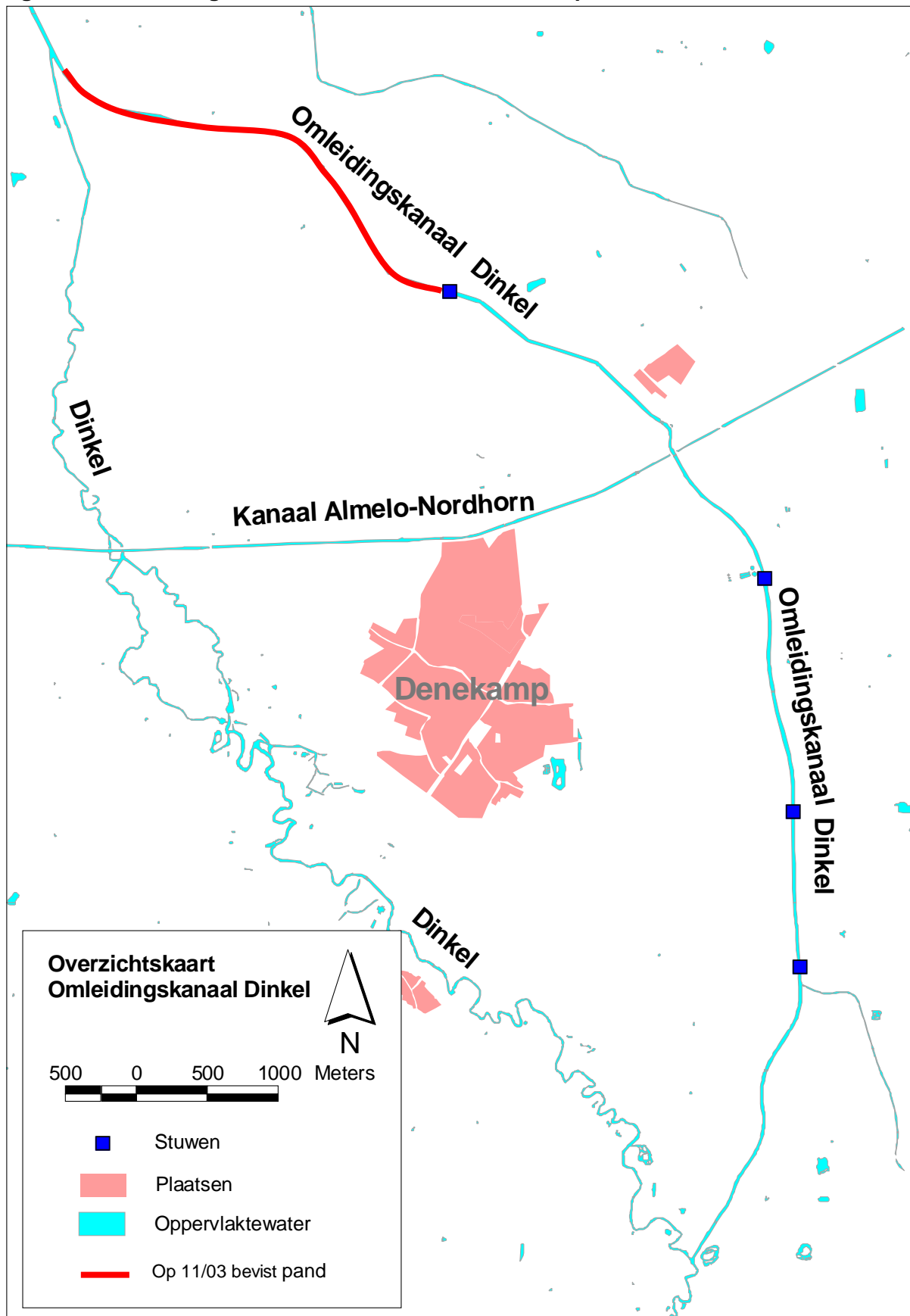
SAMENVATTING

1. INLEIDING.....	5
2. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK.....	7
2.1 Visstandbemonstering	7
2.2 Vis-onderzoek en gegevensverwerking	7
3. RESULTATEN	9
4. BESPREKING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5. GEBRUIKTE INFORMATIE	17

Bijlage 1: Profielen gevangen vissoorten

- Het Omleidings kanaal -

Figuur 1. Omleidingskanaal van de Dinkel te Denekamp.



Topografische ondergrond: Topografische dienst, Emmen.

1. INLEIDING

Op verzoek van de Hengelsportfederatie Oost-Nederland is op 11 maart 2005 een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in het onderste stuwpand van het Omleidingskanaal van de Dinkel te Denekamp.

Het onderzoek is uitgevoerd om aanvullende visgegevens te verzamelen na het op 12 en 13 november 2003 uitgevoerde visserijkundig onderzoek in de vier hoger gelegen stuwpanden van het kanaal. Tijdens dit onderzoek werd een weinig omvangrijke visstand aangetroffen, waarbij vooral blankvoorn ondervertegenwoordigd was. Deze vissoort kwam voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden in de jaren '96-'99 veelvuldig in het Omleidingskanaal voor. Waarschijnlijk is een spoedig herstel van de blankvoornstand (en overige vissoorten) sterk beperkt door het ontbreken van goede intrekmogelijkheden voor vis.

Doel van het aanvullende onderzoek is om te bekijken of de visstand (en met name de blankvoornstand) in het onderste stuwpand verschilt van die in de hoger gelegen panden. Het onderste pand staat in open verbinding met de Dinkel, en de verwachting is dat deze open verbinding resulteert in een meer omvangrijke visstand, waarbij blankvoorn veelvuldig voorkomt.

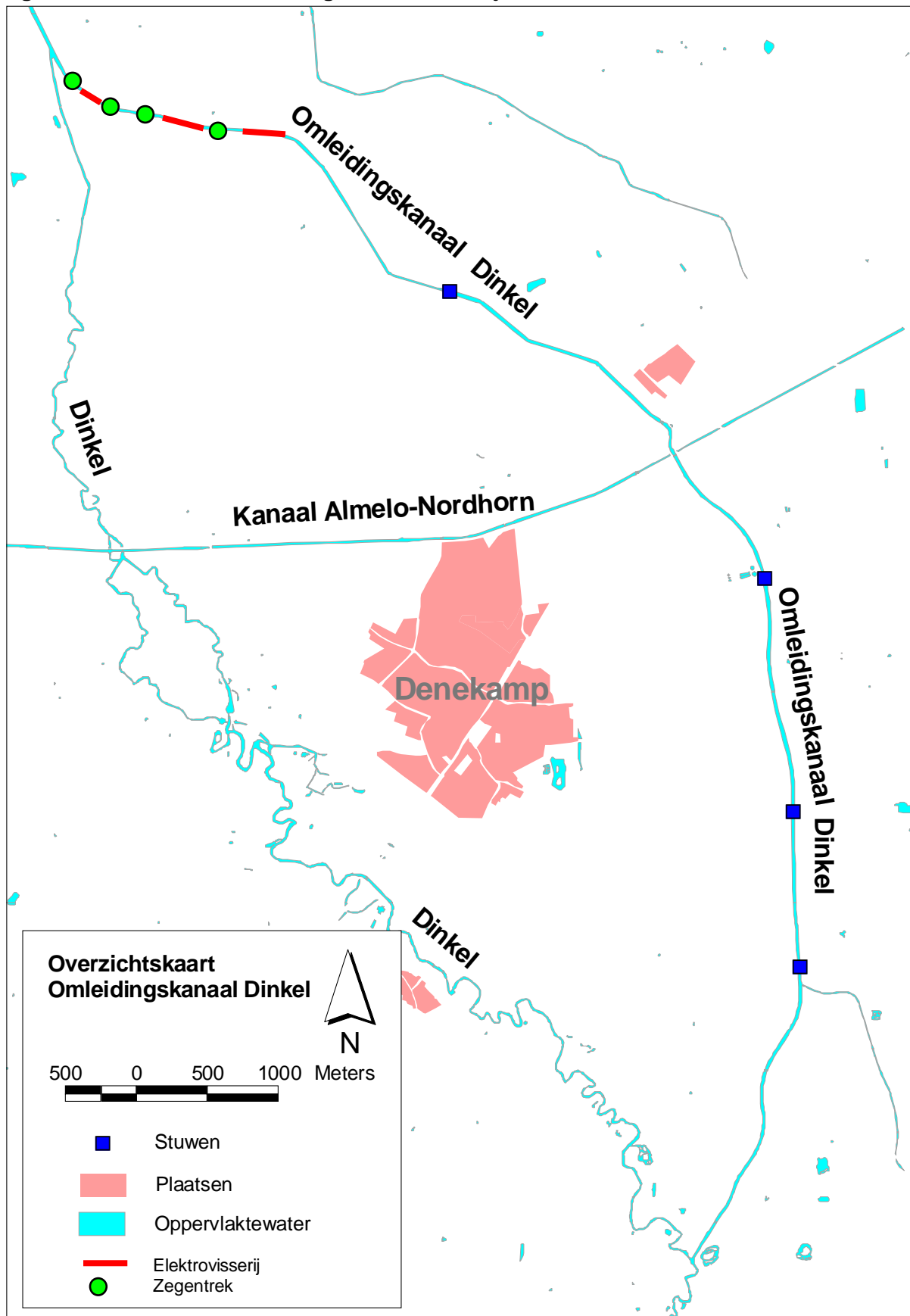
Gezien de specifieke onderzoeksvraag wordt in dit rapport niet ingegaan op de algemene gegevens over het Omleidingskanaal, de visstand, de bevissing en het gevoerde beheer. Hiervoor wordt verwezen naar het eerder geschreven Rapport Visserijkundig Onderzoek Omleidingskanaal (De Lange & Gerlach, 2004). Wel wordt ingegaan op de uitvoering van het onderzoek. De resultaten worden per vissoort in tabellen en grafieken gegeven, voorzien van een omschrijving.

Vanuit de bespreking van de resultaten, samengevat in een aantal conclusies, worden aanbevelingen gedaan voor het toekomstige beheer.

Het visserijkundig onderzoek is uitgevoerd door medewerkers van de OVB en het (ingehuurde) beroepsvissersbedrijf Kalkman en Van Wijk, daarbij gesteund door vrijwilligers van de Hengelsportfederatie Oost-Nederland.

- Het Omleidings kanaal -

Figuur 2. Overzicht van de uitgevoerde visserij.



Topografische ondergrond: Topografische dienst, Emmen.

2. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

2.1 Visstandbemonstering

Op 11 maart 2005 is het onderste stuwpijp van het Omleidingskanaal van de Dinkel onder verantwoordelijkheid van de OVB door de beroepsvisser P. Kalkman uit Moordrecht en B. van Wijk uit Groot-Ammers met een zegen bevestigd. Met deze zegen van 75 meter lengte zijn in totaal vier trekken uitgevoerd. Plekken die met de zegen slecht bevisbaar waren, zoals begroeide oeverzones en het water onder bruggen, zijn door medewerkers van de OVB met een elektro-visapparaat afgevisd (zie figuur 2).

De gevangen vis is direct met beugels overgebracht in teilen van de OVB en naar de verwerkingsplaats gebracht.

2.2 Vis-onderzoek en gegevensverwerking

Alle gevangen vis werd kort voor het vis-onderzoek in een speciale verdovingsvloeistof licht verdoofd. Hierdoor kon de vis gemakkelijk gemeten en gewogen worden zonder al te veel kans op beschadiging en stressverschijnselen.

Van de gevangen vis zijn de lengte en het gewicht bepaald, zodat de conditie kon worden berekend. Als maat voor de conditie van de vis wordt genomen de verhouding tussen het gemeten gewicht en het "normaalgewicht" van de vis. Het normaalgewicht is door de OVB empirisch bepaald aan de hand van talrijke metingen van lengte en gewicht van vissen uit een reeks van wateren (Baarda en Kampen, 1988). Van een aantal vissen zijn tevens enkele schubben verwijderd om de leeftijd te kunnen bepalen. Op grond van deze leeftijdsbepaling en via een computeranalyse van de lengte-frequentieverdeling is de groeisnelheid van blankvoorn en brasem vastgesteld. De beoordeling van deze groeisnelheid heeft plaatsgevonden op grond van OVB-normen voor de groei van diverse vissoorten (Van der Spiegel, 1992b).



Foto's: onder de bruggen bleek zich veel vis - vooral blankvoorn - op te houden.

3. RESULTATEN

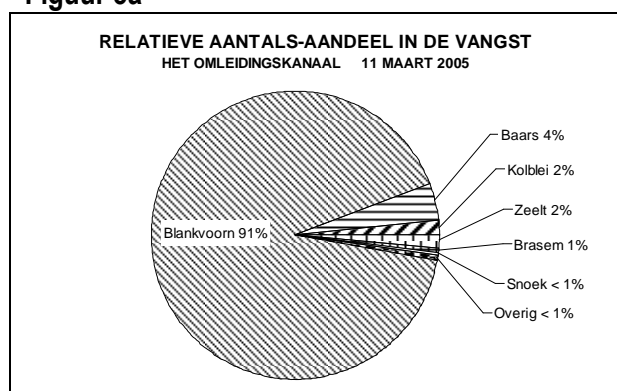
Tijdens de bemonstering van het onderste pand van het Omleidingskanaal te Denekamp zijn in totaal 11 vissoorten gevangen (zie tabel 1).

Tabel 1: Vissoorten gevangen tijdens de bemonstering van het Omleidingskanaal op 11-03-2005.

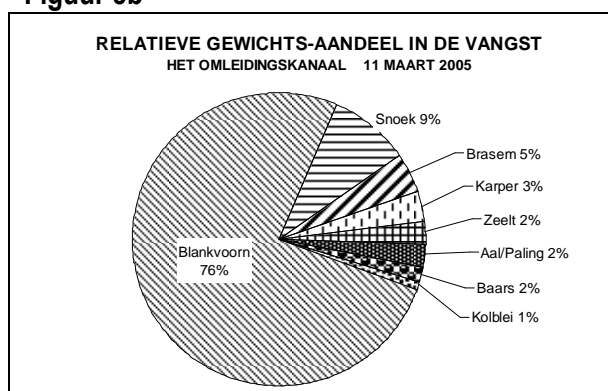
Vissoort	Aantal	Hoeveelheid (in kg)	Minimum lengte (in cm)	Maximum lengte (in cm)	Minimum gewicht (in g)	Maximum gewicht (in g)
Alver	3	0,1	14	15	19	24
Baars	186	3,1	8	18	5	74
Bermpje	1	0,0	-	9	-	6
Brasem	26	8,7	12	53	14	1.860
Blankvoorn	4.279	145,7	5	30	1	352
Karper	1	6,6	-	73	-	6.455
Kolblei	77	1,8	9	27	7	245
Aal/Paling	14	4,6	43	73	138	700
Snoek	17	17,1	27	65	116	2.011
Vetje	1	0,0	-	5	-	1
Zeelt	71	4,8	4	39	1	1.118
TOTAAL	4.676	192,5	-	-	-	-

De vangst bestond qua aantallen voornamelijk uit blankvoorn (resp. 91 % van het totale aantal gevangen exemplaren; zie figuur 3a). Qua gewicht bestond de vangst voor het grootste deel uit blankvoorn (resp. 76% van het totale vangstgewicht; zie figuur 3b).

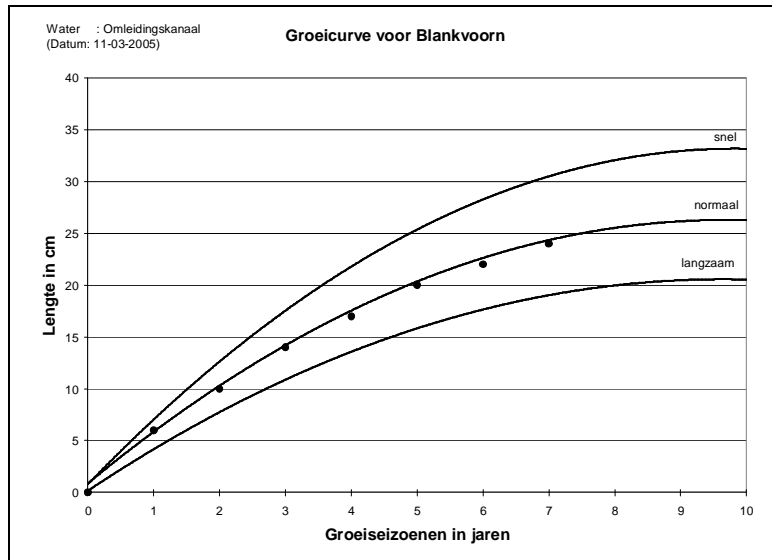
Figuur 3a



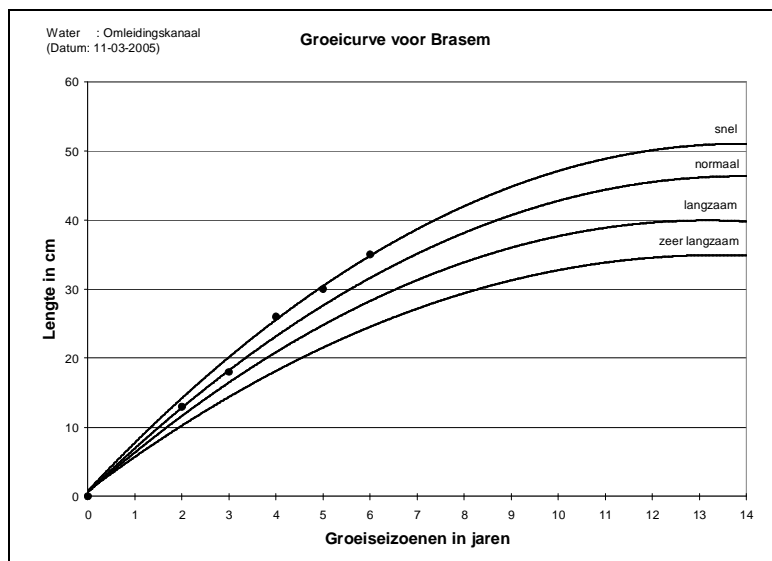
Figuur 3b



Figuur 6



Figuur 9



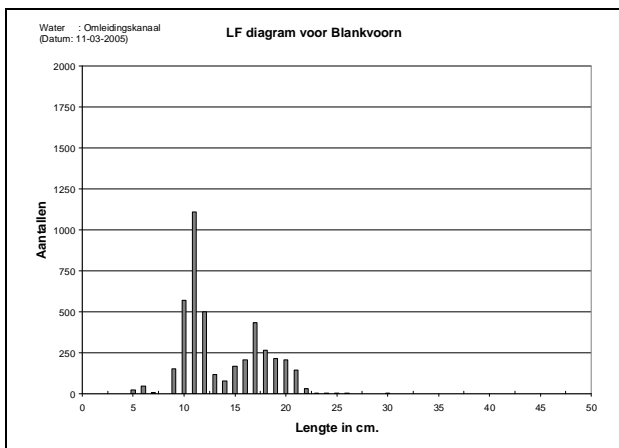
Blankvoorn

Het grootste deel van de vangst bestond uit blankvoorn. Er zijn in totaal 4279 blankvoorns gevangen met een lengte die varieerde van 5 tot 30 centimeter. In figuur 4 is de lengte-frequentieverdeling van deze vissoort weergegeven. Deze verdeling geeft per lengte de gevangen aantallen weer.

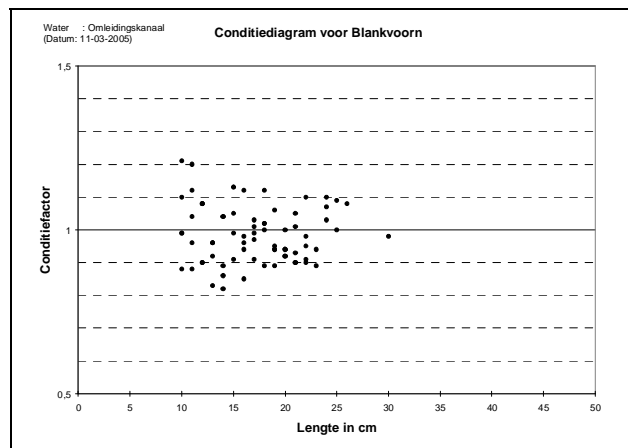
In figuur 5, waarin de conditiefactor voor de blankvoorn wordt weergegeven, is te zien dat de conditie van deze vissoort voldoende was (conditiefactor 0,9 - 1,1 = voldoende, > 1,1 = goed, < 0,9 = onvoldoende).

In figuur 6 is de groeisnelheid van de blankvoorn weergegeven. In vergelijking met de normen voor een groeibeoordeling voor blankvoorn is de groei van deze vissoort te omschrijven als gemiddeld.

Figuur 4



Figuur 5

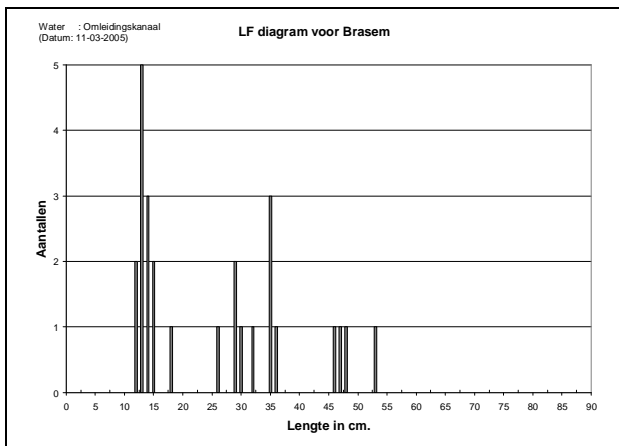


Brasem

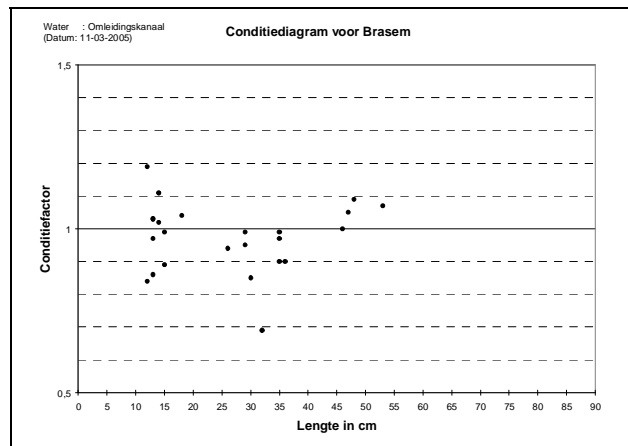
Er zijn in totaal 26 brasems gevangen met een lengte die varieerde van 12 tot 53 centimeter (zie figuur 7). De conditie van de brasem was overwegend voldoende (zie figuur 8).

In figuur 9 is te zien dat de groeisnelheid van de twee- en driejarige brasem levensjaren gemiddeld was. In de daarop volgende levensjaren neemt de groeisnelheid toe tot snel.

Figuur 7



Figuur 8

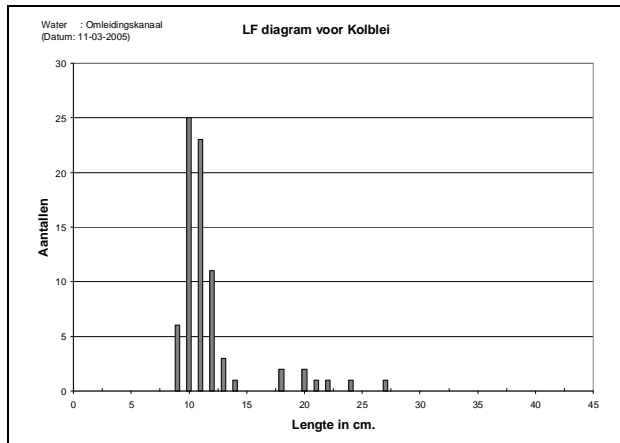


- Het Omleidings kanaal -

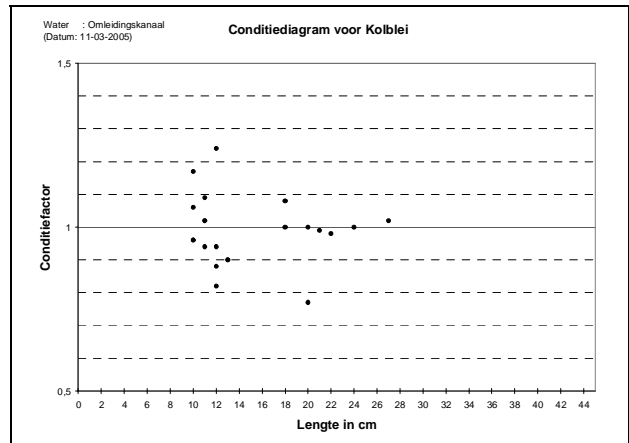
Kolblei

Er zijn 77 kolbleien gevangen met een lengte variërend van 9 tot 27 centimeter (zie figuur 13). De conditie van de kolblei was overwegend voldoende (zie figuur 14).

Figuur 13



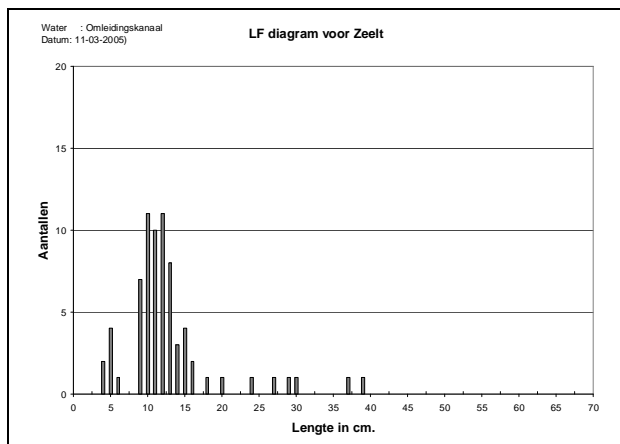
Figuur 14



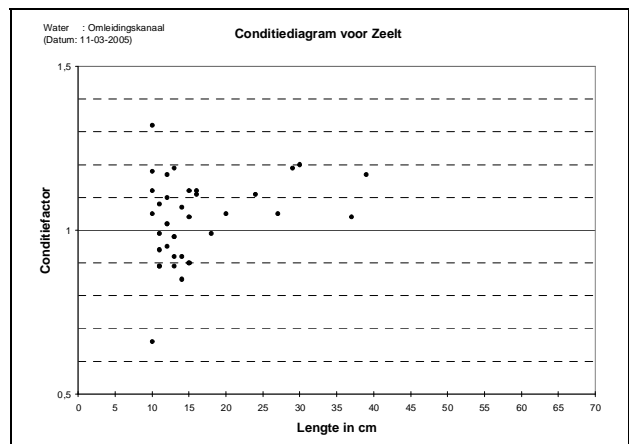
Zeelt

Er zijn 71 zeelten gevangen met een lengte die varieerde van 4 tot 39 centimeter (zie figuur 15). De zeelt verkeerde in een ruim voldoende conditie (zie figuur 16).

Figuur 15



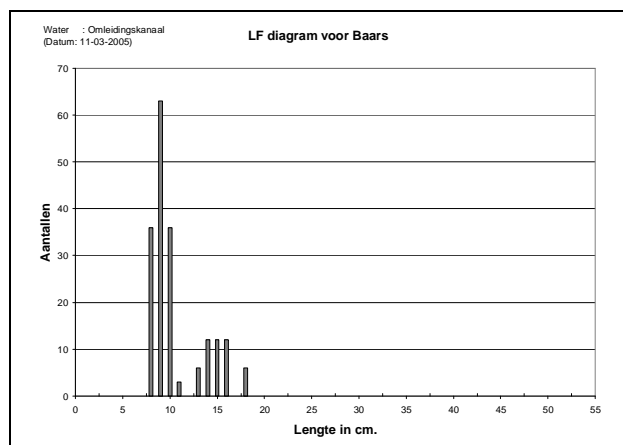
Figuur 16



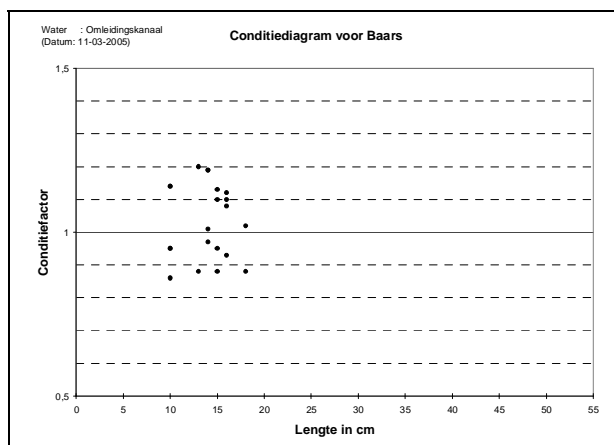
Baars

Er zijn 186 baarzen gevangen met een lengte variërend van 8 tot 18 centimeter (zie figuur 17). De conditie van de baarzen was overwegend voldoende (zie figuur 18).

Figuur 17



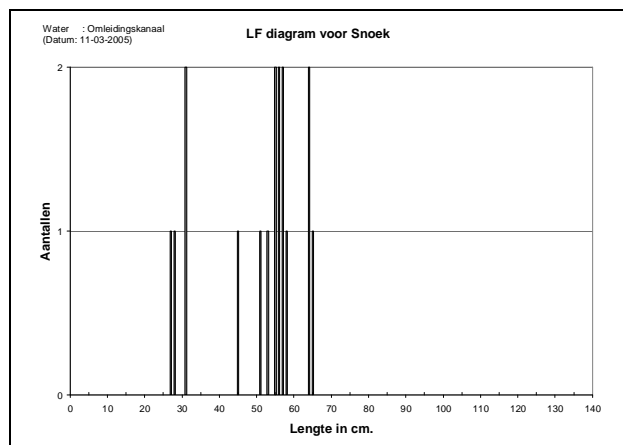
Figuur 18



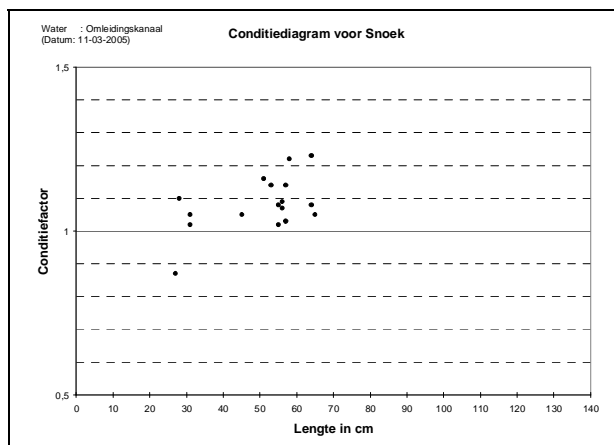
Snoek

Er zijn 17 snoeken gevangen met een lengte die varieerde van 27 tot 65 centimeter (zie figuur 19). De snoek verkeerde in een ruim voldoende conditie (zie figuur 20).

Figuur 19



Figuur 20

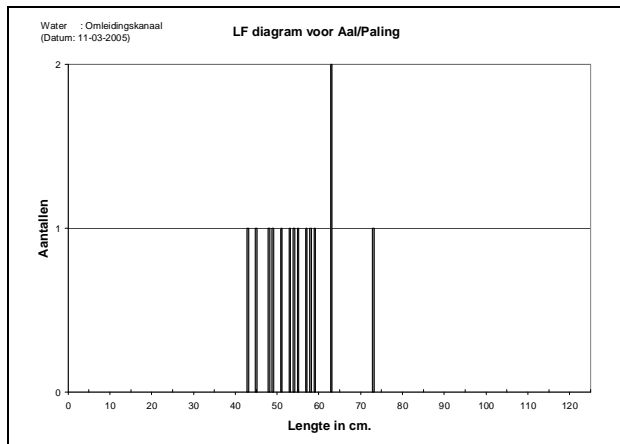


- Het Omleidings kanaal -

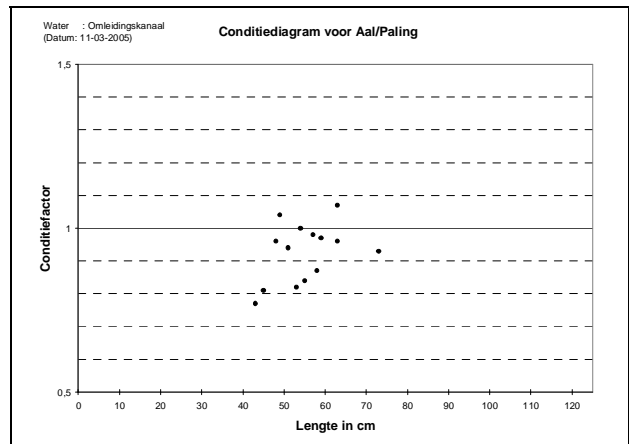
Paling

Er zijn 14 palingen gevangen met een lengte die varieerde van 43 tot 73 centimeter (zie figuur 21). De paling verkeerde in een matige conditie (zie figuur 22).

Figuur 21



Figuur 22



Overige gevangen vissoorten

Verder zijn er in het Omleidingskanaal drie alvers (14-15 cm, voldoende conditie), een berrmpje (9 cm), een karper (73 cm, 6.455 kg) en een vetje van 5 centimeter gevangen.



Foto's: tijdens het onderzoek zijn 17 snoeken en 14 palingen gevangen.

4. BESPREKING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de visstandbemonstering in het onderste stuwpannd van het Omleidingskanaal zijn in totaal 11 vissoorten gevangen. Blankvoorn was zowel qua aantallen als gewicht de meest voorkomende vissoort.

Vrijwel alle gevangen vis verkeerde in een voldoende conditie. De groeisnelheid van de blankvoorn was gemiddeld en de groeisnelheid van de brasem was gemiddeld tot snel.

In totaal is 193 kilo vis gevangen. Dit is bijna twee keer zoveel als de vangst tijdens het tweedaagse onderzoek in de vier hoger gelegen stuwpannden van het Omleidingskanaal. Opvallend was dat het overgrote deel van de visstand zich ophield onder de bruggen. Dit gedrag wordt vooral gezien in wateren waar de vis schuilgelegenheid zoekt tegen de wegvraat door aalscholvers.

De resultaten van de visstandbemonstering hebben aangetoond dat de visstand in het onderste stuwpannd van het Omleidingskanaal duidelijk verschilt van de visstand in de hoger gelegen panden. Vooral de veel grotere hoeveelheid blankvoorn in het onderste pand is opmerkelijk.

Het verschil in visstand tussen het onderste pand en de overige panden lijkt een direct gevolg van de open verbinding van het onderste pand met de Dinkel. Hierdoor kan vrije intrek van vis plaatsvinden, waarvan vooral de blankvoornstand lijkt te profiteren.

In de rapportage van de vier 'afgesloten' panden van het Omleidingskanaal is gesteld dat de visstand zich na de baggerwerkzaamheden in de jaren '96 - '99 niet goed heeft kunnen herstellen als gevolg van de geringe intrekmogelijkheden voor vis, de periodiek harde stroomsnelheid en het ontbreken van schuilgelegenheid voor jonge vis in de wintermaanden. De resultaten van de visstandbemonstering in het onderste pand duiden er op dat vooral de open verbinding met de Dinkel belangrijk is voor de aanwezigheid van een omvangrijke en evenwichtig opgebouwde blankvoornstand.

Gezien het op 11 maart 2005 gerealiseerde vangstresultaat kan worden gesteld dat het Omleidingskanaal voor blankvoorn een (zeer) geschikte leefomgeving is. De lage blankvoornbezetting in de hoger gelegen stuwpannden is grotendeels het gevolg van de slechte intrekmogelijkheden voor vis vanuit de Dinkel. De in het vorige rapport aanbevolen uitzettingen van blankvoorn zullen de blankvoornstand in de hogere panden dan ook zeker ten goede komen. Aan de hand van een goede hengelvangstregistratie zal vervolgens moeten blijken of een regelmatige herhaling van de blankvoornuitzettingen noodzakelijk is om de blankvoornstand op peil te houden. De noodzaak voor uitzettingen zal mede afhankelijk zijn van de regelmaat en intensiteit waarop piekafvoeren voorkomen en het gevoerde maaibeheer (zie hiervoor het vorige rapport).

In het onderste pand van het Omleidingskanaal zullen geen visuitzettingen nodig zijn. Dankzij de open verbinding met de Dinkel is hier een aantrekkelijke visstand aanwezig met een groot aandeel van blankvoorn. Duidelijk is dat de meeste vis tijdens de wintermaanden sterk is samengeschoold onder de bruggen, dus sportvissers zullen in dit jaargetijde vlak naast en onder de bruggen hun vangsten moeten realiseren.

Het in het vorige rapport aanbevolen visvriendelijke maaibeheer en de aanleg van zijwateren zullen de visstand in het open gedeelte van het Omleidingskanaal (eveneens) ten goede komen. Voor een beschrijving van deze maatregelen wordt verwezen naar het betreffende rapport. Ook de beschreven aanbevelingen over de uitvoering van een evaluatie-onderzoek en het opstellen van een visstandbeheerplan gelden voor het laagst gelegen deel van het kanaal.

5. GEBRUIKTE INFORMATIE

Baarda, K. & J. Kampen (1988). Lengte-gewicht relaties van verschillende Nederlandse zoetwater vissoorten. OVB Onderzoeksrapport.

Eck, G. van (2005). Interne rapportage visserijkundig onderzoek Omleidingskanaal van de Dinkel (onderste pand). OVB, afdeling Advisering Visstandbeheer.

Lange, M.C. de, & G. Gerlach (2004). Rapport Visserijkundig Onderzoek Omleidingskanaal van de Dinkel. Nieuwegein, Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Spiegel, A. van der (1992). Bemonsterings- en onderzoeksmethoden voor de visstand. In: Quak, J. en A. van der Spiegel (eds.). Cursus Visstandbeheer en Integraal Waterbeheer. Nieuwegein, Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Zoetemeyer, R.B., & B.J. Lucas (2001). De OVB-viswatertypering deel1: Ondiepe wateren. Vis & Water magazine Jaargang 1, nr 4, december 2001. Nieuwegein, Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.

Mondelinge - en schriftelijke mededelingen van de heer H. Holsbeek van de Hengelsportfederatie Oost-Nederland.

- Het Omleidings kanaal -

Bijlage 1: Profielen van de gevangen vissoorten



ALVER (*Alburnus alburnus*)

Leefomgeving

De alver is in Nederland een algemeen voorkomende vis. Het dier heeft een voorkeur voor open, zwakstromende wateren en lijkt dichte vegetatie te vermijden. Hij wordt vooral in grote scholen aangetroffen in de rivieren, scheepvaartkanalen en boezemwateren. In kleine, afgesloten wateren ontbreekt de alver veelal.

De alver is niet erg goed bestand tegen hoge watertemperaturen. Al bij 26 °C beginnen ze evenwichtsstoornissen te vertonen en bij een temperatuur van rond 30 °C treedt massaal sterfte op.

Van onze Nederlandse zoetwatervissen is de alver (na de elrits) degene met het sterkste "schoolgedrag". Scholen alvers van diverse afmetingen trekken vlak onder het wateroppervlak, meestal in de nabijheid van de oevers. Het zijn zeer actieve visjes, die vaak een grote nieuwsgierigheid ten toon spreiden.

Voortplanting

De paaitijd van de alver valt in de periode april-juni. De paairijpe vissen lijken vooral op de rug iets donkerder gekleurd, maar vertonen verder geen opvallend paaikleed.

Het afzetten van de eieren vindt plaats in de ondiepe oeverzones en gaat gepaard met veel tumult van springende en snel heen en weer schietende visjes. In relatie tot de talrijkheid van de alver, zetten de vrouwtjes verrassend weinig eitjes af; een 16 cm lange alver legt slechts circa 1.400 eitjes. Deze blijven kleven aan stenen, waterplanten en takken en komen al uit na ongeveer een week.

Voedsel

De larven van de alver voeden zich, evenals alle andere leden van de Karperfamilie, met dierlijk plankton. Het grovere dierlijke plankton blijven de dieren hun gehele leven eten. De volwassen alvers voeden zich echter vooral met de op het water drijvende insecten. Zij zijn daar met hun bovenstandige bek en hun levenswijze aan het wateroppervlak helemaal op toegerust. De alver is daarom ook één van de vissoorten in Nederland die zich goed met een kunstvlieg laat vangen.

Alvers eten slechts in geringe mate plantaardig materiaal. Grote exemplaren eten ook graag visbroed dat zich aan het wateroppervlak ophoudt.

Groei en leeftijd

De alver wordt niet erg groot. De maximale afmeting is 25 cm, maar in de regel wordt dit visje niet groter dan circa 17 cm. De groei van de alver verloopt traag. Na één jaar is de vis 3-5 cm lang. Na drie jaar - wanneer het dier in de regel paairijp is - bedraagt de lengte rond de 10 cm en een vis van 20 cm zal al gauw 9-10 jaar oud zijn.



BAARS (*Perca fluviatilis*)

Leefomgeving

De baars is een algemene vissoort die in vele stilstaande of langzaam stromende wateren voorkomt. Hij leeft en jaagt in scholen, die in de regel uit individuen van gelijke grootte bestaan. Deze scholen bestaan meestal uit ongeveer 50 tot 200 exemplaren, maar ook veel grotere scholen zijn wel waargenomen. Hieruit blijkt de voorkeur van de baars voor ruim water, zoals meren, plassen, kanalen en rivieren.

Toch komt de baars ook in kleinere wateren voor. Snelstromend water wordt echter gemedend. Omdat de baars op het zicht jaagt, dient het water helder te zijn. Open water is favoriet, maar vooral jonge baars houdt zich graag tussen de waterplanten in de oeverzone op.

Voortplanting

De paaitijd valt in de maanden maart, april en mei, bij een watertemperatuur van meer dan 8 °C. Vooral ondergelopen gebieden, waar de temperatuur in het ondiepe water snel kan stijgen, zijn geliefd als paaiplaats, maar ook tal van andere ondiepe plekken zijn geschikt.

De eieren worden in snoeren afgezet op ondergelopen vegetatie, waterplanten, boomwortels, takken en stenen en zelfs op een schone zandbodem.

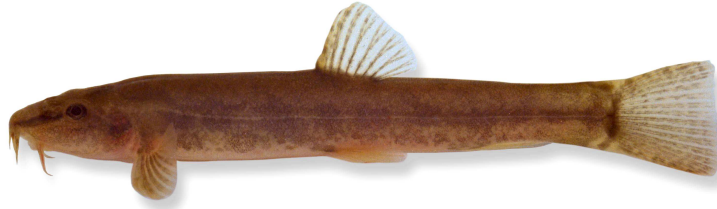
Voedsel

De jonge baars leeft voornamelijk van dierlijk plankton. Later worden hier ook andere ongewervelde dieren, zoals aasgarnalen en vlokreeften, aan toegevoegd.

Wanneer de baars een lengte van meer dan 10 cm heeft bereikt, gaat vis(broed) in toenemende mate deel uitmaken van het voedselpakket. Baars heeft een grote voorkeur voor spiering en kleinere soortgenoten.

Groei en leeftijd

De groei in het eerste jaar bedraagt 6 tot 8 cm. De mannetjes zijn na 2 jaar geslachtsrijp, bij een lengte van 15 cm; vrouwtjes een jaar later, bij een lengte van 20 cm. De maximale lengte is 50 cm. In het IJsselmeer wordt de baars niet ouder dan 6 jaar.



BERMPJE (*Barbatula barbatula*)

Leefomgeving

Deze kleine rheofiele vissoort is te vinden in beken en kleine rivieren (met een breedte van ongeveer 0,5 tot 10 meter) met zeer langzaam tot vrij snel stromend water. De bodem bestaat overwegend uit zand, waarop ook grind, kiezels, stenen en hier en daar slib kunnen voorkomen.

Het bermpje geeft de voorkeur aan plekken waar het water niet dieper is dan 0,5 meter en de stroomsnelheid tussen de 10 en 20 cm/s bedraagt. Plaatselijk kan het bermpje in grote dichtheden voorkomen. Ondanks de voorkeur van het bermpje voor stromend water wordt hij ook in (vrijwel) stilstaande wateren als sloten en vijvers wel aangetroffen, waar hij zich meestal in de oeverzone ophoudt.

Tegen eutrofiëring en enige mate van waterverontreiniging is het bermpje vrij goed bestand. Ook vormen tijdelijk lage zuurstofgehalten geen probleem, omdat het bermpje kan overschakelen op darmademhaling en zuurstof direct uit de lucht kan opnemen. Voor zware metalen, in het bijzonder koper en zink, is het bermpje echter bijzonder gevoelig.

Het bermpje is voornamelijk 's nachts actief. Overdag zoekt het bermpje beschutting tegen de stroming en predatoren, bij voorkeur op plaatsen die in de schaduw liggen. Het bermpje is dan ook vooral te vinden onder bruggen of op door bomen beschaduwde trajecten, waar hij zich tussen waterplanten ophoudt of achter en onder obstakels zoals stenen en (dood) hout.

In de winter verblijft het bermpje in kleine holten in ondiep water.

Voortplanting

Het bermpje paait in de periode van april tot juni, bij een watertemperatuur van ongeveer 18 °C. De paaiplaatsen liggen in het zwak stromende water van vlakke zandige oeverzones. De eieren worden afgezet op de bodem aan grind, kiezel of stenen of in kleine kuiltjes in het zand.

Voedsel

Met behulp van de zes tastdraden zoekt het bermpje op en in de bodem naar voedsel. Dit bestaat uit allerlei bodembewonende diertjes, zoals muggenlarven, waterpissebedden, vlokreeften, larven van kriebelmuggen, slakken en wormen. Ook watervlooien behoren tot het voedsel.

Groei en leeftijd

Het bermpje wordt niet groter dan 12 tot 15 cm. In het eerste levensjaar bereikt het bermpje een lengte van ongeveer 5 cm. Onder gunstige omstandigheden kan het bermpje al in het tweede levensjaar geslachtsrijp worden.



BRASEM (*Abramis brama*)

Leefomgeving

De brasem is een zeer algemene vissoort in het Nederlandse binnenwater, die zowel in zoet als in brak water voorkomt. Oorspronkelijk is de brasem een bewoner van stilstaande wateren, zoals meren en plassen en van traag stromende, heldere benedenrivieren.

Eutrofiëring (vermesting) van het binnenwater heeft ertoe geleid dat de brasemstand sterk is toegenomen. De brasem is tegenwoordig de meest karakteristieke vis voor onze (zeer) voedselrijke wateren met weinig waterplanten en een overmatige algengroei. De brasem wordt echter ook aangetroffen in helder, plantenrijk water. Hier vinden we meestal kleinere populaties, die vooral bestaan uit goed groeiende en relatief veel grote exemplaren.

Het optimale leefgebied van de brasem kenmerkt zich door afwisseling tussen ruim, open water waarin de brasem in scholen naar voedsel zoekt en ondiepe, begroeide oeverzones, waar de paai- en opgroeigebieden zich bevinden.

Voortplanting

In de paaitijd, die loopt van eind april tot midden juni, gaat de brasem op zoek naar geschikte paaiplaatsen. De eieren worden bij voorkeur afgezet op ondergedoken waterplanten of oeverplanten, maar bij afwezigheid daarvan worden ook boomwortels, stenen en andere obstakels, zoals houten paaltjes, autobanden en oude fietsen, als afzetsubstraat gebruikt. De brasem is daarom niet gebonden aan de aanwezigheid van waterplanten. Al na enkele dagen vormen de larven scholen in het ondiepe water.

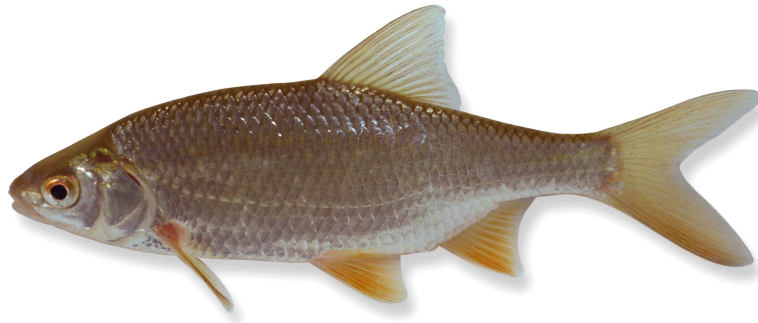
Voedsel

Brasemlarven voeden zich in eerste instantie hoofdzakelijk met dierlijk plankton. Wanneer zij een lengte van ongeveer 2 cm hebben bereikt, komen ook kleine muggenlarven in het dieet voor. Brasem heeft een voorkeur voor bodemvoedsel, zoals larven van muggen en andere insecten, wormpjes, slakken en mosseltjes. Bij een gebrek aan bodemorganismen kan de brasem overschakelen op een dieet van zoöplankton en plantaardig materiaal. Dankzij een geraffineerd zeefstelsel, gevormd door kieuwboog met aanhangsels, is de brasem beter dan andere vissoorten in staat om watervlooiën en andere kleine organismen als voedselbron te benutten.

Groei en leeftijd

De groei van de brasem is onder andere afhankelijk van de watertemperatuur en het voedselaanbod. Een slechte groei treedt op als de dichtheden (aantallen brasems per hectare) erg hoog worden en daarmee sterke voedselconcurrentie optreedt. Onder optimale omstandigheden (veel voedsel, weinig concurrentie) kan brasem zeer snel groeien.

In het eerste jaar is de groeisnelheid in Nederland gemiddeld 5 tot 7 cm. Bij een goede groei bereikt de tweejarige brasem een lengte van 12 cm en wordt een lengte van 40 cm na 8 jaar gehaald. De brasem is na 6 tot 7 jaar geslachtsrijp. De maximale lengte is 80 cm bij een gewicht van ongeveer 10 kg. De maximale leeftijd is ca. 15 jaar.



BLANKVOORN (*Rutilus rutilus*)

Leefomgeving

De blankvoorn is een vis van zowel stilstaand als stromend water, die in vele watertypen algemeen voorkomt. Zelfs in snelstromende wateren kan deze soort worden aangetroffen. Wel houdt de blankvoorn zich daar bij voorkeur in de stromingsluwe gedeelten op.

De blankvoorn zoekt zijn voedsel in scholen in de buurt van begroeiing, maar ook wel in het diepere, open water. De blankvoorn is redelijk bestand tegen eutrofiering en vervuiling en lijkt bij uitstek te kunnen profiteren van veranderende omstandigheden. Zo kon in vele beken, waar deze soort van nature niet of slechts in geringe mate voorkwam, de blankvoornstand enorm toenemen, terwijl karakteristieke beekvissoorten daar sterk in aantal achteruit zijn gegaan of geheel zijn verdwenen.

Voortplanting

In de paaitijd, die doorgaans in april en mei valt, maar die tot in de zomer kan doorlopen, gaat de blankvoorn op zoek naar geschikte paaiplaatsen. Deze liggen veelal dicht onder de oever in zwak stromend, ondiep water met beschutting tegen golfslag.

De eieren worden afgezet op ondergedoken waterplanten, maar ook oeverplanten, boomwortels, stenen en andere obstakels worden als afzetsubstraat gebruikt. Zowel larven als juvenielen blijven geruime tijd in de oeverbegroeiing. Hierdoor is de blankvoorn sterker dan brasem gebonden aan wateren met begroeiing.

Voedsel

Het voedsel van jonge blankvoorn bestaat uit zoöplankton, in het bijzonder watervlooien. Oudere blankvoorn heeft een aanzienlijk uitgebreider voedselpakket. Zowel dierlijk voedsel, zoals slakjes, driehoeksmosselen, insectenlarven, wormen en kreeftachtigen, als plantaardig materiaal, zoals algen en detritus, worden gegeten.

Groei en leeftijd

De blankvoorn bereikt in het eerste jaar een lengte van 5 tot 7 cm. Onder gemiddelde omstandigheden is de blankvoorn geslachtsrijp op een leeftijd van 3 tot 5 jaar, de mannetjes eerder dan de vrouwtjes. De lengte is dan rond 15 cm. De maximale lengte is 45 cm en de maximale leeftijd ca. 10 jaar.



KARPER (*Cyprinus carpio*)

Leefomgeving

De karper is een algemene vissoort in stilstaande en langzaam stromend water. Ook in relatief snel stromend water komt de karper wel voor, waar hij zich dan vooral op stromingsluwe plaatsen ophoudt.

Van nature komt de karper niet in Nederland voor. Het oorspronkelijke verspreidingsgebied lag rond de Kaspische Zee, van waaruit de karper zich zowel naar het oosten (China, Japan en Zuid-Rusland) als naar het westen (gebied rond de Zwarte Zee en de Donau) heeft uitgebreid. Via de Donau heeft de karper zich naar Midden-Europa kunnen verspreiden. Deze verspreiding werd versneld door de Romeinen, die rond het begin van de jaartelling de karper uit de Donau of uit Klein-Azië haalden en voor de kweek naar Italië brachten. In de eeuwen daarna zorgden monniken voor een grote verspreiding van de karper over Europa. Vanaf de middeleeuwen (de 14e eeuw) kwam de karper, als teelt- en consumptievis, in kloostervijvers voor.

In de loop der eeuwen zijn er allerlei verschillende variëteiten van de karper ontwikkeld. Het oorspronkelijk in de middeleeuwen geïntroduceerde en daarna verwilderde type wordt wilde of boerenkarper genoemd. Hiernaast komen allerlei geteelde variëteiten voor, zoals schubkarper, spiegelkarper, rijenkarper en naaktkarper.

Omdat de karper zich in Nederland nauwelijks met voldoende succes kan voortplanten om een populatie in stand te houden, wordt de karperstand in veel wateren door uitzettingen op peil gehouden. Dankzij deze uitzettingen komt de karper momenteel in vrijwel alle watertypen voor. In het oorspronkelijke verspreidingsgebied is de karper echter een bewoner van langzaam stromende rivieren en (afgesloten) rivierarmen.

Voortplanting

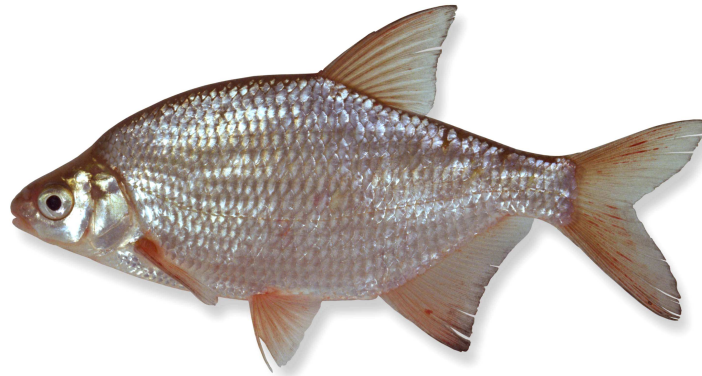
De paaitijd valt, afhankelijk van in het bijzonder de watertemperatuur, in mei en juni, maar kan soms doorgaan tot eind juli. De paai vindt plaats in met zachte vegetatie begroeide ondergelopen gebieden of in waterplantenvegetaties in ondiep, rustig water, waar de eieren aan de planten blijven plakken. Ook worden flab en obstakels als stenen en fuiken wel als paaisubstraat gebruikt; soms worden de eieren op de kale bodem afgezet. Tijdens het paaien wordt een vrouwtje omringd door een aantal mannetjes die de afgezette eieren bevruchten. Bij een voldoende hoge watertemperatuur komen de eieren al na enkele dagen uit.

Voedsel

De karper is een omnivoor. De samenstelling van het voedselpakket is sterk afhankelijk van de aard van het water en van het seizoen. Larven leven van zoöplankton en algen. Dat de karper is aangepast aan het foerageren op de bodem is al op jonge leeftijd zichtbaar, want bij een lengte van circa 2 cm beginnen juveniele karpertjes al van de bodem te eten. Het dieet van volwassen karpers bestaat vrijwel uitsluitend uit bodemvoedsel, zoals insectenlarven, wormen, kreeftachtigen en weekdieren. Daarnaast wordt ook plantaardig materiaal gegeten, zoals waterplanten, algen en zaden.

Groei en leeftijd

Van de karperachtigen is de karper één van de snelst groeiende soorten; vooral de verschillende kweekvormen zijn snelle groeiers. Bij voldoende hoge watertemperaturen kunnen karpers in oktober van hun eerste levensjaar al een lengte van 10 cm bereiken. In de regel wordt de karper geslachtsrijp na 3 tot 4 jaar (mannetjes) of 4 tot 5 jaar (vrouwtjes) bij een lengte van 40 tot 45 cm. De maximale lengte is 120 cm.



KOLBLEI (*Abramis bjoerkna*)

Leefomgeving

De kolblei is een algemene vissoort van stilstaand en langzaam stromend, zoet en brak water. In ons land komt de kolblei in vrijwel alle watertypen voor. In de rivieren, grote meren en plassen is deze sterk op brasem lijkende karperachtige vaak talrijk aanwezig.

In meren vindt men de kolblei meestal in scholen in de met waterplanten begroeide oeverzone; in open water houdt de kolblei zich minder vaak op. In rivieren zoekt de kolblei vaak de plaatsen op met weinig stroming, zoals binnenbochten en zijtakken. Ook hier geven ze de voorkeur aan een plantenrijke omgeving.

Vanwege zijn voedselkeuze wordt de kolblei altijd aangetroffen in de buurt van een zachte, modderige bodem.

Voortplanting

De paaitijd ligt, onder andere afhankelijk van de watertemperatuur, tussen mei en juli. De kolblei paait in scholen in ondiepe en plantenrijke oeverzones, waar de eitjes uitsluitend aan water- of oeverplanten worden afgezet.

Door zijn paaisubstraatkeuze, maar ook door zijn foerageergedrag, is de kolblei sterker afhankelijk van de aanwezigheid van een goed ontwikkelde vegetatie met onderwater- en oeverplanten dan brasem en blankvoorn.

Voedsel

De kolblei heeft een gevarieerd voedselpakket. Larven en juvenielen leven voornamelijk van zoöplankton. Naarmate de kolblei groter wordt, ontstaat er een voorkeur voor grotere voedselorganismen.

De kolblei zoekt vooral naar in of bij de bodem levende organismen, zoals muggenlarven, kreeftachtigen en slakjes. Bij gebrek aan dierlijk voedsel worden ook wel waterplanten, (draad)algen en detritus gegeten.

Groei en leeftijd

De kolblei is geen snelle groeier. In het eerste jaar kan een lengte van ongeveer 5 cm worden bereikt. Bij een goede groei ligt de lengte na 2 jaar rond 10 cm.

De kolblei wordt geslachtsrijp op een leeftijd van 3 tot 5 jaar, bij een lengte van 14 cm (mannetjes) tot 16 cm (vrouwtjes). De maximale lengte is 40 cm. De kolblei kan meer dan 10 jaar oud worden.



AAL of PALING (*Anguilla anguilla*)

Leefomgeving

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

De lichtschuwe aal is vooral in de schemering en 's nachts actief. Overdag graaft de aal zich in de bodem in 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 zee voortplant.

Als '*Leptocephaluslarve*' verzamelen de jonge alen zich aan het begin van het jaar voor de Nederlandse kust. Nadat zij tot glasaal zijn gemetamorfoseerd trekken zij massaal het binnenwater op, waar zij in enkele jaren tot volwassen aal opgroeien.

Wanneer de aal geslachtsrijp is geworden, wordt hij schieraal genoemd. De migratie van schieraal naar de paaigebieden, die

waarschijnlijk in de Sargassozee bij de Bermuda-eilanden liggen, komt in het najaar op gang.

Voedsel

Het voedselpakket van de aal bestaat vooral uit op en nabij de bodem levende ongewervelden, zoals muggenlarven, vlokreeften, aasgarnalen, waterpissebedden, haften 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 zo 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 55 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 mannelijke schieraal ligt tussen 5-14 jaar, die van vrouwtjes varieert van 7-18 jaar.

De maximale lengte van de aal is - voorzover 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 85 jaar.



SNOEK (*Esox lucius*)

Leefomgeving

De snoek is een soort van stilstaand of langzaam stromend water, zoals rivieren en brede beken. De snoek heeft een voorkeur voor helder water met een gevarieerde begroeiing van oeverplanten en onderwaterplanten, die voldoende schuilgelegenheid biedt. Grotere exemplaren houden zich ook schuil achter obstakels.

Voortplanting

De paaitijd valt in de periode van half maart tot eind mei. Paaiplaatsen liggen in ondiep water waar (resten van) vegetatie aanwezig is, zoals ondergelopen grasland of oeverzones met riet en onderwaterplanten.

Zowel voor het afzetten van de eieren als voor de opgroei van het broed is de aanwezigheid van vegetatie van groot belang. Indien niet voldoende schuilgelegenheid in de vorm van waterplanten in het opgroeigebied aanwezig is, vallen grote aantallen jonge snoekjes ten prooi aan grotere soortgenoten.

Pas wanneer de snoek een lengte van meer dan 60 cm heeft bereikt, is hij veilig voor kannibalisme en niet langer gebonden aan de beschutting van waterplanten.

Voedsel

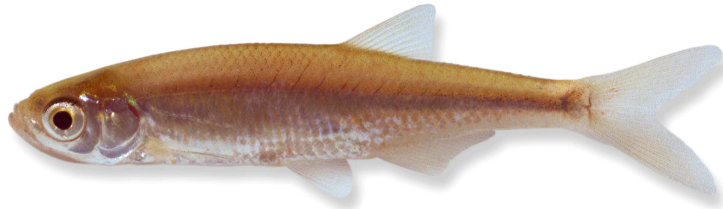
De larven van de snoek leven van kleine kreeftachtigen, zoals mosselkreeftjes, water-vlooien en roeipootkreeftjes. Later wordt het voedselpakket uitgebreid met insectenlarven. Al bij een lengte van 10 cm bestaat het voedsel voornamelijk uit visjes en andere gewervelde dieren, zoals kikkers. Onder uitzonderlijke omstandigheden worden ook wel ongewervelde dieren gegeten.

Groei en leeftijd

De snoek is een snelle groeier. Binnen een jaar wordt een gemiddelde lengte bereikt van ongeveer 22 cm. Mannetjes worden bij een lengte van ca. 30 cm geslachtsrijp, vrouwtjes bij een lengte van 35-40 cm.

Onder gunstige omstandigheden kan de snoek binnen een jaar een lengte van 35 cm bereiken en is dan na één jaar al geslachtsrijp. De maximale lengte van de snoek is 1,40 meter. Dit geldt dan voor vrouwtjes. Mannetjes worden niet groter dan 85 cm.

De maximale leeftijd van de snoek is ca. 25 jaar.



VETJE (*Leucaspis delineatus*)

Leefomgeving

Het vetje leeft hoofdzakelijk in zoete tot zwak brakke, stilstaande wateren met bij voorkeur een goed begroeide oeverzone. Het vetje leeft bij voorkeur in deze ondiepe, begroeide gedeelten van het water.

Aangezien het vetje bij voorkeur leeft in ondiepe wateren, is hij bestand tegen relatief hoge watertemperaturen van 30 tot 35 °C. De meeste Nederlandse zoetwatervissen overleven een watertemperatuur van 30 °C niet.

Voortplanting

De paaitijd van het vetje loopt van april tot juni bij een watertemperatuur van 17 °C. Wanneer de temperatuur terugvalt tot onder de 17 °C, stopt de paai totdat de watertemperatuur weer voldoende hoog is. In de paaitijd verschijnt bij het mannetje paaiuitslag op kop en lippen. Bij het vrouwtje is een circa 2 mm lange legbus te zien.

Het vetje zet haar eieren bij voorkeur af op de stengels van loodrecht in het water staande planten. De eieren worden afgezet op een diepte van 10-20 cm. Na het afzetten van de eieren bewaakt het mannetje deze. Hij voorziet daarbij de eieren van zuurstof door het aanstoten van de stengel, waarop deze zijn afgezet.

Voedsel

Nadat zij uit het ei zijn gekomen en hun dooierzak hebben verteerd, leven de larven van het vetje eerst van plantaardig plankton. Het voedsel van de juvenielen bestaat voornamelijk uit dierlijk plankton. Het volwassen vetje eet voornamelijk in het water gevallen landinsecten, insectenlarven en kleine kreeftachtigen, die in de oeverzone voorkomen.

Met zijn bovenstandige bek is het vetje zeer goed toegerust op het van het wateroppervlak pakken van drijvende insecten. Het vetje heeft de voorkeur voor redelijk helder water, omdat het een zichtjager is.

Groei en leeftijd

Vetjes kunnen maximaal 5 jaar oud worden en een maximale lengte bereiken van 7 centimeter.



ZEELT (*Tinca tinca*)

Leefomgeving

De zeelt is een bewoner van stilstaand of traag stromend water met een zachte modderbodem en een goed ontwikkelde vegetatie met (onder)water- en oeverplanten.

De zeelt is een vrij algemene vissoort, die voorkomt in tal van watertypen, zoals grote meren en plassen, rivieren, kanalen, sloten en beken. Een harde zandige of stenige bodem, troebel water, matige of sterke stroming en grote diepte maken een water als leefgebied voor de zeelt minder geschikt.

De zeelt verdraagt hoge watertemperaturen, lage zuurstofconcentraties en hoge pH-waarden; tegen organische vervuiling lijkt de zeelt dan ook redelijk bestand. De zeelt is lichtschuw en zoekt vooral 's nachts naar voedsel. Overdag houdt hij zich gewoonlijk schuil tussen de waterplanten of in de modder. In de winter of 's zomers, als het erg warm is, doet de zeelt dit ook 's nachts.

Voortplanting

De paaitijd valt laat, in de maanden mei tot en met augustus. De watertemperatuur dient minimaal 18°C te zijn, voordat de zeelt tot het afzetten van de eitjes overgaat. Zeelten paaien in groepjes tegelijk. De eitjes worden niet in één keer afgezet, maar met tussenpozen van enkele dagen.

De gehele paaiperiode kan, afhankelijk van de omstandigheden, meer dan een week duren. Er wordt alleen gepaaid boven waterplanten, waaraan de zeer kleverige eitjes zich vasthechten. Eitjes die op de modderige bodem

terecht komen, sterven vrijwel altijd af; dit geldt ook voor de pas uitgekomen larven. De aanwezigheid van waterplanten is dan ook van essentieel belang.

Voedsel

De larven van de zeelt leven in eerste instantie van zoöplankton. Later eten zij ook kleine muggenlarven, wormpjes en slakkeneieren. Volwassen zeelten zijn alleseters, maar zoeken bij voorkeur in de bodem naar voedsel; de beide tastharen naast de bek wijzen hierop.

Naast slakjes, kreeftachtigen, wormpjes, watervlooien en muggenlarven maken ook plantendelen, algen en detritus deel uit van het voedselpakket.

Groei en leeftijd

De groei van de zeelt is betrekkelijk traag en sterk afhankelijk van de omstandigheden. De lengte na het eerste groeiseizoen varieert meestal tussen 3 en 6 cm, maar kan ook 12 cm bedragen.

De mannetjes groeien trager dan de vrouwtjes. De zeelt is na 3 tot 4 jaar geslachtsrijp bij een lengte van 9,5 cm (mannetjes) en 12,5 cm (vrouwtjes). De maximale lengte is ca. 60 cm en de maximale leeftijd 15 à 20 jaar.

- Het Omleidings kanaal -

RAPPORT STATUS		
titel en subtitel		
RAPPORT VISSERIJKUNDIG ONDERZOEK OMLEIDINGSKANAAL VAN DE DINKEL (ONDERSTE PAND) TE DENEKAMP		
samenstelling		auteur(s)
ORGANISATIE TER VERBETERING VAN DE BINNENVISSERIJ / SPORTVISSERIJ NEDERLAND		G. Gerlach
opdrachtgever		datum 11/03/2005
HENGELSPORTFEDERATIE OOST-NEDERLAND TE HEINO		projectnr. VO.5033/05a/05
SAMENVATTING		
<p>Op 11 maart 2005 is op verzoek van de Hengelsportfederatie Oost-Nederland door de OVB een visserijkundig onderzoek uitgevoerd in het onderste pand van het Omleidingskanaal van de Dinkel. Hierbij zijn de soortensamenstelling, de lengte-opbouw van de verschillende vissoorten, de groei en de conditie van de gevangen vis vastgelegd. Het onderzoek is uitgevoerd om aanvullende visgegevens te verzamelen na het op 12 en 13 november 2003 uitgevoerde visserijkundig onderzoek in de vier hoger gelegen stuwpanden van het kanaal.</p> <p>De visstandbemonstering werd uitgevoerd met zegens en een elektro-visapparaat.</p> <p>Tijdens de visstandbemonstering zijn 11 vissoorten gevangen. Blankvoorn was zowel qua aantallen als gewicht de meest voorkomende vissoort. Vrijwel alle gevangen vis verkeerde in een voldoende conditie. De groeisnelheid van de blankvoorn was gemiddeld en de groeisnelheid van de brasem was gemiddeld tot snel.</p> <p>Er is bijna twee keer zoveel vis gevangen als tijdens het tweedaagse onderzoek in de vier hoger gelegen stuwpanden van het kanaal. Opvallend was dat het overgrote deel van de visstand zich ophield onder de bruggen. Dit gedrag wordt vooral gezien in wateren waar de vis schuilgelegenheid zoekt tegen de wegvraat door aalscholvers.</p> <p>De resultaten van de visstandbemonstering hebben aangetoond dat de visstand in het onderste stuwpand duidelijk verschilt van de visstand in de hoger gelegen panden. Vooral de veel grotere hoeveelheid blankvoorn in het onderste pand is opmerkelijk.</p> <p>Het verschil in visstand tussen de panden lijkt een direct gevolg van de open verbinding van het onderste pand met de Dinkel. De open verbinding is belangrijk is voor de aanwezigheid van een omvangrijke en evenwichtig opgebouwde blankvoornstand. De in het vorige rapport aanbevolen uitzettingen van blankvoorn zullen de blankvoornstand in de hogere panden dan ook zeker ten goede komen. In het onderste pand van het Omleidingskanaal zullen geen uitzettingen nodig zijn. Dankzij de open verbinding met de Dinkel is hier een aantrekkelijke visstand aanwezig met een groot aandeel van blankvoorn.</p> <p>De meeste aanbevelingen die in het vorige rapport over het Omleidingskanaal zijn beschreven, gelden eveneens voor het laagst gelegen deel van het Omleidingskanaal.</p>		
trefwoorden		OVB RSN nr.
visserijkundig onderzoek, Omleidingskanaal, Denekamp		-
verspreiding		
intern en naar opdrachtgever		
verkrijgbaarheid	klasse	aantal pag. 17
geen	Beheersvoorlichtingsrapport	prijs n.v.t.

