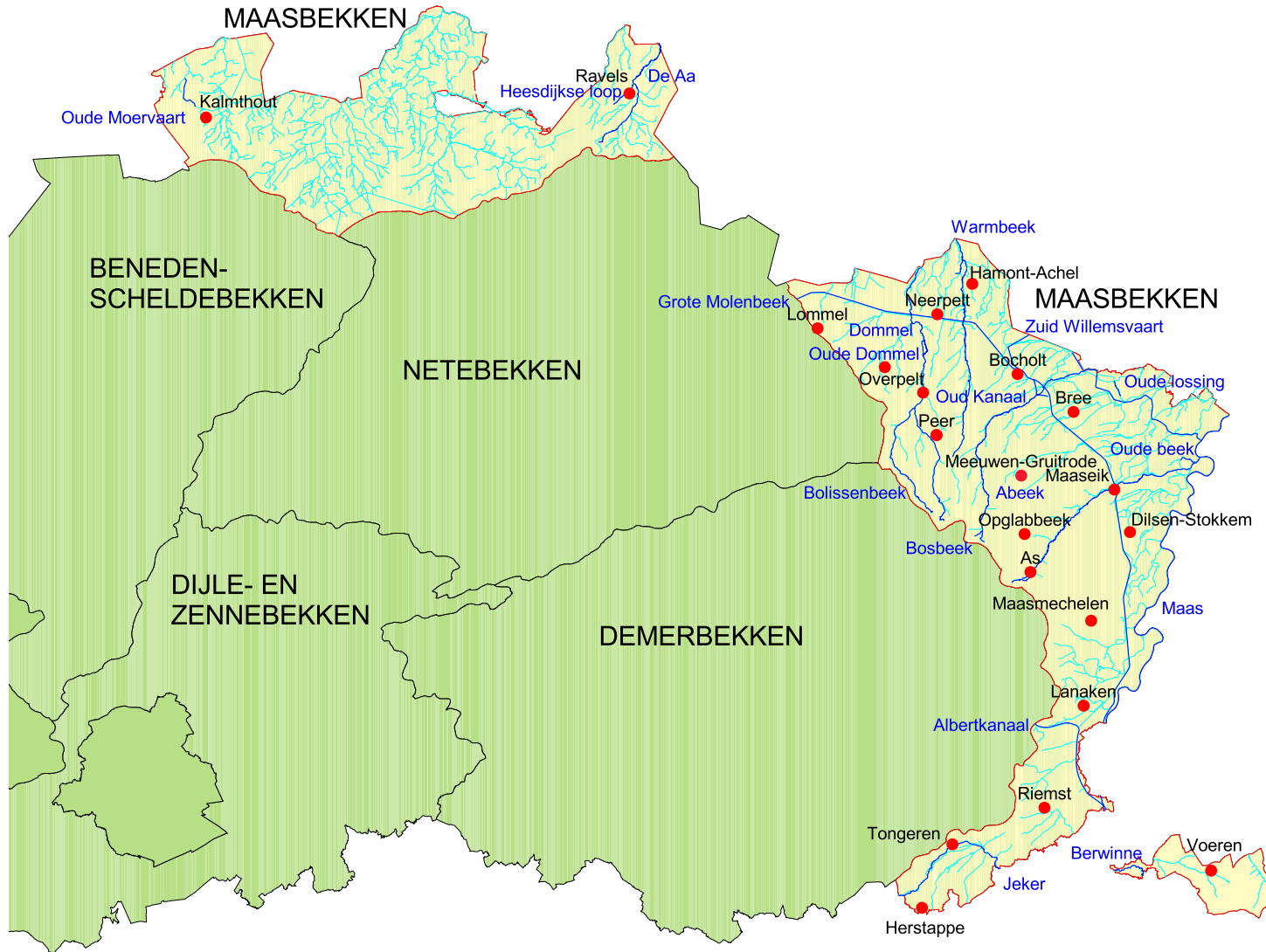



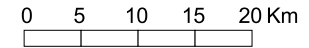


Maasbekken



Legende

-  Waterlopen waarvan historische gegevens gekend zijn
-  Maasbekken
-  Bekkengrenzen



Bron digitale gegevens:
OC Gis Vlaanderen en AMINAL-Water.

4.3.9. Het bekken van de Maas

Van dit bekken zijn historische visstandgegevens voorhanden van de Grensmaas (type X), de Dommel (type V en stroomopwaarts Overpelt tot aan de grens type VI), de Jeker (vroeger de Geer genoemd) (type III en II), het kanaal Bocholt-Herentals (vroeger het Kempisch Kanaal genoemd) (type XI), de Zuid-Willemsvaart en het kanaal Luik-Maastricht (beiden type XI). Alleen de Grensmaas, de Jeker en het kanaal Bocholt-Herentals zijn betrekkelijk goed gedocumenteerd. De Jeker werd goed beschreven door Marquet (1966), die een vergelijking maakte tussen de visstand rond de eeuwwisseling en de jaren zestig.

4.3.9.1. De Grensmaas

Voor Vlaanderen vertegenwoordigt de Grensmaas een uniek ecosysteem. De Maas is een typische regenrivier met extreem wisselende dagelijkse debieten: 5 m³/s in 1947 en 2950 m³/s in 1966. De gemiddelde jaarlijkse debieten bedragen 298 m³/s in de periode 1911-1940. De stroomsnelheid bedraagt, afhankelijk van de waterhoogte 1,2 tot 2,5 m/s. Volgens Paulissen (1970) bedraagt het verval van de Grensmaas 0.43/°°. De bodem bestaat bijna overal uit ijzerhoudend grind en zand. Volgens de Huet zonatie behoort de Grensmaas typologisch voornamelijk tot de barbeelzone.

De historische visstandgegevens die konden worden verzameld zijn afkomstig van vele verschillende auteurs (zie bijlage II). Omdat in de oudere literatuur niet steeds duidelijk is of men het over de Grensmaas (Meuse mixte) dan wel over de Maas in zijn geheel heeft waren we niet in staat een soortenlijst op te stellen enkel voor de Grensmaas, maar mogen we er toch vanuit gaan dat de opgegeven soortenlijst representatief is voor de Grensmaas. Als men het bijvoorbeeld over de zalmvangst heeft in België, dan is dat meestal op Waals grondgebied, echter het is duidelijk dat trekvisseren eerst de Grensmaas dienen te passeren alvorens de Waalse Maas te kunnen bereiken.

De historische soortenlijst telt 44 soorten (zie bijlage), waaronder:

- 5 'exoten': bruine Amerikaanse dwergmeerval, forelbaars, zwarte baars, snoekbaars en regenboogforel.
- 11 trekvissoorten: Atlantische zalm, bot, elft, fint, houting, paling, rivierprik, spiering, steur, zeeforel en zeeprik.
- 1 mariene soort: schol (wellicht enkel aan de monding van de Maas).
- 16 karperachtigen: alver, barbeel, bittervoorn, blankvoorn, brasem, elrits, gestippelde alver, karper, kolblei, kopvoorn, rietvoorn, riviergrondel, serpeling, sneep, winde en zeelt. (Marquet (1966) vermeldde ook de giebel als voorkomend vóór de kanalisatie van de Maas (1925)).
- 3 roofvissen (naast paling, forelbaars, zwarte baars en snoekbaars): baars, kwabaal en snoek.
- 2 niet-trekkende salmoniden: beekforel en vlagzalm.
- 2 vertegenwoordigers van de Cobitidae: bermpje en kleine modderkruiper.
- 4 'andere': rivierdonderpad, pos, driedoornige stekelbaars en beekprik.

Plaat XV: Zalm



Eén van de laatste
Maaszalmen.
Zalm van 14,9 kg
gevangen in Visé in
1919.

Foto: J. Massin, in "La réintroduction du saumon atlantique dans le bassin de la Meuse - Project "Meuse Saumon 2000". Ministère de la Région wallonne, Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement. Jambes.

De bruine Amerikaanse dwergmeerval werd waarschijnlijk voor het eerst uitgezet in 1900 in het 'verbindingskanaal Maas-Schelde' ter hoogte van Lommel en Neerpelt (P&P 1900d) en moet ook in de Maas zijn geïntroduceerd. Hij was zeldzaam in de Maas ter hoogte van Andenne (waar veel barbeel zat en weinig paling en beekforel) (P&P 1919g). Er is dus niet echt een referentie voor de Grensmaas. Forelbaars (P&P 1912b) en zwarte baars werden in 1890 in Maas en Schelde uitgezet (P&P 1901e), regenboogforel rond 1915 (Legrand en Rouleau, 1915 vermeldden 'les truites'). Snoekbaars (na de vijvers van Groenendaal werd deze soort voor het eerst op openbare waters geïntroduceerd op de Maas, waarschijnlijk in 1896 (Rousseau en Steven, 1915; P&P 1896a). Nochtans zou de snoekbaars, oorspronkelijk uit Rusland, volgens Gens via de Waal en de Rijn op een natuurlijke manier in de Maas zijn terechtgekomen (P&P 1902e).

Van alle **trekvissen** op de Maas gesignaleerd spreekt de zalm ongetwijfeld het meest tot de verbeelding.

De **Atlantische zalm** kwam vóór de eeuwwisseling wellicht in betrekkelijk grote hoeveelheden voor. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de referenties, zodat men zich een beeld kan vormen van de achteruitgang van het zalmbestand.

De Selys-Longchamps (1842):

'De zalm trekt regelmatig en in grote aantallen de Maas en zijrivieren op, alsook de Schelde. Zij trekken tot in de snelstromende Ardense waters.'

De Selys-Longchamps (1867):

'Vroeger waren zalm en elft/fint zeer abundant op de Maas'.

(hieruit zou men kunnen verstaan dat tussen 1842 en 1867 reeds een belangrijke achteruitgang van het zalmbestand moet hebben plaatsgevonden). In 1894 schrijft men dat de zalm trekt tot op de bovenloop van de Maas (Anoniem, 1894).

Bamps en Geraets (1897) schreven:

'zalm was vroeger zeer abundant op de Maas. Nu vindt men zelden grote zalm in Limburgse waters'.

Van Aelbroeck en Rentiers (1913):

'Komt voor op de Maas tot aan de barrage van Visé (stadje tussen Luik en Maastricht). Gezien vanaf Visé de Maas is gekanaliseerd en de zalm de stuw niet kan overwinnen, komt de zalm niet verder dan Visé. De introductie van vistrappen kon dit evenwel niet verhelpen. Komt ook voor op de Ourthe en de Amblève, maar niet in de Samber gezien deze is gekanaliseerd'.

Hiermee zegt Van Aelbroeck en Rentiers hetzelfde als Gens (1890) (zie hoger). In 1892 werd een zalm van maar liefst 20 kg gevangen op de Maas ter hoogte van Rothem en Maaseik (P&P 1892). In 1924 verschijnt een artikel in P&P:

De zalmen zijn gearriveerd: op 26 april werd een eerste groep zalmen gesignaleerd stroomafwaarts van de stuw van Visé (Maas). Men zag de zalmen hun normale sprongen doen, bewijs dat het water van goede kwaliteit is'

(P&P 1924b).

In P&P van 1926 schrijft men over de achteruitgang van het zalmbestand het volgende:

'In de Maas ter hoogte van Visé anno 1907:

Een enorme hoeveelheid zalm, geschat op 3 stuks per minuut, passeerden de kleine barrage (?) op de linkeroever. Meer dan 1200 zalmen werden daar geteld. In de mijn van Brussel werden 3000 zalmen verkocht, vanaf de opening van de jacht tot op beden (juli 1911). Men mag ervan uitgaan dat per dag 60 zalmen aan onze waters (waarschijnlijk bedoelde men hier ter hoogte van Visé) worden onttrokken... . Men mag aannemen dat, stroperij inbegrepen, 5000 zalmen per jaar worden onttrokken in gans België. Er passeerden jaarlijks 80000 tot 100000 zalmen in de Maas om de paaiplaatsen op te zoeken. In 1926 werden slechts 191 zalmen meer gevangen ter hoogte van Visé. Men schreef dit toe aan vervuiling en de slecht functionerende vistrappen (Grosses Battes)'

(P&P 1926d).

Het Visschersblad (1933) heeft het over de zalmvangst in de Nederlandse en Limburgse Maas. In België was de zalmvangst verboden in de Maaskom van 1 oktober tot de tweede zondag van maart. In de 'open tijd' mocht men zalm vangen met de lijn en met het kruisnet van minstens 5 cm maaswijdte (men stelde tevens dat de aantallen jaarlijks achteruitliepen). In Nederland werd de grootvisserij op zalm uitgeoefend door maatschappijen, vooral in de Oude Maas, de Lek, de Merwede en de Waal. Hierbij werd gebruik gemaakt van een zegen of een sleepnet in speciaal daartoe ingerichte riviervakken (van 15 augustus tot 15 oktober was deze vangst gesloten). In de Limburgse Maas ving men de zalm ook met een groot kruisnet, waarin keurnetten waren aangebracht. Soms verzeilden enkele zalmen in ankerkuilen (Visschersblad 19/7/8-10).

In 1933 verschijnt een artikel in het Visschersblad waarin men de oorzaak van de achteruitgang van de zalmbestanden toeschrijft aan de vele migratieknelpunten. Men stelde dat alleen al op Nederlands grondgebied 6 stuwen moesten gepasseerd worden: Linne, Roermond, Belfeld, Sambeek, Grave en beneden Maastricht die van Borgharen. Op Belgisch grondgebied moesten de stuwen van Visé, Wandre, Chératte, Jupille, Herstal, Luik-Monsin, ... gepasseerd worden. Om de Ourthe en de Amblève te bereiken moesten nog een aantal dammen worden gepasseerd, onder andere Angleur en niet het minst deze van Tilff, welke door de Waalse vissers het graf der zalmen werd genoemd. Men schreef verder dat de zalmladders of vistrappen niet werkten, en dat dit voldoende was bewezen door de proefnemingen op Nederlands grondgebied. Redeke (Dr. Redeke was hoofdinspecteur van de visserijafdeling bij het Nederlandse Departement van Binnenlandse Zaken en Landbouw) zou in september 1930 een toespraak hebben gehouden waarin hij stelde dat vanouds jaarlijks kleinere of grotere aantallen zalm de Maas opzwommen, om zich in het midden- of bovenstroomgebied van die rivier voort te planten. Sedert de kanalisering van de Maas in België en de daarmee gepaard gaande verstuwing (vooral Visé) was (is) dit gebied afgesloten en dus als paaigebied verloren gegaan (Visschersblad 20/4/11-13).

Lestage schreef in 1936 een artikel (P&P 1936b):

‘Voor 1914 bracht de zalmvangst enkele tientallen miljoenen per jaar op. Vanaf 1928 is de zalmtrek volledig stilgevallen op de Maas: er werd geen enkele zalm gesignaleerd tot in 1932’ (P&P 1936b).

De zalmtrek moet echter zeer mager zijn geweest, want de vangsten waren toen reeds uitzonderlijk. Slechts sporadisch werd nog een zalm gesignaleerd of gevangen:

Één zalm gevangen op de Berwijn in 1925 (P&P 1925d). Een artikel uit 1936 rapporteerde dat sinds 1932 geen enkele zalm meer werd waargenomen, maar dat in 1936 er één werd gevangen in de controlenetten ter hoogte van de stuw van Monsin (P&P 1936c). Één zalm gevangen tussen Geneuth en Leuth (Mechelen), 1 zalm in Uykhoven in 1937 (P&P 1937c). Twee zalmen gevangen ter hoogte van Lixhe en Vivignis in 1937 (P&P 1937b). Terug zalm gesignaleerd in de Berwijn onder de stuw van Moelingen, waar ze normaal gezien gaan paaien. Ook ter hoogte van Visé werd in 1940 terug een zalm gevangen (P&P 1940d). Stroomafwaarts van Visé werd in 1933 geen enkele zalm gezien. De Nederlanders zetten toen jaarlijks tienduizenden kunstmatig gekweekte zalmpjes uit in verschillende beekjes die nog niet verontreinigd waren van Nederlands en Belgisch Limburg. In Nederlands Limburg zouden er nog 16 zuivere beekjes zijn geweest in het bovenstroomgebied van de Gulp en de Geul, op Belgisch grondgebied nog 17 in het gebied van de Geul en de Berwijn. De zalmen die toen (1934) nog gevangen werden waren deze uitgezette exemplaren. In 1849 werden tussen 16 mei en 10 juni, dus in 25 dagen tijd, te Schoonhoven (Nederland) alleen al 952 zalmen buitgemaakt. In 1932 werden in de Nederlandse wateren (Rijn inbegrepen), 1072 zalmen gevangen tegenover 1268 in 1931. In 1885 waren dat er nog 104422, in 1910 een felle achteruitgang tot 19636 stuks. Thans is de vangst van een flinke zalm een zo grote gebeurtenis dat zij in de dagbladen wordt vermeld (Visschersblad 20/9/22-23).

Er zijn geen vroegere gegevens over de zalmtrek op de Maas gevonden, maar uit bovenstaande gegevens is toch duidelijk een achteruitgang van de zalmtrek te situeren tussen 1842 en 1867 (de Selys-Longchamps). De zalmvangst zou vóór 1914 nog lonend zijn geweest om daarna terug te vallen tot nul in 1928. Sporadisch waren nog verbeteringen in de optrek waargenomen (1926), echter de eens zo lonende zalmvangst was toen reeds voorbij. Als belangrijkste oorzaak voor de terugloop van de zalmtrek moeten de kanalisering met daaraan gekoppelde verstuwning worden opgegeven. Ook overbevissing zal eveneens hebben bijgedragen tot de uitroeiing van deze soort in België. Het lijkt ons aannemelijk dat, gezien de vele referenties voor zalm op de Maas en de relatief weinig referenties voor de Schelde, de Maas de belangrijkste migratieroute was voor de zalm.

De optrek van **elft en fint** op de Maas is voor België minder goed gedocumenteerd. Het lijkt erop dat deze soorten eerder via de Schelde het binnenland optrokken. Toch moeten we zeer voorzichtig zijn met te veronderstellen dat de optrek van deze soorten ondergeschikt zou zijn geweest in de Maas. Wellicht was de beroepsvisserij op deze rivier eerder gericht op de zalmvangst dan op de vangst van elft en fint. Er zijn toch vele referenties die verwijzen naar optrek van deze soorten tot aan de stuw van Visé (P&P 1892c; 1938a; 1901b; Visschersblad 20/4/11), die voor zalm nauwelijks passeerbaar is en dus zeker nog moeilijker voor elft en fint. Toch

vonden we één referentie uit 1902 die optrek meldde van 'les aloses' tot aan Luik, zodat de stuw van Visé toch passeerbaar moet zijn geweest (P&P 1902g). Wellicht konden deze soorten alleen tijdens het openen van de sluisen verder optrekken, samen met de scheepvaart. Reeds de Selys-Longchamps (1867) heeft het over een sterke terugloop van de optrek van elft en fint ten gevolge van de verstuwning. Anderzijds bestond in Nederland wel een gerichte visserij op elft op de Nederlandse Maas, die na de terugloop van de elftpopulaties verschoof naar de vangst op fint (voorheen als minderwaardige vis beschouwd). Het is dus niet ondenkbaar dat de populaties van deze soorten door (over)bevissing in Nederland reeds fel waren uitgedund vooraleer deze de Grensmaas bereikten.

Een anoniem werk uit 1894 zegt dat vóór de komst van de stuwen de elft en de fint de Maas optrokken tot in Hoei, zelfs tot in Namen, maar dat ze nu worden tegengehouden door de stuw in Visé. Een artikel uit P&P van 1901 stelt dat in het Maasbekken elft en fint bijna geheel verdwenen zijn, zodat er geen speciale aandacht meer wordt besteed aan de vangst. Sinds 1900 zou er toch terug vangst zijn geweest met grote netten op de Maas aan Visé. In de 'Meuse mixte' (Grensmaas) vangt men geen elft of fint daar de vissers ginds te arm zijn om het dure materiaal aan te schaffen. Het verdwijnen wordt toegeschreven aan de Hollanders die de monding van Maas en Schelde leegvissen (zie ook onder Schelde)(P&P 1901b).

Ook het Visschersblad stelt dat vroeger elft en fint gevangen werden in de Belgische Maas, maar door de oprichting van de stuwen worden ze in de onmogelijkheid gesteld nog tot Luik te komen...(Visschersblad 19/7/4). Gilson (1921) heeft het enkel nog over fint maar vermeldt deze soort alleen voor de Rupel, de Durme en de Schelde. Van de Maas is er echter geen sprake meer, zodat we mogen aannemen dat eerst elft en later fint, zeker vóór 1921, reeds uit de Maas waren verdwenen.

De achteruitgang van de elft en fintpopulaties is dus te wijten aan dezelfde oorzaken als voor de zalm (zie ook onder de Schelde).

Slechts de Selys-Longchamps (1842) en Raverret en Wattel (1900) meldden **spiering** op de Maas, echter slechts aan de monding en dus hoogstwaarschijnlijk niet tot op de Grensmaas. Voor **schol** geldt dezelfde opmerking, hoewel een artikel uit P&P uit 1891 de vangst van 3 schollen rapporteerde ter hoogte van Visé. Men zegde erbij dat dit een grote zeldzaamheid was. Dit is met bijna zekerheid te wijten aan de vele stuwen op de Maas, die voor deze soorten niet overbrugbaar zijn. Toch stellen verschillende auteurs dat **bot** tot aan of zelfs over Luik voorkwam (onder andere Maes, 1898, Raverret-Wattel, 1900, Rousseau en Steven, 1915, zie ook bijlage II).

Steur zou 'vroeger' tamelijk abundant zijn voorgekomen op de Maas tot in Luik (Anoniem, 1894) of zelfs verder (de Selys-Longchamps, 1842). Er is zeker reeds rond de eeuwwisseling geen sprake meer van steurpopulaties (zie ook onder Schelde).

Zeeforel wordt opgegeven voor de Maas door de Selys-Longchamps (1842), Gens (1885) en Anoniem (1894). Er werd nooit melding gemaakt van vangst op de Maas. Voor een schets van de verspreiding van deze soort verwijzen we naar de Demer.

Van de familie van de prikken waren zowel de **beekprik** als de **rivierprik** en de **zeeprik** aanwezig. Over de abundantie van deze soorten werden weinig gegevens gevonden: de zeeprik zou volgens de Selys-Longchamps (1867) slechts accidenteel op de Maas zijn voorgekomen en de rivierprik zou er algemener zijn geweest. Ook Gens (1885) stelde dat de zeeprik vrij zeldzaam was, de rivierprik algemener en de beekprik het minst zeldzaam van de drie. Het is zeer waarschijnlijk dat de achteruitgang van de rivierprik en de zeeprik samenvalt met de achteruitgang van elft/fint en zalm, aangezien deze prikken zich lieten meevoeren met voornoemde trekvisen.

Houting: Zou soms hoog op de Maas voorkomen, waar hij zelfs ter hoogte van Luik werd geobserveerd (Bamps en Geraets, 1897 en Raveret-Wattel, 1900). Zie ook onder Schelde.

Voor **paling** zijn weinig referenties gevonden voor de Maas, maar dit is ongetwijfeld het gevolg van de specifieke visserij op salmoniden eerder dan dat deze soort er minder abundant zou zijn geweest.

Het is duidelijk dat heel wat trekvisen voorkwamen op de Maas, maar dat hun bestanden door de talrijke migratieknelpunten en gerichte bevissing fel achteruitliepen. Toch moet een onderscheid gemaakt worden tussen de Maas en de Schelde: zeker spiering kon minder ver doortrekken en bleef eerder dicht bij de monding van de Maas (op Nederlands grondgebied). Wellicht is doorheen de ganse referentieperiode de optrek van alle trekvisen minder uitgesproken op de Maas omwille van de toen reeds sterke verstuwung enerzijds en natuurlijk ook de verdere afstand van de Grensmaas tot de zee. Dit wordt nog eens bevestigd als volgt: prikken, steur, elft en fint gaan zelden voorbij de eerste stuw op de Maas (zalm kon dus wel verder trekken) (P&P 1921a).

Tenslotte geven we een totaaloverzicht van de in Nederland gevangen trekvisen in 1918. Het betreft hier cijfers voor het ganse Nederlandse grondgebied, dus niet enkel de Maas (P&P 1921a).

Soort	Aantal	Gewicht in kg
Zalm	21 032	168 959
Elft	654	1 004
Fint	86 924	40 867
Steur	16	1 024
Zeeforel	912	633
Houting		1 175
Rivierprik	36 326	2 112
Spiering		222 012

De visfauna van de Maas werd sterk gekenmerkt door de aanwezigheid van stroomminnende soorten: barbeel, elrits, vlagzalm, sneep en gestippelde alver kunnen zeker kenmerkend genoemd worden voor het Maasbekken, met

daarnaast beekforel, beekprik, regenboogforel, bermpje, kopvoorn, rivierdonderpad en serpeling als obligaat reofiele soorten (12), en winde, bruine Amerikaanse dwergmeerval, riviergrondel, alver en kwabaal als partieel reofiele soorten (5). Rekenen we ook de reofiel zoet-zout soorten bij (11) dan komen we op een totaal van 28 stroomminnende soorten op 44 soorten in totaal, of ongeveer 63%. In een artikel uit P&P van 1891 werd echter gemeld dat het barbeelbestand fel achteruitging op de Maas. In ditzelfde artikel stelde men tevens dat ook de snoek, brasem en blankvoorn fel achteruitgingen (P&P 1891h). Anderzijds meldde men een jaar later in P&P: ‘ 3 stroompjes, die zich ter hoogte van Mechelen in de Maas werpen, zitten barstensvol jonge snoek (P&P 1892h). In 1902 staat in een artikel te lezen dat alver, blankvoorn, brasem, kopvoorn en riviergrondel abundant zijn (P&P 1902e). De Maas stroomopwaarts Visé zou voornamelijk bevolkt zijn geweest door brasem, sneep, blankvoorn, rietvoorn, riviergrondel, alver, barbeel, kopvoorn, karper en snoek, welke in grote getale door de vissers werden verschalkt (P&P 1931d). Deze soortenassociatie zal ongetwijfeld ook kenmerkend geweest zijn voor de Grensmaas, aangezien deze start stroomafwaarts Visé.

Vlagzalm werd enkel vermeld voor de Maas door de Selys-Longchamps (1842). Volgens hem was de soort er zeldzaam.

Andere auteurs geven de soort alleen op voor het Maasbekken (enkele zijrivieren van de Maas). Gens (1885) stelde dat de vlagzalm zeldzaam is in enkele zijlopen van de Maas en nergens algemeen voorkomt. Volgens Rousseau en Steven (1915) komt de vlagzalm voor in Ardense en Condruische beken en waterlopen, maar nergens algemeen. De soort zou volgens hen aan het verdwijnen zijn met als mogelijke oorzaak de bemesting van het land met kalk. Volgens Rousseau waren er andere oorzaken, echter hij specificeerde niet welke.

Een artikel uit P&P van 1896 stelde dat vlagzalm nooit abundant was in de Amblève, en dat vissers het verschil niet kenden tussen een vlagzalm en ordinaire witvis (P&P 1896b).

Een artikel uit P&P van 1908 geeft vlagzalm op voor de Amblève, Bocq, Aisne en vooral de Lesse, waar de vlagzalm het meest abundant zou zijn geweest. De soort zou zelden meer dan 1 kg wegen (P&P 1908a). In 1913 schreef men dat de soort zal verdwijnen door parasieten en natuurlijke vijanden (P&P 1913b). In 1919 dan weer schreef men dat vlagzalm voorkomt in praktisch alle stromende en heldere waters van België (P&P 1919f). Paait eind maart, begin april (P&P 1934b).

Het is dus weinig waarschijnlijk dat de vlagzalm ook in de Grensmaas voorkwam. De zeer grote gevoeligheid voor de minste verontreiniging ligt wellicht aan de basis van het verdwijnen van de soort, die ook in de referentieperiode reeds zeldzaam was.

De **elrits** kan eveneens als kenmerkende soort voor het Maasbekken worden vermeld, omdat hij alleen daar werd gesignaleerd. In de andere bekkens werd elrits enkel vermeld in de Netes, echter het is waarschijnlijker dat ze daar terecht kwamen via vissers (gebruik als aasvis) dan via natuurlijke migratie (zie ook onder Netebekken). Volgens de Selys-Longchamps (1842), Gens (1885), Maes (1898), Van Aelbroeck en Rentiers (1913) en Rousseau en Steven (1915) was de elrits algemeen in de Maas. Het anoniem werk uit 1894 stelde

dat de elrits toen nog niet in Nederland was gesignaleerd. Bamps en Geraets (1897) meldden de soort in het Kempisch Kanaal (Bocholt-Herentals). In een artikel uit P&P (1912a) stelde men dat elrits in alle zijrivieren van de Maas in grote aantallen voorkwam en zeer schadelijk is voor visbroed. Men stelde zelfs voor om snoekbaars te introduceren om de elritspopulatie te doen afnemen (P&P 1896e).

Uit bovenstaande menen wij te mogen afleiden dat de elritspopulatie in het Maasbekken aanzienlijk moet zijn geweest. Het is dus waarschijnlijk dat ook een elritspopulatie op de Grensmaas voorkwam, echter we moeten dit onder voorbehoud plaatsen, gezien in 1894 deze soort niet voorkwam in Nederland. Het is mogelijk dat de elrits, die erg gevoelig is voor pollutie, het Waals grondgebied (zware industrie) ontvluchtte en aldus naar het zo goed als industrieloze Limburgse grondgebied migreerde rond de eeuwwisseling.

Barbeel is eveneens een soort die voornamelijk in het Maasbekken voorkwam. Er zijn referenties voor barbeel in het Bekken van de Brugse Polders en de Gentse Kanalen, echter afkomstig van 1 artikel (P&P 1899b), evenwel opgesteld door het toenmalige Waters en Bossen (zie hoger). Ook voor de Schelde (en meer in het bijzonder de Boven-Schelde) zijn referenties voor de soort teruggevonden (zie hoger). Het is anderzijds wel duidelijk dat barbeel voornamelijk kenmerkend was voor het Maasbekken, gezien verschillende auteurs stellen dat barbeel uitsluitend in het Maasbekken voorkomt en nergens anders (Van Aelbroeck en Rentiers, 1913 en Schreiner, 1960). Bamps en Geraets (1897) schreven dat de barbeel in alle Limburgse waters voorkwam, zodat het duidelijk is dat het verspreidingsgebied voornamelijk het Maasbekken betrof. Dat de soort ook op de Grensmaas voorkwam blijkt onder andere uit een artikel van P&P uit 1892, waarin men barbeel, brasem en blankvoorn ving ter hoogte van Eysden (P&P 1892h) en een artikel die stelde dat barbeel overal op de Maas voorkomt (P&P 1909c). Barbeel zou ook paaien in de Maas zelf maar zou hierbij op de hielen worden gezeten door de alver die de eieren opeet (P&P 1909c).

De **gestippelde alver** kwam volgens de Selys-Longchamps (1842) voor in de Maas en zijrivieren met grindbodem.

Gens (1885) stelde zijn voorkomen vast in de Maas, slechts in kleine aantallen.

Raverret en Wattel (1900) stelden dat de soort meer in de Franse dan de Belgische Maas voorkwam (dus eerder in de bovenloop).

Rousseau en Steven (1915) stelden dat de soort voorkwam in het Maasbekken.

Ook volgens een artikel uit P&P zou de soort alleen voorkomen in het Maasbekken (P&P 1911d). De populatie had zwaar te lijden onder de oorlog: in het 'Canal du Centre' bijvoorbeeld telde men op 800 m 80 granaatinslagen. Gezien deze vissen zich ophouden in de middelste waterlaag zouden zij hiervoor extra kwetsbaar zijn (?) (Vissen m.b.v. granaten werd zeer veel toegepast door het Duitse leger, en in de nadagen van de oorlog ook door het volk).

De gestippelde alver was wellicht reeds lang een zeldzame soort, die bij de geringste verstoring steeds zeldzamer werd. Er zijn evenwel weinig gegevens bekend, zodat het moeilijk is een beeld te vormen van de verspreiding en de

abundantie. Toch kunnen wij uit bovenstaande gegevens opmaken dat het verspreidingsgebied beperkt was tot het Maasbekken, en in de Maas zelf eerder beperkt tot de bovenloop (Frankrijk).

De **sneep** was volgens de Selys-Longchamps (1842) en Rousseau en Steven (1915) zeer abundant in de Maas, alsook in haar zijrivieren met grindbedding. Zowel Gens (1885), Anoniem (1894), Bamps en Geraets (1897), Maes (1898) en Van Aelbroeck en Rentiers (1913) stelden dat de sneep op de Maas voorkwam. Volgens een artikel uit P&P (1929) zou de sneep pas in de 19^{de} eeuw de Maas zijn opgezwommen via de Rijn vanuit Duitsland. Schreiner (1960) stelde dat de sneep in 1960 reeds zeer zeldzaam was en in Nederland zelfs bijna was uitgeroeid.

De soort moet echter rond 1867 nog zeer abundant zijn geweest aangezien de Selys-Longchamps (1867) in zijn lezing stelde dat men er conserven, de zogenaamde scavêches, van maakte, zodat er sprake moet zijn geweest van een gerichte visserij.

Wanneer de sneep in aantal verminderde is niet duidelijk, echter zeer zeker moet reeds in de jaren 1960 de populatie zijn uitgedund. In 1931 was er nog veel sneep (naast kopvoorn en in mindere mate snoek) in de Maas (P&P 1931). In 1938 werden nog geregeld snepen gevangen door lijnvisser van de Maas (P&P 1938b;1938c;...). De sneep is onmiskenbaar een soort die in zijn verspreidingsareaal beperkt bleef tot het Maasbekken, en slechts één vermelding krijgt in de Schelde (Gens, 1885). Gezien vandaag nog snepen worden aangetroffen in de Maas kunnen we ervan uitgaan dat het een relictpopulatie betreft.

De overige obligaat reofiele soorten worden ook aangetroffen in andere bekkens, zodat deze aldus minder kenmerkend zijn voor de Maas. Afgaand op het aantal vermeldingen door verschillende auteurs expliciet voor de Maas zou het **bermpje** niet kenmerkend zijn voor de Maas (het bermpje wordt door vele auteurs als algemeen voorkomend opgegeven, maar zou reeds rond de eeuwwisseling sterk in aantal afnemen in België ten gevolge van pollutie (zie ook onder Schelde)). Er werd geen enkele referentie gevonden van het bermpje op de Maas, noch in het Visschersblad, noch in P&P, zodat we eigenlijk over geen enkele 'harde' referentie beschikken voor die soort op de Maas. De **beekforel** zou op de Maas zelf eerder zeldzaam zijn volgens de Selys-Longchamps (1842), maar volgens Gens (1885) zouden de kleinere zijrivieren van de Maas tot de beste ter wereld behoren voor de reproductie van de soort! Gens stelt eveneens dat de beekforel zeldzaam is. Dit is volgens hem te wijten aan het feit dat in België op deze soort mag worden gevestigd in volle paaitijd. Maes (1898) stelde dat de beekforel karakteristiek is voor de bovenlopen van rivierstelsels en associeert met elrits, rivierdonderpad en modderkruipers, naast kopvoorn en sneep (inderdaad soorten die in het Maasbekken typerend zijn). Hij stelde tevens dat de soort kan voorkomen beneden de vlagzalmzone of zelfs beneden de barbeelzone en zodoende ook de waterlopen van het vlakkeland kan bevolken op voorwaarde dat de waters helder en zuurstofrijk zijn. Rousseau en Steven (1915) gaven beekforel op voor het Maasbekken en vooral voor de Ardennen. De beekforel was een zeer gegeerde soort en werd dan ook gekweekt en uitgezet, zodat we eigenlijk mogen stellen dat de beekforelpopulatie reeds rond de eeuwwisseling kunstmatig in stand werd gehouden. De **beekprik**, volgens Gens (1885) een zeldzaamheid, is volgens Maes (1898) en Rousseau en Steven (1915) vrij

algemeen voor de Maas en het Maasbekken, terwijl de Selys-Longchamps (1867) stelde dat we hem vooral aantreffen in de kleinere waterlopen van de rechteroever van de Maas. Ook Bamps en Geraets (1897) stelden dat de soort algemeen was in beken van Limburg.

De **kopvoorn** zou zeer algemeen zijn geweest in de Maas volgens de Selys-Longchamps (1842), echter Gens (1885) stelde reeds een achteruitgang van de soort vast (wás algemeen in Maasbekken). Rousseau en Steven (1915) stelden nog steeds dat de soort zeer algemeen was voor de Maas, terwijl Schreiner (1960) stelde dat de soort zeldzaam was geworden in België met uitzondering van de Grote Nete. De abundantie van de soort was in de referentieperiode zeer zeker een stuk groter dan vandaag, want de kopvoorn werd ook door de lijnvissers zeer frequent gevangen op de Maas (P&P 1892b; 1898a; 1902e; 1910e;...).

De **rivierdonderpad** zou eveneens zeer abundant geweest zijn, vooral dan in de snelstromende zijrivieren van de Maas (en minder in het Scheldebekken, hoewel Gens (1885) enkel de Schelde vermeldde). De **serpeling** is volgens de Selys-Longchamps (1842, 1867) zeer algemeen in de zijrivieren van de Maas en in de Maas.

Van de partieel reofiele soorten vermelden we de **kwabaal** (zie ook onder Schelde), welke ongetwijfeld op de Maas voorkwam alsook in de Aa (Maaseik).

Volgens Lestage wordt de kwabaal gemiddeld 30 tot 60 cm lang en bereikt hij een gewicht van 1kg. Een exemplaar werd in 1930 opgestuurd naar het aquarium aan de Louisalaan te Brussel (waar Lestage directeur was) door een Maasvisser (P&P 1930b). Een artikel over de stekelbaars, die een pest vormde in sommige waterlopen maakt gewag van de kwabaal als geduchte rover die er niet voor terugdeinst ook stekelbaarjes (onaangeroerd door snoeken vanwege de stekels) te vangen: ‘... *Gelukkig houden de kwabaal en de paling de driedoornige stekelbaars in toom*’ (er is sprake van de Maas, de Aa-beek (Maaseik) en kleinere beken van de Kempen (P&P 1926e). Een ander artikel meldde vangst van kwabaal op de Maas ter hoogte van Hoei (P&P 1912). In 1931 vraagt men zich af of de kwabaal meer algemeen is in de Maas dan men denkt? (P&P 1931f).

Hieruit mogen wij afleiden dat de kwabaal een tamelijk algemene soort was in het Maasbekken. De vermoedelijke oorzaak van de uitroeiing van de kwabaal moet wellicht gezocht worden in het falen van het paaiproces.

De **alver** werd voor de Maas gerapporteerd door Gens (1885). Rousseau en Steven (1915) stellen dat het alvertje zo algemeen is dat iedereen het kent. Ook De Selys-Longchamps vermeldt de soort in de Maas. Van Aelbroeck en Rentiers (1913) beschouwen de alver als abundant op de Maas. In de naoorlogse periode (1920) wordt hij in P&P (1920f) voor de Maas als verdwenen gemeld, vermoedelijk als gevolg van het effect van de granaten op deze in de oppervlaktelagen residerende vissoort, zo wordt gesteld. Schreiner (1960) beschrijft deze soort als zeer abundante tot zelfs dominant voor de Maas (Grensmaas).

Tenslotte vermelden we de **bittervoorn**, die zeldzaam in de Maas en zijlopen voorkwam volgens de Selys-Longchamps 1842. Anderen vermelden hem in

onder andere de Maas zonder echter aanwijzingen te geven over de abundantie (zie bijlage III, zie ook onder Schelde).

De soortenlijst van Vriese (1991) telt 27 soorten: alver, baars, barbeel, beekforel, blankvoorn, brasem, driedoornige stekelbaars, gibel, karper, kolblei, kopvoorn, paling, pos, regenboogforel, rietvoorn, riviergrondel, serpeling, sneep, snoek, snoekbaars, spiering, tiendoornige stekelbaars, winde, zeeforel, zeelt, zeeprík en zonnebaars.

De Vocht (1992) meldt echter slechts 12 soorten. In volgorde van hun abundantie geeft dit alver, baars, barbeel, blankvoorn, brasem, kolblei, kopvoorn, paling, pos, sneep, winde en zeelt. Stouten (1992) (rapporteert over afvissingscampagne van het RIVO op de Grensmaas in 1992) vermeldt 8 soorten (in volgorde van abundantie): paling, kopvoorn, blankvoorn, alver, grondel, baars, barbeel en driedoornige stekelbaars.

Breine *et al.* (1998) geven een soortenlijst met 18 soorten: paling, brasem, alver, barbeel, kolblei, gibel, sneep, riviergrondel, vetje, kopvoorn, winde, blankvoorn, driedoornige stekelbaars, rivierdonderpad, zonnebaars, pos, baars en snoekbaars. De auteurs stelden een achteruitgang vast van de alverstand en een vooruitgang van de barbeelstand. Het is opvallend dat ook gerichte afvissingscampagnes zeer uiteenlopende resultaten geven. Dit heeft volgens Breine *et al.* (1998) vooral te maken met het feit dat de Maas moeilijk bevisbaar is enerzijds en de verschillen in aantal bemonsteringspunten anderzijds. In overeenstemming met de historische gegevens gaan we ook hier de meest uitgebreide lijst (Vriese, 1991) gebruiken voor de vergelijking (aangevuld met vetje en rivierdonderpad (Breine *et al.*, 1998)).

Vergelijking met de historische soortenlijst geeft aldus het volgende beeld:

- 25 soorten zijn gemeenschappelijk aan beide periodes: alver, baars, barbeel, beekforel, blankvoorn, brasem, driedoornige stekelbaars, karper, kolblei, kopvoorn, paling, pos, regenboogforel, rietvoorn, rivierdonderpad, riviergrondel, serpeling, sneep, snoek, snoekbaars, spiering, winde, zeeforel, zeelt en zeeprík.
- 4 soorten zouden t.o.v. de referentielijst nieuw zijn voor de Grensmaas: de gibel, tiendoornige stekelbaars, vetje en de zonnebaars.
- 19 soorten zijn recent niet meer aangetroffen in de Grensmaas: Atlantische zalm, beekprík, bermpje, bittervoorn, bot, bruine Amerikaanse dwergmeerval, elft, elrits, fint, forelbaars, (gestippelde alver?), houting, kleine modderkruiper, kwabaal, rivierprík, schol, steur, vlagzalm en zwarte baars.

Hieruit blijkt dat voor de ubiquistische soorten er geen opvallende verschuivingen in de visstand zijn opgetreden (met uitzondering van de recente afwezigheid van kwabaal en rivierdonderpad, en de achteruitgang van de alver). Bij de 'recente aanwinsten' zijn de gibel en de zonnebaars beide exoten. De tiendoornige stekelbaars kan in de referentieperiode aanwezig zijn geweest, echter geen enkele auteur vermeldde de soort. Mogelijks is er sprake van naamsverwarring (Epinoche voor de driedoornige, Epinochette voor de tiendoornige stekelbaars, en een verzamelnaam (?) 'les Epinoches', vermeld door onder andere de Selys-Longchamps (1867) voor de Maas). Anderzijds is het opvallend dat vooral trekvisser recent in de Grensmaas ontbreken. Voor de 3 recent ontbrekende exoten (forelbaars, zwarte baars en

bruine Amerikaanse dwergmeerval) zijn strikt genomen geen harde referenties gevonden voor de Grensmaas (zie hoger), zodat we het aantal verdwenen soorten kunnen terugbrengen tot 17. Er moet tevens opgemerkt worden dat de gestippelde alver wel in de recente Atlas van de Vlaamse beek- en riviervissen (Vandelannoote *et al.*, 1998) staat vermeld als recent op de Maas gevangen. Op basis van welke referentie dit werd gepubliceerd is ons onduidelijk.

De rivierdonderpad werd door Vandelannoote *et al.* (1998) eveneens vermeld als voorkomend in Kessenich.

We kunnen besluiten dat de visstand op de Grensmaas in de recente periode alleen verschuivingen kent voor wat betreft het aantal trekvisen. De oorzaak hiervan ligt waarschijnlijk eerder in de vele migratieknelpunten dan in de waterkwaliteit, hoewel de recente afwezigheid van elrits en kleine modderkruiper (zeer verontreinigingsgevoelige soorten) kan wijzen op een suboptimale waterkwaliteit.

4.3.9.2. De Dommel

De Dommel ontspringt op het grondgebied van Peer nabij de Grote Heide en stroomt vandaar noordwaarts over Peer en Overpelt naar Neerpelt en verder Nederland binnen. Over het 29 km lange traject in België werden 14 stuwen geplaatst om de stroomversnellingen ten gevolge van het rechtekken te verminderen (VMM, 1991).

De historische gegevens over de visfauna zijn afkomstig van een werk van Poll (1949), enkele gegevens van het KBIN en een recreatieboek voor de hengelsport (Wauters, 1952). Er werden geen gegevens gevonden in P&P. We mogen toch veronderstellen dat de visstandgegevens tamelijk volledig zijn, omdat Poll op een wetenschappelijke manier te werk ging.

De historische soortenlijst telt echter slechts 11 soorten (zie bijlage II): Amerikaanse hondsviis, berrnpje, blankvoorn, drierdoornige stekelbaars, karper, paling, rietvoorn, riviergrondel, rivierprik, snoek en tiendoornige stekelbaars.

De Amerikaanse hondsviis werd voor het eerst in Vlaanderen vermeld door Poll (1949), waar hij zou zijn terechtgekomen via de Dommel en de Warmbeek. Poll meldde de soort in de zijgrachten van de Dommel ter hoogte van Eksel en in de Dommel ter hoogte van Molenbeersel. In de collectie van het KBIN is één exemplaar aanwezig afkomstig van de Bolliserbeek (zijloop van de Dommel, 1946) en verder één uit Beringen en één uit Molenbeersel (1946). De Amerikaanse hondsviis zou rond 1920 in Noord-Brabant zijn ingevoerd (van der Straaten en von Mijenf eldt, 1976).

De recentere gegevens (Breine *et al.*, 1998, De Vocht *et al.*, 1990, Beyens *et al.*, 1996) leveren na compilatie 21 soorten op: Amerikaanse hondsviis, baars, beekforel, beekprik, berrnpje, bittervoorn, blankvoorn, drierdoornige stekelbaars, gibel, goudviis, karper, kleine modderkruiper, kroeskarper, paling, rietvoorn, riviergrondel, snoek, tiendoornige stekelbaars, winde, zeelt en zonnebaars. Niet alle soorten werden bij de afzonderlijke afvissingen teruggevonden.

Een vergelijking met de historische lijst levert het volgende beeld op:

- 10 soorten zijn gemeenschappelijk aan beide periodes: Amerikaanse hondsvij, bierpje, blankvoorn, driedoornige stekelbaars, karper, paling, rietvoorn, riviergrondel, snoek en tiendoornige stekelbaars.
- 10 soorten werden recent gevangen waarvan geen historische referenties werden gevonden: baars, beekforel (uitgezet), beekprik, gibel, goudvij, kleine modderkruiper, kroeskarper, winde, zeelt en zonnebaars.
- 1 soort, de rivierprik, is uit de Dommel verdwenen.

Onder de 'recente aanwinsten' zitten dus 3 exoten: gibel, goudvij en zonnebaars. Eigenaardig is dat baars in de referentieperiode niet aanwezig was en recent wel, hoewel deze soort alléén in 1990 werd gevangen en bij recentere afvissingen niet meer, wat erop kan wijzen dat van de baars geen stabiele populatie voorkwam. Ook kleine modderkruiper, kroeskarper, zeelt en zonnebaars werden enkel in 1990 aangetroffen en niet meer in 1995, 1997-98, zodat we kunnen aannemen dat ook van deze soorten slechts toevallige exemplaren werden gevangen. Laten we deze soorten buiten beschouwing dan zouden slechts beekforel, beekprik, goudvij, gibel en zeelt recentere aanwinsten zijn voor de Dommel. De rivierprik, door Poll (1949) vermeld, is mogelijks verward met de beekprik. Dit kan jammer genoeg niet worden achterhaald gezien het exemplaar niet meer aanwezig is in de collectie van het KBIN, waar Poll vele determinaties uitvoerde.

Het aantal soorten per afvissingscampagne was verschillend en bedroeg 16 in 1990, 11 in 1995 en 14 in 1997, zodat we de vergelijking met de 21 soorten zeker moeten nuanceren. We kunnen voorzichtig besluiten dat de visstand recent meer soorten telt en dus meer gediversifieerd is dan tijdens de referentieperiode. We mogen echter niet uit het oog verliezen dat de huidige intensievere en herhaalde afvissingen hierin hoedanook een rol spelen!

4.3.9.3. De Jeker

De Jeker ontspringt in België, waar hij vroeger de Geer of Jaer werd genoemd. De bronnen hebben hun oorsprong in Hesbaye (Luik) nabij Hannut. De beek stroomt voor het grootste deel door België (55 km) en wordt daar gevoed door verscheidene waterlopen (Fausse Geer, Mulle, Liyrone, Ezelbeek en de Buth). In Nederland is de Jeker aangezwollen tot een behoorlijk riviértje. Rond 1900 bevonden er zich langs de hele loop van de Jeker watermolens. In 1966 waren er op het Belgisch gedeelte van de Jeker (=55 km) nog 20 molens. De oevers waren over de gehele lengte begroeid met populieren. Met een verval van 0.1 % moet men de Jeker tot het type Laagland-beek rekenen (Marquet, 1966).

Marquet (1966) stelt dat de waterkwaliteit van de Jeker rond de eeuwwisseling aanvaardbaar bleef tot rond de dertiger jaren, toen een suikerfabriek (te Oreye) op de Jeker begon te lozen. Daarvoor waren reeds verschuivingen in de visstand waargenomen door lozingen van onder andere een vernisfabriek, huishoudelijk afval en faecaliën. Toen reeds (rond de eeuwwisseling) was de elrits als standvij verdwenen, hoewel ze jaarlijks terugkwamen vanuit de Maas om te paaien. Na de tweede wereldoorlog kwamen meerdere suikerfabrieken

en een conservenfabriek zich langs de loop van de Jeker vestigen, waardoor de stroom zo goed als dood achterbleef.

De visstandgegevens die we konden verzamelen zijn voornamelijk afkomstig van Marquet (1966), aangevuld met uiterst schaarse informatie van de Selys-Longchamps (1842) en collectiegegevens van het KBIN (zie bijlage II).

Marquet maakte een vergelijking tussen de visstand vóór en na de kanalisatie van de Maas (1925) en de toestand in 1966.

De historische soortenlijst van rond de eeuwwisseling telt 16 (17) soorten: beekforel, rivierdonderpad, elrits, bermpje, beekprik, rivierprik, blankvoorn, paling, drie- en tiendoornige stekelbaars, serpeling, sneep, zalm, zeeforel, giebel en gestippelde alver. Serpeling en elrits zouden hier de dominerende soorten zijn geweest. Volgens Marquet kwam er waarschijnlijk ook vlagzalm voor, omdat tot omstreeks 1885 een standpopulatie van vlagzalm voorkwam op de Geul, die er zou verdwenen zijn na lozingen van de loodfabrieken van Morsenet.

Na de kanalisatie van de Maas (omstreeks 1925) zouden volgens Marquet (1966) de hogere waterstanden en de lagere debieten op de Maas de paaiplaatsen van sommige soorten hebben vernietigd (moddersedimentatie). Hierdoor heeft wellicht ook de visstand in de Jeker een verschuiving gekend omdat nu andere soorten in de Jeker kwamen paaien (maar er echter niet residentieel werden (Marquet, 1966)). De visstand op de Jeker na 1925 zou er als volgt hebben uitgezien: snoek, zeelt, barbeel, riviergrondel, blankvoorn, elrits, kwabaal en baars (eigenaardig genoeg spreekt Marquet over een verbetering van de visstand!). Elrits, barbeel en blankvoorn zouden nu dominerende soorten zijn geworden.

Vergelijken we de soortensamenstelling voor en na de kanalisatie van de Maas, dan valt op dat het aantal soorten sterk is verminderd en dat nu eurytope (baars) en limnofiele soorten (zeelt en snoek) een aanzienlijk aantal obligaat reofiele soorten hebben verdrongen. Tezelfdertijd verschijnt de barbeel als enige nieuwe obligaat reofiele soort en de kwabaal en de riviergrondel als partieel reofiele soorten. Van trekvissen is nu geenszins nog sprake.

Het is duidelijk dat door de kanalisatie en de verstuwung de habitat van de Jeker sterk wijzigde, waardoor trekvissen en obligaat reofiele soorten er geen geschikt habitat meer vonden.

In 1966 zouden de volgende soorten op de Jeker zijn voorgekomen: snoek, kroeskarper, lederkarper, giebel, riviergrondel, alver, serpeling, blankvoorn, rietvoorn, elrits, bermpje, paling en driedoornige stekelbaars (Marquet, 1966). Alleen serpeling, bermpje en elrits zijn nog obligaat reofiele soorten, echter alleen het bermpje en de serpeling zouden residentieel zijn geweest, terwijl de elrits er alleen kwam paaien (ook rietvoorn, volgens Marquet uitgezet op de Maas, kwam alleen paaien in de Jeker). Het is duidelijk dat de eerder ingezette trend naar meer limnofiele soorten zich hier heeft bestendigd.

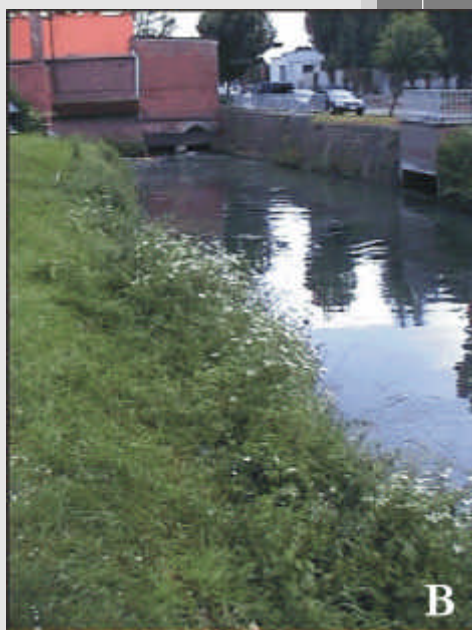
De recente soortenlijst (Van Thuyne *et al.*, 1997) telt nog 10 soorten: bermpje, blankvoorn, brasem, driedoornige stekelbaars, kolblei, paling, riviergrondel, snoek, tiendoornige stekelbaars en winde. Deze visstand is dus nog verder geëvolueerd naar een minder reofiel karakter (onder andere barbeel, elrits en

Plaat XVI: De Motmolen op de Jeker: vroeger en nu



De Motmolen op de Jeker in 1928 (A) en in 2002 (B).

Een opvallend verschil in stroomsnelheid, waterdiepte, enz ..., hetgeen uiteraard zijn effecten niet gemist heeft op de visstand.



Foto's A-B : A. De Vocht, uit *De Vocht en Gaetbofs* 2002

serpeling zijn verdwenen in vergelijking met de toestand in 1966) en staat aldus mijlen ver van de toestand rond de eeuwwisseling.

Het is wellicht mogelijk de 'oorspronkelijke' toestand van rond de eeuwwisseling na te streven als de plaatselijke situatie (waterpeilregeling) dit zou toelaten. Dit vereist echter een uitgebreidere studie.

We kunnen besluiten dat de visfauna op de Jeker rond de eeuwwisseling was gekenmerkt door een sterk reofiel karakter met veel trekvisseren en obligaat reofiele soorten. Na de kanalisatie van de Maas (1925) tot op heden is een duidelijke evolutie naar meer stilstaand karakter (met brasem als indicator) waarneembaar, waarbij we gerust kunnen stellen dat de eens sterk gediversifieerde fauna is verworden tot een tamelijk ordinaire visstand.

4.3.9.4. Kanaal Bocholt-Herentals

Het kanaal verbindt Herentals met Bocholt en staat ter hoogte van Herentals in verbinding met het Albertkanaal. Ter hoogte van Bocholt gaat het kanaal over in de Zuid-Willemsvaart. Dit kanaal wordt in de oudere literatuur het Kempisch Kanaal genoemd, hoewel er verwarring bestaat met het Albertkanaal, en het Kanaal Dessel-Schoten.

De gecompileerde historische soortenlijst telt 17 soorten (zie bijlage II voor de referenties): alver, baars, blankvoorn, bruine Amerikaanse dwergmeerval, brasem, elrits, karper, kopvoorn, paling, pos, rietvoorn, riviergrondel, sneep, snoek, snoekbaars, winde en zeelt.

De bruine Amerikaanse dwergmeerval wordt in 1949 voor het eerst vermeld door Legrand en Rouleau, zodat de aanwezigheid van deze soort dus waarschijnlijk betrekkelijk recent is. De snoekbaars wordt in P&P voor het eerst vermeld voor dit kanaal in 1932 (P&P 1932f) en in het Visschersblad in 1933 (Visschersblad 20/6/5), zodat ook deze soort een betrekkelijk late aanwinst zou zijn voor dit kanaal. Het is uit deze artikels niet af te leiden of deze soorten er terecht kwamen via migratie dan wel via uitzettingen. In het Visschersblad (19/7/15) stelde men dat de snoekbaars onbekend is in West-Vlaanderen, en dat af en toe een snoekbaars werd gevangen op het Kempisch Kanaal (nochtans bestaan er referenties van snoekbaarsintroductie in West-Vlaanderen, onder andere op de Damse vaart in 1913).

Er werden geen referenties gevonden voor trekvisseren (behalve paling). Opvallende aanwezigen zijn sneep, elrits en kopvoorn als obligaat reofiele soorten naast riviergrondel, winde en alver als partieel reofiele soorten, zodat het aandeel aan stroomminnende soorten toch aanzienlijk is. Zeker de aanwezigheid van sneep en elrits verdient de aandacht gezien deze soorten inderdaad typerend zijn voor het Maasbekken (zie hoger onder Grensmaas). Men mag aannemen dat deze vissen afkomstig zijn uit de Maas gezien in het kanaal de geschikte reproductieomstandigheden voor deze soorten ontbreken.

Anderzijds zou de brasem, een eurytope soort die eigenlijk vooral in benedenstroomse riviertrajecten voorkomt alsook in kanalen, zeer abundant zijn geweest volgens Bamps en Geraets (1897). Een artikel uit 1932 stelde dan weer dat de brasem volledig uit het kanaal zou zijn verdwenen, hoewel

Legrand en Rouleau (1949) de soort toch hebben opgenomen in hun soortenlijst.

De recente visstandgegevens (Van Thuyne *et al.*, 1997) geven de volgende soortenlijst: alver, baars, blankvoorn, bruine Amerikaanse dwergmeerval, blauwbandgrondel, brasem, gibel, karper, kolblei, kopvoorn, paling, pos, rietvoorn, riviergrondel, snoekbaars, winde, zeelt en zonnebaars.

Vergelijking met de historische lijst geeft:

- 14 gemeenschappelijke soorten voor beide periodes: alver, baars, blankvoorn, bruine Amerikaanse dwergmeerval, brasem, karper, kopvoorn, paling, pos, rietvoorn, riviergrondel, snoekbaars, winde, zeelt.
- 4 soorten waarvoor geen historische referenties werden gevonden: blauwbandgrondel, gibel, kolblei en zonnebaars.
- 3 soorten die recent niet meer werden teruggevangen: elrits, sneep en snoek.

Waarschijnlijk zijn alleen de zonnebaars en de blauwbandgrondel, beiden exoten, echte nieuwkomers, omdat de kolblei vroeger als brasem werd vermeld (zie de herhaalde opmerkingen boven) en de gibel als karper (zie ook hoger).

Opvallend is toch de recente afwezigheid van sneep en elrits, welke toch typerende soorten zijn (waren) voor het Maasbekken.

We kunnen aldus besluiten dat dit kanaal geen grote verschuivingen in de visstand heeft gekend t.o.v. de referentieperiode, met uitzondering van de verdwijning van de typisch obligaat reofielen van het Maasbekken.

4.3.9.5. Zuid-Willemsvaart en kanaal Luik-Maastricht

Beide kanalen zijn historisch slecht gedocumenteerd. Er waren op het moment van de verwerking nog geen recente gegevens voorhanden, zodat een vergelijking van beide periodes niet kon.

We geven hier dan ook slechts de historische soortenlijst weer.

De Zuid-Willemsvaart werd enkel beschreven in Legrand en Rouleau (1949). Zij gaven de volgende soortenlijst: baars, blankvoorn, brasem, karper, paling, snoek en zeelt. Het is duidelijk dat alleen de soorten die belangrijk zijn voor de hengelsport hier werden vermeld, zodat we geen beeld hebben van de mogelijke aanwezigheid van de andere soorten.

Evenals het kanaal Luik-Maastricht is de documentatie afkomstig uit een hobbyboek voor de hengelsport (Wauters, 1952). De volgende soortenlijst werd opgegeven: alver, baars, barbeel, blankvoorn, karper, kopvoorn, paling, pos, rietvoorn, snoek, winde en zeelt. Er zat veel voorn, barbeel en winde volgens Wauters (1952). Volgens een artikeltje uit P&P waren de vangsten van barbeel er goed in 1908: 18 kg/lijnvisser in amper twee uur tijd!! (P&P 1908f). Deze fauna vertoonde meer overeenkomst met de fauna van de Grensmaas dan de Zuid-Willemsvaart in die zin dat hier enkele reofiele soorten zoals kopvoorn, barbeel, alver en winde werden vermeld. We

kunnen echter geen serieuze uitspraken doen gezien de summiere informatie waarover wij tot op heden beschikken.

4.3.9.6. Het Albertkanaal

Dit kanaal verbindt de Maas met de Schelde en doorkruist aldus achtereenvolgens de bekkens van de Maas, de Demer, de Nete en de Beneden-Schelde, zodat we dit kanaal niet bij de hierboven beschreven bekkens onderbrachten. Het huidige traject van het Albertkanaal dateert van 1935. Daarvóór werd het kanaal in de literatuur het Verbindingskanaal Maas-Schelde genoemd. In de oudere literatuur is ook sprake van het verbindingskanaal Hasselt. Ook deze gegevens werden gecompileerd in de dataset voor het Albertkanaal. De verzamelde visstandgegevens gaan over het ganse traject. Nochtans moet de soortenassociatie over het verloop van het kanaal verschillend zijn geweest ter hoogte van het Maas- en het Scheldebekken, maar zoals in de inleiding vermeld zijn slechts hier en daar plaatsaanduidingen gegeven, zodat de lezer deze zonering eerder pragmatisch dient te benaderen.

Legrand en Rouleau (1949) schreven het volgende over het Albertkanaal:

'Dit kanaal, (100 km lang) die de Maas en de Schelde verbindt, heeft de meest gevarieerde visfauna van gans België. Door zijn forse stroming ter hoogte van de gigantische sluisen heeft dit kanaal de allures van een rivier en kan hiermee de vergelijking weerstaan. Dit is een visreservoir waar men niet naast kan kijken. Het pand onder de sluisen van Hasselt is zeer geschikt voor de vangst van snoek en snoekbaars.'

Volgens een artikel uit 1934 zouden kopvoorn en blankvoorn er abundant zijn geweest (P&P 1934d). Volgens Bastiaens (1942) was de snoekbaars er abundant. Vissers zouden ook de vangst van beekforel hebben gemeld, zelfs ter hoogte van Wijnegem en Herentals, maar dit werd door Bastiaens sterk in twijfel getrokken.

De gecompileerde soortenlijst telt 22 soorten: alver, Atlantische zalm, baars, barbeel, beekforel, blankvoorn, bruine Amerikaanse dwergmeerval, brasem, elrits, forelbaars, karper, kolblei, kopvoorn, paling, pos, regenboogforel, riviergrondel, snoek, snoekbaars, winde, zeelt, en zwarte baars. Mogelijks kwam ook de zwarte Amerikaanse dwergmeerval er voor, echter Legrand en Rouleau vermeldden 'catfisch', echter deze soort was in Vlaanderen minder succesvol, zodat we dit onder voorbehoud plaatsen.

De recente soortenlijst (Verreycken *et al.*, 1990) telt maar liefst 39 soorten: alver, Atlantische zalm, baars, barbeel, beekforel, bittervoorn, blankvoorn, bot, bruine Amerikaanse dwergmeerval, brasem, dieldoornige stekelbaars, Europese meerval, gibel, goudwinde, graskarper, kolblei, kopvoorn, kroeskarper, paling, pos, regenboogforel, rietvoorn, riviergrondel, rivierprik, serpel, sneep, snoek, snoekbaars, spiering, tiendoornige stekelbaars, tilapia, vetje, winde, zeeforel, zeelt, zonnebaars.

Vergelijking van de beide soortenlijsten geeft het volgende beeld:

- 20 soorten zijn gemeenschappelijk aan beide periodes: alver, Atlantische zalm, baars, barbeel, beekforel, blankvoorn, bruine Amerikaanse dwergmeerval, brasem, karper, kolblei, kopvoorn, paling, pos, regenboogforel, riviergrondel, snoek, snoekbaars, winde, zeelt.
- 16 soorten werden recent gevangen, waarvoor geen historische gegevens bestaan: bittervoorn, bot, driedoornige stekelbaars, Europese meerval, giebel, goudwinde, graskarper, kroeskarper, rivierprik, serpeling, sneep, spiering, tiendoornige stekelbaars, tilapia, vetje, zonnebaars.
- 3 (4) soorten zouden zijn verdwenen: elrits, forelbaars, (zwarte Amerikaanse dwergmeerval) en zwarte baars.

Men zou op basis van bovenstaande gegevens kunnen afleiden dat de soortenrijkdom sterk is toegenomen in recentere tijden. Dit moet echter genuanceerd worden omdat de historische gegevens zeer zeker onvolledig zijn. Het Albertkanaal is trouwens ook een moeilijk viswater, zodat alleen een geroutineerde hengelaar op enig succes kan rekenen. Tevens werden bij recente afvissingen van sommige soorten slechts enkele exemplaren gevangen: van de Europese meerval staat vast dat het om uitgezette exemplaren ging, de zonnebaars en tilapia zijn exoten, van de goudwinde, kroeskarper en graskarper (eveneens een exoot) werden slechts enkele exemplaren gevangen. Toch is het eigenaardig dat we geen referentie vonden voor sneep, bot en spiering, omdat deze soorten relatief veel werden vermeld in de oude literatuur. Men zou kunnen vermoeden dat deze soorten niet voorkwamen op het Albertkanaal tijdens de referentieperiode, echter dit lijkt ons eerder onwaarschijnlijk. De recente vangst van rivierprik op het Albertkanaal kunnen we als veelbelovend beschouwen.

De soorten die recent ontbreken zijn met uitzondering van de elrits alle exoten, welke nooit succesvol zijn geweest in Vlaanderen. De historische aanwezigheid van elrits op het kanaal is alleen gedocumenteerd door een artikeltje uit het *Visschersblad* (27/62) waarin werd gesteld dat 'vermoedelijk ook geuvels en ellerlingen (elrits) kon worden gevangen', zodat we dus geen zekerheid hebben.

We kunnen besluiten dat de visstand van het Albertkanaal altijd al zeer uitgebreid is geweest, maar toch diverser is geworden in recentere tijden. Er zijn geen opvallende verschuivingen opgetreden in de visstand, omdat in beide periodes zowel eurytope, limnofiele, reofiele, partieel reofiele als trekvissoorten zijn terug te vinden. Dit kanaal heeft zonder twijfel een belangrijke functie als migratieroute tussen de twee grootste Vlaamse bekkens (Schelde en Maas).