

VISFAUNA VAN DE ZIEVERSBEEK

R.E.M.B. Gubbels, Langs de Veestraat 15, 6125 RN Obbicht

In het zuidoostelijk deel van Zuid-Limburg ligt een uitgebreid complex van beken. Het betreft een netwerk van kleine, snelstromende wateren dat deel uit maakt van het stroomgebied van de Selzerbeek, een zijbeek van de Geul. In dit bekencomplex is recentelijk de verspreiding van vissen uitvoerig onderzocht (GUBBELS, *in prep.*). Uit de inventarisatie blijkt dat ondanks de vaak zeer geringe afmetingen en waterdiepte en de doorgaans relatief hoge stroomsnelheden, kleine beken een belangrijke functie kunnen hebben als biotoop voor diverse, meest stroomminnende, vissoorten. De Zieversbeek nabij Vaals is in dit opzicht een goed voorbeeld. Van de in deze beek waargenomen vissoorten wordt in voorliggende bijdrage een overzicht gegeven.

DE ZIEVERSBEEK, EEN BEKNOPT KARAKTERISTIEK

De Zieversbeek ontspringt langs de weg Vaals-Gemmenich, ten oosten van het buurtschap Wolfhaag. Ze wordt gevoed door bronnen en beekjes die gesitueerd zijn langs de gehele loop. De Zieversbeek stroomt in noordelijke richting naar de Selzerbeek en

mondt hier direct ten oosten van Lemiers in uit. De lengte van de beek bedraagt circa drie kilometer. Het stroomgebied van de Zieversbeek (figuur 2) heeft een oppervlakte van 600 hectare.

In tabel 1 is een viertal parameters weergegeven die een globale indruk geven van de hydro-morfologische omstandigheden in de Zieversbeek. De figuren 1 en 3 geven een beeld van respectievelijk de bovenloop (nabij Wolfhaag/Raren) en de benedenloop (na-

bij de stuw Oude Molen, Lemiers). De basisafvoer van de Zieversbeek bedraagt ongeveer 25 l/s (benedenstrooms Rijksweg Maastricht-Vaals), terwijl piekafvoeren kunnen optreden tussen de twee en vier m³/s (HEIDEMIJ, 1991).

De waterkwaliteit van de Zieversbeek is in zijn algemeenheid goed. De zuurstofhuishouding wordt gekwalificeerd als zeer goed (ZUIVERINGSCHAP, 1992). De beek meandert vrij door landelijk gebied. Als biotoop voor stroomminnende vissoorten is de Zieversbeek in potentie bijzonder geschikt. Het snelstromende, zuurstofrijke water en de relatief grote differentiatie in habitatomstandigheden (grind-, zand- en modderbanken, stroomkolken, overhangende oevers, etc.) bieden diverse vissoorten gelegenheid om (een deel van) hun levenscyclus te voltooien. Op grond van de beekbreedte (< drie meter) en het aanwezige bodemsubstraat (stenen, veel kiezel) achten VRIESE *et al.* (1994) de Zieversbeek in potentie geschikt voor de volgende vissoorten: Bermpje (*Noemacheilus barbatulus* L.), Rivierdonderpad (*Cottus gobio* L.), Beekprik (*Lampetra planeri* L.), Elrits (*Phoxinus phoxinus* L.), Beekforel (*Salmo trutta* L.), Riviergrondel (*Gobio gobio* L.), Aal (*Anguilla anguilla*) en Driedoornige stekelbaars (*Gasterosteus aculeatus* L.).

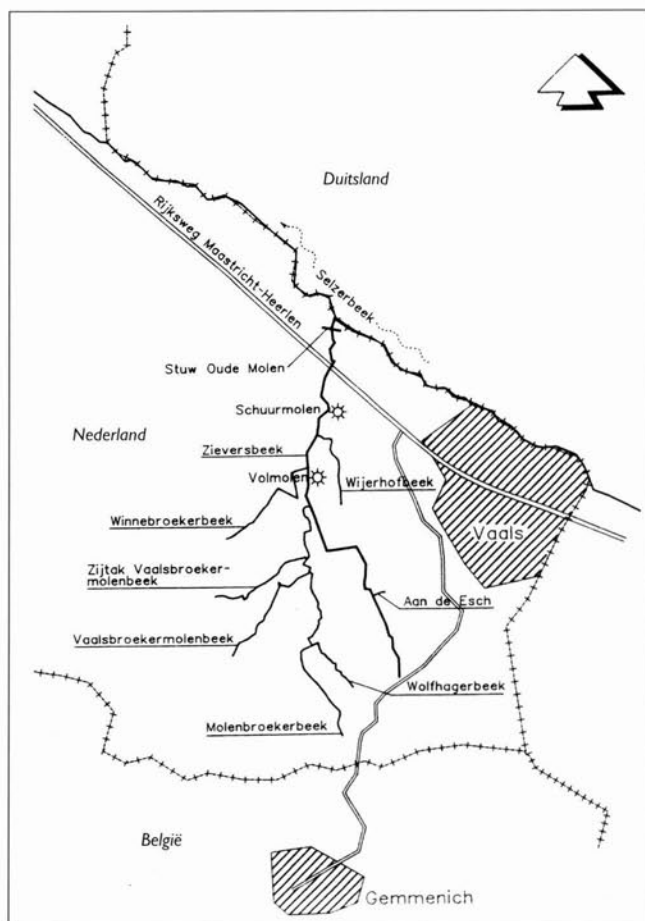
INVENTARISATIEMETHODE

In 1994 zijn alle beken in het stroomgebied van de Zieversbeek, voor zover mogelijk, over hun gehele lengte bemonsterd. De Zieversbeek zelf is het meest intensief onderzocht; zeven maal is deze beek over de gehele lengte systematisch afgevisd. De bemonsteringen hebben in alle vier de jaargetijden plaatsgevonden. In 1995 is de Zieversbeek drie maal bezocht waarbij de aandacht specifiek uitging naar de relatief moeilijk te inventariseren Beekprik.

Tijdens het vissen is hoofdzakelijk gebruik gemaakt van een schepnet van circa 50x40 centimeter met een maaswijdte van onge-



FIGUUR 1. Bovenloop Zieversbeek nabij Wolfhaag/Raren (foto R. Gubbels).



FIGUUR 2. Stroomgebied van de Zieversbeek.



FIGUUR 3. Benedenloop Zieversbeek nabij de stuw Oude Molen (foto R. Gubbels).

TABEL 1. Hydromorfologie van de Zieversbeek

	min.	max.	gem.
beekbreedte (m), bovenloop	0,4	0,7	0,5
beekbreedte (m), benedenloop	0,6	1,5	0,9
waterdiepte (m)	0,0	1,3	0,1
verhang (m/km)	6,1	38,3	21,7
stroomsnelheid* (m/s)	0,1	0,9	0,4

* De stroomsnelheden zijn gemeten in de hoofdstroom van de beek op vijf centimeter waterdiepte. Op de bodem lag de stroomsnelheid doorgaans een stuk lager, lokaal was deze zelfs nagenoeg nihil. Dit gold eveneens voor delen van de beek die in de stroomluwte lagen, bijvoorbeeld in binnenbochten, achter grindbankjes of tussen in het water hangende boomwortels. Ter plaatse van duikers werden aanmerkelijk grotere stroomsnelheden gemeten, tot circa 1,5 m/s.

veer drie millimeter. Er is enerzijds bemonsterd in de oeverzone tussen planten en in het water hangende boomwortels en anderzijds in de beek zelf. Wat de toegepaste visstechniek in de beek betreft, is gebleken dat wanneer tegen de waterstroom inlopend stenen worden omgedraaid en tegelijkertijd het schepnet voor de stenen wordt geplaatst vooral bodembewonende vissoorten zich

goed laat vangen. Naast het gebruik van een schepnet zijn 's nachts zichtwaarnemingen verricht (enkele vissoorten zijn nachtactief).

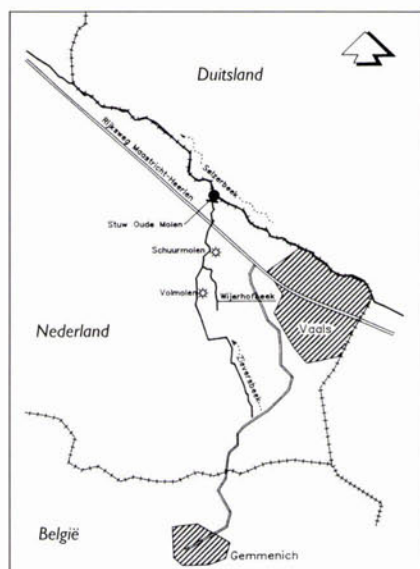
WAARGENOMEN VISFAUNA

Binnen het stroomgebied van de Zieversbeek zijn alleen in de Zieversbeek zelf vissen aangetroffen. Het betreft de volgende soorten: Driedoornige stekelbaars, Bermpje, Rivierdonderpad, Beekforel, Blankvoorn (*Rutilus rutilus* L.), Kroeskarper (*Carassius carassius* L.) en Aal. De Driedoornige stekelbaars komt het meest verspreid voor. De soort is tot in de bovenloop van de beek aangetroffen. De verspreiding van de overige soorten beperkt zich tot de beneden- en een deel van de middenloop. In de figuren 4 t/m 8 is van elke soort de verspreiding weergegeven. Gezien het beperkte voorkomen zijn de verspreidingsbeelden van het Bermpje en de Aal en van de Blankvoorn en de Kroeskarper gecombineerd in respectievelijk de figuren 4 en 8.

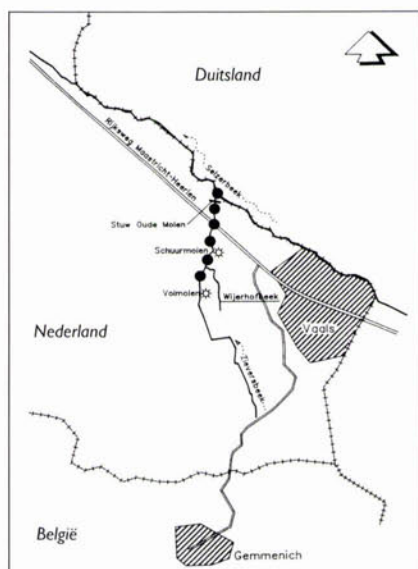
DISCUSSIE

De visfauna in de Zieversbeek bestaat voornamelijk uit soorten die karakteristiek zijn voor de kleinere, snelstromende beken in het Zuidlimburgse heuvelland (VRIESE *et al.*, 1994; GUBBELS, *in prep.*). Daarnaast komt een aantal soorten voor dat niet strikt typisch is voor stromende wateren maar tevens in stilstaande wateren kan worden aangetroffen. In het hiernavolgende wordt nader ingegaan op de verspreiding en/of het voorkomen van de waargenomen vissoorten in de Zieversbeek.

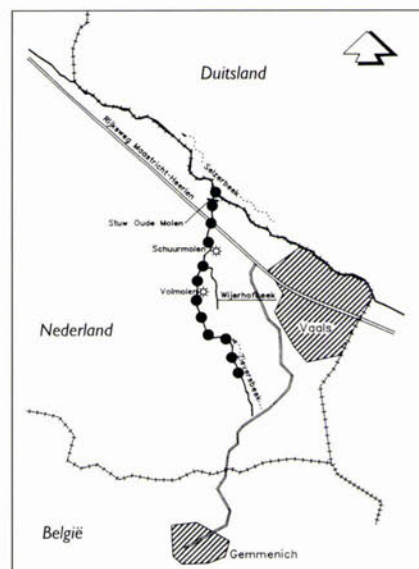
Bermpje: Het voorkomen van het Bermpje is beperkt tot de eerste honderd meter van de benedenloop van de Zieversbeek (tot aan de stuw van de Oude Molen). De potentiële verspreiding van het Bermpje is gezien de huidige abiotische en biotische kwaliteit van de Zieversbeek veel groter. In met de Zieversbeek vergelijkbare beken kan de soort tot in de middenloop worden aangetroffen (GUBBELS, *in prep.*). Of het Bermpje ooit een grotere verspreiding in het Zieversbeeksys-



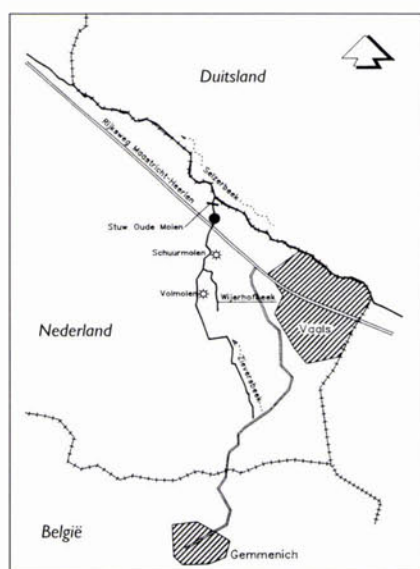
FIGUUR 4. Verspreiding van het Barmpje en de Aal.



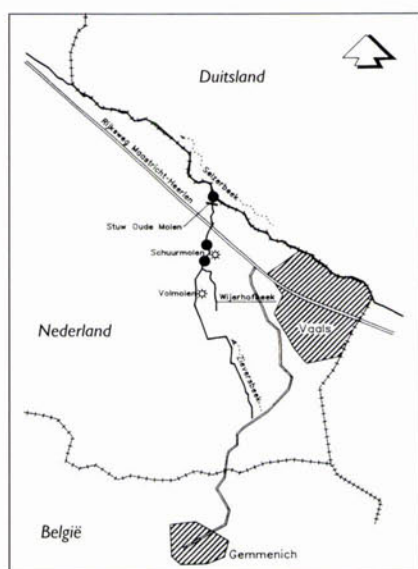
FIGUUR 5. Verspreiding van de Rivierdonderpad.



FIGUUR 6. Verspreiding van de Driedoornige stekelbaars.



FIGUUR 7. Verspreiding van de Beekforel.



FIGUUR 8. Verspreiding van de Blankvoorn en de Kroeskarper.

teem gehad heeft, is onbekend. Door de diverse migratieknelpunten die momenteel in het Zieversbeekstelsysteem aanwezig zijn, is natuurlijke (re)kolonisatie haast uitgesloten.

Rivierdonderpad: Rivierdonderpadden worden met zekerheid al sinds 1963 (POLDER, 1965) in de Zieversbeek waargenomen. De populatie Rivierdonderpadden in de Zieversbeek is om twee redenen zeer bijzonder te noemen. Ten eerste is de soort momenteel binnen het Nederlandse deel van het stroomgebied van de Geul een grote zeldzaamheid. Buiten de Zieversbeek is een levensvatbare populatie van de Rivierdonder-

pad alleen bekend van de Gulp (GUBBELS & HENDRIX, 1993). Incidentele waarnemingen van de Rivierdonderpad zijn afkomstig van één locatie (twee exemplaren) in de Geul en van het uitmondingsgebied van de Zieversbeek in de Selzerbeek (één exemplaar) (VISSENWERKGROEP NHGL, 1993). Of deze incidenteel waargenomen dieren deel uitmaken van een populatie is niet duidelijk. Het waargenomen dier in de Selzerbeek is zeer waarschijnlijk afkomstig uit de Zieversbeek. Een tweede reden om het voorkomen van Rivierdonderpadden in de Zieversbeek als bijzonder aan te merken, is gelegen in het feit dat de populatie door het naar alle waarschijn-

lijkheid niet (meer?) aanwezig zijn van de soort in de Selzerbeek (met uitzondering van wellicht een enkel individu afkomstig uit de Zieversbeek), een geïsoleerde populatie binnen het stroomgebied van de Geul is. De kwetsbaarheid van een dergelijke populatie moge duidelijk zijn.

Beekforel: De Beekforel, die oorspronkelijk deel uitmaakte van de visfauna in de Geul en haar zijbeken (DE NIE, 1996), is momenteel uitsluitend aanwezig bij gratie van uitzetting. De exemplaren die nabij de monding in de Selzerbeek zijn waargenomen, zijn waarschijnlijk uit laatstgenoemde beek afkomstig. In de Selzerbeek vinden regelmatig forel uitzettingen plaats (pers. wrn.). De dieren die bovenstrooms van de onpasseeerbare stuw Oude Molen zijn aangetroffen, moeten in de Zieversbeek zelf of in één van haar zijbeken zijn uitgezet.

Driedoornige stekelbaars en Aal: De Driedoornige stekelbaars is over het algemeen een vaste bewoner van kleine heuvelandbeekjes en weet zich vaak te handhaven tot ver in de bovenloop (GUBBELS, *in prep.*). Ook in de Zieversbeek wordt de soort ver bovenstrooms aangetroffen in vooral kleine stroomkommetjes. De Aal, aangetroffen nabij de stuw van de Oude Molen, wordt incidenteel waargenomen in de benedenlopen van heuvelandbeekjes (GUBBELS, *in prep.*).

Blankvoorn en Kroeskarper: Van de Blankvoorn zijn in de Zieversbeek 13 waarnemingen verricht, uitsluitend juveniele dieren. De

Kroeskarper (juveniel) is slechts eenmaal waargenomen. Beide soorten zijn, wat heuvellandbeken betreft, vreemde eenden in de bijt. De Blankvoorn komt in het stroomgebied van de Geul alleen voor in de Geul zelf en in de benedenlopen van enkele, grotere, direct op de Geul afwaterende beken (QUAK & DE LAAK, 1990; VISSSENWERKGROEP NHGL, 1993; VRIESE *et al.*, 1994). De Kroeskarper is een soort van met name stagnerende wateren (NIJSSSEN & DE GROOT, 1987). Een natuurlijk voorkomen in het stroomgebied van de Geul is niet waarschijnlijk. Vermoedelijk zijn de dieren die in de Zieversbeek zijn waargenomen afkomstig uit bovenstrooms van de vindplaatsen gesitueerde (vis)vijvers, gelegen in Vaals en Kasteel Vaalsbroek. Bedoelde waterpartijen staan via beekjes (Wijerhofbeek en Vaalsbroekermolenbeek) in contact met de Zieversbeek.

Tot slot kan worden geconstateerd dat een aantal vissoorten dat door VRIESE *et al.* (1994) als potentieel geschikt voor de Zieversbeek wordt geacht, in deze beek niet aanwezig blijkt te zijn. Het betreft de Elrits, Riviergron-del en Beekprik. Of de Elrits en Riviergron-del ooit tot de visfauna van de Zieversbeek hebben behoord, is niet duidelijk. Historische gegevens hieromtrent ontbreken. In ieder geval is niet te verwachten dat (op korte termijn) (re)kolonisatie vanuit de Selzerbeek zal plaatsvinden. Immers de Elrits en Riviergron-del worden in deze beek uitsluitend in de

benedenloop waargenomen (VISSSENWERKGROEP NHGL, 1993), benedenstrooms van een niet te passeren verdeelwerk nabij Partij (BUSKENS & NIJHOF, 1990). Van de Beekprik bestaan wel oude waarnemingen uit de Zieversbeek. De meest recente dateert van 1963 (POLDER, 1965). Gezien de verborgen levenswijze van de soort is het mogelijk dat hij, ondanks de intensieve bemonsteringen in 1994 en 1995, over het hoofd is gezien.

SUMMARY

FISH FAUNA OF THE ZIEVERSBEEK

The Zieversbeek is one of the many brooklets in the south-eastern part of the province of Limburg. It is part of the catchment area of the Selzerbeek brook, a tributary of the river Geul. The Zieversbeek originates near the hamlet of Wolfhaag, from where it flows north, to discharge into the Selzerbeek near Lemiers. The fish fauna of the Zieversbeek was thoroughly surveyed over the period 1992 - 1995.

Species found include Stone Loach (*Noemacheilus barbatulus* L.), Bullhead (*Cottus gobio* L.), Brown Trout (*Salmo trutta* L.), Three-spined Stickleback (*Gasterosteus aculeatus* L.), eel (*Anguilla anguilla* L.), Roach (*Rutilus rutilus* L.) and Crucian Carp (*Carassius carassius* L.). The distribution of these

species in the Zieversbeek is presented and briefly discussed.

LITERATUUR

- BUSKENS, R.F.M. & J. NIJHOF, 1990. Vismigratie Limburgse beken, mogelijkheden voor herstel en optimalisatie. Grontmij: Eindhoven.
- GUBBELS, R.E.M.B., in prep. Vismigratie Limburgse beken, mogelijkheden voor herstel en optimalisatie. Grontmij: Eindhoven.
- GUBBELS, R.E.M.B. & W.P.A.M. HENDRIX, 1993. Verspreiding van het Bempje, de Rivierdonderpad en de Elrits in de Gulp. *Natuurhist. Maandbl.* 82(9): 190-196.
- HEIDEMIJ ADVIES, 1991. Wateroverlast stroomgebied Zieversbeek, vooronderzoek. Waterschap Roer en Overmaas; Sittard.
- HEIDEMIJ ADVIES, 1994. Beekherstelplan Zieversbeek. Landinrichtingsdienst Limburg/Waterschap Roer en Overmaas; Roermond/Sittard.
- MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT, 1994. Evaluatienota water. Regeringsbeslissing. Aanvullende beleidsmaatregelen en financiering 1994-1998; Den Haag.
- NIE, H. DE, 1996. Atlas van de Nederlandse zoetwatervissen. Media Serv' BV; Doetinchem.
- NIJSSSEN, H. & S.J. DE GROOT, 1987. De vissen van Nederland. Stichting Uitgeverij van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging; Utrecht.
- POLDER, W.N., 1965. Over het voorkomen, de oecologie en de biologie van de Beekprik *Lampetra planeri* in Nederland. Rapport RIVON; Utrecht.
- QUAK, J. & G.A.J. DE LAAK, 1990. Inventarisatie visstand in Limburgse beken, voorjaar 1990. Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij; Nieuwegein.
- VISSSENWERKGROEP NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG, 1993. Verspreiding van vissen in het beheersgebied van Waterschap Roer en Overmaas. Stichting Natuurpublicaties; Melick.
- VRIESE, F.T., G.A.J. DE LAAK & S.A.W. JANSSEN, 1994. Analyse van de visfauna in de Limburgse beken. Nieuwegein; Organisatie ter Verbetering van de Binnenvisserij.
- ZUIVERINGSCHAP LIMBURG, 1992. Jaarverslag 1992. Water, kwaliteit doet leven. Zuiveringschap Limburg; Roermond.