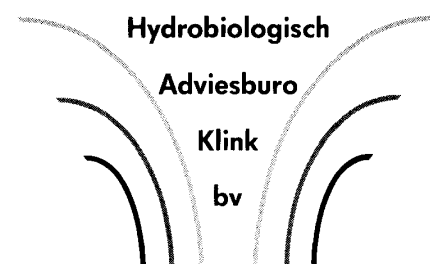


1980 – 2000

Korte beschrijving van de macrofauna in 33 wateren in het beheersgebied van Zuiveringschap Limburg



1980 – 2000

**Korte beschrijving van de
macrofauna in 33 wateren in het beheersgebied van
Zuiveringschap Limburg**

Alexander Klink

**Rapporten en Mededelingen Hydrobiologisch Adviesburo Klink
nr. 63 februari 2000**

In opdracht van Zuiveringschap Limburg

Inhoudsopgave

1. GEHANTEERDE METHODE.....	3
2. BESCHRIJVING.....	3
3. LITERATUUR.....	16

1. Gehanteerde methode

In opdracht van Zuiveringschap Limburg is op basis van 58 macrofaunamonsters een korte beschrijving gemaakt van de macrofauna van 33 wateren. Hiertoe is voor elk van de monsters het cenotype bepaald volgens Verdonschot (1990). De abundanties van de afzonderlijke soorten zijn hiervoor $\ln(N+1)$ getransformeerd. Vervolgens zijn deze abundanties vermenigvuldigd met het typerend gewicht per cenotype en is hiervan de som bepaald. Het cenotype met de hoogste som is toegewezen aan de macrofauna in het monster. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van kenmerkende soorten uit vennen en storingsindicatoren volgens Duursema (1996).

2. Beschrijving

- **O508 10W Esven Hengeveld**

Het Esven bij Hengeland, gelegen ten noordoosten van Afferden behoort tot het cenotype van de zwak zure vennen (P3 in Verdonschot,

1990). In het ven zijn veel draadwieren aanwezig die ook bemonsterd zijn. De meest kenmerkende macrofauna soorten in het monster van dit cenotype zijn de vedermuggen *Chaoborus crystallinus* en *C. obscuripes*, de wantsen *Corixa punctata* en *Callicorixa praeusta* en de dansmug *Psectrocladius platypus*. Het ven is arm aan macrofaunasoorten aangezien er in het monster slechts 14 taxa aanwezig zijn. Al deze taxa zijn algemeen in voedselarme wateren. Mogelijk dat de geringe diversiteit veroorzaakt wordt door de wisselende waterstand waardoor het ven vaak droog staat. De aanwezigheid van *Psectrotanypus varius* duidt op verstoring in de vorm van eutrofiëring (Dursema, 1996).

- **O512 10W Zevenboomsven Hengeland**

Het Zevenboomsven ten noordoosten van Afferden behoort tot het cenotype P3 (zwak zure vennen). Soorten die hoog typerend zijn voor dit cenotype zijn *Hygrotus inaequalis* (waterroofkever) de waterwantsen *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Sigara semistriata*, *Notonecta viridis* en *Microvelia reticulata*. Ook de mosmuglarve *Phalacroceria replicata* is kenmerkend voor zwak zure vennen. De waterspin *Argyroneta aquatica* komt voor in zure en zure droogvallende vennen. Ook de waterwants *Cymatia coleoptrata* duidt op sterk zure omstandigheden. Het ven is soortenarm met slechts 16 soorten in het monster. De dansmuglarve *Clinotanypus nervosus* zijn storingsindicatoren die wijst op eutrofiëring (Dursema, 1996). Geen van de soorten is zeldzaam op de voedselarme zandgronden. Op grond van de soortenarmoede en het voorkomen van een eutrofiëringindicator kan worden afgeleid dat het ven ernstig verstoord is.

- **O516 10A Duivelskuil**

De Duivelskuil ligt tussen Afferden en Nieuw Bergen. Dit ven behoort tot cenotype P3 (zwak zure vennen). Hoogtyperende soorten zijn de pluimmug *Chaoborus obscuripes*, de waterwantsen *Corixa punctata* en *Callicorixa praeusta* en de waterroofkever *Hygrotus inaequalis*. Matig typerend is de dansmug *Endochironomus tendens*. Tevens zijn de waterspin *Argyroneta aquatica*, de viervleklibel (*Libellula quadrimaculata*) en de waterwants *Cymatia coleoptrata* kenmerkende soorten van zure vennen. De dansmuglarve *Clinotanypus nervosus* en de pluimmuglarve *Chaoborus flavicans* duiden op eutrofiëring (Dursema, 1996). De waterwants *Paracorixa concinna* is een soort die vrij zeldzaam is. In twee monsters zijn in totaal 31 taxa verzameld in de periode 1992 – 1994. Het ven is hiermee matig soortenrijk en kan als niet ernstig verstoord worden aangemerkt.

- **O52110A Westmeerven**

Het Westmeerven is gelegen op de Looierheide ten oosten van Wellerlooi. Het ven behoort tot de categorie zwak zure vennen (cenotype P3). Hoog typerende taxa hiervoor zijn de dansmuglarven *Ablabesmyia monilis*, diverse *Psectrocladius* soorten en *Polypedilum gr. uncinatum*. De pluimmuglarve *Chaoborus crystallinus*, de Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*) en de waterwantsen *Corixa punctata* en *Callicorixa praeusta*. De waterspin *Argyroneta aquatica* en de waterwants *Cymatia coleoptrata* duiden op zuur water. Kenmerkende verstoringsindicatoren zijn niet aangetroffen. In totaal zijn er 27 verschillende taxa verzameld. Hieronder bevinden zich geen

zeldzame soorten. De macrofaunagemeenschap geeft aan dat het Westmeerven een niet verstoord, maar ook een niet bijzonder ven is.

- **O537 10A Ravenvennen**

De Ravenvennen liggen op de Schandelosche Heide ten oosten van Lomm. De Ravenvennen behoren tot het cenotype P3 (zwak zure vennen). Hoog typerende soorten zijn de pluimmuglarven *Chaoborus crystallinus* en *C. obscuripes*, de dansmuglarve *Psectrocladius platypus* en de waterwantsen *Corixa punctata* en *Hesperocorixa sahlbergi*. Het voorkomen van de waterwants *Cymatia bonzdorffi* duidt op zuur water, terwijl het voorkomen van de pluimmuglarve *Chaoborus flavicans* aangeeft dat het ven voedselrijker wordt. In totaal zijn bij de bemonstering 20 taxa verzameld, met daarbij de larve van de vrij zeldzame kever *Berosus*, een typische bewoner van vennen (Duursema, 1996). De geringe soortenrijkdom en een indicator voor eutroof water geven aan dat het ven verstoord is.

- **O54110A Venkoelen of Zwartwater**

De Venkoelen of Zwartwater ligt in het bos ten noorden van Venlo. Op grond van het monster in juli 1993 kan het ven worden getypeerd als cenotype P4 (poel, zwak zuur). In september 1993 wordt het ven getypeerd als een zwak zuur ven (cenotype P3). Tijdens de eerste bemonstering zijn slechts 12 taxa verzameld. In september 1993 bestaat het monster uit 33 taxa met daarin kenmerkende soorten voor zwak zure vennen zoals de pluimmuglarven *Chaoborus crystallinus* en *C. obscuripes*, De dansmuglarve *Polypedilum gr. uncinatum* en de Watersnuffel *Enallagma cyathigerum*. In juli 1993 is de bijzondere waterwants *Paracorixa concinna* aangetroffen en in september de watermijt *Hydrachna skorikowi* die in Nederland zeldzaam is (Smit, 1990; Verdonshot, 1990 en Steenbergen, 1993). Soorten van zuur water zijn niet aangetroffen. Wel zijn er soorten verzameld die wijzen op een hogere pH (trofiegraad). In juli 1993 is dit de dansmuglarve *Psectrotanypus varius* en in september de slak *Hippeutis complanatus*, de watermijt *Piona neumani*, de eendagsvlieg *Cloeon dipterum* en de pluimmuglarve *Chaoborus flavicans*. De sterk wisselende levensgemeenschap duidt er op dat het ven ernstig verstoord is door eutrofiëring.

- **O56810A Rolvennen**

De Rolvennen liggen in de heide van het Meinweggebied ten oosten van Herkenbosch. De bemonstering heeft plaatsgevonden op 28 juni 1995 en het ven wordt door de macrofauna getypeerd als zwak zuur ven (cenotype P3). Hoog typerende soorten zijn de dansmuglarven *Psectrocladius platypus* en *P. psilopterus*, de waterwants *Corixa punctata* en de kokerjuffer *Agrypnia varia*. Karakteristieke taxa van zuur water zijn de Witsnuitlibel (*Leucorrhinia*) en de waterroofkever *Acilius canaliculatus*. De larve van de Noordse witsnuitlibel (*Leucorrhinia rubicunda*) leeft uitsluitend in vennen die te zuur zijn voor vissen en leeft bij voorkeur tussen veenmos (Heidemann en Seidenbusch, 1993). Ook de kokerjuffer *Oligotricha striata* is een typische soort van vennen (Duursema, 1996). De Tangpantserjuffer (*Lestes dryas*) is vermeldenswaard aangezien deze soort vrij zeldzaam

is in Limburg (Bos en Wasscher, 1997). Alleen het voorkomen van de pluimmuglarve *Chaoborus flavicans* duidt op eutrofiëring. De Rolvennen kunnen ecologisch worden gekarakteriseerd als zwak zure vennen die neigen naar zure vennen

- **O568 30A Rolvennen Noord**

De Rolvennen liggen in de heide van het Meinweggebied ten oosten van Herkenbosch. Op basis van drie monsters is het noordelijke Rolven getypeerd als een zwak zuur ven (cenotype P3). Hoog typerende taxa zijn de pluimmuggen *Chaoborus crystallinus* en *C. obscuripes*, de dansmuggen *Psectrocladius platypus* en *Polypedilum gr. uncinatum*. Voorts zijn de libellen *Enallagma cyathigerum* (Watersnuffel) en *Pyrrhosoma nymphula* (Vuurjuffer) kenmerkende bewoners van dit soort vennen als ook het bootsmannetje *Notonecta obliqua* en de waterroofkever *Hydroporus erythrocephalus*. De Waterspin *Argyroneta aquatica*, de Viervleklibel (*Libellula quadrimaculata*), de waterwants *Cymatia coleoptrata* en de kokerjuffer *Holocentropus dubius* zijn kenmerkend voor zure vennen (cenotype P4). Overige kenmerkende soorten voor vennen zijn de larve van de Smaragdlibel *Cordulia aenea*, de waterroofkever *Acilius sulcatus* en de waterwantsen *Corixa dentipes* en *Hesperocorixa castanea* en de kokerjuffer *Oligotricha striata* (Duursema, 1996). In totaal zijn 50 verschillende taxa in het noordelijke Rolven verzameld. De Tangpantserjuffer (*Lestes dryas*) is vrij zeldzaam in Limburg (Bos en Wasscher, 1997) en de waterroofkever *Ilybius aenescens* is een vrij zeldzame bewoner van vennen en hoogveen (Drost ea, 1992). De Rolvennen Noord zijn zeer soortenrijk echte verstoringsindicatoren ontbreken in de levensgemeenschap zodat deze Rolvennen kunnen worden gekarakteriseerd als ecologisch waardevolle zwakzure tot zure vennen.

- **O569 10A Sphagnumven**

Het Sphagnumven ligt in het Meinweggebied ten oosten van Herkenbosch. Het ven wordt getypeerd als een zwak zuur ven (Cenotype P3). Hoogtyperende taxa hiervoor zijn de waterkevers *Hydroporus erythrocephalus* en *Helochares punctatus*, de waterwantsen *Corixa punctata* en *Hesperocorixa sahlbergi* en de dansmuglarve *Polypedilum gr. uncinatum*. Kenmerkende soorten voor zure vennen zijn de Waterspin *Argyroneta aquatica* en de weinig algemene kever *Enochrus ochropterus*. Overige kenmerkende soorten voor vennen zijn de borstelworm *Vejdoskyella comata*, de zeldzame watermijt *Oxus nodigerus*, de waterwants *Hesperocorixa castanea* en de waterroofkever *Hydroporus tristis*. In totaal zijn 27 taxa verzameld, hiervan duidt slechts de watermijt *Arrenurus globator* op eutrofiëring (Duursema, 1996) zodat het Sphagnumven een ecologisch waardevol zwak zuur tot zuur ven is.

- **O569 30A Amfibieënpoel**

Deze poel ligt in een extensief weiland in het Meinweggebied ten oosten van Herkenbosch. In de poel staan nauwelijks waterplanten en hij wordt getypeerd als een zwak zuur ven (cenotype P3). Hoog typerende taxa hiervoor zijn de pluimmuglarven *Chaoborus crystallinus* en *C. obscuripes* en de waterwantsen *Corixa punctata* en *Hesperocorixa sahlbergi*. Verder is de waterwants *Hesperocorixa castanea* een typische bewoner van vennen. De kokerjuffer

Limnephilus vittatus is hoogtyperend voor droogvallende zwak zure wateren en *Chaoborus pallidus* is een vrij zeldzame pluimmuglarve die wellicht karakteristiek is voor vennen en veenputten, maar ook in vervuilde poelen kan leven (Parma, 1969). Voorts zijn een vijftal taxa aanwezig die aangeven dat het ven geëutrofiëerd is. Dit zijn de eendagsvlieglarve *Cloeon dipterum*, de waterroofkever *Hydroporus palustris* en de dansmuglarven *Endochironomus gr. dispar*, *Parachironomus gr. arcuatus* en *Psectrotanypus varius*. In totaal zijn 37 taxa verzameld en de samenstelling van de macrofauna wijst er op dat het ven ernstig verstoord is.

- **O570 10A Elfenmeer Meinweg**

Het Elfenmeer ligt in het Meinweggebied ten oosten van Herkenbosch. Het Elfenmeer wordt door de macrofauna getypeerd als een zwak zuur ven. Alleen de waterwants *Sigara semistriata* is een hoogtyperende soort. Matig typerend is de dansmuglarve *Endochironomus tendens*. Kenmerkende soorten voor vennen zijn de Smaragdlibel (*Cordulia aenea*), de waterwantsen *Corixa dentipes*, *Hesperocorixa castanea*, en *Sigara scotti*. De pluimmug *Chaoborus flavicans* en de dansmuggen *Anatopynia plumipes* en *Psectrotanypus varius* duiden op eutrofiëring. In totaal zijn 21 taxa verzameld waarvan geen enkele soort zeldzaam is. Het Elfenmeer is een zwak zuur ven met een genivelleerde macrofaunagemeenschap als gevolg van eutrofiëring.

- **O570 99P Vossekop Meinweg**

De Vossenkop is een ven in het Meinweggebied ten oosten van Herkenbosch. De macrofauna typeert de Vossekop als een matig zuur ven (cenotype P3). Hoogtyperende taxa zijn de dansmuglarven *Ablabesmyia phatta* en *Psectrocladius platypus*, de pluimmuglarven *Chaoborus crystallinus* en *C. obscuripes*, de waterwantsen *Corixa punctata*, *Notonecta obliqua* en *Sigara semistriata*. Daarnaast zijn kenmerkende vennensoorten verzameld zoals de waterwantsen *Hesperocorixa castanea*, *Sigara scotti* en larven van de waterkever *Berosus*. In totaal zijn er 24 taxa verzameld. Bijzondere soorten zijn niet verzameld. Dit ven heeft een levensgemeenschap behorende bij zwak zure vennen. Omdat bijzondere soorten ontbreken heeft het ven een matige ecologische betekenis.

- **O572 10A Melickerven**

Het Melickerven ligt in het Meinweggebied ten noordoosten van Herkenbosch. Het ven is in de periode 1992 – 1996 acht maal bemonsterd op macrofauna. De macrofauna in alle monsters typeert het Melickerven als een zwak zuur ven (cenotype P3). Hoog typerende taxa voor cenotype P3 zijn de dansmuggen *Ablabesmyia phatta* en *Psectrocladius platypus*, de vedermuggen *Chaoborus crystallinus* en *C. obscuripes*, waterroofkevers *Hydroporus erythrocephalus*, *Hygrotus inaequalis*, *Bidessus unistriatus* en *Helochares punctatus*. Ook de waterwantsen *Corixa punctata* en *Sigara semistriata* zijn hoog typerend voor matig zure vennen evenals de Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*), de Vuurjuffer (*Pyrrhosoma nymphula*) en de kokerjuffer *Agrypnia varia*. Hoogtyperende soorten van zure vennen (P2) zijn de Waterspin *Argyroneta aquatica*, de Viervleklibel, *Libellula quadrimaculata*, de Platbuik, *Libellula depressa*, de waterwantsen

Cymatia bonsdorffi en *C. coleoptrata*, De waterkevers *Bidessus unistriatus* en *Hydroporus obscurus* (droogvallende zure vennen) en de kokerjuffer *Holocentropus dubius*. Voor de opschoning eind 1994 worden sporadisch kenmerkende vennissoorten aangetroffen zoals de Zwarte heidelibel (*Sympetrum danae*), Geelvlakheidelibel (*Sympetrum flaveolum*), de Viervleklibel (*Libellula quadrimaculata*), Tangpantserjuffer (*Lestes dryas*), de waterwants *Sigara scotti*, de kokerjuffer *Holocentropus dubius*, de waterkever *Helochares punctatus* en de Waterspin *Argyroneta aquatica*. Na de opschoning ontbreken hiervan de Geelvlakheidelibel, Tangpantserjuffer en *Holocentropus dubius*. De Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*), Smaragdlibel (*Cordulia aenea*), Tengere pantserjuffer (*Lestes virens*), de waterwants *Hesperocorixa castanea*, de waterkevers *Bidessus unistriatus*, *Hydroporus obscurus*, *H. erythrocephalus*, en de zeldzame en zeer karakteristieke *Laccophilus ponticus*, de pluimmuglarve *Chaoborus obscuripes*, de kokerjuffer *Oecetis ochracea* en de watermijt *Hydrodroma despiciens* zijn sindsdien als karakteristieke soorten van vennen ge(re)koloniseerd. De storingssoorten *Chaoborus crystallinus* (pluimmug) en de dansmug *Clinotanypus nervosus* zijn vanaf juni 1995 niet meer aangetroffen. Het schoongemaakte Melickerven vormt weer een zeer belangrijke biotoop voor de macrofauna van zwak zure tot zure vennen.

- **O5761 10A Turfkoelen**

De Turfkoelen is een vennencomplex even ten oosten van Herkenbosch. De macrofauna typeert het ven als een zwakzuur ven (cenotype P3). Hoog typerende taxa zijn de vedermuglarve *Chaoborus crystallinus*, de waterroofkever *Hygrotus inaequalis*, de dansmuglarve *Xenopelopia* en de waterwants *Hesperocorixa sahlbergi*. Overige typische soorten voor vennen zijn de waterkevers *Acilius canaliculatus* en *Enochrus coarctatus*. Indicatoren voor een hoge pH zijn de slakken *Planorbis planorbis*, *Planorbis planorbis*, *Segmentina nitida*. De dansmuglarve *Psectrotanypus varius* is eveneens een storingsindicator. In totaal zijn 26 taxa verzameld. Bijzondere soorten zijn hierbij niet aangetroffen. De macrofaunagemeenschap geeft verder aan dat het ven ernstig te leiden heeft van eutrofiëring.

- **O59310W Kranenbroek**

Het Kranenbroek ligt in het bos ten noordoosten van Peij en wordt door de macrofauna in 1994 getypeerd als een zwak zure tot neutrale poel (cenotype P4). Hoog typerende taxa voor dergelijke poelen zijn de waterwantsen *Callicorixa praeusta* en *Corixa punctata*, de steekmug *Anopheles* en de pluimmug *Chaoborus crystallinus*. De hoogtyperende taxa voor zwak zure vennen is *Ablabesmyia*. In 1994 is er nog een redelijk ontwikkelde oever- en watervegetatie aanwezig. Nadat de sliblaag op de bodem en de vegetatie er in de winter 1995 – 1996 verwijderd zijn, wordt er tijdens de bemonstering in 1996 geen vegetatie meer aangetroffen en ook de macrofaunagemeenschap is nog herstellende en bestaat vrijwel alleen uit larven van dansmuggen.

- **O659 01W Veenput 192.62/380.17**

Deze veenput ligt in de Mariapeel, het grote hoogveengebied tussen Helenaveen en Griendsveen. Door de macrofauna wordt deze put getypeerd als een zwak zuur ven (Cenotype P3). De hoogtyperende taxa

zijn de waterkevers *Hydroporus erythrocephalus*, *H. umbrosus*, *Enochrus affinis* en *Helochares punctatus*, de schaatsenrijder *Gerris odontogaster* en de dansmug *Psectrocladius platypus*. Andere kenmerkende bewoners van (zure) vennen zijn de Waterspin *Argyroneta aquatica*, de waterkevers *Enochrus ochropterus*, *Hydroporus gyllenhalii*, *H. tristis*, *H. obscurus*, de Zwarte heidelibel (*Sympetrum danae*), de Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*) en de kokerjuffer *Oligotricha striata* (Duursema, 1996) In totaal zijn tijdens twee bemonsteringen 32 taxa verzameld. Gezien het grote aantal kenmerkende soorten is deze veenput van groot belang voor venbewonende macrofaunasoorten.

- **O661 10A Mariapeel 1**

Dit water is een groot ven in de oostelijke Mariapeel die getypeerd wordt als een zwak zuur ven. Hoogtyperende taxa zijn de waterwantsen *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Hesperocorixa sahlbergi* en *Sigara semistriata*. Overige kenmerkende soorten voor vennen zijn niet aangetroffen en in totaal zijn er slechts 11 taxa verzameld. De macrofaunagemeenschap wordt gedomineerd door de dansmuglarve *Chironomus*, tezamen met de geringe diversiteit geeft dit een duidelijke aanwijzing dat de meeuwenkolonie een ernstig versturende invloed heeft op de macrofaunagemeenschap.

- **O672 10A Groote Peel 3e baan**

Dit water wordt getypeerd als een zwak zuur ven met daarin de volgende hoogtyperende taxa: de pluimmuglarven *Chaoborus crystallinus* en *C. obscuripes*, de wantsen *Gerris odontogaster*, *Hesperocorixa sahlbergi*, *Microvelia reticulata* en *Sigara semistriata*, de waterkevers *Hydroporus erythrocephalus* en *Helochares punctatus*, de dansmuglarven *Polypedilum* gr. *uncinatum* en *Psectrocladius platypus*. Overige kenmerkende soorten van vennen zijn de Waterspin (*Argyroneta aquatica*), de Venwitsnuitlibel (*Leucorrhinia dubia*), de Viervleklibel (*Libellula quadrimaculata*), Zwarte heidelibel (*Sympetrum danae*), de waterwants *Corixa dentipes* en de kokerjuffer *Holocentropus dubius*. Er is 1 exemplaar van de Waterschorpioen (*Nepa cinerea*) verzameld, een verstoringindicator (Duursema, 1996). De macrofauna (39 taxa) in het ven duidt er op dat de 3e baan een ven is met ecologische waarde, waarbij de verstoring gering is.

- **O673 10A Groote Peel 10e baan**

Deze vervening wordt getypeerd als een zwak zuur ven (cenotype P3), met daarin als hoogtyperende taxa de dansmuglarve *Ablabesmyia phatta*, de mosmuglarve *Phalacrocerca replicata* en de waterwantsen *Callicorixa praeusta* en *Corixa punctata*. Overige karakteristieke en deels vrij zeldzame soorten zijn de Viervleklibel (*Libellula quadrimaculata*), Geelvlekheidelibel (*Sympetrum flaveolum*), de waterwants *Cymatia bonndorffi* en de waterroofkever *Graphoderus zonatus*. In totaal zijn er slechts 16 verschillende taxa verzameld waarbij de dansmuglarven *Chironomus* en *Glyptotendipes paripes* dominant voorkomen. De geringe soortenrijkdom en de dominantie van twee soorten muggelarven wijst er op dat de meeuwenkolonie een versturend effect heeft op de macrofaunagemeenschap.

- **O679 10A Groote Moost kanaalven**

Dit ven ligt langs de Noordervaart ten zuidwesten van Meijel. Het ven wordt door de macrofauna getypeerd als een poel (cenotype P4) met daarin als hoogtyperende taxa de pluimmug *Chaoborus crystallinus*, de worm *Dero digitata* de waterkever *Hygrotus inaequalis* en de watermijt *Arrenurus buccinator*. Door toestroming van basisch kwelwater uit de Noordervaart hebben de slakken *Acroloxus lacustris* en *Bithynia tentaculata* zich in de plas kunnen vestigen. Ook de watermijten *Eylais extendens* en *Arrenurus crassicaudatus* alsmede de haftenlarve *Cloeon dipterum* duiden op voedselrijker water (Duursema, 1996). In totaal zijn 26 taxa verzameld, waaronder geen bijzondere soorten. Dit watertje bezit, op grond van de macrofaunagemeenschap, geen bijzondere ecologische waarde.

- **O680 10A Grote Moost grote plas**

De Grote Moost is een natuurreserveaat ten zuidwesten van Meijel, met daarin een groot ven. In dit ven zijn drie monsters genomen. Twee daarvan (juni 1994 en juni 1995) typeren het ven als een zwak zuur ven (cenotype P3). Het derde monster (september 1994) typeert het ven als een poel (cenotype P4). Hoogtyperende soorten voor cenotype P3 zijn de pluimmug *Chaoborus crystallinus*, de waterwantsen *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata* en *Hesperocorixa sahlbergi*, de waterkevers *Hydroporus erythrocephalus*, *Enochrus affinis* en *Helochares punctatus*, dansmuglarven *Polypedilum gr. uncinatum* en *Psectrocladius platypus*. Hoogtyperende taxa voor cenotype P4 zijn deels dezelfde soorten met daarbij de borstelworm *Dero digitata*, de meniscusmuglarve *Dixella aestivalis*, de waterroofkever *Rhantus suturalis*, de dansmuglarve *Xenopelopia* en de Vuurjuffer (*Pyrrhosoma nymphula*). Kenmerkende soorten van vennen zijn de vrij zeldzame Tengere pantserjuffer (*Lestes virens*) en de Viervleklibel (*Libellula quadrimaculata*). Daarnaast is de weinig algemene waterkever *Enochrus quadripunctatus* aangetroffen. Het inmiddels uitgebaggerde ven had voor de ingreep wel veel kenmerkende, maar weinig bijzondere soorten. Het is te hopen dat door de ingreep er weer meer bijzondere soorten zullen terugkeren.

- **O683 10A De Snep Helden**

De Snep ligt langs de Noordervaart ten zuidwesten van Beringe. Vanaf 1992 in het water vijf maal bemonsterd en op drie verschillende manieren getypeerd. In de zomer van 1992 is het water als een matig zuur ven getypeerd (cenotype P3), in het najaar van 1992 en de zomer van 1994 werd het water als een poel getypeerd (cenotype P4). Na de opschoning in augustus – september 1994 wordt het ven in de zomer van 1995 weer als zwak zuur ven getypeerd. In de zomer van 1999 is de soortsaamenstelling drastisch verandert en wordt het ven als een middelgrote diepe plas getypeerd (cenotype P11). Hoogtyperende taxa voor een matig zuur ven zijn de waterwantsen *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata* en *Hesperocorixa sahlbergi* en de vedermug larve *Chaoborus crystallinus*. Hoog typerende taxa voor een poel zijn de borstelworm *Dero digitata*, de meniscusmuglarve *Dixella aestivalis*, de dansmuglarve *Xenopelopia* en de watermijt *Arrenurus buccinator*. Hoogtyperende taxa voor een middelgrote diepe plas zijn de dansmuglarve *Polypedilum gr. sordens*, de waterwants *Mesovelgia furcata* en de kokerjuffer *Oecetis lacustris*. De macrofauna van voor de ingreep duidde op gemeenschap van vennen met daarbij heel veel

storingsindicatoren en enkele karakteristieke bewoners van vennen zoals de dangmuglarve *Monopelopia tenuicalcar*, het bootsmannetje *Notonecta obliqua* en de waterroofkevers *Acilius sulcatus* en *Graphoderus zonatus* (Duursema, 1996). In de zomer van 1995, bijna een jaar na de ingreep zijn er geen karakteristieke vensoorten aangetroffen en veel storingsindicatoren aanwezig. In de zomer van 1999, wijkt de macrofauna wezenlijk af van die in voorgaande jaren door het voorkomen van schelpdieren (*Armiger crista*, *Hippeutis complanatus*, *Physa acuta*, *Radix peregra* en *Segmentina nitida*). Deze soorten wijzen er op dat het kalkgehalte (pH) in het ven sterk is toegenomen. Toch zijn er ook weer karakteristieke vensoorten aangetroffen zoals de Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*), de waterwantsen *Cymatia bonndorffi* en *Sigara scotti*, de waterkever *Helochares punctatus*, de kokerjuffer *Oecetis ochracea* en de watermijt *Hydrodroma despiciens*. Bijzondere soorten uit de meest recente bemonstering zijn de waterkevers *Cybister latalimarginalis*, *Haliplus confinis*, *H. fulvus* en *Hydrovatus cuspidatus*. Deze kevers zijn weinig algemeen tot vrij zeldzaam in Nederland. *Haliplus confinis* is afhankelijk van kranswieren (Drost ea, 1992) die inderdaad in de plas aanwezig zijn. In de periode voor de opschoning zijn in de P3 fase 48 taxa verzameld. In de P4 fase waren dit 40 taxa en in de meest recente P11 fase zijn er maar liefst 84 taxa verzameld. Het ven bevindt zich momenteel vermoedelijk in een overgangsfase. Er zijn nog wel karakteristieke venbewoners aanwezig, maar door de toegenomen invloed van kwelwater uit de Noordervaart, zal het water van het Sarsven steeds harder worden waardoor de venbewoners zullen verdwijnen en soorten van harder water (waaronder schelpdieren) zich zullen vestigen en uitbreiden.

- **O687 10A De Zoom**

De Zoom is een natuurreserveaat ten oosten van Nederweert met daarin een aantal wateren. Het onderzochte water wordt getypeerd als zwak zuur ven en als poel. Hoogtyperende soorten voor beide cenotypen zijn de vedermug *Chaoborus crystallinus* en de waterwantsen *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata* en *Notonecta glauca*. Hoogtyperend voor alleen zwak zure vennen is de waterwants *Sigara semistriata* en matig typerend voor poelen is de dansmuglarve *Psectrotanypus varius*, een storingsindicator die dominant aanwezig is in het ven. In totaal zijn 17 taxa verzameld, waaronder geen bijzondere soorten. De macrofauna wijst er op dat het ven zeer ernstig verstoord is.

- **O689 10A De Banen**

De Banen is een groot ven ten westen van Nederweert. In de periode 1992 – 1996 is de Banen zeven maal bemonsterd. In alle gevallen is de plas getypeerd als een matig zuur ven. Hoogtyperende taxa zijn de dansmuglarven *Ablabesmyia phatta*, *Polypedilum gr. uncinatum* en *Psectrocladius platypus*, de pluimmuglarven *Chaoborus crystallinus* en *Chaoborus obscuripes*, de waterwantsen *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Gerris odontogaster*, *Hesperocorixa sahlbergi* en *Sigara semistriata* en de Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*) In totaal zijn er 98 taxa verzameld met daarbij de vrij zeldzame kever *Hydrovatus cuspidatus*. In juni 1992 en juni 1993 zijn er geen karakteristieke vensoorten aanwezig. In deze periode wordt het ven uitgebaggerd. In

september 1993 verschijnen de waterwantsen *Cymatia bonsdorffi* en *Gerris odontogaster* als eerste kenmerkende soorten voor vennen. In 1994 en 1995 breidt het aantal kenmerkende vensoorten zich sterk uit. De Waterspin *Argyroneta aquatica*, de Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*), de Viervleklibel (*Libellula quadrimaculata*), de waterwantsen, *Sigara scotti*, de watermijt *Hydrodroma despiciens*, De pluimmuglarve *Chaoborus obscuripes* en de kokerjuffer *Oecetis ochracea* wijzen er op dat het typische venmilieu zich weer aan het herstellen is. In 1996 echter loopt het aantal kenmerkende vensoorten weer sterk terug en alleen de waterwantsen *Cymatia bonsdorffi* en *Sigara scotti* en de watermijt *Hydrodroma despiciens* resteren nog. Dit is vermoedelijk het gevolg van het (over)gedoseerd inlaten van kalkhoudend grondwater dat vanaf 1996 plaatsvindt. Bij overdosering zal zich in de Banen geen kenmerkende macrofaunagemeenschap van vennen duurzaam kunnen vestigen.

- **O69110A Sarsven**

Het Sarsven is gelegen ten oosten van Nederweert. Door de macrofauna wordt het ven getypeerd als belast klein tot middelgroot lijnvormig water (cenotype R4). Dit wordt veroorzaakt door de inlaat van water vanuit het Kanaal Wessen. De hoogtyperende taxa zijn de waterroofkever *Laccophilus hyalinus*, de watermijten *Limnesia maculata* en *Mideopsis orbicularis*, de kokerjuffer *Mystacides longicornis* en de bloedzuiger *Piscicola geometra*. Al deze soorten zijn algemeen in niet zuur water. Het Sarsven wijkt in dat opzicht dus af van "echte" vennen. In totaal zijn er 34 taxa verzameld waaronder geen bijzondere soorten.

- **O701 10A Groote Bedelaar**

De Groote Bedelaar is een ven in het bos ten zuiden van Heythuizen. De macrofauna typeert het ven als een matig zuur ven (cenotype P3) met als hoogtyperende taxon de nymfe van de schaatsenrijder *Gerris*. Matig typerende taxa zijn niet aanwezig. Voor middelgrote diepe plassen zijn er meer hoogtyperende taxa in de vorm van *Polypedilum* gr. *sordens*, *Ilyocoris cimicoides* en *Oecetis lacustris*. In totaal zijn er 26 taxa verzameld met daarbij *Acilius canaliculatus* en *Cybister lateralimarginalis*. Beide waterkevers zijn vrij zeldzaam in Nederland. *Acilius canaliculatus* is een soort die gebonden is aan voedselarme omstandigheden (Drost ea, 1992). Kenmerkende vensoorten zijn de genoemde *Acilius* en de dansmuglarve *Guttipelopia guttipennis* (Duursema, 1996). Storingsoorten zijn de pluimmuglarve *Chaoborus flavicans*, de dansmuglarven *Endochironomus* gr. *dispar* en *Parachironomus* gr. *arcuatus* en de haftelarve *Cloeon dipterum*. Het ven biedt momenteel dus slechts een zeer matig biotoop voor de venfauna.

- **O70210A Beegdervennen**

De Beegdervennen liggen op de Beegderheide ten westen van Horn. Het ven wordt door de macrofauna getypeerd als een matig zuur ven (cenotype P3) met als hoogtyperende taxa de kevers *Enochrus affinis* en *Helochares punctatus*, de waterwants *Callicorixa praeusta* de dansmuglarve *Psectrocladius platypus* en de larve van de Vuurjuffer (*Pyrrhosoma nymphula*). Overige kenmerkende soorten voor vennen zijn de waterwants *Cymatia bonsdorffi* en de waterkevers *Hydroporus*

pubescens en de zeldzame *Laccophilus ponticus*, een kensoort voor "witvennen"¹. Er zijn ook storingsindicatoren in de vorm van de pluimmug *Chaoborus flavicans* en de dansmuglarven *Anatopynia plumipes*, *Endochironomus* gr. *dispar* en *Psectrotanypus varius*. In totaal zijn er 33 taxa verzameld. Op basis van de macrofaunagemeenschap is dit ven in een kritieke fase beland. Bij verdere verrijking zullen de laatste kenmerkende vensoorten verdwijnen.

- **O75002W Driessenven Bergerheide**

Het Driessenven ligt op de Bergerheide ten zuidoosten van Nieuw Bergen. Het ven wordt getypeerd als een matig zuur ven met als hoogtyperende taxa de waterkever *Helochares punctatus* en de waterwantsen *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata* en *Sigara semistriata*. Overige kenmerkende soorten van vennen zijn de waterkevers *Graphoderus zonatus* en *Berosus*. Indicatoren voor eutrofiëring zijn de haftelarve *Cloeon dipterum* en de dansmuglarve *Paratanytarsus*. Vooral het massaal voorkomen van de dansmuglarve *Chironomus* in combinatie met *Psectrotanypus varius* en de waterkevers *Hydrobius fuscipes* en *Spercheus emarginatus* duiden er op dat de zuurstofhuishouding ernstig verstoord is. In totaal zijn er 47 taxa verzameld met als bijzondere soorten de waterkevers, *Enochrus quadripunctatus* een niet algemene soort in stilstaand water en de zeer zeldzame *Rhantus frontalis* die in het binnenland voedselrijke wateren bewoont (Droes ea, 1992).

- **O750 16W Lelieven Bergerheide**

Het Lelieven ligt op de Bergerheide ten zuidoosten van Nieuw Bergen. De macrofauna typeert dit ven als een matig zuur ven met als hoogtyperende taxa de vedermuggen *Chaoborus crystallinus* en *C. obscuripes*, de waterwantsen *Callicorixa praeusta*, *Corixa punctata*, *Hesperocorixa sahlbergi* en *Notonecta obliqua*, de waterkevers *Bidessus unistriatus*, *Colymbetes fuscus*, *Enochrus affinis*, *Helochares punctatus* en *Hydroporus erythrocephalus* en de dansmuglarve *Psectrocladius platypus*. Overige kenmerkende vensoorten zijn de Waterspin *Argyroneta aquatica*, De waterwantsen *Corixa dentipes* en *Hesperocorixa castanea*, de waterkevers *Agabus labiatus*, *Berosus luridus*, *B. signaticollis*, *Rhantus suturellus*, *Graphoderus zonatus*, *Hydroporus pubescens* en *H. tristis*. In totaal zijn 61 verschillende taxa verzameld met daarbij *Cybister lateralimarginalis* als vrij zeldzame waterroofkever die niet gebonden is aan vennen. Het macrofaunamonster van het Lelieven is zeer divers als gevolg van de vele honderden waterkevers die zijn verzameld. Bij de overige groepen zijn geen bijzondere soorten aangetroffen. Wel zijn de dansmug *Chaoborus flavicans* en de waterkever *Hydrobius fuscipes* als storingsindicator in lage dichtheden aanwezig. Dankzij de uitgebreide bemonstering is de waarde van het Lelieven aangetoond voor de waterkeverfauna.

- **O93310W Ven Steinheuvelweg**

¹ Mond. med. Barend van Maanen

Het Ven langs de Steinheuvelweg ligt in de Meinweg ten oosten van Herkenbosch. De bemonstering heeft plaatsgevonden in 1995 terwijl het ven in 1997 – 1998 is opgeschoond. De macrofauna typeert het ven als een matig zuur ven (cenotype P3) met als hoog typerende taxa de dansmuglarve *Psectrocladius platypus*, de vedermuglarve *Chaoborus crystallinus*, de waterwants *Microvelia reticulata* en de waterkever *Helochares punctatus*. Overige kenmerkende vensoorten zijn de vrij zeldzame Tengere pantserjuffer (*Lestes virens*), de waterwants *Hesperocorixa castanea* en de waterkever *Enochrus coarctatus*. Als storingssoorten zijn de haftelarve *Cloeon dipterum* en de dansmuglarve *Psectrotanypus varius* verzameld. Hopelijk zullen er door de schoonmaakoperatie veel kenmerkende en bijzondere soorten tot vestiging komen.

- **O935 10W Beegderheide Koeven**

Het Koeven op de Beegderheide ligt ten westen van Horn. De bemonstering heeft in 1996 plaatsgevonden, dus voor de opschoning van het ven. Het ven kon toen worden getypeerd als een zwak zuur ven (cenotype P3). Hoogtyperende taxa zijn de waterkevers *Hydroporus erythrocephalus*, *H. umbrosus* en *Helochares punctatus*, de Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*) en de kokerjuffer *Agrypnia varia*. Overige karakteristieke soorten van vennen zijn de Waterspin *Argyroneta aquatica*, de Viervleklibel (*Libellula quadrimaculata*), de waterwantsen *Hesperocorixa castanea* en *Sigara scotti*, De waterkevers *Berosus signaticollis*, *Hydroporus tristis*, *H. umbrosus* en de zeldzame en zeer karakteristieke *Laccophilus ponticus* en de kokerjuffer *Holocentropus dubius*. Als storingsindicator is slechts *Psectrotanypus varius* met een enkel exemplaar aangetroffen. Het Koeven biedt plaats aan een redelijk aantal kenmerkende en een beperkt aantal bijzondere soorten. De verstoring is gering.

- **O937 10W Beegderheide Ven op Noord**

Het Ven op Noord ligt op de Beegderheide ten westen van Horn. Het ven wordt door de macrofauna getypeerd als een matig zuur ven (cenotype P3). Hoogtyperende soorten zijn de waterkevers *Bidessus unistriatus*, *Enochrus affinis*, *Helochares punctatus*, *Hydroporus erythrocephalus* en *Hydroporus umbrosus*, de Watersnuffel (*Enallagma cyathigerum*) en de waterwants *Microvelia reticulata*. Overige kenmerkende vensoorten zijn de Waterspin *Argyroneta aquatica*, de Viervleklibel *Libellula depressa*, de waterwants *Hebrus pusillus* en waterkevers *Agabus labiatus*, *Berosus luridus*, *B. signaticollis*, *Enochrus coarctatus*, *E. ochropterus*, *Hydroporus tristis*, *Ilybius aenescens* en de dansmuglarve *Monopelopia tenuicalcar*. In totaal zijn er 44 taxa verzameld waarvan de waterkevers *Agabus labiatus*, *Berosus luridus* en *B. signaticollis*, *Bidessus unistriatus* en *Ilybius aenescens* vrij zeldzaam zijn (Drost ea, 1992). Het ven herbergt een vrij diverse kenmerkende macrofaunagemeenschap, waarin geen verstoringindicatoren zijn aangetroffen.

- **O93810W Beegderheide Ven Grote Beegderpeel**

Het Ven Grote Beegderpeel ligt op de Beegderheide ten westen van Horn. De macrofauna typeert het ven als een matig zuur ven (cenotype P3) met als hoogtyperende soorten de waterkevers *Bidessus unistriatus*, *Colymbetes fuscus*, *Enochrus affinis*, *Helochares punctatus*,

Hydroporus erythrocephalus en *H. umbrosus*, de waterwants *Microvelia reticulata* en de dansmuglarve *Psectrocladius platypus*. Overige kenmerkende vensoorten zijn de Viervleklibel *Libellula depressa*, de waterwantsen *Hebrus pusillus* en *Hesperocorixa castanea*, de waterkevers *Acilius canaliculatus*, *Berosus luridus*, *Bidessus unistriatus*, *Enochrus coarctatus*, *E. ochropterus*, *Graphoderus zonatus*, *Hydroporus gyllenhalii*, *H. obscurus*, *H. pubescens*, *H. tristis* en *Ilybius aenescens*. In totaal zijn er 47 taxa verzameld, waarvan de volgende waterkevers vrij zeldzaam: *Acilius canaliculatus*, *Berosus luridus*, *Bidessus unistriatus*, *Graphoderus zonatus*, *Hydroporus gyllenhalii*, *H. obscurus* en *Ilybius aenescens* en *Cybister lateralimarginalis* (Drost ea, 1992). Het ven herbergt een kenmerkende en soortenrijke macrofaunagemeenschap waarin indicatoren van storing ontbreken.

3. Literatuur

- Drost, M.B.P., Cuppen, H.P.J.J., van Nieuwkerken, E. 1992 De waterkevers van Nederland Uitgeverij KNNV Utrecht 280 pp.
- Duursema, G., 1996 Vennen in Drenthe. Een onderzoek naar ecologie en natuur op basis van macrofauna. Rapport Zuiveringschap Drenthe 140 pp.
- Smit, H., 1990 Hydrobiologisch onderzoek van kleinere wateren in Zuid-Holland Provincie Z. Holland dienst Ruimte en Groen pp: 165 + bijl.
- Steenbergen, H.A., 1993 Macrofauna-atlas van Noord-Holland: verspreidingskaarten en responsies op milieufactoren van ongewervelde waterdieren Provincie Noord-Holland Dienst Ruimte en Groen 651 pp.
- Verdonschot, P.F.M., 1990 Ecologische karakterisering van oppervlaktewateren in Overijssel Provincie. Overijssel, RIN 301 pp.

