

BIJLAGE 5: MONSTERNEMINGSMETHODES VERMELD IN HOOFDSTUK 5 “MONITORINGPROGRAMMA’S VAN DE TOESTAND VAN DE WATERLICHAMEN”

- **Fytoplankton**

- 4 tot 8 monsters worden genomen per meetpunt, met behulp van een plastic buis met een gekende diameter en van ongeveer 70 cm lang. De verschillende monsters worden vermengd om een representatief monster van het meetpunt te krijgen.
- Om de voorgestelde analysemethoden te kunnen gebruiken in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, worden minstens 5 monsters genomen per jaar, tussen maart en september (wat een hogere frequentie is dan aanbevolen door de KRW).
- De monsters worden vervolgens gefixeerd in een oplossing van alkaline Lugol, natriumthiosulfaat en gebufferde formaline. Ze worden op kamertemperatuur bewaard op een donkere plek.

Voor identificatie en telling wordt een volume van 500 ml per monster gebruikt. De identificatie gebeurt tot op soortniveau, met behulp van een inversiemicroscoop en eventueel elektronen.

De abundantie wordt geraamd op basis van het chlorofyl-a-gehalte (Chl-a).

- **Macrofyten**

De methode die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt gebruikt, is de methode van Van Tendeloo et al. (2004), die zich voor een stuk inspireert op de STAR-methode die werd uitgewerkt op Europees niveau. Van Tendeloo et al. (2004) hebben een lijst opgesteld van de levensvormen van de verschillende waterplanten die worden aangetroffen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

- De metingen betreffen zowel hydrofyten als helofyten, maar ook de uitheemse planten, de aanplantingen en de oeverplanten indien deze kwelindicatoren zijn. Drijvende materialen worden niet opgenomen in de monsternemingen.
- De samenstelling van de aquatische flora wordt zoveel mogelijk gedetermineerd tot op soortniveau. Wanneer de determinatie op het terrein moeilijk blijkt, kan een latere, grondigere determinatie in het laboratorium op microscopisch niveau worden verricht.
- De abundantie van de aquatische flora wordt gemeten op basis van de Tansley-schaal.
- De monsterneming gebeurt bij voorkeur 2 keer per jaar, in juni en september, omdat het aantal soorten dat aanwezig is in het Brussels Gewest beperkt is, en het stadium van groei en abundantie van deze soorten verschillen tussen deze 2 perioden.
- In de keuze van monsternemingsplaatsen wordt hoofdzakelijk rekening gehouden met de beheerswijze van de waterlopen, maar ook, in mindere mate, met de transparantie van het water, de beschaduwing en het debiet.

De monsterneming gebeurt op een traject van 100 meter dat is onderverdeeld in stukken van 2 meter. Er wordt stroomopwaarts gewerkt, zodat de zichtbaarheid voor de waarnemer niet zou worden gehinderd door opwervende deeltjes.

- **Fytobenthos**

- De monsters worden genomen op verschillende plaatsen in de waterloop.
- De periode die het best geschikt is voor monsterneming, is maart – april.

- Voor minder diepe waterlopen, zoals de Woluwe, worden de monsters genomen op (half)natuurlijke substraten zoals keitjes en grind op de bodem van de waterloop.
- In te diepe waterlopen en/of waterlopen met een te steile of kunstmatige oever (Zenne, Kanaal) worden de monsters genomen met behulp van kunstmatige substraten. Hiervoor worden verschillende stukken van 10 cm² die bestaan uit 100 % acrylwol vastgemaakt aan een ring op een draad in geplastificeerd ijzer, en vervolgens in het water gedompeld. De kolonisatieperiode duurt tussen 2 en 4 weken.

De monsters worden bewaard op een koele en donkere plek en vervolgens geprepareerd voor microscopisch onderzoek. De identificatie (tot op soortniveau) en de telling gebeuren door experts.

- **Macro-invertebraten**

De methode is afgeleid van de norm AFNOR 90-350, die wordt beschreven in een technisch bestek (Gay Environnement, 1994) dat werd aangepast voor de monsternemingen in Wallonië (Vanden Bossche 2004, Vanden Bossche & Usseglio-Polatera, 2005).

De monsters worden bij voorkeur genomen wanneer het debiet van de waterloop “normaal” is, of dicht bij het gemiddelde, dus buiten de hoogwaterperiodes, tussen maart en oktober.

Een terreinfiche die is afgeleid van de fiche die wordt gebruikt in Wallonië (Vanden Bossche 2004) wordt op het terrein ingevuld. Zo gediversifieerd mogelijke microhabitats worden geïdentificeerd en gekarakteriseerd aan de hand van hun koppel substraat-snelheid. Opeenvolgende monsternemingen worden verricht op de acht meest diverse microhabitats in het geval van niet-bevaarbare waterlopen en in alle microhabitats in het geval van het Kanaal.

De monsterneming gebeurt met een zaknet en beslaat een oppervlakte van ongeveer 1/20 m², en dus een oogstinspanning van 30 seconden. Wanneer door een moeilijke toegankelijkheid geen monster kan worden genomen met het net, moeten bijkomende monsternemingen worden uitgevoerd met behulp van kunstmatige substraten. Deze kunstmatige substraten worden bevestigd aan een polypropyleentouwje dat aan de oever wordt vastgemaakt en gedurende 3 tot 4 weken wordt ondergedompeld.

Op het terrein worden deze monsters een of meer keer gespoeld en vervolgens gezeefd, om ze te ontdoen van fijne sedimenten en groot plantenafval. Ze worden vervolgens verpakt in flesjes met een formoloplossing van 5 tot 10 %.

In het laboratorium worden de monsters opnieuw gezeefd waarna men ze laat uitlekken en ze opnieuw onderdompelt in water, gedurende enkele uren. Nadat ze zijn overgebracht in een oplossing van alcohol 70 % worden de invertebraten groter dan 500 µm weggenomen en gesorteerd met een pincet en vervolgens in een pillendoosje gelegd met het oog op determinatie.

- **Visfauna**

Voor de niet-bevaarbare waterlopen wordt de methode van elektrische visvangst gehanteerd, in overeenstemming met de methode (CEN 2002a). Er wordt stroomopwaarts gewerkt, overdag. De lengte van dit traject is 10 keer de breedte van de rivier, met een minimale lengte van 100 m.

- In ondiepe rivieren (< 0,7 m) wordt een anode geplaatst om de 2 meter dwars op de rivier. Achter elke anode staan een of twee personen met netten en een bak om de vis in te bewaren.
 - Indien de rivier minder breed is dan 15 m wordt de hele oppervlakte bemonsterd.

- Indien ze breder is, worden verschillende monsternemingspunten gekozen, met een minimum van 1.000 m².
- In diepere rivieren (> 0,7 m) worden minimum 2 anodes gebruikt. De afvissing gebeurt langs de 2 oevers en beslaat een oppervlakte van minimum 1.000 m².

Voor het Kanaal worden 2 technieken gebruikt: elektrische visvangst en vangst met fuiken. In beide gevallen worden de monsters genomen van op een boot. De elektrische visvangst wordt toegepast langs de oevers en tot op die plekken waar het Kanaal minder dan een meter diep is. Het transect is 2 m breed. Voor de vangst met fuiken worden twee fuiken van 90 cm diameter en 22 meter lang langs elke oever geplaatst gedurende 48 uur. De gegevens die met behulp van deze 2 methoden worden verzameld, worden gegroepeerd verwerkt.