

Bijlage 9 Algemene werkwijze

Inhoud

Algemene Werkwijze	2
Bijzonderheden/afwijkingen bij verschillende onderzoeken.....	3
Voortgangsrapportage en administratieve afhandeling	6

Algemene werkwijze

Hydrobiologisch onderzoek: eigen inzet en uitbesteding

AQUON voert het grootste gedeelte van de hydrobiologische werkzaamheden voor de waterschappen zelf uit. De rest wordt uitbesteed aan marktpartijen vanwege capaciteitsgebrek.

Uitbestedingsstrategie

Als strategie hanteert AQUON de werkwijze dat al het veldwerk door AQUON zelf wordt uitgevoerd/of onder de regie van AQUON. AQUON heeft er daarom voor gekozen om de analyses voor het routinematige KRW onderzoek macrofauna, macrofyten, fytoplankton, diatomeeën en viswerk aan te besteden. Daarnaast horen kreeftenonderzoek en zoöplankton ook bij de aan te besteden analyses. AQUON behoudt het recht om eventueel ander werk ook aan te besteden.

Handboek hydrobiologie en AQUON's voorschriften

Voor al het hydrobiologische onderzoek voor de waterschappen zijn de richtlijnen die genoemd staan in de Procedure voorschriften leidend. De naamgeving moet plaats vinden volgens de actuele versie van de TWN-lijst.

Aanleveren onderzoeksvraag

AQUON zal voor de laboratoriumanalyses (determinaties) de macrofauna, fytoplankton, zoöplankton en diatomeeën monsters aanleveren. De monsters worden begeleid door een monsterbegeleidingsformulier waarop is aangegeven tot welk project de monsters behoren; en indien van toepassing de uitzoeklijsten. Hierop wordt aangegeven welke monsters zijn bijgesloten en van welk waterschap deze zijn. Bij de uitvraag voor laboratoriumonderzoek zal worden aangegeven in welke volgorde deze in behandeling moeten worden genomen en welke tussentijds moeten worden opgeleverd. Dit is belangrijk omdat AQUON voor een aantal waterschappen ook de rapportage verzorgt en resultaten van bepaalde projecten dan eerder beschikbaar wenst te hebben om daar mee te kunnen aanvangen.

Veldwerk

Wanneer fysisch chemische metingen gevraagd worden wordt er gebruik gemaakt van professionele meters van bijvoorbeeld HACH.

Labwerkzaamheden

Bij de labwerkzaamheden wordt de volgende werkwijze gehanteerd:

1. AQUON controleert eventueel extra monsters om een goed beeld te krijgen, bijvoorbeeld bij monsters van diverse watertypes.
2. De opdrachtnemer stuurt direct na determinatie een van de eerst gedetermineerde monsters per waterschap met de soortenlijst terug naar AQUON, om al vroeg in het seizoen te kunnen afstemmen.
3. AQUON voert binnen een maand een duplo uit op teruggestuurde monsters.
4. AQUON evalueert zo snel mogelijk het resultaat van de tweedelijscontrole met het externe lab.
5. Indien externe resultaten daar aanleiding toe geven, vraagt AQUON het externe lab om een 4O procedure uit te voeren.

6. Daarna voert AQUON eventueel extra duplo's uit.
7. Per discipline wordt bij bijzonderheden per perceel in een tabel aangegeven wat de minimeisen zijn voor een duplo.

Opleveren onderzoekresultaten

Bij de oplevering van de onderzoekresultaten zijn de volgende zaken van belang:

- De resultaten moeten per project worden opgeleverd. In voorkomende gevallen kan er gevraagd worden per waterschap of per waterlichaam tussentijds op te leveren.
- De datum voor de eindoplevering voor de totale opdracht zal bij opdrachtverstrekking worden vastgesteld. Indien prioritering in de oplevering gewenst is (bijvoorbeeld volgorde in monsters van verschillende waterschappen), dan zal dat apart worden aangegeven.
- Het aanleveren van de macrofauna, diatomeeën en fytoplankton resultaten dient in Aquadesk plaats te vinden. Is deze module niet aanwezig, dan moeten de resultaten in een in AquaDesk te importeren bestand (AQUON levert hier een concept van aan) worden aangeleverd volgens de nieuwste TWN-lijsten.
- AQUON verwacht een concept oplevering, die door AQUON gecontroleerd zal worden. Na het oordeel van AQUON (bij deelopleveringen binnen 2 weken, bij de eindoplevering binnen 3 weken) en afstemming zal de definitieve oplevering plaatsvinden. De opleverdatum is altijd voor of op de definitieve oplevering.
- AQUON levert per opdracht een checklist voor data aan zodat de data eenduidig gecontroleerd wordt.
- Macrofauna, zoöplankton en fytoplanktonmonsters worden verzameld en teruggestuurd naar AQUON. Indien er preparaten (van diatomeeën of macrofauna) zijn gemaakt ontvangt AQUON deze ook retour.

Bijzonderheden/afwijkingen bij verschillende onderzoeken

Als voor opdrachten specifieke bijzonderheden, andere dan die hieronder zijn weergegeven, van belang zijn zullen deze bij de opdrachtverstrekking worden opgenomen. Van belang zijn bij routinematige onderzoeken in ieder geval onderstaande bijzonderheden.

Perceel 1: Macrofauna (veld- en labwerk)

Macrofauna determinaties

Bij de opdracht verstrekking zal een overzicht ter beschikking worden gesteld van de voor AQUON belangrijke determinatie afspraken, die hun oorsprong vinden vanuit landelijke overleggen en de zoeklijsten. Tevens zal AQUON bij de opdrachtverstrekking de laatste SPV ter beschikking stellen naar welke gewerkt dient te worden. Voor een startcontrole op het **eerste** monster (door leverancier direct na determinatie terug te sturen aan AQUON) dient de leverancier het monster samen met een soortenlijst aan AQUON terug te sturen, waarna AQUON een 2^e lijncontrole uitvoert.

Vakdiscipline	Onderdeel	Frequentie	Criteria
Macrofauna	Determineren uitbested	1 duplo per uitbested waterschap per lab met een minimum van 2 duplo's per lab	• Bij minder dan 10 soorten mag het lab maximaal één soort fout benoemen of missen. • Bij 10 soorten of meer moet het lab minimaal 90% van het totaal aantal aanwezige soorten van die diergroep correct determineren

Tabel 1. Kwaliteitseisen duplo's macrofauna

Perceel 2: Macrofyten (veldwerk)

Voor het macrofyten veldwerk gelden de volgende bijzondere afspraken:

- Voorafgaand aan de uitvoering vindt 1 vooroverleg met AQUON en eventueel het waterschap plaats over de opdracht, de werkzaamheden en de specifieke aandachtspunten.
- AQUON zal bij eerste veld-dag aanwezig zijn, om gezamenlijk de werkwijze te bespreken mede aan de hand van het huidige SPV, in overleg.
- AQUON levert een digitaal veldformulier aan middels een door AQUON geleverde tablet.
- Dagelijks dient de tablet gesynchroniseerd te worden.
- Digitale bestanden worden door AQUON in een controlebestand gezet. Controlebestand dient binnen 2 weken na verzending gecontroleerd opgeleverd te worden.
- De digitale veldformulieren van de eerste 5 werkdagen dienen binnen 1 week ter controle te worden opgeleverd alsof het een concept oplevering betreft. Op deze manier wordt gezamenlijk vastgesteld of deze overeenkomstig de specificaties plaatsvindt, zodat het vervolg van de opdracht optimaal voorbereid plaats kan vinden.
- Van iedere locatie wordt minimaal 1 locatiefoto met datum- en locatieaanduiding en windroos aanduiding gemaakt door middel van de Spotlens applicatie op een telefoon.
- Bij de eindoplevering van de resultaten dienen ook de digitale veldformulieren en de foto's te worden opgeleverd. Bij iedere vegetatieopname in niet lijnvormige wateren wordt van de monsternemer verwacht dat hij of zij een schets maakt waarin in ieder geval is opgenomen:
 - naam van het water en datum;
 - begrenzing van het water (oeverlijn) tot op enige afstand vanaf het meetpunt en het onderzochte proefvlak (ordegrootte: enkele tientallen meters voorbij het meetpunt en de begrenzing van het proefvlak). Kleine meren of plassen kunnen geheel worden weergegeven;
 - meetpunt met meetpuntcode;
 - eventuele vooroevers;
 - enkele duidelijke vaste herkenningspunten (bruggen, wegen, steigers, borden etc.);
 - belangrijke structuren van water- en oevervegetatie met benoeming van dominante en bijzondere soorten;
 - begrenzing van het onderzochte proefvlak;
 - noordpijl.

- Alle schetsen dienen digitaal te worden opgeleverd. De in de schets benoemde soorten moeten ook in de opname worden meegenomen (soorten die buiten het proefvlak voorkomen worden niet meegenomen).

Perceel 3: Fytoplankton & Zoöplankton (labwerk)

2e lijncontrole, tussentijds terugsturen van monsters

Voor een startcontrole op het **eerste** monster (door leverancier direct na determinatie terug te sturen aan AQUON) dient de leverancier het monster samen met een soortenlijst aan AQUON terug te sturen, waarna AQUON een 2^e lijncontrole uitvoert. Het resultaat daarvan zal aan de leverancier worden teruggekoppeld.

vakdiscipline	Onderdeel	Frequentie	Criteria
Fytoplankton	Determineren uitbested	Minimaal 4 duplo's per jaar.	HH score moet 80% of hoger zijn en dat er geen sprake van een systematische afwijking is (p-waarde bionomiale verdeling >0.05)
Zoöplankton	Determineren uitbested	1 duplo per uitbested waterschap per lab met een minimum van 2 duplo's per lab	HH score moet 80% of hoger zijn

Tabel 2. Kwaliteitseisen duplo's Fytoplankton & Zoöplankton

- Laad de analyseresultaten van analist 1 en 2 in berekeningen duplo's fytoplankton
- Bereken de HH score.
- Evalueer de resultaten en bespreek opvallende verschillen. Leg dit vast in de duplovergelijking.
- Wanneer de resultaten niet aan de criteria voldoen of als vervolgacties nodig zijn, vul een aangeleverd 40 formulier in.

Perceel 4: Diatomeeën (labwerk en optioneel veldwerk)

Kwaliteitscontrole: Zodra 30 monsters zijn geanalyseerd, wordt dit gemeld aan AQUON. Vanuit AQUON wordt een verzoek gedaan om 2 (door AQUON te kiezen) preparaten op te sturen waarna AQUON binnen twee weken deze preparaten zal analyseren. De resultaten van deze duplo zullen binnen twee weken worden besproken, hier wordt een verslag van gemaakt. De duplo's worden met elkaar vergeleken middels een Chi kwadraat toets, minimale overeenkomst tussen uitbestedende partij en AQUON moet 0,8 (80%) zijn. Bij de diatomeeënanalyse worden schaaltes die misvormd zijn (tetralogische vormen) apart vermeld (afkorting Abv) en evt. ook geteld. Alvorens aan de telling te beginnen worden eerst de soorten op een lijn (vergroting max 100x) op het preparaat op naam gebracht.

Van elk preparaat worden minimaal 2 foto's opgeleverd van kenmerkende en/of bijzondere/zeldzame soorten. Deze foto's zijn op .tiff formaat en hebben een meetschaal in beeld.

Vakdiscipline	Onderdeel	Frequentie	Criteria
Diatomeeën	Determineren uitbesteed	1 duplo per uitbesteed waterschap per lab.	Chi kwadraat test moet 80% of hoger zijn

Tabel 3. Kwaliteitseisen duplo's Diatomeeën

Perceel 5: Visstand onderzoek & rivierkreeften (veldwerk)

Bij 20% van de omvang van de bemonsteringen visstand werkt er iemand van AQUON mee.

Bij 5% van de omvang van de bemonsteringen kreeften werkt er iemand van AQUON mee.

Voortgangsrapportage en administratieve afhandeling

Administratie van AQUON gaat via het Laboratorium Informatie Systeem (LIMS). Aan het eind van iedere maand rapporteert AQUON de voortgang in productie aan de waterschappen. Dat geschiedt in productieaantallen. Per maand dient daarom het aantal gereedgekomen analyses te worden gerapporteerd en aangegeven welke monsters gereed zijn. Voor de voortgangsrapportage wordt een format aangeleverd door AQUON.