Schoon water helder denken

Een kijkje binnen de muren van ons laboratorium

WATERSCHAP Hunze en Aa's

Centraal postadres
Postbus 195
9640 AD Veendam
tel.nr. (0598) 693 800
fax nr. (0598) 693 893
e-mail waterschap@hunzeenaas.nl
www.hunzeenaas.nl

Vanaf A28/N33: neem afslag Assen Zuid. Bij T-splitsing links (Europaweg Zuid), 1e rotonde links, bij T-splitsing links, 1e weg links (Eemland).

Openingstijden alle kantoren van 8.30 tot 17.00 uur.

Bezoekadres Laboratorium Assen
Eemland 1a, Assen

Voor meldingen en calamiteiten is het waterschap 24 uur per dag bereikbaar via 0900 33 66 990 (€ 0,22 per min.).

De schone taak van ons laboratorium

Veilige zeedijken, solide boezemkaden, bevaarbare vaarwegen en voldoende, schoon oppervlaktewater. Daarvoor zorgt het waterschap Hunze en Aa's in Oost-Groningen en Noordoost-Drenthe. Voor controle van de kwaliteit van het water is ons laboratorium in Assen verantwoordelijk. Hier werken we met ± 25 mensen, waaronder de monsternemers en de analisten. Jaarlijks onderzoeken we zo'n 10.000 watermonsters. Daaronder bevinden zich ook monsters van ons buur-waterschap Noorderzijlvest.

Wat wordt er van ons verwacht?

Ons laboratorium zorgt voor de totale uitvoering van het onderzoekstraject. Wij nemen de watermonsters, we voeren diverse analyses uit en we rapporteren de onderzoeksresultaten. De gegevens die wij leveren, kunnen gevolgen met zich meebrengen. Dat betekent, dat de volgende eigenschappen van ons worden verwacht:

1. Kwaliteit

Bij het waterschap heerst het bewustzijn dat kwaliteit en betrouwbaarheid van essentieel belang zijn. Daarom werken wij volgens de strengste richtlijnen die we in ons vakgebied kunnen hanteren. Met ons kwaliteitssysteem volgens NEN-EN-ISO 17025 voldoen we aan (inter)nationale criteria. Voor het behoud van onze erkenning wordt ons systeem ieder jaar beoordeeld door de externe deskundigen van de Raad voor Accreditatie. Naast onze analysemethoden zijn ook onze methoden voor monsterneming geaccrediteerd.

Zorgvuldigheid is van groot belang bij het kwaliteitssysteem.

2. Deskundigheid

Om complexe problematieken te kunnen doorgronden, moeten we van vele markten thuis zijn. Daarom hebben al onze medewerkers een gedegen opleiding op hun vakgebied gehad. Daardoor hebben ze de nodige kennis over scheikunde, het nemen van monsters, analysetechnieken en het (water)milieu in het algemeen.

3. Snelheid

Ontwikkelingen in het milieu kunnen gestaag, maar ook supersnel verlopen. Daarom hanteren we een snelle werkwijze. Onze analysemethodes worden uitgevoerd met geautomatiseerde apparatuur. Ons gehele werkproces wordt ondersteund en vastgelegd met behulp van een Laboratorium Informatie en Management Systeem. Hierdoor zijn alle gegevens en procedures voortdurend inzichtelijk en kunnen we snel werken. Daarnaast is van elk onderzoek de volledige historie op te vragen.

ONS WERK: METEN = WETEN

Zuivering van afvalwater

In het gebied van het waterschap Hunze en Aa's staan 18 rioolwaterzuiveringsinstallaties. Hier komt het afvalwater van woningen en bedrijven terecht om gezuiverd te worden. Wij controleren de werking van de installaties door het aangevoerde afvalwater, de kwaliteit van het gezuiverde water en de samenstelling van het zuiveringsslib te meten.

Bedrijfsafvalwater

Het afvalwater van bedrijven mag niet zonder meer op het riool worden geloosd. Om dit te mogen doen, is een lozingsvergunning nodig. Voor het toetsen van de voorwaarden in deze vergunning is altijd een onderzoek van onze kant noodzakelijk. Wij meten, bemonsteren en analyseren periodiek het afvalwater van deze bedrijven. Aan de hand van ons onderzoek wordt ook de aanslag van de vervuilingswaarde (WVO-heffing) vastgesteld.

Voor goed onderzoek bij bedrijven zijn monsters nodig.

Meetnet Oppervlaktewater

Op diverse plaatsen in ons beheersgebied van het oppervlaktewater bevinden zich meetpunten. Hier wordt periodiek (op de meeste punten maandelijks) gemeten hoe de kwaliteit van het oppervlaktewater is. Aan de hand hiervan worden trendanalyses gemaakt, eventuele knelpunten vastgesteld en de effecten gemeten van de getroffen maatregelen.

Zwemwater, een verhaal apart

Aan het water van de zwemplassen is niet direct te zien of het schoon genoeg is om veilig te kunnen zwemmen. Daarom onderzoeken we in de zomer eenmaal per twee weken de waterkwaliteit. We beoordelen onze monsters op zuurgraad, helderheid en aanwezigheid van bacteriën. Als de kwaliteit onder de maat is, wordt direct een zwemverbod afgekondigd. Pas als onze meetwaarden weer binnen de norm vallen, wordt het verbod opgeheven.

We gaan tot de bodem

Op de waterbodems kan zich een laag slib verzamelen. Dit slib ontstaat door afsterving van (water)planten, door bladeren van bomen en struiken aan de waterkant, door afvallozingen en bij nooduitlaten van de riolering. Als het slib verontreinigd is, kan ook het water vervuilen. Bij alle baggerwerkzaamheden voeren wij onderzoek uit naar de kwaliteit van de waterbodem. Is de bodem verontreinigd, dan vindt er sanering plaats. Ook daarbij worden wij ingeschakeld voor de voorbereiding en begeleiding.

Een representatief monster voor de juiste analyse

Een goed en representatief monster is de basis voor elk betrouwbaar onderzoek. Voor het nemen van monsters beschikken wij over uiteenlopende soorten apparatuur. Voorbeelden van monsterneming zijn steekmonsters, etmaalmonsters en volumeproportionele monsterneming. Het steekmonster is een hoeveelheid water die op een bepaald moment op een bepaalde plaats wordt verzameld. Bij een etmaalmonster wordt 24 uur lang elk uur een kleine hoeveelheid water verzameld om de gemiddelde samenstelling vast te stellen. Een volumeproportionele monsterneming wordt toegepast bij afvalwaterlozingen en is afhankelijk van het watervolume dat geloosd wordt.

De verschillende analyses

In ons laboratorium voeren we verschillende soorten analyses uit. Daarmee kunnen we de mate van verontreiniging vaststellen van afvalwater (gezuiverd en ongezuiverd) en van oppervlaktewater. Het water wordt op verschillende punten onderzocht. Hiernaast volgen enkele onderzoeksvoorbeelden.

Fotometrische (optische) analyse waarmee de hoeveelheid algengroei wordt gemeten.

Algemene chemische wateranalyses

- Zuurstofvraag: de rottingsgraad is maatgevend voor de verontreiniging.
- Zuurstofgehalte: zonder voldoende zuurstof in het water kunnen organismen niet leven.
- Stikstofgehalte: stikstof is een belangrijke voedingsstof, maar teveel stikstof geeft over bemesting en is schadelijk voor de waterkwaliteit.
- Zuurgraad: gezond leven is alleen mogelijk in water met een min of meer neutrale zuurgraad.

Bemestende stoffen en hun werking

Een groot deel van het onderzoek naar bemestende stoffen wordt uitgevoerd in onze analyseautomaten. Het systeem verwerkt een doorlopende stroom van watermonsters. Hieronder volgen enkele onderzoeksvoorbeelden.

- Fosfaat en nitraat: zijn afkomstig uit kunstmest, ontlasting en industrie. Fosfaat en nitraat zorgen voor een sterke plantengroei.
- Nitriet: is afkomstig uit de industrie en uit biologische afbraakprocessen. Nitriet is giftig.
- Ammonium: is afkomstig uit kunstmest, ontlasting en industrie. Het kan water zuurstofloos maken.
- Chloride: is afkomstig uit de industrie en geeft verzilting van het water.
- Sulfaat: is afkomstig uit de industrie en veroorzaakt stankoverlast.

Welke metalen kunnen schadelijk zijn?

In ons milieu zijn diverse metalen van nature in lage concentraties aanwezig. Door lozingen van industrieel en huishoudelijk afvalwater kunnen deze concentraties echter aanzienlijk toenemen. Dit kan schadelijk zijn voor mens, dier en plant. Het gaat hierbij vooral om de zware metalen als cadmium, kwik, chroom, koper, nikkel, lood en zink. We onderzoeken regelmatig oppervlaktewater, bedrijfsafvalwater en zuiveringsslib op de aanwezigheid van deze zware metalen.

Andere kwalijke stoffen

In de landbouw worden diverse bestrijdingsmiddelen gebruikt. Condensatoren, impregneer- en smeermiddelen bevatten vaak polychloorbifenylen (pcb's). De chemische industrie werkt veelvuldig met vluchtige stoffen. Al deze stoffen hebben de overeenkomst dat ze al in lage concentraties zeer giftig zijn. Om die concentraties te kunnen bepalen, maken we gebruik van zgn. chromatografie-technieken.

Schoon oppervlaktewater,
het resultaat van helder denkwerk.

Zuiveren: ú kunt het begin maken!

De kwaliteit van ons oppervlaktewater is niet een zorg van het waterschap alleen. De rioolwaterzuivering kan namelijk niet alle afvalstoffen verwijderen. Bij u thuis ligt daarom het begin van een gezamenlijke zuiverende taak. U kunt voorkomen dat schadelijke stoffen door het toilet of de gootsteen gaan. Lever dus uw verfrestanten, medicijnen, bestrijdingsmiddelen, fotochemicaliën en olie altijd in bij de betreffende inzamelpunten.

En als u iets ziet wat u niet vertrouwt?

Mocht u in uw omgeving iets opmerken wat kan duiden op waterverontreiniging, zoals bijvoorbeeld dode vissen, dan is een snelle melding van belang. Het waterschap is dag en nacht bereikbaar voor uw melding via 0900 33 66 990.

Meer weten over waterkwaliteit?

Wilt u de actuele gegevens opvragen over de zwemwaterkwaliteit op een bepaalde plek of wilt meer weten over de kwaliteit van het afvalwater bij de zuiveringen? De laatste gegevens staan altijd vermeld op onze website, via 'actuele waterinfo'.