



Bronwateronderzoek KKM/Foqus Hoe werkt het?

Gebruikt u bronwater om de melkwinningsapparatuur te reinigen of de melk voor te koelen, dan gelden voor dit water de kwaliteitsnormen van KKM of Foqus planet. U kunt het wateronderzoek voor deze kwaliteitsprogramma's eenvoudig laten uitvoeren door GD. Hoe werkt dat? En wat gaat er vooraf aan de uitslag die u ontvangt?

Als u zich bij GD aanmeldt voor het Bronwateronderzoek KKM/Foqus zorgt GD dat de watermonsters elk jaar worden genomen door een erkend watermonsternemer. We maken hierbij gebruik van de buitendienst van CRV (foto 1). De buitendienstmedewerker neemt elk jaar tijdig contact met u op als het weer tijd is voor de watermonstername; u hoeft er dus zelf niet meer aan te denken.

Hoe gaat de monstername in zijn werk?

De CRV-medewerker neemt het watermonster altijd uit de kraan die het dichtst bij de melktank of melkinstallatie zit, in het bijzonder van de veehouder. Het is belangrijk dat de kraan regelmatig gebruikt wordt, schoon en droog is en dat een eventueel aangekoppelde slang of koppeling wordt verwijderd, dat geldt ook voor het zeefje in de kraanmond (foto 2). Ook is het zaak dat de kraan eerst 3 minuten rustig heeft gelopen voor de monsternemer het monster neemt (foto 3). Nadat het potje is gevuld, wordt het inzendformulier ingevuld en ondertekend (foto 4).

Gekoeld transport

Voor wateronderzoek in het kader van KKM/Foqus is gekoeld transport nodig. Daarom heeft de CRV-medewerker altijd een koelbox in de auto (foto 5). Het watermonster komt nog dezelfde avond aan bij het GD-laboratorium. Zo kunnen we het binnen 12 uur na monstername inschrijven en inzetten voor bacteriologisch onderzoek.

Bacteriologisch onderzoek

Op de afdeling Bacteriologie testen we het watermonster op aanwezigheid van kiemen en het *E-coli*-getal. Voor de bepaling van het kiemgetal wordt er een verdunningsreeks gemaakt: een monster wordt 10 keer verdund, 100 keer verdund en 1.000 keer verdund, en op een gietplaat ingezet. Na een incubatieperiode tellen we de kiemen die op de plaat gegroeid zijn. Voor de bepaling van *E. coli* halen we het watermonster over een speciaal filter. De *E. coli*-bacteriën blijven achter op het filter. Na een incubatieperiode zijn de eventueel aanwezige *E. coli*-bacteriën zichtbaar als blauwpaarse kolonies, die kunnen worden geteld (zie foto 6).

Afdeling Chemie

Nadat het monster is onderzocht op de afdeling Bacteriologie, gaat het door naar de afdeling Chemie. Hier splitsen we het monster voor verschillende analyses: het meten van de zuurgraad (pH), het bepalen van de anionen (chloride, nitraat, sulfaat, ammonium, nitriet) en het bepalen van de kationen (natrium, ijzer, mangaan, magnesium en calcium). Elk type analyse krijgt een eigen type buisje (foto 7).

• PH

De pH van het watermonster meten we met een elektrode.

• Anionen

De anionen chloride, nitraat en sulfaat meten we in een zogeheten ionchromatograaf. Dit apparaat scheidt de verschillende anionen en laat ze op het scherm zien in pieken (chromatogram). De oppervlakte van deze pieken is een maat voor de hoeveelheid anionen die in het watermonster zijn gevonden. Voor de anionen ammonium en nitriet wordt de bepaling



gedaan op een apparaat dat 'Synchron' heet; hier wordt de concentratie door middel van een kleurreactie bepaald. De kleurintensiteit is een maat voor de hoeveelheid ammonium en nitriet in het water.

• **Kationen**

De kationen meten we met een inductief gekoppeld plasma massaspectrometer, oftewel een ICP-MS (Engels: inductively coupled plasma mass spectrometer). Met dit apparaat kunnen we de kationen heel gevoelig meten. De hardheid van het water wordt vervolgens berekend aan de hand van de concentratie magnesium en calcium in het water.

De uitslag

Na het voltooien van de verschillende analyses worden de resultaten gerapporteerd in het LIMS (Laboratorium Informatie Management Systeem). U ontvangt de uitslag en het bijbehorende certificaat binnen zes werkdagen. Op de uitslag ziet u of het water voldoet aan de gestelde eisen voor: pH, ammonium, nitriet, nitraat, ijzer, mangaan, natrium, chloride, sulfaat, hardheid, totaal aëroob kiemgetal bij 22 °C, *E-coli*/mL en *E-coli*/100 mL. Hebt u een afwijkende uitslag, dan kunt u via 0900-1770 een van de waterspecialisten van GD bereiken voor advies.



GA VOOR MEER INFORMATIE EN AANMELDEN NAAR
WWW.GDDIERGEZONDHEID.NL/KKM