

Årsberetning 2012

Funktionen som referencelaboratorium for kemiske miljømålinger blev etableret i 1976. Den udbydes af Miljøministeriet, Naturstyrelsen som rammekontrakt, hvis indhold fastlægges fra år til år. Funktionen varetages i øjeblikket af Eurofins Miljø A/S.

Referencelaboratoriefunktionen omfatter alle miljøkemiske analyser i prøvetyper, som indgår i den offentlige miljøkontrol, med undtagelse af luft.

Det er Referencelaboratoriets opgave inden for de beskrevne områder at rådgive Naturstyrelsen og andre brugere i relation til administration af bekendtgørelse om analysekvalitet. Referencelaboratoriet udarbejder notater, datablade mv. og gennemfører undersøgelser og udredninger med det formål at opnå den ønskede analysekvalitet og at bidrage til ensartede retningslinjer for arbejdet. Om nødvendigt kan Referencelaboratoriet arbejde med forbedring af eksisterende metoder og udvikling af nye metoder. Referencelaboratoriet holder sig orienteret om udviklingen på området, bl.a. ved deltagelse i standardiseringsarbejde. Det er endelig Referencelaboratoriets opgave at vejlede modtagere af analyseresultater, f.eks. med hensyn til hvilken analysekvalitet der kan opnås med de enkelte analysemetoder.

Referencelaboratoriets arbejde overvåges af en styregruppe, som i 2012 bestod af følgende medlemmer:

- Lis Morthorst Munk, Naturstyrelsen (formand)
- Karin Dahlgren, Naturstyrelsen (til maj 2012)
- Anne Christine Duer, Naturstyrelsen (fra maj 2012)
- Kirsten Jebjerg Andersen, DANAK
- Kirsten Harbo, Lemvig Kommune (udpeget af KL)
- Linda Bagge, Miljøstyrelsen
- Helle Kølbæk Thomsen, Vandsamarbejdet A/S (udpeget af Eurolab)
- Jette Thønnings, Eurofins Miljø A/S (udpeget af Eurolab)
- Annika Lindholm, Nordvand A/S (udpeget af DANVA, fra 24. januar 2012)
- Bent Soelberg, Foreningen af vandværker i Danmark
- Ulla Lund, Eurofins Miljø A/S (for Referencelaboratoriet)
- Stine Kjær Ottosen, Eurofins Miljø A/S (for Referencelaboratoriet)



REFLAB

Bistand til By- og Landskabsstyrelsens administration af analysekvalitet

Metodedatablade

Referencelaboratoriet udarbejder metodedatablade for parametre, hvor standardmetoder ikke specificerer alle forhold ved analyse, forbehandling, opbevaring mv. i tilstrækkeligt omfang. I 2012 er tilføjet specifikationer i metodeblad M001, BOD i dambrugsvand. Desuden er enkelte henvisninger til metodestandarder opdateret men uden tekniske ændringer (M055, LAS og M054, nonylphenoler og nonylphenoethoxylater).

Vejledende notater til bekendtgørelse om analysekvalitet

Referencelaboratoriet udgiver på sin hjemmeside vejledende notater med administrativ tydeliggørelse af specifikke bestemmelser i Miljøministeriets bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, bkg. nr. 900 af 17. august 2011.

I 2012 er arbejdet med et notat vedrørende bestemmelse af måleusikkerhed. Notatet publiceres på referencelaboratoriets hjemme-

side i 2013. Desuden er udarbejdet og publiceret et notat, der orienterer om en fejl i enheder i bkg. nr. 900 (organotin og dioxiner/furaner i marint sediment).

Bistand til NOVANA

Referencelaboratoriet har bistået Naturstyrelsens lokale enheder ved planlægning af enhedernes overvågning af kvaliteten af de ydelser, der leveres til det nationale program for overvågning af vandmiljøet.

Rådgivning til revision af bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger

Referencelaboratoriet har ydet rådgivning til Naturstyrelsen ved besvarelse af henvendelser vedrørende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

I 2012 er desuden startet tilvejebringelse af dokumentation for potentielle justeringer i bekendtgørelsen til brug, når bekendtgørelsen på et tidspunkt skal justeres.

Tværgående opgaver vedr. udførelse af analyser og målinger

Referencelaboratoriet ydede som hidtil bistand til laboratorier, kommuner, offentlige styrelser og andre interessenter, som fremsatte ønske om rådgivning.

Referencelaboratoriet deltog i "Sektorudvalget for teknisk prøvning på miljøområdet". Sektorudvalget er et samarbejde mellem interessenter inden for miljømålinger, hvor DANAK varetager sekretariatsfunktionen.

Bistand til internationalt relaterede opgaver

Drikkevandsdirektivets bilag er under revision, og Referencelaboratoriet har i den forbindelse bistået Naturstyrelsen ved kommentering af forslag og udkast til direktivets Bilag III, som indeholder specifikationer for analyse.

Vurdering af målemetoder Standardisering

Referencelaboratoriet har deltaget i Dansk Standards udvalgsarbejde vedrørende miljøkemiske analyser, herunder særlig overvåget standardisering med indflydelse på krav til analysekvalitet og analysemetoder. Arbejdet udføres i standardiseringsudvalget Miljøundersøgelser, S-471.

Informations- og kursusvirksomhed

NYT fra REFLAB

Referencelaboratoriet udgav i 2012 et nummer af NYT fra REFLAB, indeholdende Årsberetning for 2011 sammen med Arbejdsprogram for 2012.



REFLAB

Det er i 2012 besluttet, at en mere tidsvarende information om referencelaboratoriets leverancer vil være udgivelse som nyheder på Referencelaboratoriets hjemmeside med et tilhørende nyhedsarkiv. Denne funktion iværksættes fra 2013.

Hjemmeside

Referencelaboratoriets hjemmeside (www.reference-lab.dk) giver brugere adgang til information om Referencelaboratoriets arbejde, og her publiceres referencelaboratoriets leverancer. Der er bl.a. oplysninger om metoder, metodetablade, vejledende notater, rapporter fra referencelaboratoriet, NYT fra REFLAB mv. Hjemmesiden opdateres løbende med ny rapporter, NYT fra REFLAB mv.

Hjemmesiden er forsynet med en mulighed for at stille spørgsmål til Referencelaboratoriet.

Spørgsmål af generel interesse vil blive gjort tilgængelige på hjemmesiden.

På hjemmesiden findes desuden mulighed for at tilmelde sig en tjeneste, som udsender besked på e-mail, når der revideres metodetablade. En tilsvarende tjeneste findes, når der udkommer ny numre af NYT fra REFLAB.

Metode - og analyseudvikling

Metode til bestemmelse af olie/fedt i spildevand

Referencelaboratoriet har gennem en længere periode beskæftiget sig med analysemetoden til bestemmelse af olie og fedt i spildevand (DS/R 209, tidligere RefLab metode 5). Grunden hertil er informationer fra DANAK, der giver anledning til tvivl om robustheden for metoden for prøver med meget højt indhold af olie eller fedt. I 2011 blev det uden held forsøgt at identificere punkter ved



metoden, der kunne være årsag til den manglende sammenlignelighed. I 2012 er fulgt op med forsøg på at identificere en øvre koncentrationsgrænse for metodens anvendelighed, desværre ligeledes uden held. Naturstyrelsen og Referencelaboratoriet søger i fællesskab en løsning på problemet.

Opbevaring af prøver til miljøfremmede stoffer ved frysning og på køl

Af praktiske grunde anvendes frysning ofte til konservering af vandprøver til bestemmelse af miljøfremmede stoffer og tungmetaller, f.eks. ved fremstilling af ugeblandprøver af spildevand.

Anbefalinger i relation til anvendelse af frysning som opbevaringsmetode er imidlertid sparsomme. Referencelaboratoriet har i 2011 gennemført en undersøgelse af holdbarheden for udvalgte organiske stoffer ved frysning og den efterfølgende optøning. Parallelt hermed er analyseret prøver, der har været opbevaret i kølerum. Undersøgelsen viste, at der sker tab ved opbevaring af flygtige stoffer ved frysning, og at frysning er egnet til ikke-flygtige stoffer. Opbevaring i kølerum var ligeledes egnet for de fleste af de undersøgte stoffer med undtagelse af LAS og tetrachlormethan, som i varierende omfang forsvandt under opbevaring. Desuden var der tegn på, at der kunne ske kontaminering med flygtige stoffer under opbevaring i kølerum.

Denne undersøgelse er i 2012 fulgt op med undersøgelse af opbevaring af syrekonserverede prøver til analyse for LAS og flygtige stoffer i kølerum. Syrekonservering viste sig at medføre den ønskede stabilitet i kølerum.

Arbejdet færdiggøres i 2013 med anbefalinger på baggrund af de opnåede resultater.

Ekstern kvalitetssikring

I bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger kræves, at laboratorierne deltager i præstationsprøvninger for alle målemetoder. I bekendtgørelsen er kravet til de anvendte præstationsprøvninger, at de

- er på koncentrationsniveauer, der er egnede til dokumentation af krav til analysekvalitet i bekendtgørelsen
- arrangeres af organisationer, der opfylder kravene i ISO/IEC 17043, og
- fastlægger nominelle værdier ved hjælp af de målemetoder, der er specificeret i bekendtgørelsen.

Dette har betydning for laboratoriernes valg af præstationsprøvningssudbydere, og det er desuden kendt, at der i en del tilfælde ikke findes relevante præstationsprøvninger.

Referencelaboratoriet har derfor udarbejdet en rapport, der giver vejledning til identifikation af relevante præstationsprøvninger. Rapporten giver desuden forslag til, hvorledes der kan arrangeres andre aktiviteter til ekstern dokumentation af analysekvalitet i de tilfælde, hvor der ikke findes egnede præstationsprøvninger.

Total nitrogen i vand

I 2010 udkom en ny standard til bestemmelse af total nitrogen, DS/ISO 29441. Standarden anvender en oxidationsmetode, som kemisk set er identisk med DS/EN ISO 11905-1, som er den stan-

REFLAB

dard, der kræves anvendt. Den fysiske udformning er imidlertid forskellig, idet oxidationen ved DS/EN ISO 11905-1 sker ved opvarmning under tryk i autoklave, mens den ved DS/ISO 29441 sker i en flowanalysator ved en kombination af UV-belysning og opvarmning. Referencelaboratoriet sammenlignede principperne i de to metoder i 2010 og konkluderede, at en laboratorieundersøgelse af metodernes sammenlignelighed var nødvendig, hvis også DS/ISO 29441 skulle anvendes.

En sammenlignende undersøgelse er gennemført med det resultat, at de to metoder for flertallet af prøver giver tilstrækkeligt sammenlignelige resultater. For enkelte prøver blev set utilfredsstillende sammenlignelighed, dvs. 20 – 40% forskel mellem de to metoder. En række mulige årsager til, hvorfor visse prøver gav forskel, blev undersøgt, og det blev sandsynliggjort, at særlig prøver, hvor organisk nitrogen udgør en stor del af det totale nitrogenindhold, gav vanskeligheder.

Der vil i 2013 blive fulgt op på emnet.

Udtagning af drikkevandsprøver

Udtagning af prøver af drikkevand og råvand til mikrobiologisk eller kemisk analyse er kritisk for opnåelse af sammenlignelige og reproducerbare resultater. Det handler bl.a. om at sikre mod kontaminering under prøveudtagelse, samt om at udtage den korrekte prøve til formålet, f.eks. prøver fra ledningsnettet eller prøver fra forbrugerens taphane.

Krav til prøvetagning af drikkevand og råvand fremgår af otte publikationer (to standarder, to bekendtgørelse og fire vejledninger). Referencelaboratoriet (kemi) har bistået det mikrobiologiske referencelaboratorium med udarbejdelse af en manual, hvor kravene er samlet og relateret til de forhold, der ses i praksis.



Telefon: 70 22 42 66
Fax: 70 22 42 55
E-mail: kemi@reference-lab.dk
Adresse: Ladelundvej 85
6600 Vejen

www.reference-lab.dk