

## By- og Landskabsstyrelsens Referencelaboratorium for Kemiske Miljøanalyser

# NOTAT

Til: Brugere af bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer mv.

Dato: 19. november 2009

Emne: **Tydeliggørelse af emner i bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger udført af akkrediterede laboratorier, certificerede personer m.v.**  
Bekendtgørelsens bilag 1.1.3 Kontrol med laboratoriets analysekvalitet.  
***Intern kvalitetskontrol, kvalitetskontrol for sjældent udførte målinger***

---

Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger (herefter benævnt "bekendtgørelsen") indeholder bestemmelser om udførelse af intern kvalitetskontrol. Heri anføres bl.a.:

*Middelværdi (mv) og total standardafvigelse (sT) vurderes periodisk, hvilket almindeligvis vil sige hver ca. tredje måned, eller når der er opsamlet ca. 20 sæt kontroldata siden sidste vurdering.*

Nogle analyser foretages imidlertid så sjældent, at det vil tage lang tid at opsamle 20 sæt kontroldata. Selvom den lange tid kan være uhensigtsmæssig, og lang tid giver desuden anledning til at stille spørgsmålet, om analysekvaliteten er den samme i hele perioden og dermed kan sammenfattes i én statistisk analyse. Dette notat giver forslag til, hvorledes kvalitetskontrollen kan tilrettelægges, således at en tilsvarende statistisk sikkerhed i estimaterne for analysekvalitet kan opnås på færre analyseserier.

Såfremt en måling foretages så sjældent, at der i løbet af f.eks. et år ikke kan opsamles tilstrækkeligt antal kontroldata til periodisk vurdering som beskrevet ovenfor, kan antallet af målinger pr. analyseserie for kontrolprøverne øges, således at periodisk vurdering kan foretages med en passende frekvens. Nedenstående tabel giver antallet af målinger pr. analyseserie, som vil give mindst 20 frihedsgrader for estimatet, dvs. en statistisk sikkerhed, der svarer til analyse ved dobbeltbestemmelse i 20 analyseserier.

Antal analyseserier pr. periode	Antal målinger af kontrolprøven pr. analyseserie	Antal analyseserier til opnåelse af 20 frihedsgrader
> 20	2	20
10 - 19	3	10
7 - 9	4	7
4 - 6	6	4

Ved sjældne analyser kan det tillige komme på tale at anvende et større udvalg af kontrolprøver (flere koncentrationer, flere typer af kontrolprøver) og andre foranstaltninger til sikring af kvaliteten end ved mere rutineprægede opgaver. Vurderingen heraf beror på den pågældende målings kompleksitet og på målingens lighed med andre målinger, der foretages med større frekvens.