



Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften

Titel	Samspil mellem metodeliste, metodeblade, standarder og akkreditering
Undertitel	-
Forfatter(e)	Lars K. Gram
Arbejdet udført, år	2017-18
Udgivelsesdato	September 2018
Revideret, dato	-

Indholdsfortegnelse

1	Indledning	2
1.1	Baggrund.....	2
2	Praksis i dag - kort redegørelse for systemets opbygning	2
2.1	Standarder.....	2
2.2	Metodeliste	3
2.3	Metodeblade	3
2.4	Akkreditering	4
2.5	Krav til metode i bekendtgørelser og vejledninger	5
2.6	Udenlandske laboratorier der arbejder i Danmark.....	7
3	Skal nyeste udgave af standarder og metodeblade anvendes?	8
3.1	Standarder.....	8
3.2	Metodeblade	8
3.2.1	Revideret standard og manglende revision af metodebladet	8
3.2.2	Metodeblade der udkommer før standarden foreligger i endelig version	9
4	Servicecheck af metodeblade	9
4.1	Fordele ved den danske version af metodeblade:	9
4.2	Ulemper ved den danske version af metodeblade:.....	10
4.3	Servicecheck:.....	10
5	Prøvetagning og analyse - akkreditering	11
Bilag A	Standardiseringsbetegnelser.....	13

1 Indledning

1.1 Baggrund

Denne rapport er udarbejdet af Referencelaboratoriet som baggrundsrapport for Miljøstyrelsen eller som fagligt input til en problemstilling inden for Referencelaboratoriets fagområde. Kun hvis det specifikt fremgår af rapporten, er indholdet udtryk for Miljøstyrelsens holdning. Miljøstyrelsen beslutter på baggrund af rapportens indhold, om det er påkrævet med ændringer i vejledninger og bekendtgørelser.

Flere bekendtgørelser kræver at målinger skal udføres akkrediteret og i henhold til metoder i Miljøstyrelsens metodeliste (standarder og metodeblade), ligesom Luftvejledningen anbefaler, at målinger udføres akkrediteret. Dette krav kan enten være direkte bindende, som i fx maskinværkstedsbekendtgørelsen og gasmotorbekendtgørelsen, eller blive fastsat som vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse. Et dansk laboratorium bør derfor akkrediteres efter metodebladene og standarderne.

Det er i dag praksis, at målinger udføres efter de nyeste versioner af standarder og metodeblade. I miljøgodkendelser og bekendtgørelser er der således typisk ikke henvist til bestemte versioner af standarder/metodeblade. Følgegruppen for Referencelaboratoriet har dog sat spørgsmålstegn ved, om det er standarden og metodebladet, der var gyldig ved meddelelse af miljøgodkendelsen eller udstedelse af bekendtgørelsen, eller om det er de nyeste versioner af standard og metodeblad, der skal følges.

Metodebladene beskriver udvalgte emner fra standarden og er ikke en fuldstændig afskrift af standarden. Der kan endvidere være tilføjet noget i metodebladet, som standarden ikke dækker, men som er vurderet relevant for danske emissionslaboratorier.

Formålet med projektet:

- at give Miljøstyrelsen og DANAK en redegørelse for hvordan samspillet mellem metodeliste, metodeblade, standarder og akkreditering fungerer i praksis.
- At redegøre for problemstillingen vedr. anvendelsen af nyeste version af standarder og metodeblade, uanset hvornår miljøgodkendelsen er meddelt.
- at give anbefalinger til forbedringer af systemet, især vedr. metodebladenes udformning og indhold (servicecheck).
- at skrive et forslag til en tekst om systemet, som kan anvendes på www.ref-lab.dk og evt. i den kommende reviderede Luftvejledning.

2 Praksis i dag - kort redegørelse for systemets opbygning

2.1 Standarder

Da de første europæiske direktiver om luftemissioner dukkede op, indeholdt de et krav om at der skulle anvendes CEN-standarder i det omfang de fandtes. Dette blev startskuddet til et omfattende standardiseringsarbejde inden for emissionsområdet, som stadigvæk pågår. Pt. er der CEN-standarder for næsten alle almindeligt forekommende måleparametre, men der er stadigvæk måleparametre, som ikke er

Notat december 2017

Samspil mellem metodeliste, metodeblade, standarder og akkreditering

omfattet af en CEN-standard (eksempelvis HF, formaldehyd og NH₃ mfl.). Der findes dog typisk egnede ISO eller nationale standarder for de manglende parametre.

Når en CEN-standard udgives har DS 6 måneder til at give standarden status som national standard. Dette sker i praksis på den måde at standarden får en dansk titel og benævnes DS/EN. Hvis en standard udgives i en ny version (revideres) trækkes den forrige version automatisk tilbage. DS er forpligtet til at trække nationale standarder (DS standarder) tilbage, når der udkommer en CEN-standard om samme emne.

Store fyringsanlæg og affaldsforbrændingsanlæg reguleres af bekendtgørelser, som implementerer et EU-direktiv, skal anvende CEN-standarder i det omfang de foreligger, hvilket fremgår entydigt af bekendtgørelsens tekst.

Klippet fra Affaldsforbrændingsbekendtgørelsens Bilag 1 "Krav til måling af luftemissioner":

Prøveudtagning og analyse af samtlige forurenende stoffer, herunder dioxiner og furaner, samt kvalitetssikring af de automatiske målesystemer og referencemålemetoder til kalibrering af disse systemer udføres efter CEN-standarder. Hvis der ikke foreligger CEN-standarder, finder ISO-standarder, nationale eller andre internationale standarder, som sikrer, at der fremskaffes informationer af tilsvarende videnskabelig kvalitet, anvendelse. Automatiske målesystemer underkastes kontrol ved hjælp af parallelle målinger med referencemetoder mindst en gang om året.

2.2 Metodeliste

Da de første europæiske direktiver om luftemissioner dukkede op, var der ikke særlig mange CEN-standarder. Der opstod derfor et behov for at lokale myndigheder kunne pege på hvilke standarder der skulle anvendes når CEN-standarderne manglede. På den baggrund startede Miljøstyrelsen det såkaldte "metodeliste projekt", hvor tilgængelige standarder for de relevante parametre blev gennemgået og der blev udvalgt en eller flere standarder pr. parameter. Projektet resulterede i Miljøstyrelsens metodehåndbog, som blev udgivet i Luftvejledningen (nr. 2, 2001).

Sidenhen har Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften vedligeholdt og opdateret denne liste, som ligger på Referencelaboratoriets hjemmeside.

2.3 Metodeblade

Sideløbende med metodehåndbogen blev der også udarbejdet metodeblade, der på dansk beskrev hvordan metoden skulle gennemføres.

De første metodeblade udkom i 1999 og i dag er der i alt 25 stk., hvoraf metodeblad 1 aldrig udkom, men blev en del af Luftvejledningens kapitel 8.

Metodebladene indeholder en beskrivelse på dansk af hvordan målingerne skal udføres. Metodebladene beskriver udvalgte emner fra standarden og er ikke en fuldstændig afskrift af standarden. Der kan endvidere være tilføjet noget i metodebladet, som standarden ikke dækker, men som er vurderet relevant for danske emissionslaboratorier.

I mange metodeblade beskrives hvordan målinger i afkast fra produktionstyper, som ikke er omfattet af standardens validering, skal håndteres. Modifikationer (afvigelser fra standarden) er i de fleste metodeblade

Notat december 2017

Samspil mellem metodeliste, metodeblade, standarder og akkreditering

beskrevet i et særskilt afsnit "modifikationer". Nogle af de ældste metodeblade, der ikke er revideret for nylig kan mangle en komplet liste over alle modifikationer. De danske metodeblade benyttes således sammen med standarden, idet standarden skal følges med de modifikationer, der fremgår af metodebladet.

Metodebladene revideres når der udkommer en ny standard eller når eksisterende standarder revideres. Endvidere kan der, som følge af tilbagemeldinger fra emissionslaboratorier eller på baggrund af resultater fra præstationsprøvninger gennemføres en revision af et metodeblad. Prioriteringen af revision af metodedatabladene behandles i Referencelaboratoriets følgegruppe. Det kan forekomme at metodeblade ikke revideres umiddelbart efter at standarden er revideret.

Andre EU-lande har metodeblad-lignende dokumenter, som er håndteret på forskellig vis. I Storbritannien har de "Method Implementation Documents", som følger samme kapitelinddeling som standarden og kun fremfører hvis der er behov for tolkninger eller modifikationer. Dokumenterne er således ikke beskrivende og det er standarden i kombination med dokumentet man følger.

Samlet set giver de danske metodeblade danske laboratorier mulighed for at gøre målearbejdet lidt smartere og mere ensartet i Danmark uden at gå på kompromis med kvaliteten.

2.4 Akkreditering

Luftvejledningen anfører at egenkontrol udført af eksterne laboratorier bør udføres som akkrediterede målinger. Det anbefales endvidere, at større virksomheder, der selv udfører egenkontrol, søger om en akkreditering.

5.1.1 Definition af egenkontrol

Egenkontrol defineres som virksomhedsbetalt kontrol, der enten gennemføres af eksterne laboratorier eller af virksomhedens egne folk. Herved opnår virksomheden mulighed for at kunne foretage hurtigere indgreb overfor store emissioner. Kontrollen kan med fordel kombineres med et miljøledelsessystem. Målinger udført af eksterne laboratorier bør udføres som akkrediterede målinger. Det anbefales, at større virksomheder, der jævnligt selv gennemfører egenkontrol, overvejer at søge om akkreditering til at foretage emissionsmålinger, når lovgrundlaget giver mulighed herfor.

Miljøstyrelsen lægger vægt på, at kontrollen med luftforurening fra virksomheder gennemføres som egenkontrol.

Praksis i Danmark er da derfor også, at næsten alle egenkontrolmålinger udføres akkrediteret. I tilfælde, hvor laboratoriet ikke er akkrediteret til en parameter, forekommer det, at parameteren rapporteres som ikke-akkrediteret. Det kan også forekomme at prøvetagningen er akkrediteret, men at analysen ikke er det.

På luftemissionsområdet er der endvidere udgivet et tillæg til EN ISO 17025: Technical Specification: CEN/TS 15675: 2007 Air quality - Measurement of stationary source emissions - Application of EN ISO/IEC 17025: 2005 to periodic measurements. Alle prøvningslaboratorier på luftemissionsområdet er akkrediteret efter EN ISO 17025, og TS 15675¹ benyttes som akkrediteringskriterium.

¹ TS 15675 er stort set erstattet af EN 15259 (krav til målesteders indretning, formål med målinger, planlægning og rapportering) samt indhold i diverse metodestandarder. Task Force Emissions (som er en

Notat december 2017

Samspil mellem metodeliste, metodeblade, standarder og akkreditering

DANAK akkrediterer således på luftemissionsområdet i henhold til standarder og metodeblade, idet standarden skal følges, og de modifikationer og tilføjelser der fremgår af metodebladet bør følges af danske laboratorier.

Akkrediterede luftemissionslaboratorier har en metodeliste på DANAK's hjemmeside, som definerer parametre, metoder mv. I det følgende er metodelistens offentlige indhold listet, inkl. en kort forklaring hvor relevant:

-
- Prøvningsområde:
 - Prøvetagning
 - Fysisk prøvning
 - Kemisk prøvning
- Prøvetype/emne:
 - Luftemission (hidtil er anvendt ordet "emission". Dette er under ændring, idet det ikke er tilstrækkelig præcist)
 -
 -
- Yderligere specifikation:
 - Her er en valgfri tekst. Fx "Akkrediteret ekstern analyse".
- Parameter:
 - Her specificeres parameteren præcist, fx om der måles koncentration.
- Metode:
 - Et internt metodenr. Som fx refererer til en intern procedurebeskrivelse på laboratoriet.
- Referencemetode:
 - Her refereres entydigt til de(n) relevante standard(er) og metodeblad. Begge dele inklusive årstal eller versionsnr.
- Prøvningsprincip:
 - En meget kort beskrivelse af princippet, fx "isokinetisk, planfilter eller dybdefilter"
- Bemærkning:
 - Her kan laboratoriet skrive en relevant bemærkning.
- Lokation:
 - Placering af laboratoriet. Er ikke relevant for emissionslaboratorier, hvor prøvetagning udføres i felten. Hvis der står noget, kan det fx være hvor analysen af udtagne prøver udføres.

Ændringer i denne liste skal godkendes af DANAK.

2.5 Krav til metode i bekendtgørelser og vejledninger

I vilkår fx i standardbekendtgørelser henvises der kun til metodebladene (dvs. der er ingen henvisning til standarderne) - eksempler:

undergruppe til CEN TC 264 "Air quality") har derfor anbefalet at den trækkes tilbage. Dette forventes at ske ved CEN TC 264 mødet i maj 2018.

- I afkast, hvor der er fastsat en emissionsgrænse, skal der være etableret målesteder med indretning og placering som anført i MEL-22 Kvalitet i Emissionsmålinger (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk)
- Prøvetagning og analyse for totalstøv skal ske efter metodeblad nr. MEL-02 (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.
- Prøvetagning og analyse for totalstøv og epoxystøv skal ske efter metodeblad nr. MEL-02, mens der for zinkstøv skal prøvetages efter metodeblad nr. MEL-02 og analyseres efter metodeblad nr. MEL-08a (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.
- Prøvetagning og analyse for flygtige organiske forbindelser skal ske efter metodeblad nr. MEL-17 (Miljøstyrelsens anbefalede metoder, der findes på hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk) eller efter internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Tabel 2. Prøvetagnings- og analysemetoder

Navn	Parameter	Metodeblad nr.
Bestemmelse af koncentrationen af totalt partikulært materiale i strømmende gas	Støv	MEL-02
Bestemmelse af koncentrationer af kvælstofoxider (NOx) i strømmende gas	NOx	MEL-03
Bestemmelse af carbonmonoxid (CO) i strømmende gas	CO	MEL-06
Bestemmelse af koncentrationer af Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) i strømmende gas	PAH	MEL-10
Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas (manuel opsamling ved hjælp af filter og vaskeflasker)	Cd, Ni, V, Cr, Cu og Pb	MEL-08a
Bestemmelse af koncentrationer af kviksølv i strømmende gas (manuel opsamling ved hjælp af filter og vaskeflasker)	Hg	MEL-08b
Bestemmelse af koncentrationen af lugt i strømmende gas	Lugt	MEL-13

* Se hjemmesiden for Miljøstyrelsens Referencelaboratorium for måling af emissioner til luften: www.ref-lab.dk

Notat december 2017

Samspil mellem metodeliste, metodeblade, standarder og akkreditering

I standardvilkår skrives vilkåret med henvisning til metodebladet (ikke standarden) og med mulighed for at anvende *internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau*.

Med denne sætning er det således tilladt at benytte den standard som metodebladet refererer til uden at følge de modifikationer/tolkninger der er anført i metodebladet. Man kan også anvende andre internationale standarder med samme analysepræcision og usikkerhedsniveau.

Luftemissionsmålinger, der udføres i henhold til Luftvejledningen, bør følge Miljøstyrelsens anbefalede metoder, som er anført i metodelisten på www.ref-lab.dk. Luftvejledningen forlanger ikke at de anbefalede metoder skal anvendes, men vejleder vedr. vilkårsfastsættelse:

5.2.4.7 Målemetode

I kontrolvilkåret bør angives hvilken målemetode, der skal anvendes. I kapitel 8 findes prøve- og analysemetoder, der kan anvendes ved fastsættelse af vilkår. Hvis der stilles krav om akkrediterede målinger, bør det sikres, at der findes laboratorier, der er akkrediteret til den valgte metode. Kontrolvilkåret bør formuleres, så der er mulighed for at benytte andre måle metoder af tilsvarende kvalitet, såfremt virksomheden kan be-
grunde det.

Det er altså teksten i miljøgodkendelsen som afgør hvilken metode der skal anvendes. Som vi har set i standardvilkårene henvises der i miljøgodkendelser normalt til metodebladene med en bemærkning om at *internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau* kan anvendes.

Praksis i Danmark, når danske akkrediterede laboratorier udfører emissionsmålinger, er at følge standarden med de modifikationer, der er nævnt i metodebladet.

2.6 Udenlandske laboratorier der arbejder i Danmark

Et udenlandsk akkrediteret laboratorium kan også udføre målinger i Danmark, blot de følger bekendtgørelsens krav eller krav i vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse. Som tidligere nævnt vil kun metodebladet være nævnt her. Dermed kan der opstå tvivl om udenlandske akkrediterede laboratorier kan arbejde i Danmark uden at følge metodebladene (som er skrevet på dansk). Som tidligere nævnt er det dog tilstrækkeligt at følge *internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau*.

Andre lande kan have valgt andre tolkninger/modifikationer af standarderne, som emissionslaboratorierne bliver akkrediteret efter i det pågældende land. Når disse laboratorier påtager sig opgaver i Danmark skal de måle efter standarden (eller standarden og det danske metodeblad) uden at anvende lokale tolkninger/modifikationer.

I praksis bør det være tilstrækkeligt for virksomheder og myndigheder at sikre sig, at målefirmaet er akkrediteret til de standarder som metodebladene henviser til.

3 Skal nyeste udgave af standarder og metodeblade anvendes?

3.1 Standarder

ISO 17025 anfører at et akkrediteret laboratorium skal sikre, at den gældende udgave af en standard anvendes. Klippet fra ISO 17025:

7.2.1.3 Laboratoriet skal sikre, at det anvender den gældende udgave af en metode, medmindre dette ikke er hensigtsmæssigt eller muligt. Hvor det er nødvendigt, skal metoden suppleres med yderligere oplysninger for at sikre, at den anvendes ensartet.

NOTE - Internationale, regionale eller nationale standarder eller andre anerkendte specifikationer, der indeholder tilstrækkelige og præcise oplysninger om, hvorledes laboratorieaktiviteter udføres, behøver ikke at blive skrevet om til interne procedurer, hvis disse standarder er skrevet på en sådan måde, at de kan anvendes af laboratoriets personale. Det kan blive nødvendigt med yderligere dokumentation af ikke-obligatoriske trin til metoden eller supplerende detaljer.

Dette betyder i praksis at laboratorierne efter udgivelsen af en revideret standard eller en ny standard der erstatter en ældre standard, skal redegøre for hvilke ændringer, der er tale om, og laboratoriet skal dokumentere overfor DANAK at ændringerne er implementeret. Når DANAK har accepteret dokumentationen kan laboratoriets metodeliste opdateres med det ny årstal eller den ny standard. Dette skal være implementeret når den danske udgave af standarden udkommer. Det betyder i praksis at laboratorierne skal være opmærksom på når en standard udkommer som prEN, hvilket giver dem tid til at få den ny version implementeret i metodelisten i tide til at leve op til de til enhver tid gældende krav til standard.

3.2 Metodeblade

Det er praksis og en naturlig følge af kravet i ISO 17025 om, at man skal anvende gældende udgaver af standarder, at dette også gælder for metodebladene. Så vidt vides benyttes der aldrig årstal ved henvisninger til metodeblade i bekendtgørelser og miljøgodkendelser, hvilket er helt i tråd med at gældende version skal anvendes. I praksis bør overgangsperioden for metodeblade være så kort som mulig. De fleste metodeblade sendes i høring, og høringsperioden er en god mulighed for laboratorierne til at få implementeret metodebladet.

Miljøstyrelsens liste over anbefalede metoder (Metodelisten) anvender ikke årstal.

I nyere versioner af metodeblade vil der være årstal på metodebladet og på den tilhørende metodereference (standard).

3.2.1 Revideret standard og manglende revision af metodebladet

I praksis vil det forekomme, at der udkommer en revideret standard, og at det tilhørende metodeblad ikke bliver opdateret i en længere periode herefter. I den periode skal det akkrediterede laboratorium følge den nyeste version af standarden og modifikationerne i det nu forældede metodeblad.

Ved langt de fleste revisioner af standarder er kommissoriet at standarden IKKE må ændres grundlæggende, hvilket for metodestandarder betyder at måleresultater efter nyrevideret henholdsvis gammel standard i princippet bør være ens (eller i det mindste på samme niveau).

Derfor vurderes det, at konflikter mellem ældre metodeblade og reviderede standarder, sandsynligvis vil være få og håndterbare. Det er op til laboratoriet at tage stilling til hvordan en evt. konflikt håndteres, idet standarden altid bør have forrang for metodebladet.

3.2.2 Metodeblade der udkommer før standarden foreligger i endelig version

Det kan forekomme, at Referencelaboratoriet udgiver metodeblade før standarden udkommer. Dette kan forekomme både ved helt nye standarder og ved reviderede standarder. Dette vil normalt kun ske når det vides at standarden er teknisk færdig og på vej igennem det nogen gange træge system inden den kan udgives. Dermed kan det akkrediterede laboratorium være i en situation, hvor det ikke har adgang til standarden², men skal følge den nyeste version af metodebladet.

Ovenstående situation håndteres i praksis på følgende måde:

Reviderede standarder:

- Der refereres til den gamle standard med det ny metodeblads modifikationer indtil standarden udkommer. Herefter refereres der til den nye standard med det nye metodeblads modifikationer.
- Hvis der foreligger en prEN eller en ISO/DIS kan der søges akkreditering til disse, hvis nødvendigt.

Nye standarder (dvs. i modsætning til en revideret standard):

- Hvis laboratoriet er akkrediteret til parameteren med en alternativ reference, så forsættes der med denne reference indtil den nye standard udkommer. Modifikationer i metodebladet bør implementeres i det omfang de giver mening i relation til den alternative reference. Så snart der foreligger en prEN eller en ISO/DIS version af en standard kan der søges akkreditering til den.

4 Servicecheck af metodeblade

4.1 Fordele ved den danske version af metodeblade:

- De er forklarende på dansk og giver dermed en fælles forståelse, emissionslaboratorierne imellem, af hvordan målingerne skal udføres i DK.
- De dækker bredere end standarderne og vejleder i håndtering af specielle problemstillinger og produktionstyper
- Der er meget stor fleksibilitet, idet de håndteres af Referencelaboratoriet og udgives på hjemmesiden.
 - Det betyder i praksis at Miljøstyrelsen ikke har behov for løbende opdatering af fx bekendtgørelser.
 - Fejl og smårettelser kan hurtigt fikses inklusiv efterfølgende information om ændringen i NYT fra REF-LAB.

² Standarder kan købes når de har fået et prEN eller et ISO/DIS nr. (høringsversioner af standarden)..

Notat december 2017

Samspil mellem metodeliste, metodeblade, standarder og akkreditering

- De giver mulighed for at have danske tolkninger og modifikationer, som passer til danske forhold.
 - Tolkninger: Mange standarder er faktisk uklare når det kommer til specifik håndtering. Her giver metodebladene mulighed for at tydeliggøre hvad der er hensigten med standarden.
 - Modifikationer: I mange standarder kræves der fx at noget skal gøres på en bestemt måde, selvom det kun er nødvendigt ved måling på anlæg, hvor der er specielle forhold. I andre tilfælde kan målingen gennemføres nemmere og billigere men med samme kvalitet hvis metoden modificeres i disse tilfælde.
 - Modifikationer: Krav i standarder kan i første udgave være opstået på baggrund af fx meget høje koncentrationsniveauer i tiden før standarden udkom, manglende viden eller fejl. Da kommissoriet for revision af standarder er, at der ikke må laves grundlæggende om i standarden kan disse krav ofte kun vanskeligt fjernes igen³. I disse situationer kan danske metodeblade ved modifikationer sikre at målinger i DK kan udføres nemmere og billigere men med samme kvalitet.
- Generelt
 - Metodebladene er implementeret og der henvises til dem i Luftvejledningen, bekendtgørelser og i Miljøgodkendelser
 - Metodebladene er anerkendt og bliver anvendt af både målefirmaer, myndigheder, virksomheder og af DANAK. Herudover er metodebladene medvirkende til at danne en fælles forståelse blandt danske interessenter.
 - Metodeblade med væsentlige ændringer sendes i høring, hvilket er med til at sikre den generelle anerkendelse af metodebladene.
 - Metodebladene er på dansk, gratis og tilgængelige på www.ref-lab.dk, hvorimod standarderne er på engelsk og skal indkøbes.
 - I praksis betyder dette at fx. myndigheder kan nøjes med at orientere sig i metodebladene uden at anskaffe sig standarderne.

4.2 Ulemper ved den danske version af metodeblade:

- Det er mere entydigt kun at referere til en standard end både en standard og et metodeblad.
- Metodebladene bliver først opdateret når der er midler til rådighed i Referencelaboratoriet.
- Hvis Referencelaboratoriet ophører, skal Miljøstyrelsen overtage metodebladene.
- Det kan ses som overflødig at metodebladene er beskrivende, når samme beskrivelse fremgår af standarden.

4.3 Servicecheck:

- Skal modifikationer i metodebladene indeholde reference til det sted i standarden der er modificeret? Skal det anføres om modifikationen ændrer på måleresultatet?
 - Ja, det anbefales at begge ovenstående forslag indføres i fremtidige metodeblade samt i reviderede metodeblade.
- Hvis metodebladene indeholder noget der IKKE er indeholdt i standarden, bør metodebladet så gøre opmærksom på dette?
 - Ja, det anbefales at der gøres opmærksom på dette.

³ I praksis kræver dette en eller flere ildsjæle og helst fra flere lande i CEN-arbejdsgruppen, som kan fremlægge dokumentation for ændringen.

Notat december 2017

Samspil mellem metodeliste, metodeblade, standarder og akkreditering

- Skal der være en tidsfrist for granskning af metodeblade?
 - Det anbefales, at Ref-Lab en gang om året udvælger metodeblade til granskning.
- Metodebladenes status i forhold til standarder og akkreditering bør nævnes specifikt i indledningen.
 - Mangler i samtlige metodeblade
 - Anbefales indført når Miljøstyrelsen har taget stilling til problemstillingerne i nærværende notat
- Metodeblade skal altid have årstal på og referencer til standarder i metodeblade skal have årstal på.
 - Er indført i de metodeblade der er revideret inden for de sidste 4-5 år.
 - Kan fikses i eksisterende metodeblade uden at sende dem i høring.
 - Anbefales ikke indført, da det kræver ekstra midler til Referencelaboratoriet.
- Skal gamle versioner være tilgængelige på hjemmesiden?
 - Gamle versioner af metodebladene er p.t. ikke tilgængelige.
 - Vurderes ikke relevant, men der kan opstå situationer, hvor et laboratorium har brug for den forrige version af et metodeblad.
 - Referencelaboratoriet ligger inde med (næsten) alle tidligere versioner og det er muligt at offentliggøre dem, men det anbefales ikke gennemført.
 - Referencelaboratoriet kan udlevere gamle versioner på forlangende.
- Skal metodebladene have en historik om tidligere udgaver og væsentlige ændringer siden sidste revision af standarden og metodebladet?
 - Nyeste versioner af metodeblade fx MEL-03 for NO_x indeholder en sådan historik.
 - Det anbefales at historikken indføres fremadrettet ved revision, men det vurderes ikke relevant at indføre det ekstraordinært i ældre versioner af metodeblade.
- Skal metodebladenes form ændres så den engelske model benyttes i stedet (følger kapitelinddelingen af standarden og skriver kun noget når det er tolkninger/modifikationer)?
 - Kan kun vanskeligt håndteres ved reference til flere standarder i et metodeblad.
 - Generelle metodeblade som fx kvalitet i emissionsmålinger kan ikke følge denne model.
 - Det anbefales ikke at ændre model til den engelske.

5 Prøvetagning og analyse - akkreditering

Hvis et laboratorium er akkrediteret efter en standard eller et metodeblad, men bruger en underleverandør til analyser af de udtagne prøver, så er det indlysende at den akkrediterede analyse også skal udføres efter standarden eller metodebladet. Dvs. laboratoriet skal sikre sig i aftalen, at underleverandøren er akkrediteret til og anvender den relevante analysemetode som fastsat i bekendtgørelse eller i vilkår i virksomhedens miljøgodkendelse. Hvor analysemetoden ej er specificeret skal analysen være valideret i forhold til den konkrete prøvetype fx NaOH absorptionsvæske.

Der er efter Referencelaboratoriets opfattelse ikke behov for yderligere specifikationer i metodeblade eller andetsteds, men der kan være behov for at oplyse prøvetagningslaboratorier såvel som underleverandører af kemiske analyser om emnet.

Referencelaboratoriet kan oplyse om emnet i næste NYT fra REF-LAB.

Afslutning, herunder forslag til generel tekst om dette notats problemstillinger

Når det fremgår af bekendtgørelse eller af et vilkår i en miljøgodkendelse, at analyser skal udføres efter metodeblade, betyder det i praksis, at den eller de standarder, som metodebladet henviser til, skal anvendes med de modifikationer og tolkninger, der fremgår af metodebladet.

Notat december 2017

Samspil mellem metodeliste, metodeblade, standarder og akkreditering

Bekendtgørelser eller vilkår i miljøgodkendelsen, kan herudover som alternativ til metoder i metodeblade give mulighed for at anvende *internationale standarder med mindst samme analysepræcision og usikkerhedsniveau*. Det betyder, at standarden, der refereres til i metodebladet, kan anvendes alene uden de modifikationer og tolkninger, der følger af metodebladet, eller at der kan anvendes andre standarder end dem, der refereres til i metodebladene. Tilsvarende gælder, hvis vilkår på anden vis giver mulighed for at anvende andre metoder. Der er dog en forventning om, at danske laboratorier følger modifikationer og tilføjelser i metodebladet i Danmark. Sådanne formuleringer giver udenlandske laboratorier mulighed for at udføre analyser i Danmark under en udenlandsk akkreditering uden at være akkrediteret efter de danske metodeblade.

ISO 17025 kræver at akkrediterede målinger skal følge nyeste version af standarden, med mindre der er argumenter for andet. Nyeste udgave af metodebladene benyttes sammen med den version af standarden laboratoriet er akkrediteret efter. Dvs. at metodebladenes modifikationer og tilføjelser kan benyttes sammen med den aktuelle version af standarden.

Metodelisten indeholder Miljøstyrelsens anbefalede metoder, som i videst muligt omfang skal anvendes til præstationskontrolmålinger og kvalitetssikring af AMS.

Bilag A Standardiseringsbetegnelser

Europæisk standardisering foregår i CEN: European Committee for Standardization. I CEN er der en række TC'er (tekniske komiteer) bl.a. CEN TC 264 Air quality, som bl.a. dækker emissionsområdet. Under TC'erne er der normalt spejlkomiteer i de enkelte lande. I DK er spejlkomiteen til TC 264 under Dansk Standard og kaldes S-154.

En udkommet Europæisk standard kaldes EN foran et nr. fx EN 14181:

- EN ISO betyder at standarden er både EN og ISO (ISO er det verdensomspændende standardiseringsorgan).
- EN xxxxx. En udkommet europæisk standard
- prEN xxxxx: Et udkast til europæisk standard (draft)
- FprEN xxxxx: Et endeligt udkast til europæisk standard.
 - FprEN er den version der sendes i høring i landene, hvor der kun kan stemmes ja eller nej eller evt. rettes faktuelle fejl eller uklare formuleringer.
- TR xxxxx: En teknisk rapport.
 - En TR kan fx omhandle en generel problemstilling, fx hvordan man benytter metodestandarder på en specifik installation (fx et raffinaderi).
 - Et andet eksempel kunne være en vejledning (guidance) til hvordan en eller flere standarder skal implementeres (fx CEN/TR 17078: Guidance on the application of EN ISO 16911-1 (flowstandarden)).
 - prTR og FprTR kan også anvendes
- TS xxxxx: En teknisk specifikation.
 - For TS foreligger der en fremtidig mulighed for ophøjelse til standard. Årsagen til at den venter kan være en af følgende muligheder:
 - Validering mangler
 - Det er pt. ikke muligt at opnå enighed.
 - Der er tvivl om hvorvidt konsensus er opnået.
 - Der udestår teknisk udvikling.
 - Andre årsager.
 - prTS og FprTS kan også anvendes