

NYT fra REF-LAB, august 2015

Referencelaboratoriet for måling af emissioner til luften

NYT fra REF-LAB indeholder information om Referencelaboratoriets arbejde og emner, der er relateret til måling og regulering af emissioner til luften. NYT fra REF-LAB er så vidt muligt forsynet med direkte links til relevante rapporter og hjemmesider, så det er muligt at indhente yderligere information.

Referencelaboratoriets hjemmeside (www.ref-lab.dk).

Tilmelding og afmelding af NYT fra REF-LAB.

Indholdsfortegnelse:

1 MEL-16 inklusiv bilag om alternative metoder (bla. PEMS)	1
2 Acid News – gratis nyhedsbrev om luftforurening	5
3 Konferencer, møder mv.	5

1 MEL-16 inklusiv bilag om alternative metoder (bla. PEMS)

Metodebladet MEL-16 blev udgivet 2013 og bilag B om alternative metoder (bla. PEMS) har været i høring. Høringen er afsluttet og metodebladet med nyt bilag B er netop udgivet (se høringsvar på www.ref-lab.dk).

[Link til MEL-16.](#)

I forbindelse med udgivelsen af det ny bilag B er der foretaget en række præciseringer i selve MEL-16, hvoraf de væsentligste nævnes her (nyt er markeret med rød tekst. Vær endvidere opmærksom på at numre på kapitler, anbefalinger, infobokse mv. ikke altid stemmer med den nuværende udgave, da der kan være tilføjet nye som har ændret rækkefølgen):



Vedr. beregning af langtidsmiddelværdier:

Info-boks 1:

DAHS standarden vil sandsynligvis fastsætte en **1/4-delsregel**, for beregning af langtidsmiddelværdier (LTA), hvilket vil sige at der skal foreligge **25 % valide korttidsmiddelværdier** før der kan beregnes en langtidsmiddelværdi. DAHS standarden kommer sandsynligvis ikke til at indeholde specifikke regler for forskellige typer anlæg og brændsler.

Anbefaling 1:

Anlægsspecifikke regler vil fremgå af Miljøstyrelsens vejledningstekst eller af miljøgodkendelsen. I mangel af vejledning eller regler kan der tages udgangspunkt i følgende forslag:

Anlæg som fyrer med affald:

En valid langtidsmiddelværdi kan beregnes når der foreligger valide korttidsmiddelværdier fra minimum 66,7 % af langtidsmiddelværdiperioden.

Alle andre anlæg:

En valid langtidsmiddelværdi kan beregnes når der foreligger valide korttidsmiddelværdier fra minimum 25 % af langtidsmiddelværdiperioden.

**Vedr. NO_x AMS håndtering efter etablering af denox:**

Både info-boks 6 og Anbefaling 8 er nye.

Info-boks 6:

Efter NO_x afgiftens indførelse har mange anlæg indført denox, uden at ændre på den eksisterende NO_x-AMS. I praksis betyder det at AMS'en i normal drift med denox vil måle i den lave ende af måleintervallet. Samtidig skal AMS kunne håndtere en situation, hvor denox er koblet fra eller ikke fungerer. Når der måles det meste af tiden i den lave ende af måleintervallet er usikkerheden for de fleste AMS betydelig. Ofte sænkes døgngrænseværdien ikke i forbindelse denox etablering, hvilket i praksis betyder at kvalitetskravet til AMS er så bredt at der reelt ikke er en kontrol af AMS ved QAL2 og AST i et evt lavt måleinterval.

Anbefaling 8:

Følgende anbefales ved denox og NO_x-AMS:

- hvis den eksisterende AMS kan have to måleintervaller bør den optimeres til dette inklusiv QAL2 og anvendelse af spangasser i begge måleintervaller
- hvis der er to målere (én med lavt måleinterval og én med højt måleinterval), så bør de hver for sig optimeres i henhold til deres måleinterval, dvs. anvende spangasser der passer til måleintervallet og udføre QAL2 og AST på hver måler.
- hvis den eksisterende AMS ikke kan have to måleintervaller, så bør der anvendes spangasser i det koncentrationsniveau, hvor måleren har mest driftstid.
 - to måleintervaller er dog en bedre løsning

I situationer med to måleintervaller eller to AMS kan man efter parallelmålinger ved en QAL2 have måleværdier der ligger uden for det lave måleinterval. Dette anbefales håndteret på følgende måde:

- sørg for at der er mindst 15 parallelmålinger i det lave måleinterval (med denox) og mindst 3 parallelmålinger i det høje måleinterval (uden denox)
- benyt mindst 15 parallelmålinger (både høje og lave) til en fuld QAL2 i det høje måleinterval
- benyt mindst 15 parallelmålinger til en fuld QAL2 i det lave måleinterval. Beregn kvalitetskravet ud fra det lave måleintervalls øvre grænse i stedet for døgngrænseværdien.

Eksempel: døgngrænseværdi: 250 mg/m³, højt måleinterval: 0-400 mg/m³, lavt måleinterval: 0-50 mg/m³. Kvalitetskravet er 20 % af 250 mg/m³ = 50 mg/m³. For det lave område anbefales et kvalitetskrav på 20 % af 50 mg/m³ = 10 mg/m³.

Vedr. Permanent Lave Emissioner (PLE)**10.3.3 Antal parallelmålinger ved lave emissioner**

Ved første QAL2 udføres samme antal parallelmålinger som for parametre uden lave emissioner. Se afsnit 10.3.2.

Hvis QAL2 ikke er den første QAL2, kan QAL2 erstattes af en AST, hvis anlægget kan dokumentere, at der har været lave emissioner siden sidste QAL2:

- gennemsnittet af SRM måleresultater som opnås i denne AST er mindre end kvalitetskravet, og
- mindst 95 % af AMS måleresultater (baseret på korttidsmiddelværdier (STA) uden fratrækning af usikkerheden) ved referencetilstand siden sidste AST er mindre end kvalitetskravet.

Ved lave emissioner kan resultaterne af SRM-målingerne for manuelle metoder forbedres ved at udvide prøvetagningstiden.

Info-boks 15:

Rapport 39's definition af "Permanent Lave Emissioner (PLE)", som har været anvendt i praksis i DK, erstattes stort set af ovenstående regel, bortset fra at 80 % er blevet til 95 % samt, at der skal udføres en AST i stedet for en præstationskontrol og funktionstest.

Anbefaling 21:

Virksomheder som har implementeret PLE reglerne fra Rapport 39, kan fortsætte med disse regler (den tidligste dato vælges):

- indtil førstkommande QAL2 eller AST efter 1/1 2014 for en ikke-PLE parameter **på samme ovnlinie**, eller
- indtil tilsynsmyndigheden fastlægger et tidspunkt

Der kan ventes med at lave QAL2 til der alligevel skal laves en QAL2 på en anden parameter på samme ovnlinie. Ved AST testes y=x funktionen, fra PLE. Gyldigt kalibreringsinterval efter AST fastsættes på ny efter gældende regler (Se afsnit 10.5.6 og 12.2). Ved ikke bestået kalibreringsfunktion eller måleevnetest skal der udføres en QAL2 inden for 6 måneder.

PLE-reglerne fra rapport 39 er ikke i overensstemmelse med standarden.

Vedr. den krævede 4 ugers periode for en QAL2:

Anbefaling 25:

Data fra linearisering fra funktionstesten kan benyttes ved beregning af kalibreringsfunktionen ved metode c. **Da funktionstesten jf. Anbefaling 19 ikke indgår i den krævede 4 ugers periode for en QAL2 kan datasæt fra funktionstesten frit anvendes selvom funktionstesten ligger uden for perioden.**

Såfremt SRM data er under detektionsgrænsen henvises der til Anbefaling 17.

Hvis det kan dokumenteres, at der ikke kan fremskaffes datasæt fra referencematerialer, anbefales det at anvende AMS "fabriksfunktion" $\hat{y}_{m,i} = \hat{a} + \hat{b} \cdot x_i$, hvor $\hat{a} = 0$ og $\hat{b} = 1$. Denne metode må benyttes uden accept fra tilsynsmyndigheden, såfremt dokumentation for at der ikke kan fremskaffes relevante referencematerialer fremgår af QAL2 rapporten eller funktionstestrapporten.

Anvendelsen af "fabriksfunktionen" er ikke relevant for støv og flow AMS.

Vedr. beregning af variabilitet:

10.5.7 Beregning af variabilitet

Til kontrol af om AMS overholder kvalitetskravet, anvendes variabiliteten. Til beregning af variabiliteten anvendes parallelmålingerne samt kalibreringsfunktionen. **Vær opmærksom på at variabilitetstesten IKKE omfatter datasæt fra referencematerialer (metode c).**

Vedr. anvendelse af kalibreringsfunktionen:

Info-boks 25 er ny.

Info-boks 25:

Vedr. anvendelsen af kalibreringsfunktionen.

Afsnit 6.1 i EN 14181 indeholder en note (en note i en standard er udelukkende informativ): som angiver at det i visse EU medlemslande tillades, at den eksisterende QAL2 kalibreringsfunktion kan fastholdes uændret efter en ny QAL2, såfremt det kan bevises, at der ikke er signifikant forskel mellem den eksisterende og den nye QAL2 kalibreringsfunktion. Noten angiver endvidere at tilladelse til denne fremgangsmåde sker efter individuel accept fra de lokale myndigheder.

Miljøstyrelsen ønsker ikke at notens forslag kan anvendes i Danmark, og fastholder at kalibreringsfunktionen fra QAL2, som det hidtil har været praksis i Danmark, skal anvendes.

Kontaktperson: Lars Gram

2 Acid News – gratis nyhedsbrev om luftforurening

Her er et link til 2015 udgaverne af Acid News, der er et nyhedsbrev fra "Air Pollution & Climate Secretariat". Nyhedsbrevet har til formål at informere om luftforurening og dens effekter på sundhed og miljø.

Man kan abonnere på Acid News ved at tilmelde sig her.

3 Konferencer, møder mv.

Dato	Beskrivelse, emne, sted	Tilmelding
6-11/9 2015	European Aerosol Conference (EAC 2015), Milano Italien.	http://www.eac2015.it/
14-15/9 2015	Odour Management Conference & Technology Showcase, Toronto, Canada	http://www.odourconference.com/
16-18/11 2015	The sixth edition of the IWA Odours & Air Emissions conference, Paris, Frankrig	http://www.iwa-network.org/filemanager-uploads/call_for_paper_Odours.pdf
7/4 2016	Møde i S-154 (dansk spejlkomite for standardisering på luftområdet). Hos Dansk Standard, Nordhavn.	Dansk standard – jln@ds.dk.
18-20/5 2016	CEM 2016 - International Conference and Exhibition on Emissions Monitoring. Lissabon, Portugal.	www.cem.uk.com
17-18/5 2017	The Air Quality and Emissions show (AQE Show 2017), Telford, England	http://www.aqeshow.com/