

NYT fra REF-LAB, september 2025

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	Orientering fra Miljøstyrelsen	2
2	Metoder, metodeliste og metodeblade	2
2.1	Mail service til emissionslaboratorier vedr. ændringer i metodeblade.	2
2.2	MEL-08a Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas er revideret og sendt i høring	3
2.3	MEL-15 Bestemmelse af koncentrationer af dioxin, DL-PCB, NDL-PCB, og PAH i strømmende gas er revideret og sendt i høring.	3
2.4	MEL-16 (Kvalitetssikring af AMS) er udgivet uden høring	4
2.5	MEL-22 (Kvalitet i emissionsmålinger) Er opdateret	4
2.6	MEL-02 (Bestemmelse af koncentrationen af partikulært materiale (støv) i strømmende gas) er opdateret	4
3	CEN-arbejdsgruppe vedr. måling af PFAS i emission og udeluft er startet.....	4
4	Rapport nr. 87: Beregningsformler til emission	5
5	Præstationsprøvnings	5
5.1	Præstationsprøvnings 2025	5
6	Workshop for emissionslaboratorier	6
6.1	Workshop i 2025	6
7	Opdatering af notat fra 2016 vedr. test af DAHS ved QAL2 og AST	6
8	Konferencer, møder, nyhedsbreve mv.	7

1 Orientering fra Miljøstyrelsen

Luftvejledningen

Luftvejledning er nu lagt op på retsinformation som vejledning nr. 9468 af 11/11-2024. Link: <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2025/9468>

Linket til Luftvejledningen på retsinformation kan også findes på Miljøstyrelsens hjemmeside: <https://mst.dk/erhverv/rent-miljoe-og-sikker-forsyning/luft/luftforurening-fra-virksomheder>

PFAS

Miljøstyrelsen har offentliggjort miljøprojekt nr. 2288 2025 om PFAS-destruktion ved slamforbrænding. Forsøget er et vidensopbygningsprojekt, som alene forholder sig til destruktion af nogle PFAS-forbindelser i slam. Resultaterne af projektet giver ikke anledning til at ændre på den gældende tilgang, hvor slam kan forbrændes. For yderligere oplysninger om projektet og dets resultater henvises til rapporten. Link til rapporten: <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2025/07/978-87-7564-020-1.pdf>

Miljøstyrelsen har igangsat arbejde med kortlægning af brancher og virksomheder, der potentielt kan udlede PFAS til luften, samt hvilke PFAS-forbindelser og nedbrydningsprodukter, der kan være tale om. Kortlægningen skal være med til at sikre det nødvendige vidensgrundlag for, at Miljøstyrelsen kan udarbejde nationale grænseværdier for udledning af PFAS til luften. Resultatet af kortlægningen forventes rapporteret ved udgangen af 2025.

Pyrolyse

Miljøstyrelsen har udarbejdet spørgsmål og svar om regulering af pyrolyseanlæg, som ligger på Miljøstyrelsens hjemmeside. Disse forventes at blive suppleret med spørgsmål og svar om regulering af pyrolyseanlæg, der behandler specifikke brændsler, bl.a. biomasseaffald og plastaffald. Der bliver lagt en nyhed ud på Miljøstyrelsens hjemmeside, når det sker.

Link til spørgsmål og svar om pyrolyseanlæg: <https://mst.dk/erhverv/groen-produktion-og-affald/industri/miljoegodkendelse-af-listevirksomheder/spoergsmaal-og-svar-om-pyrolyse>

Kontaktperson: Anne Jensen

2 Metoder, metodeliste og metodeblade

Referencelaboratoriets hjemmeside indeholder kun nyeste version af metodeblade og metodeliste. Ældre versioner kan rekvireres ved henvendelse til Referencelaboratoriet.

Kontaktperson: Lars K. Gram

2.1 Mail service til emissionslaboratorier vedr. ændringer i metodeblade.

Da NYT fra REF-Lab udkommer 1-2 gange pr. år er der behov for at emissionslaboratorierne med det samme bliver informeret når der sker ændringer i metodeliste eller metodeblade. Laboratorierne skal i henhold til deres akkreditering sørge for at implementere og dokumentere ændringer i metoder overfor DANAK.

Der indføres derfor en mail-service til emissionslaboratorier, hvor der med det samme sendes en informationsmail med oplysninger om ændringen, når der sker ændringer.

Send en mail til [Lars K. Gram](#), hvis du ønsker at abonnere på denne mailservice.

2.2 MEL-08a Bestemmelse af koncentrationer af metaller i strømmende gas er revideret og sendt i høring.

Høringsfrist for kommentarer til metodebladet er 30 september 2025.

I 2024 udkom EN 14385: 2024 Stationary source emissions – Determination of the total emission of As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, and V.

I 2023 udkom CEN/TR 17911: 2023 Stationary source emissions – Guideline for the elaboration of standardized measurement methods – Recommendations for the structure and content, som er en guideline til udarbejdelse af metodestandarder.

I 2024 udkom MEL-22: 2024, som refererer til og følger principperne i CEN/TR 17911: 2023.

Metodebladene er revideret i forhold til ovenstående og i øvrigt opdateret i relation til indkomne spørgsmål og kommentarer til metodebladet bla. fra Referencelaboratoriets svartjeneste og fra Referencelaboratoriets årlige workshop for emissionslaboratorer mm.

Metodebladet indeholder en oversigt over væsentlige ændringer og alle væsentlige ændringer er markeret med "track changes"/rød skrift i separat version af høringsversionen.

Høringsbrev kan findes [her](#).

Høringsversion af metodebladene samt svarskemaer kan findes [her](#).

Kontaktperson: [Lars K. Gram](#)

2.3 MEL-15 Bestemmelse af koncentrationer af dioxin, DL-PCB, NDL-PCB, og PAH i strømmende gas er revideret og sendt i høring.

Høringsfrist for kommentarer til metodebladet er 30 september 2025.

Metodebladet er en sammenskrivning af MEL-10 (Bestemmelse af koncentrationer af Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAH) i strømmende gas) og MEL-15 (Bestemmelse af koncentrationen af dioxiner og PCB i strømmende gas). Metodebladet er revideret uden at der er udkommet reviderede standarder, dvs. at metodebladene referer til de samme standarder, som tidligere versioner.

I 2023 udkom CEN/TR 17911: 2023 Stationary source emissions – Guideline for the elaboration of standardized measurement methods – Recommendations for the structure and content, som er en guideline til udarbejdelse af metodestandarder.

I 2024 udkom MEL-22: 2024, som refererer til og følger principperne i CEN/TR 17911: 2023.

Metodebladene er revideret i forhold til ovenstående og i øvrigt opdateret i relation til indkomne spørgsmål og kommentarer til metodebladet bl.a. fra Referencelaboratoriets svartjeneste og fra Referencelaboratoriets årlige workshop for emissionslaboratorer mm.

Metodebladet indeholder en oversigt over væsentlige ændringer og alle væsentlige ændringer er markeret med "track changes"/rød skrift i separat version af høringsversionen.

Høringsbrev kan findes [her](#).

Høringsversion af metodebladene samt svarskemaer kan findes [her](#).

Kontaktperson: [Lars Piilmann Brorholt](#)

2.4 MEL-16 (Kvalitetssikring af AMS) er udgivet uden høring

Metodebladet har fået tilføjet et bilag om kvalitetskontrol af AMS når AMS er placeret efter et carbon-capture anlæg, og der er foretaget mindre ændringer og tilføjelser.

Oversigt over ændringer i MEL-16: 07-2025 (findes også i metodebladet):

- Har fået tilføjet et bilag E vedr. kvalitetskontrol af AMS når AMS er placeret efter et carbon-capture anlæg. Der er ikke henvisninger i selve MEL-16 til dette bilag.
- Præciseringer i ordlyden i afsnit 11.1 vedr. hvad der udløser en ny QAL2 på anlæg med diskontinuerlig drift, herunder genindføring af anbefaling 3 (tidligere anbefaling 10), der ved en fejl var faldet ud ved revisionen i 2023.
- Ny anbefaling 34 vedr. simple PEMS, hvor det i visse tilfælde kan tillades at benytte metode b, selvom kriterierne for metode b ikke er opfyldt.
- Præciseringer vedr. minimum afskæringsniveau er indført i afsnit 5.3. Info-bokse vedr. anlægsdrift ved parallelmålinger ved QAL2 og AST på anlæg med afskæring er indført i afsnit 11 og 13.

[Link til siden med metodeblade.](#)

Kontaktperson: [Lars K. Gram](#)

2.5 MEL-22 (Kvalitet i emissionsmålinger) Er opdateret

MEL-22 havde forkert årstal i sideoverskriften, hvilket er blevet rettet uden at ændre versions nr. etc.

2.6 MEL-02 (Bestemmelse af koncentrationen af partikulært materiale (støv) i strømmende gas) er opdateret

Metodebladet er opdateret og udgivet uden høring.

Væsentlige ændringer:

- Præciseringer vedr. beregning af resultatet af differensvejning er indført.
- Kommentar vedr. skyl ved bestemmelse af PM₁₀/PM_{2,5} er indført.

3 CEN-arbejdsgruppe vedr. måling af PFAS i emission og udeluft er startet

CEN/TC 264/WG48 "Emissions and ambient air – Determination of PFAS" har d. 16. og 17. juli 2025 afholdt sit første møde hos VDI i Düsseldorf.

På mødet var der deltagelse af 27 eksperter fra 11 forskellige lande, men varierende baggrund og viden inden for måling og analyse af PFAS.

Hovedformålet med mødet var at dele nuværende viden og give det som inspiration til det fremtidige arbejde. På mødet blev der holdt i alt 14 forskellige oplæg med varierende emner der dækkede alt fra grundlæggende viden om PFAS til praktiske erfaringer med målinger i felten.

Efter oplæggene blev der afholdt en kort diskussionsrunde. Her blev det diskuteret om deposition skal inkluderes i gruppens arbejde og hvordan man potentielt bedst organiserer det fremtidige arbejde.

Den eneste beslutning der blev taget på mødet, var at inkludere deposition i gruppens arbejde. Ved næste møde er målet at få sat rammerne om det fremtidige arbejde, inklusiv at sandsynligvis at opdele arbejdet i mindre grupper med fokus på hvert sit område (emission, immission, deposition og evt. analyse).

Kontaktperson: [Lars Piilmann Brorholt](#)

4 Rapport nr. 87: Beregningsformler til emission

Rapporten er opdateret i juli 2025, idet der er sket en præcisering af enheden i Formel 26.

[Link til siden med rapporter.](#)

Kontaktperson: [Lars K. Gram](#)

5 Præstationsprøvninger

En af Referencelaboratoriets vigtigste opgaver er at gennemføre præstationsprøvninger blandt de danske laboratorier. Formålet med præstationsprøvninger er at teste og sikre, at danske akkrediterede laboratorier generelt set kan præstere ensartede måleresultater med miljøstyrelsens anbefalede metoder.

Kontaktpersoner: [Lars Piilmann Brorholt](#) og [Lars K. Gram](#)

5.1 Præstationsprøvning 2025

Referencelaboratoriets præstationsprøvning 2025 blev gennemført d. 19/3-2025 hos Vedstaarup Teglværk i Assens. Ved prøvningen blev der målt HF (med to forskellige absorptionsvæsker), HCl og SO₂ på afkastet fra en klokkeovn.

Resultaterne fra præstationsprøvningen er udgivet som [Rapport nr. 104](#) på Referencelaboratoriets hjemmeside.

Kontaktpersoner: [Lars Piilmann Brorholt](#) og [Lars K. Gram](#)

6 Workshop for emissionslaboratorier

Referencelaboratoriet afholder hvert år en workshop for danske emissionslaboratorier, hvor der informeres om Referencelaboratoriets arbejde, og hvor de deltagende laboratorier har mulighed for at bidrage med problemstillinger fra deres målehverdag. Der bliver som regel afholdt et fagligt indlæg relateret til emissionsmålinger.

Kontaktpersoner: [Lars Piilmann Brorholt](#) og [Lars K. Gram](#)

6.1 Workshop i 2025

Workshoppen blev afholdt i forbindelse med præstationsprøvningen d. 18/3-2025 hos Strøjer Samlingen, der ligger i umiddelbar nærhed af det teglværk, hvor præstationsprøvningen blev gennemført.

7 Opdatering af notat fra 2016 vedr. test af DAHS ved QAL2 og AST

Notatet er blevet opdateret og har fået et rapportnummer (105), så der nemmere kan refereres til notatet.

Opdateringen omfatter følgende emner:

- Generel opdatering af notatet til nyeste version af MEL-16 og udgivelsen af EN 17255-4.
- Vejledning og anbefalinger vedr. anlæg med mulighed for afskæring er indført
- Ny test vedr. validering og valideringsværdi er tilføjet, herunder test af om valideringsværdien er i overensstemmelse med miljøgodkendelsen. Vejledning og anbefalinger til håndtering af DAHS, hvor det kun er muligt at modtage validerede middelværdier samt anlæg med varierende ELV og dermed varierende valideringsværdi
- Vejledning om håndtering af anlæg med blandede brændsler er indført

[Link til rapporter.](#)

Kontaktpersoner: [Lars Piilmann Brorholt](#) og [Lars K. Gram](#)



8 Konferencer, møder, nyhedsbreve mv.

Dato	Beskrivelse, emne, sted	Tilmelding
Udkommer flere gange pr. år	Her er et link til <u>gamle udgaver af Acid News</u> , der er et nyhedsbrev fra "Air Pollution & Climate Secretariat". Nyhedsbrevet har til formål at informere om luftforurening og dens effekter på sundhed og miljø.	http://www.airclim.org/subscribe-acid-news
-	IGAS-møde: dato og emne for næste møde er endnu ikke fastlagt.	http://igas.dk/arrangementer/
Maj-juni 2026	Møde i S-154 (dansk spejlkomite for standardisering på lufterområdet). Hos FORCE Technology, Brøndby.	www.ds.dk – ls@ds.dk
17-18 september 2025	AQE, the Air Quality & Emissions expo, Birmingham UK.	https://www.ess-expo.co.uk/aqe
24-26 september 2025	CEM 2025 - Conference and Exhibition on Emissions, Ljubljana, Slovenien.	https://www.ilmexhibitions.com/cem/
31 august – 5 september 2025	EAC 2025 European Aerosol Conference, Lecce, Italien	https://lens-horizon-europe.eu/?s=aerosols#
4-6 november 2025	Transport and Pollution (TaP)	https://lens-horizon-europe.eu/events/tap2025/