



**Vejledning i
prøvetagning
med Canister**

24. januar 2019

Udgiver	Region Midtjylland Skottenborg 26 8800 Viborg Tlf. 7841 1999
Afdeling	Jordforurening
Udgivelsesår	2019
Titel	Vejledning i prøvetagning med Canister
Konsulent	NIRAS Ceres Allé 3, 8000 Århus C Jette Karstoft 8732 3232
Redaktion	NIRAS
Sidetal	17
Henvendelser vedr. vejledningen: Mail direkte til Jordforurening Ring på	Jordforurening@ru.rm.dk 7841 1999
Læs mere om Miljø på www.jordmidt.dk	

NIRAS for Region Midtjylland, Miljø den 24. januar 2019

Udarbejdet af: Børge Hvidberg, Region Midtjylland og
Jette Karstoft, NIRAS A/S.

Kvalitetskontrol: Karin Birn Nielsen, Region Midtjylland

INDHOLD

1	Indledning.....	3
1.1	Formål og anvendelsesområde	3
1.2	Princip	3
2	Udstyr og fremgangsmåde	4
2.1	Passiv opsamling ORSA-rør.....	4
2.2	Aktiv opsamling med Canister	4
3	Analyselaboratorier	5
3.1	Eurofins.....	5
3.1.1	Analysepakker	5
3.1.2	Detektionsgrænse.....	6
3.1.3	Bestilling af canister mm.....	6
3.2	ALS	7
3.2.1	Analysepakker	7
3.2.2	Detektionsgrænse.....	7
3.2.3	Bestilling af canister mm.....	7
4	Billeder af canister.....	8
5	Vejledning i start og stop af canister-måling (felt).....	11
5.1	Inden opsætning	11
5.2	Opsætning	11
5.3	Nedtagning.....	12
5.4	Eksempel på udfyldning af manillamærke.....	12
5.5	Eksempel på udfyldning af feltskema	14
6	Udfyldelse af Analyserekvission	16
7	Dokumentation.....	17

1 INDLEDNING

Denne vejledning er til udførelse af canister målinger. Vejledningen er bygget op med en tekstdel vedr. formål, principper, udstyr og fremgangsmåde. Desuden indeholder vejledningen billeder med markeringer og forklaringer i forhold til udfyldelse af feltskema og analyserekvisition samt retningslinjer for opsætning og nedtagning.

Til brug ved feltarbejde er udarbejdet en Excel udgave, hvori arbejdet i felten er beskrevet, og hvor relevante billeder er vedlagt. Excel-udgaven indeholder også et feltskema til udfyldelse, labels til montering på canisteren samt en analyserekvisition til udfyldelse.

På nuværende tidspunkt (Januar 2019) udfører Eurofins A/S og ALS Denmark A/S canister analyser og der er vedlagt en rekvisition til udfyldelse for hvert laboratorium, vedr. bestilling og levering, se afsnit 3.

1.1 Formål og anvendelsesområde

Formålet med indeklimaundersøgelser er at undersøge koncentrationen af miljøfremmede stoffer i indeklimaet, til vurdering af om stofferne udgør en risiko for menneskers sundhed.

1.2 Princip

Til indeklimamålinger anvendes oftest passiv opsamling på adsorptionsrør, uden brug af pumpe. Ved passiv opsamling diffunderer stoffet ind i adsorptionsrøret, hvor det adsorberes på en egnet adsorbent. Passiv opsamling foretages normalt over en længere periode (normalt 2 uger), idet der til risikovurderinger ønskes en gennemsnitskoncentration over længere tid. Når opsamlingstiden er nået, forsegles adsorptionsrøret og sendes til akkrediteret analyse.

For visse stoffer (bl.a. vinylchlorid) er det nødvendigt at udføre indeklimamålinger ved anvendelse af Canisters, da passiv opsamling på adsorptionsrør kan underestimere koncentrationen af vinylchlorid. Ved canister målinger opsamles en luftprøve i en evakueret stålbeholder. Indstrømningen af luft ind i beholderen styres af en ventil, så luftflowet er konstant over tiden. Ved en måling med Canister kan luftprøven opsamles over maksimalt 7 døgn. Efter luftprøven er opsamlet, forsegles beholderen og sendes til akkrediteret analyse. Når der udføres canister-målinger, skal der udføres samtidige ORSA-rørs målinger over ca. 14 dage, så ORSA-rørs måleperioden inkluderer canister-måleperioden. Herved kan der foretages vurdering af canister-målingens repræsentativitet, og foretages beregning af den sandsynlige gennemsnitlige vinylchloridkoncentration i hele ORSA-rørs måleperioden. Der opsættes som udgangspunkt 2 canister i hver boenhed (lejlighed/hus), og ORSA-rør i alle rum i boenheden. Se rapporten "Målinger for vinylchlorid i indeklima, Region Midtjylland, 13. november 2018", kan downloades fra VRM's hjemmeside, se https://www.miljoeogressourcer.dk/udgivelser.php?serie_id=42

Ved indeklimatemålinger med ORSA-rør opsættes altid en udereference. Denne hænger i samme tidsrum som indeklimateprøverne. Udereference ophænges typisk under tagudhæng eller lignende sted hvor der er læ for regn. Ved analyser for olieprodukter (især benzen) skal der altid opsættes mindst 2 udereferencer på to forskellige sider af bygningen.

2 UDSTYR OG FREMGANGSMÅDE

2.1 Passiv opsamling ORSA-rør

Til passiv opsamling anvendes ORSA-rør. Rør og klemmer til ophængning af ORSA-rør m.m. bestilles og leveres af analyselaboratorium. Herudover skal der anvendes diverse materialer som snor, skruer, tegnestifter, tape mv. til ophængning af målerør under loft og lignende. Der medbringes trappestige, skammel eller lignende til brug ved ophængning under loft mv.

Ved ophængning skal udvises stort hensyn til evt. beboere og rummets anvendelse i måleperioden.

Rørene ophænges frit i det rum, hvor påvirkningen af indeklimaet ønskes undersøgt, ca. 1,5 meter over gulv. Rørene ophænges hvor der er et gennemsnitlig luftskifte, dvs. placeringer i hjørner, ved vinduer, over radiatorer, over eller under andre varmekilder (f.eks. lampesteder) m.m. skal undgås.

Ved ophængning mærkes beholder og ORSA-rør parvis. Beholder opbevares i rilsanpose indtil ORSA-rør igen skal tages ned.

Efter en periode på ca. 14 dage bliver rørene taget ned igen. Måleperioden kan reduceres, hvis der er behov for hurtige resultater. Rør lægges i deres respektive beholder med låg, lægges i rilsanpose, der lukkes tæt og sendes til laboratorium til analyse.

2.2 Aktiv opsamling med Canister

Canister opsættes, så de står frit i rummet, hvor der er et gennemsnitligt luftskifte, bedst på et bord i ca. 0,6-1 m højde.

Ved opsætning skal udvises hensyn til evt. beboere og rummets anvendelse i måleperioden.

Ved prøvetagning med Canister leveres Canister med de nødvendige ventiler fra laboratoriet.

Når man bestiller en canister, vil laboratoriet fremsende en stålbeholder sammen med en flow-ventil. Beholderen er fra laboratoriets side pumpet næsten lufttom og lukket med en hoved-ventil. Flow-ventilen er en kritisk dyse alternativt en masseflow-controller, der sikrer, at der er samme indsugningshastighed i hele måleperioden, uafhængig af undertrykket i beholderen. Flow-ventilen monteres

på stålbeholderen umiddelbart før målingen startes og fjernes igen, når målingen er afsluttet.

Efter placering på målepositionen påmonteres flow-ventilen, hoved-ventilen åbnes og der checkes for lækage. Start-vakuum noteres. Det skal bemærkes, at der skal være et start-vakuum på minimum 25 "in" Hg ("in" = inch = ca. 2,54 cm). 1 inch Hg svarer til 3386 Pa, 25 inch Hg svarer til ca. 850 hPa, normaltrykket er 1013 hPa.

Flow-ventilen er forudindstillet fra laboratoriet og styrer nu indsugningshastigheden til beholderen meget nøjagtigt. Måling i op til 72 timer er muligt ved Eurofins og op til 7 døgn ved ALS. Prøven suges passivt ind i beholderen vha. undertrykket, så yderligere pumper er ikke nødvendige.

Ved canister måling er der en usikkerhed på flow controlleren på 5%. Ved en 72 timers måling eller 168 timers måling (7 døgn) bør vakuummet derfor kontrolleres hhv. efter ca. 50-60 timer eller 150-160 timer, såfremt det er praktisk muligt (f.eks. ved et opkald til grundejer/lejer), for at sikre at flowet ind i canisteren forløber planmæssigt. Nogle canister bør f.eks. lukkes før de 72/168 timer og andre efter for at optimere slut-vakuummet på ca. 5 in Hg jf. kap 3 vedr. detektionsgrænser.

Ved afslutning af måleperioden lukkes hovedventilen, mens der stadig er lidt undertryk i beholderen (optimalt 5 in Hg), slut-undertryk noteres, så det ved ankomst til laboratoriet kan kontrolleres, at der ikke er sket lækage under transporten. Endvidere skal der være lidt undertryk i beholderen, idet flow-ventilen bliver upræcis, hvis trykforskellen over flow-ventilen bliver for lille. Hvis slutvakuummet kommer under 4 in Hg, bliver flowet ind i canisteren mindre.

3 ANALYSELABORATORIER

På nuværende tidspunkt kan Eurofins A/S og ALS A/S udføre canister analyser.

I nedenstående gennemgås de respektive detektionsgrænser, analysepakker og leveringstid for begge laboratorier.

3.1 Eurofins

Eurofins tilbyder opsamling på canister op til 72 timer.

3.1.1 Analysepakker

Eurofins tilbyder en række analysepakker ved canister-målinger. Nedennævnte analyse TO-15 SIM MOD Std. 25 har lav detektionsgrænse for vinylchlorid, og er derfor relevant i denne sammenhæng.

Analyse	Antal stoffer	Bemærkning
TO-15 SIM MOD Std. 25	25 VOC'er	Bl.a. vinylchlorid, PCE og TCE

Tabel 3.1: Analysepakker

3.1.2 Detektionsgrænse

Ifølge Eurofins er den analytiske detektionsgrænse for vinylchlorid ved opsamling på en 6L canister $0,026 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ved TO-15 SIM MOD metoden, for de øvrige stoffer i pakken noget højere. Det skal bemærkes, at denne detektionsgrænse ikke tager højde for fortynding af prøven som følge af den luft, der er i canisteren (fra laboratoriet) og som følge af trykudligning i canisteren ved analysen.

I forhold til sluttrykket i beholderen anføres i Eurofins' vejledning for canister:

Final Vacuum (in Hg)	0	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20
Volume Sampled (L)	6	5.5	5.4	5	4	3.5	3	2.5	2
Dilution Factor*	1.34	1.46	1.61	1.79	2.01	2.30	2.68	3.22	4.02

*Canister pressurized to 5 psig for analysis

Figur 3.1 Fortyndingsfaktor

"in" Hg = inch Hg,

* psig = pound per square inch gauge = psi målt med en trykmåler

1 in Hg = 0,49 psi = 3.386 Pa,

Når prøven modtages i laboratoriet tilsættes ren luft til canisteren (til 5 psig overtryk) for at få prøveluften ud. Prøvens detektionsgrænse er således bestemt af den analytiske detektionsgrænse på $0,026 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og fortyndingsfaktoren. Fortyndingsfaktoren er bestemt af den mængde prøveluft, der er opsamlet i canisteren, hvilket er bestemt af start- og slut-vakuummet.

Ved et slut-vakuum på 5 in Hg giver det jf. figur 3.1 en detektionsgrænse for vinylchlorid på $0,026 * 1,61 = 0,042 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Der bør tilstræbes et slut-vakuum på mellem 5 - 10 in Hg, så detektionsgrænsen blive så lille som muligt.

3.1.3 Bestilling af canister mm

Bestilling af canister foregår ved telefonisk henvendelse til Eurofins Danmark.

I nedenstående tabel er oplysninger om typiske leveringstid i form af mobiliseringstid og leveringstid på analysesvar samlet. Mobiliseringstiden angiver den forventelige leveringstid inkl. transport fra bestilling og til canisters er modtaget og klar til måling. Leveringstid angiver tid fra modtagelse på laboratoriet i USA til analyseresultatet foreligger.

Metode	Mobiliseringstid	Leveringstid
Canister	5 arbejdsdage	18-19 arbejdsdage

Tabel 3.2: Mobiliseringstid og leveringstid for analyseresultater

3.2 ALS

ALS tilbyder prøvetagning på op til 7 dage med canister.

3.2.1 Analysepakker

Der findes 2 analysepakker jf. nedenstående.

Kontakt laboratoriet for nærmere info og valg af pakke (afhængig af forurening).

Analyse	Antal stoffer	Bemærkning
EPA TO-15 SIM	10 VOC'er	Bl.a. vinylchlorid, PCE og TCE
EPA TO-15	Op til 75 VOC'er	

Tabel 3.3: Analysepakker

3.2.2 Detektionsgrænse

ALS angiver detektionsgrænsen som 0,025 µg/m³ for vinylchlorid ved EPA TO-15 SIM metoden, som derfor er relevant i denne sammenhæng.

ALS angiver, at der er en fortyndingsfaktor på mellem 1,5-2,0. Fortyndingsfaktoren og dermed også detektionsgrænsen er, som Eurofins også angiver, afhængig af den mængde prøveluft, der er opsamlet.

3.2.3 Bestilling af canister mm

Bestilling af canister foregår ved telefonisk henvendelse til ALS.

I nedenstående tabel er oplysninger om typiske leveringstid i form af mobiliseringstid og leveringstid på analysesvar samlet. Mobiliseringstiden angiver den forventelige leveringstid inkl. transport fra bestilling og til canisters er modtaget og klar til måling. Leveringstid angiver tid fra modtagelse på laboratoriet i USA til analyseresultatet foreligger.

Der er mulighed for hasteanalyser.

Metode	Mobiliseringstid	Leveringstid
Canister	Ca. 5 arbejdsdage	2-10 arbejdsdage (standard leveringstid er 10 arbejdsdage)

Tabel 3.4: Mobiliseringstid og leveringstid for analyseresultater

4 BILLEDER AF CANISTER

I nedenstående fremgår billeder af komponenter m.m. for Eurofins canister.



Foto 4.1: Canister med og uden flow controller.
Manillamærker til udfyldelse, se afsnit 5.4



Foto 4.2: Canister nummer



Foto 4.3: Canister med messinghætte

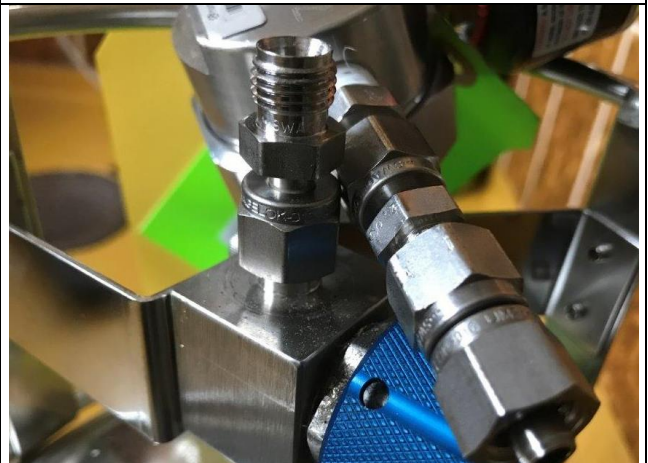


Foto 4.4: Canister uden messinghætte

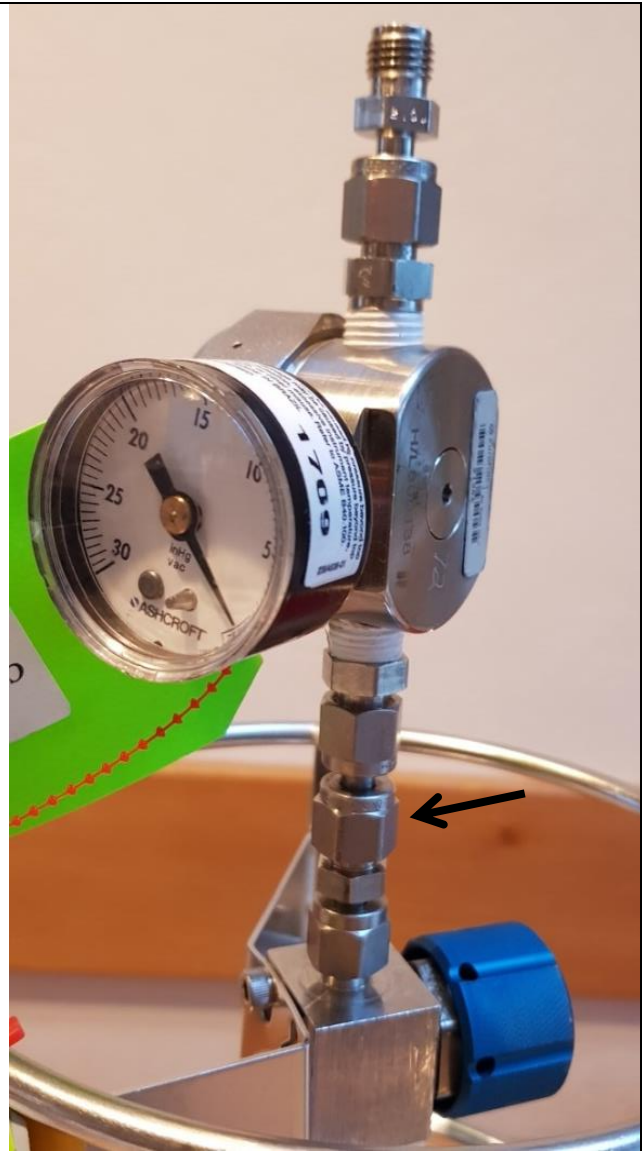


Foto 4.5: Flow controlleren skrues på og af ved 3. møtrik fra neden (15 mm). Modhold på 2. møtrik fra neden (13 mm).



Foto 4.6: Mass flow controller, nr. 21006, står under strekkoden. Vakuummålerens nr. 1703 er ikke relevant.



Foto 4.7: Størrelsesforhold på canister



Foto 4.8: Vakuummåler

5 VEJLEDNING I START OG STOP AF CANISTER-MÅLING (FELT)

Både ALS og Eurofins har en engelsksproget vejledning i prøvetagning med Canister. Vejledningerne kan rekvireres hos laboratorierne

5.1 Inden opsætning

Der medfølger en beholder (canister), en tryk ventil for prøvetagning (mass flow controller), manualer, analyserekvitation samt en ekstra lille trykventil per batch. Den lille trykventil kan udelukkende bruges til at tjekke tryk.

Husk udover ovenstående at medbringe:

- 2 stk. fastnøgler 13 mm og 1 stk. 15 mm (eller 2 svensknøgler).

Ved målinger i badeværelse: Spørg grundejer om der anvendes f.eks. barber-sprit. Kontakt i så fald projektleder, der tager stilling til om canisteren skal place-res et andet sted i huset.

5.2 Opsætning

1. Sæt trykbeholderen over gulv, f.eks. på bord i ca. 1 m's højde.
2. Skru messinghætten af top.
3. Skru flow controlleren på, stram godt til med fastnøglerne.
4. Skru messinghætten på flow controlleren. Åben for trykbeholderen (hovedventilen) med hånden (på billederne blå knap, f.eks. 4.1) i 10-15 sekunder. Luk igen. Check start-vakuum, skal være mindst 25 in Hg. Hold øje med vakuummåler 3-4 minutter. Hvis trykket falder mere end 1,0 in Hg i minuttet er der en løs fitting. Skru messinghætte af igen (tape den evt. fast til canister).
5. Åbn for trykbeholderen (hovedventilen) med hånden.
6. Notér på vedhæftede manillamærker (for Eurofins canister):

Blåt pap skilt (for og bagside), der er monteret på canister, se billede 5.1 og 5.2 i nedenstående:

På forside noteres: Field sample i.d # (målepunktsnummer), canister # (canister nummer, står med stregkode på canister, se billede 4.2), opsætningsdato, analyseparametre mm. Der er udarbejdet en label, der kan forudfyldes med generelle oplysninger, så dette ikke skal gøres i fel-ten. Label påsættes på forsiden. Bemærk, at "time" er den totale opsam-lingstid.

På bagside noteres på 1. linje starttryk, dato, initialer på opsætter. Ved nedtagning noteres i 2. linje, sluttryk, dato og initialer på nedtager.

Grønt pap skilt på flowcontroller: Can # (canister nummer) så det er muligt at sammenkæde flow-controller og canister. Canister nr. og mass flow controller nr. står ved stregkoder.

7. Notér i feltskema / Excel skema:

Ovenstående oplysninger fra blåt og grønt manillamærke samt uddybende oplysninger, se feltskema.

8. Notér på enten Eurofins eller ALS analyserekvisition:

Ovenstående oplysninger fra blåt og grønt manillamærke samt uddybende oplysninger, se analyserekvisition.

9. Tjek tryk igen efter 5-10 min. for at sikre, at trykket ikke falder for hurtigt (falder omkring 0,3 in Hg i timen ved 72 timers flow controller (Eurofins)).

10. Tag samhörørende fotos af stregkode, tryk og omgivelser.

5.3 Nedtagning

1. Notér på vedhæftede manillamærke OG på laboratoriets analyserekvisition OG i feltskema: Sluttryk og dato.
2. Tag samhörørende fotos af stregkode, tryk og omgivelser.
3. Luk for trykbeholderen (hovedventilen) med hånden. NB: Hovedventilen kan beskadiges, hvis den strammes for hårdt.
4. Skru flow controlleren af.
5. Skru messinghætten på toppen af canister.

Husk at udfylde alle labels fuldt ud.

5.4 Eksempel på udfyldning af manillamærke

I nedenstående ses eksempel på udfyldning af blåt og grønt manillamærke (Eurofins).

Bemærk, at der udarbejdet en label (se Excel ark), der kan påsættes på forsiden af det blå mærke for at minimere oplysninger der skal skrives i felten.

Det anbefales, at målepunktsnummer hedder det samme som indeklimatemålingen i samme rum blot med et -CA (ex IL401 og IL401-CA), da prøverne efterfølgende skal sammenlignes.

eurofins | Air Toxics

FIELD SAMPLE I.D. #: IL401-CA

CLIENT NAME: Region Midtjylland

PROJECT: 222775 Rybjergvej 5, Roslev

SAMPLERS NAME: MBA

DATE: 19-11-2018 TIME: 72,35

CANISTER #: 6L1344

COMMENTS:

ANALYSES: TO-15 SIM MOD

Foto 5.1: Blåt manillamærke forside

INITIAL VACUUM "Hg	FINAL VACUUM/PRESSURE "Hg/psi	DATE	INIT.
30		19/11/18	MBA
	5	22/11/18	MBA

LAB SAMPLE I.D. #: _____

DATE RECEIVED: _____ EXPIRATION DATE: _____

DATE OF DISPOSAL: _____ CHECK IF MEDIA IS UNUSED

Foto 5.2: Blåt manillamærke bagside

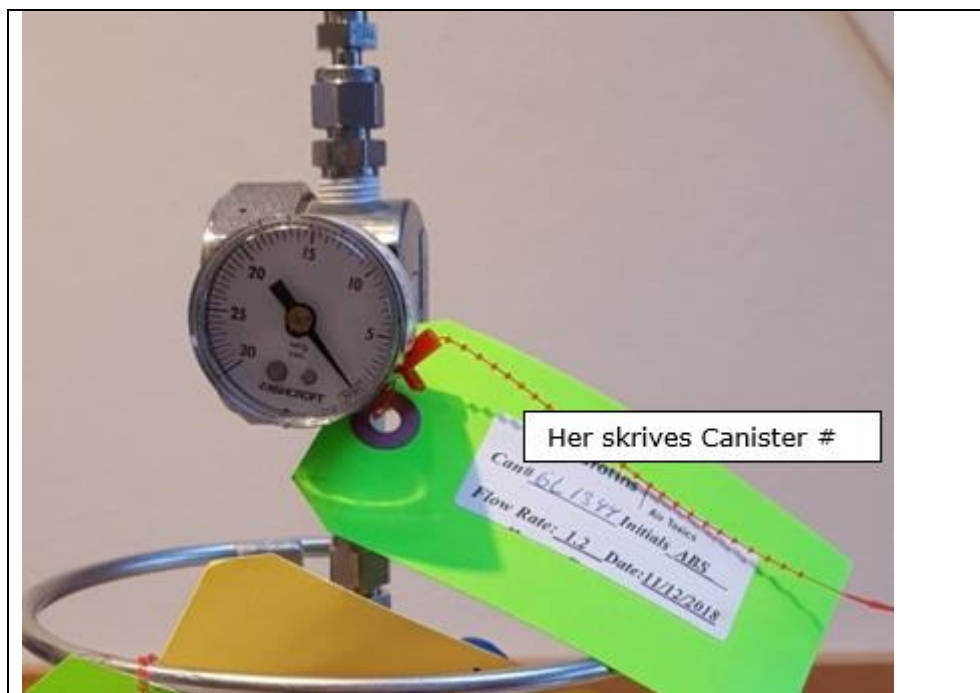


Foto 5.3: Grønt manillamærke, hvor canister nummer skal skrives

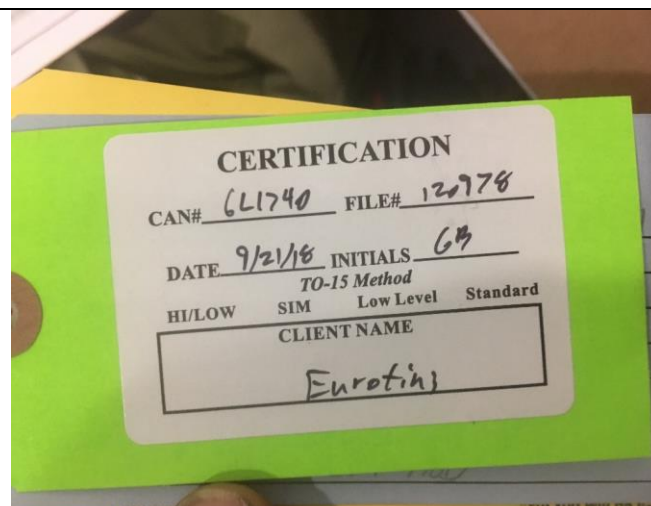


Foto 5.4: Grønt manillamærke, hvor canister nummer fremgår (can #).

5.5 Eksempel på udfyldning af feltskema

I nedenstående ses eksempel på udfyldt feltskema. I skemaet er der kolonner, der skal udfyldes ved opsætning og nedtagning. Desuden er der i skemaet beregningsfelter, som kan udregne total tiden samt faldet i tryk samt tryktabet pr. time.

I det tilsvarende Excel ark fremgår eksemplet i en større version.

Feltskema Canister

Sags nr. / Project number:	222775	Dato / Date:	19-11-2018
Lokalitet / Project name:	Rybjergrvej 5, Roslev	Prøvetager / Sampler::	MBA
Lokalitetsnr.:	675-90025	Firma / Company:	NIRAS
Sagleder/project manager:	Jette Karstoft	Rekvirentens navn / Client:	Region Midtjylland, Børge Hvidberg

UNDERSØGELSEFORMÅL / ANALYSELAB

Laboratorium:	Eurofins	Undersøgelsesformål:	Indeklima
---------------	----------	----------------------	-----------

BEMÆRKNINGER

Adresse / Address	Lejlighed /Apartment	Rum / Room	OPSÆTNING / START SAMPLING INFORMATION				NEDTAGNING / STOP SAMPLING		BEREGNET / CALCULATED		NEDTAGNING / STOP SAMPLING		BEREGNET / CALCULATED		ANALYSE
			* Målepunkt nr. / Sample Identification	* Canister nr. / Can #:	* Starttryk / initial in Hg	* Flow controller #	* Dato og kl. / Date and time	* Dato og kl. / Date and time	Dato og kl. / Date and time	Timer: minutter / Hours:minute	Time of collection	* Slut tryk / Final in Hg	Føbrugt tryk	Tryktab pr. time	
Rybjergrvej 5	2.th.	Wc	IL401-CA	6L1344	30	21382	19-11-18 10:50	22-11-18 10:00	71:10:00	71,17	5	25	0,35	TO-15 SIM MOD	
Rybjergrvej 5	2.th.	Stue	IL402-CA	1003	31	21006	19-11-18 10:57	22-11-18 10:25	71:28:00	71,47	4	27	0,38	TO-15 SIM MOD	
									0:00:00	0,00	0	0		#DIVISION/0!	
									0:00:00	0,00	0	0		#DIVISION/0!	

De første 2 linjer er eksempler og skal slettes i forbindelse med udfyldelse

* Skal overføres til Eurofins analyseeksklusion

Noteres ved opsætning

Noteres ved nedtagning

Beregner selv

6 UDFYLDELSE AF ANALYSEREKVISITION

Laboratoriet medsender en analyserekvisition, der skal udfyldes og vedlægges canister under transport. Rekvisitionen fremsendes ligeledes på mail til det respektive laboratorium. Begge rekvisitioner har grundlæggende de samme oplysninger, der skal udfyldes. På ALS rekvisition skal udfyldes opsamlingsvolumen og der kan vælges forskellige typer af levering af data.

Det er vigtigt, at alle oplysninger udfyldes således der ikke er fejlmeldinger i analyserapporten. Bemærk, at der skal noteres et tidspunkt for underskrivelse – ikke kun dato.

I den tilhørende Excel udgave af metode beskrivelsen fremgår nærmere hvordan den skal udfyldes (både Eurofins og ALS).

I nedenstående ses Eurofins analyserekvisition.

eurofins		Air Toxics		Analysis Request /Canister Chain of Custody				For Laboratory Use Only					
180 Blue Ravine Rd. Suite B, Folsom, CA 95630				PID: _____		Workorder #: _____		Click links below to view: Canister Sampling Guide Helium Shroud Video					
Phone (800) 985-5955; Fax (916) 351-8279				Special Instructions/Notes:		Turnaround Time (Rush surcharges may apply)							
Client: _____		PID: _____		Project Name: _____		Project Manager: _____		P.O.# _____		Sampler: _____		Site Name: _____	
Lab ID	Sample Identification	Can #	Flow Controller #	Start Sampling Information		Stop Sampling Information		Initial (in Hg)	Final (in Hg)	Receipt	Lab Use Only		Requested Analyses
				Date	Time	Date	Time				Final (psig)	Gas: N ₂ /He	
	Målepunkt	Canister	Flow controller nr.	Start data		Slut data		Tryk data					Analyseparametre
Relinquished by: (Signature/Affiliation)				Date	Time	Received by: (Signature/Affiliation)				Date	Time		
Relinquished by: (Signature/Affiliation)				Date	Time	Received by: (Signature/Affiliation)				Date	Time		
Relinquished by: (Signature/Affiliation)				Date	Time	Received by: (Signature/Affiliation)				Date	Time		
Lab Use Only													
Shipper Name: _____		Custody Seals Intact?		Yes	No	None							
Sample Transportation Notice: Relinquishing signature on this document indicates that samples are shipped in compliance with all applicable local, State, Federal, and international law s, regulations, and ordinances of any kind. Relinquishing signature also indicates agreement to hold harmless, defend, and indemnify Eurofins Air Toxics against any claim, demand, or action, of any kind, related to the collection, handling, of shipping of samples. D.O.T Hotline (800) 467-4922													

7 DOKUMENTATION

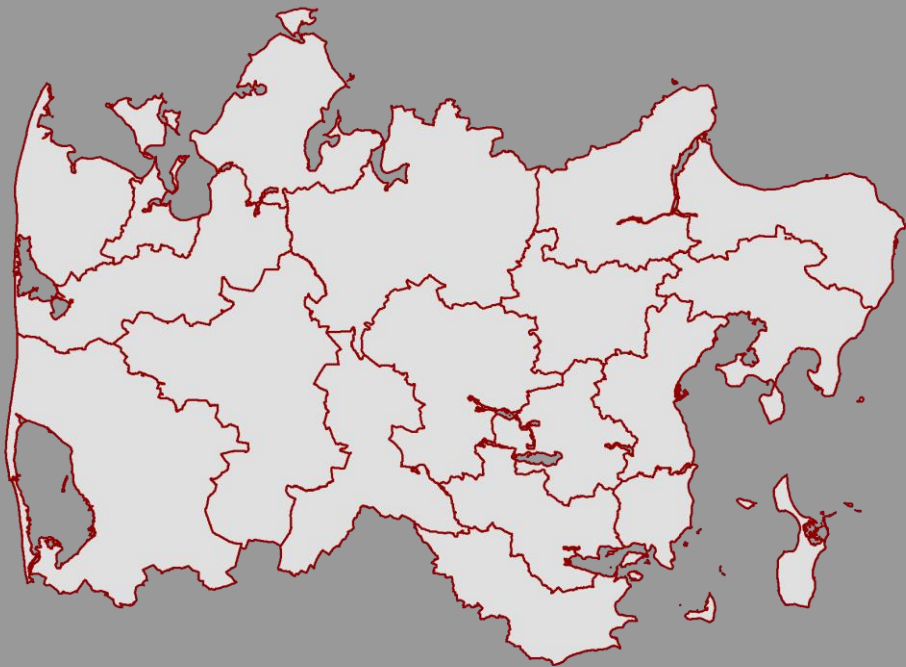
Følgende skal som minimum dokumenteres ved udtagning af indeklimaprøver for Region Midtjylland:

- Lokalitetsnummer
- Adresse
- Dato
- Sagsbehandler
- Prøvetager
- Evt. kontaktperson på lokalitet
- Prøvemærkning
- Beskrivelse af målepunkt/rumanvendelse, døre, vinduer, ventilation, udluftning, lugt, inventar, evt. andet der kan have betydning for indeklimaprøve
- Ophængningssted: højde og afstande fra vægge, gulv eller loft samt loftshøjde NB: Canister
- Prøveopsamling: ophængnings- og nedtagningstidspunkt, eksponeringstid, prøvemærkning, evt. afvigelse fra ønsket prøveopsamling.
- Som min. 1 billede af hvert prøvepunkt så placering af prøvepunkt er tydelig NB: Undgå personfølsomme emner på billedet.
- Skitse af målepunkt(er) i forhold til bygning og rum (faste punkter)
- Dokumentation fremsendes som en samlet pdf-fil.

Bemærk: Ved canister SKAL der udfyldes både på manillamærker (blå papskilt vedhæftet canisteren og grønt mærke på flow controller) OG laboratoriets analyserekvisition OG RM feltkema i Excel. Det er vigtigt, at alle relevante felter udfyldes fyldestgørende på manillamærke og analyserekvisition.

Der er vedhæftet Excel-rekvisition.

Se eksempler for udfyldelse af mærkater og rekvisitioner.



NIRAS