

9103 Daneborg

Indeklimaundersøgelse runde 2

INDHOLDSFORTEGNELSE

| | | |
|-----------|-----------------------------------|-----------|
| 0. | RESUME | 4 |
| 1. | INDLEDNING..... | 5 |
| 1.1 | Baggrund | 5 |
| 1.2 | Tidligere undersøgelser | 5 |
| 1.3 | Formål og strategi | 5 |
| 2. | UNDERSØGELSENS OMFANG..... | 6 |
| 3. | RESULTATER..... | 7 |
| 3.1 | Indeklima | 7 |
| 4. | FORURENINGSTILSTAND | 9 |
| 4.1 | Bygning 20, Overhus | 9 |
| 4.2 | Bygning 22, Underhus..... | 9 |
| 4.3 | UderefERENCE | 9 |
| 5. | RISIKOVURDERINGER | 10 |
| 5.1 | Arealanvendelse..... | 10 |
| 6. | ANBEFALINGER..... | 11 |
| 7. | REFERENCER | 12 |

BILAGSFORTEGNELSE

- 1 Kortbilag med prøvetagningslokaliteter
- 2 Feltskemaer
- 3 Analyserapport

0. Resume

Der blev i juli 2014 konstateret forhøjet indhold af oliestoffer i indeluften i bygningerne 20 og 22 på Daneborg. Bygningerne anvendes som indkvartering for stationens faste personel fra Siriuspatruljen.

Overskridelserne vurderedes i 2014 ikke at udgøre et akut problem, og der blev anbefalet en række simple tiltag, der kunne forbedre tilstanden.

I august 2015 blev der udført en ny målerunde for at afklare, om der er sket en forbedring.

Den aktuelle undersøgelse dokumenterer, at indholdet af oliestoffer i indeluften i bygning 20 er på samme niveau som i 2014, mens niveauet i bygning 22 generelt er aftaget.

Der er stadigvæk indhold af oliestoffer over Miljøstyrelsens grænseværdier i begge bygninger med maksimum i fyrrummene.

For at minimere spredning af oliestoffer til resten af bygningen anbefaler Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse, at der i begge bygninger etableres ventilation, som skaber et svagt undertryk i fyrrummet.

Det anbefales desuden, at der udføres en opfølgende målerunde når ventilation er etableret for at sikre, at denne har den ønskede effekt.

1. Indledning

1.1 Baggrund

Forsvaret har via personale fra Arktisk Kommando i august 2015 udført en undersøgelse af indeklima i mandskabsbygningerne 20 og 22 på etablissementet 9103 Daneborg. Placering af prøvepunkter fremgår af bilag 1.

Undersøgelsen er udført som opfølgning på målinger udført på Daneborg i juli 2014. Disse er tidligere afrapporteret i /1/.

1.2 Tidligere undersøgelser

Der er i perioden fra den 18. til den 28. juli 2014 udført en orienterende undersøgelse af hhv. poreluften under- og af indeklimaet i to mandskabsbygninger (bygning 20-Overhuset og bygning 22-Underhuset), som anvendes til beboelse for personalet på etablissementet 9103 Daneborg.

Ved bygning 20 blev der i poreluften påvist indhold af TVOC (flygtige olieforbindelser) og benzen, som overskrider Miljøstyrelsens afdampningskriterier med op til 17 gange.

I bygningens indeklima blev der påvist indhold af TVOC og benzen, som overskrider Miljøstyrelsens afdampningskriterier hhv. 10 og 4 gange i bygningens vaske- og fyrrum. I bygningens indkvarteringsværelser blev der ikke påvist overskridelser for TVOC. Indholdet af benzen overskrider dog kriteriet med 1-2 gange. Kilden til indholdet af TVOC og benzen i indeluften vurderes at være relateret til interne kilder i bygningen – herunder emissioner fra oliefyr og oplag af rensevæsker mm. i vaskerummet.

Med baggrund i de gennemførte undersøgelser og byggetekniske forhold vurderes de påviste forureninger i hhv. jord og poreluft ikke at udgøre en akut risiko for beboere i bygningen.

Ved den nordlige gavl af bygning 22 er der i poreluften påvist indhold af TVOC på niveau med Miljøstyrelsens afdampningskriterium.

I bygningens indeklima er der påvist forhøjede indhold af TVOC, benzen og C9-C10-aromater, som overskrider Miljøstyrelsens afdampningskriterier med op til 26 gange. Kilden til indholdet af TVOC, benzen og C9-C10-aromater i indeluften vurderes at være relateret til andre kilder end det påviste mindre indhold i poreluften – herunder emissioner fra oliefyret, hvor der under prøvetagningen var tydelig olielugt i fyrrummet.

De målte indhold af TVOC, benzen og C9-C10-aromater i bygningens indeklima er i koncentrationer, som ikke er acceptable.

1.3 Formål og strategi

Formålet med den supplerende indeklimaundersøgelse er at afklare, hvorvidt de anbefalede simple tiltag har nedbragt indholdet af oliestoffer i indeklimaet i mandskabsbygningerne 20 og 22.

Strategien har været at udtage luftprøver i bygning 20 og bygning 22 på de samme lokaliteter og på samme årstid som i 2014.

2. Undersøgelsens omfang

2.2 Indeklima

I perioden fra den 8. til den 24. august 2015 har Forsvaret udført indeklimaundersøgelser i bygning 20 og 22 på etablissementet 9103 Daneborg.

Undersøgelsen blev gennemført ved opsætning af i alt 12 Orsa-rør (benævnt 20-1 til 20-6 og 22-1 til 22-6) i udvalgte rum til passiv opsamling af luft. Der blev endvidere foretaget målinger af udeluften med 2 Orsa-rør (benævnt 20-Ude og 22-Ude). Prøve 20-Ude blev uheldigvis ødelagt i en storm og der er derfor ingen resultater fra dette prøvepunkt.

Rent praktisk er ophængning og nedtagning af rør sket via personale fra Arktisk Kommando, mens databehandling og afrapportering er foretaget af Forsvarsministeriets Ejendomsstyrelse.

Placering af prøvetagningslokaliteter fremgår af bilag 1.

Feltskemaer fra prøvetagninger er vedlagt i bilag 2.

3. Resultater

3.1 Indeklima

Prøverne er analyseret af analyselaboratoriet Eurofins. Analyserapporter er vedlagt i bilag 3.

Analyseresultaterne fra den første målerunde i 2014 og den aktuelle målerunde er gengivet i tabel 3.1.



| Analyseresultater, Luft – Orsarør | | | | | | | |
|---|------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------|---|
| Totalkulbrinter, BTEX og C ₉ -C ₁₀ aromater (µg/m ³) | | | | | | | |
| Placering | ID | Total kulbrinter (TVOC) [µg/m ³] | Benzen [µg/m ³] | Toluen [µg/m ³] | Ethylbenzen [µg/m ³] | Xylener [µg/m ³] | C ₉ -C ₁₀ aromater [µg/m ³] |
| Bygning 20 Overhus | 20-1 (2014) | 150 | 0,55 | 5,2 | 4,2 | 13,7 | 16,4 |
| | 20-1 (2015) | 590 | 2,3 | 20 | 5,9 | 26,4 | 23,3 |
| | 20-2 (2014) | 990 | 0,18 | 3,5 | 5,9 | 20,4 | 33,6 |
| | 20-2 (2015) | 250 | 0,98 | 8,1 | 2,1 | 8,9 | 8,1 |
| | 20-3 (2014) | - | - | - | 0,28 | 0,93 | - |
| | 20-3 (2015) | - | 0,33 | 2,4 | 0,55 | 2,41 | 2,57 |
| | 20-4 (2014) | - | 0,12 | - | 0,94 | 1,65 | 1,4 |
| | 20-4 (2015) | 200 | 0,25 | 3,3 | 0,44 | 2,03 | 3,2 |
| | 20-5 (2014) | - | 0,17 | 0,93 | 0,60 | 1,9 | 1,7 |
| | 20-5 (2015) | 120 | 0,26 | 1,7 | 0,37 | 1,71 | 1,89 |
| | 20-6 (2014) | - | 0,18 | 1,2 | 0,61 | 2,02 | 1,6 |
| | 20-6 (2015) | - | 0,28 | 1,7 | 0,39 | 1,75 | 2,14 |
| Bygning 22 Underhus | 22-1 (2014) | 2.600 | 0,39 | 8,7 | 19 | 61 | 90 |
| | 22-1 (2015) | 350 | 0,20 | 2,2 | 3,4 | 14,7 | 16,9 |
| | 22-2 (2014) | - | 0,35 | 3,0 | 1,6 | 5,4 | 5,7 |
| | 22-2 (2015) | 70 | 0,084 | 0,71 | 0,61 | 2,94 | 3,51 |
| | 22-3 (2014) | 710 | 0,17 | 2,9 | 5,1 | 17,7 | 28,1 |
| | 22-3 (2015) | 120 | 0,12 | 0,94 | 0,97 | 4,4 | 5,4 |
| | 22-4 (2014) | 420 | 0,14 | 3,2 | 3,5 | 11,4 | 17,7 |
| | 22-4 (2015) | 56 | 0,15 | 1,6 | 0,75 | 3,07 | 3,86 |
| | 22-5 (2014) | 300 | - | 1,5 | 2,7 | 9,1 | 13,6 |
| | 22-5 (2015) | - | - | 0,76 | 0,49 | 2,3 | 2,55 |
| | 22-6 (2014) | 1.400 | 0,33 | 5,4 | 11 | 34,2 | 49 |
| | 22-6 (2015) | 43 | 0,12 | 1,1 | 0,60 | 2,68 | 2,89 |
| Udreferencer | Uderef 20 (2014) | - | - | - | - | 0,27 | - |
| | Uderef 22 (2014) | - | - | - | - | 0,32 | - |
| | Uderef 22 (2015) | - | - | - | - | 0,352 | - |
| Luftkvalitetskriterium afdampning ¹⁾ | | 100 | 0,13 | 400 | - | 100 | 30 |
| Detektionsgrænse | | 5 | 0,01 | 0,05 | 0,01 | 0,01 | 0,03 |
| Noter: *) under analysemetodens detektionsgrænse Fed angiver overskridelse af kvalitetskriterium 1) Miljøstyrelsens kvalitetskriterier i relation til forurennet jord, opdateret maj 2014. | | | | | | | |

Tabel 3.1: Analyseresultater for totalkulbrinter, BTEXN og C₉- og C₁₀-aromater for luft - indeklima.

Det fremgår af tabel 3.1, at der i 2015 er målt overskridelser af Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for totalkulbrinter i 6 ud af 12 prøver samt overskridelser af Miljøstyrelsens kvalitetskriterier for benzen i 8 ud af 12 prøver.

Der er i modsætning til 2014 ingen overskridelser for C₉ og C₁₀-aromater i årets prøvetagningsrunde.

4. Forureningstilstand

4.1 Bygning 20, Overhus

Der ses ingen tydelig trend når man sammenligner totalkulbrintemålingerne for 2014 og 2015. Der er i tre målepunkter målt højere værdier i 2015, i ét målepunkt målt lavere værdier og i to målepunkter målt uforandrede værdier. Det bemærkes dog, at værdierne ligger i samme størrelsesorden for alle prøver.

Benzenindholdet er steget i alle seks prøver og har en maksimumsværdi på 2,3 µg/m³ i fyrrummet (20-1).

På baggrund af de seneste to års målinger ses det tydeligt, at der især er forhøjede værdier i indeluften i fyrrummet (rum 116) og det tilstødende lokale (rum 114).

Med de prøvetagnings- og analyse-mæssige usikkerheder samt den forventede naturlige variation vurderes situationen at være uforandret i forhold til 2014.

4.2 Bygning 22, Underhus

Der ses en aftagende trend i indhold af totalkulbrinter når man sammenligner målingerne for 2014 og 2015. Der er i ét målepunkt målt et højere indhold af totalkulbrinter og i fem målepunkter målt lavere værdier af totalkulbrinter. Det bemærkes, at værdierne for to prøvepar (22-1 og 22-6) er faldet med to størrelsesordener!

Benzenindholdet er faldet i alle prøver undtagen en enkelt (22-4), hvor det er på samme niveau. Desuden er der i et enkelt prøvepunkt (22-5) ikke konstateret benzen hverken i 2014 eller 2015.

På baggrund af de seneste to års målinger ses det tydeligt, at der især er forhøjede værdier i indeluften i fyrrummet (rum 112).

Med den tydelig faldende trend, der ses i måledata vurderes situationen at være forbedret i forhold til 2014.

4.3 Udereference

Der er kun målt en enkelt udereference i 2015 da en af prøverne gik i stykker i en storm (20-Ude). Den tilbageværende prøve (22-ude) ligger fuldstændigt på linje med de to referenceprøver fra 2014. Dette indikerer, at de udførte luftprøver er repræsentative og korrekt udtaget/analyseret.

Det kan konkluderes, at der i udeluften på Daneborg (ved bygningerne 20 og 22) er en meget lav baggrundsværdi med xylener og ellers ingen målbare oliestoffer.

5. Risikovurderinger

5.1 Arealanvendelse

I indeluften i både bygning 20 og 22 ses stadigvæk overskridelser af Miljøstyrelsens afdampningskriterier for totalkulbrinter og benzen.

Værdierne vurderes ikke at være en forhindring for bygningernes fortsatte anvendelse som beboelse, men der skal arbejdes på en løbende forbedring for på sigt at opnå en acceptabel tilstand.

6. anbefalinger

Det anbefales, at der fortsat er fokus på de simple tiltag der blev oplistet efter den første undersøgelse:

- Dør til fyrrum holdes lukket! Vigtigt!
- Der luftes ud i bygningen i den grad som er praktisk muligt. Optimalt udføres en grundig udluftning på mindst 5 minutter et par gange om dagen. Opbevar ikke olieprodukter eller andre kemikalier i beboelsesbygninger såfremt dette kan undgås. Hvis det er uundgåeligt så placer disse i et lokale, hvor døren kan holdes lukket og i tætte beholdere.
- Tøj og andre genstande, der er blevet udsat for spild med olieprodukter, opbevares så vidt muligt udenfor indtil de er vasket. Såfremt dette ikke er praktisk muligt opbevares de i fyrrummet/vaskerummet. Opbevaring af olieindsmurt tøj etc. i beboelseslokalerne afgiver dampe.

Følgende aktive tiltag anbefales desuden udført:

- Der installeres udsugning i fyrrum i de to bygninger således, at der skabes et svagt undertryk i disse rum. Derved vil luft forurenet med oliestoffer ikke cirkulere ud af fyrrummet og rundt i bygningen.

En opfølgende målerunde anbefales udført efter udsugning eller andet tiltag er installeret i fyrrummene. For at resultater er sammenlignelige med tidligere års målinger skal prøvetagning uføres i sommerperioden.

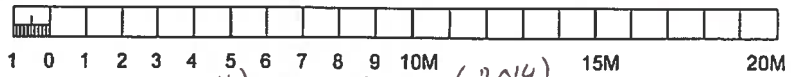
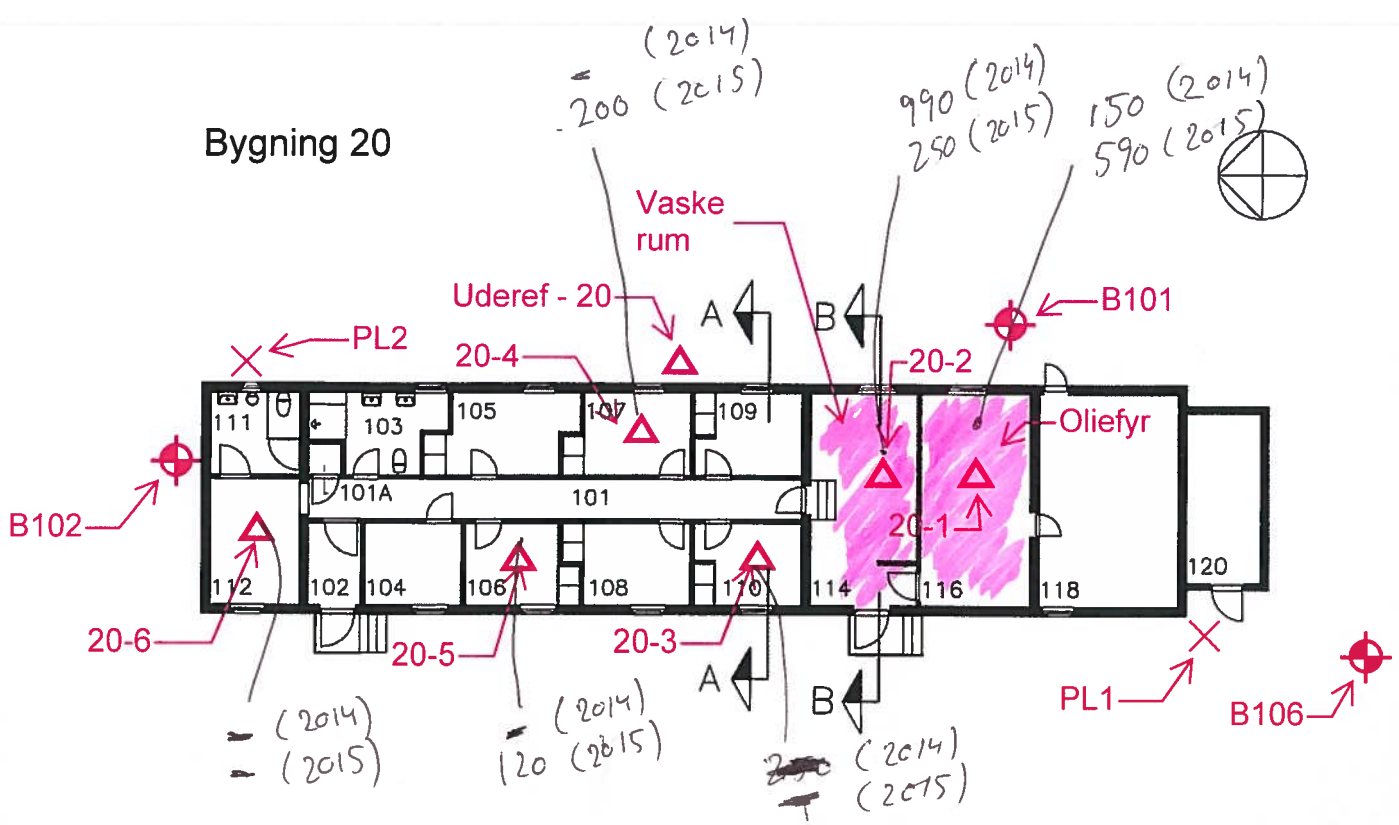
7. Referencer

- /1/ 9103 Daneborg – Indeklimaundersøgelser. Forsvarets Bygnings- og Etablisementstjeneste, december 2014.

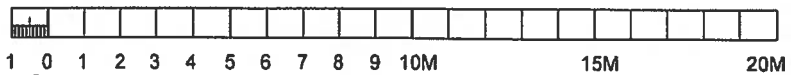
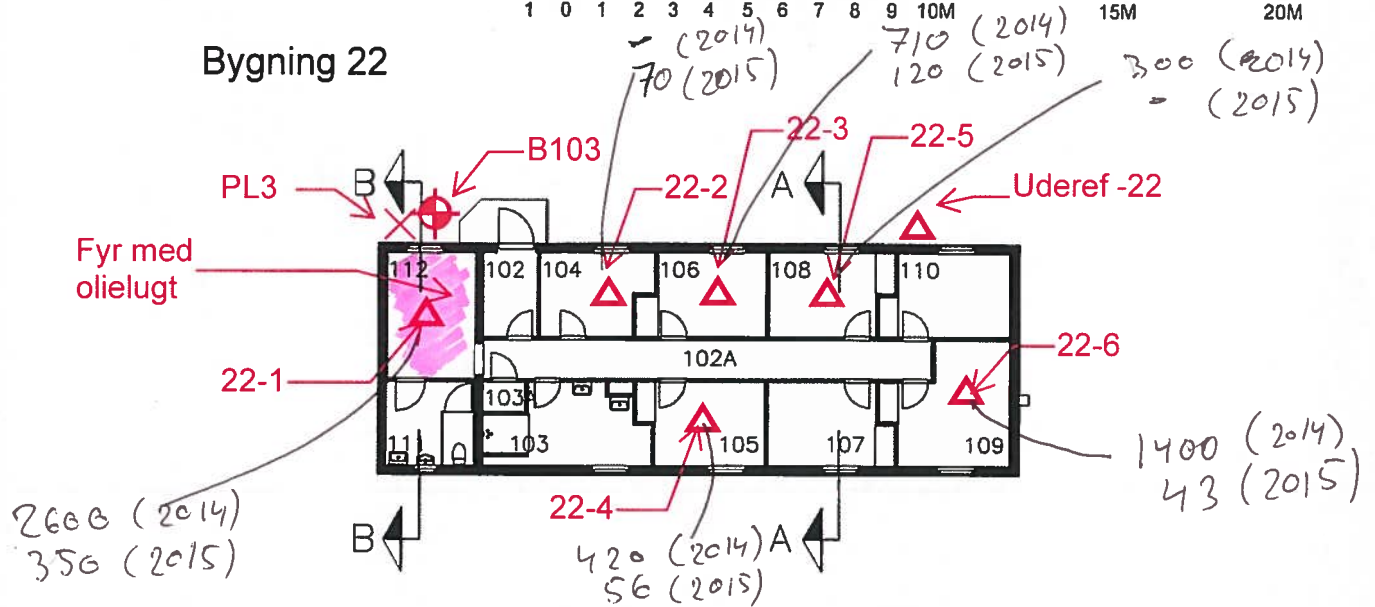
BILAG 1

Prøvetagningspunkter

Bygning 20



Bygning 22



Målförhold 1:200 (A4)

9103 Daneborg Indeklimaundersøgelser 2014 + 2015 Bilag: 1 Situationsplan, Bygning 20 og 22

Klassifikation: UKLASSIFICERET
Dato 24.09.2014 30/9-2015
Udført af ANPN/COWI PDL/FES



BILAG 2

Feltskemaer

ORST RØR BYGN 20

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 20 | 20-1 | 8/8 8:28 | Oliefy |
| Rum 116 | | 24/8 10:24 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 20 | 20-2 | 8/8 8:27 | Vaskerum |
| Rum 114 | | 24/8 10:23 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 20 | 20-3 | 8/8 8:22 | Beboelse |
| Rum 110 | | 24/8 10:24 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 20 | 20-4 | 8/8 8:23 | Beboelse |
| Rum 107 | | 24/8 10:24 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 20 | 20-5 | 8/8 8:20 | Beboelse |
| Rum 106 | | 24/8 10:25 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 20 | 20-6 | 8/8 8:25 | Beboelse |
| Rum 112 | | 24/8 10:26 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|-------------|---------|-----------------------|---------------------|
| Bygning 20 | 20-Ude | 8/8 8:33 | Udenfor |
| Udreference | | 24/8 10:20 | (Smadret i stovvær) |

~~Periode~~ 2015-2016

ORST Rør BYGNING 22

2015

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 22 | 22-1 | 8/8 8:40 | Olietfyr |
| Rum 112 | | 24/8 10:29 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 22 | 22-2 | 8/8 8:42 | Beboelse |
| Rum 104 | | 24/8 10:30 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 22 | 22-3 | 8/8 8:44 | Beboelse |
| Rum 106 | | 24/8 10:30 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 22 | 22-4 | 8/8 8:45 | Beboelse |
| Rum 105 | | 24/8 10:31 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 22 | 22-5 | 8/8 8:46 | Beboelse |
| Rum 108 | | 24/8 10:31 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 22 | 22-6 | 8/8 8:48 | Beboelse |
| Rum 109 | | 24/8 10:32 | |

| Sted/rum | Rør nr. | Op & ned (dato & kl.) | Bemærkninger |
|-------------|---------|-----------------------|--------------|
| Bygning 22 | 22-Ude | 8/8 8:36 | Udenfor |
| Udreference | | 24/8 10:28 | |

~~ORST Rør~~

BILAG 3

Analyserapport

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr.: CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 20-1

| Lab prøvenr: | 34582901 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | 250 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | 340 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | 590 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 2.3 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 20 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 5.9 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 6.4 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 20 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 17 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 6.3 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Tejnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 20-2

| Lab prøvenr: | 34582902 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | 98 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | 150 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | 250 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.98 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 8.1 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 2.1 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 2.2 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 6.7 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 6.0 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 2.1 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Tejnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 20-3

| Lab prøvenr: | 34582903 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | # | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.33 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 2.4 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 0.55 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 0.61 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 1.8 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 1.6 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 0.97 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Tejnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 20-4

| Lab prøvenr: | 34582904 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | 200 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | 200 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.25 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 3.3 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 0.44 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 0.53 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 1.5 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 1.7 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 1.5 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 20-5

| Lab prøvenr: | 34582905 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | 120 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | 120 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.26 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 1.7 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 0.37 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 0.41 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 1.3 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 1.2 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 0.69 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Teqnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 20-6

| Lab prøvenr: | 34582906 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | # | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.28 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 1.7 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 0.39 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 0.45 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 1.3 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 1.3 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 0.84 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Tejnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 22-1

| Lab prøvenr: | 34582907 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | 130 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | 220 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | 350 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.20 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 2.2 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 3.4 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 3.7 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 11 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 13 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 3.9 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Tejnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 22-2

| Lab prøvenr: | 34582908 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | 70 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | 70 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.084 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 0.71 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 0.61 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 0.74 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 2.2 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 2.6 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 0.91 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Teqnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 22-3

| Lab prøvenr: | 34582909 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | 55 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | 63 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | 120 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.12 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 0.94 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 0.97 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 1.1 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 3.3 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 3.9 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 1.5 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Tegnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 22-4

| Lab prøvenr: | 34582910 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | 56 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | 56 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.15 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 1.6 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 0.75 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 0.77 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 2.3 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 2.9 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 0.96 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Teqnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 22-5

| Lab prøvenr: | 34582911 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | # | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | < 0.067 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 0.76 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 0.49 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 0.60 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 1.7 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 2.0 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 0.55 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Tejnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr. CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 22-6

| Lab prøvenr: | 34582912 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | 43 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | 43 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | 0.12 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | 1.1 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | 0.60 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 0.68 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 2.0 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | 2.2 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | 0.69 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

Teqnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.

**Forsvarets Byg.
Og-Etablissementstjenest
Arsenalvej 55
9800 Hjørring
Att.: Phillip De Lasson**
Rapportnr.: AR-15-CA-00345829-01
Batchnr.: EUDKVE-00345829
Kunde nr.: CA0004412
Modt. dato: 10.09.2015

Analyserapport

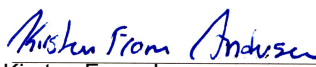
Sagsnr.: 2015/000412
Sagsnavn: Daneborg Indeklima runde #2
Prøvetype: Luft (poreluft)
Prøvetager: Rekvirenten Sirius
Prøveudtagning:
Analyseperiode: 10.09.2015 - 17.09.2015

Prøvemærke: 22-ude

| Lab prøvenr: | 34582914 | Enhed | DL. | Metode | Um (%) |
|----------------------------------|----------|-------------------|------|---------------|--------|
| Opsamlingsmedie | ORSA rør | | | * | |
| Organiske samleparametre | | | | | |
| >C6H6-C10 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C10-C25 | < 38 | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| >C6H6-C25 Sum | # | µg/m ³ | 5 | M 0221 GC/FID | 20 |
| Aromatiske kulbrinter | | | | | |
| Benzen | < 0.067 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Toluen | < 0.38 | µg/m ³ | 0.05 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Ethylbenzen | < 0.083 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| o-Xylen | 0.092 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| m+p-Xylen | 0.26 | µg/m ³ | 0.01 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C9-aromater | < 0.26 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| C10-aromater | < 0.3 | µg/m ³ | 0.03 | M 0221 GC/MS | 20 |
| Oplysninger fra rekvirent | | | | | |
| Opsamlingstid | 23100 | Min | | * | |

17.09.2015

Kundecenter
Tel 70224267
G30@eurofins.dk


Kirsten From Jensen
Senior Kunderådgiver

Tejnforklaring:

<: mindre end

>: større end

#: ingen parametre er påvist

DL.: Detektionsgrænse

*): Ikke omfattet af akkrediteringen

i.p.: ikke påvist

i.m.: ikke målelig

Um (%): Den ekspanderede måleusikkerhed Um er lig 2 x RSD%, se i øvrigt www.eurofins.dk, søgeord: Måleusikkerhed.

Prøvningsresultaterne gælder udelukkende for de(n) undersøgte prøve(r).
Rapporten må ikke gengives, undtagen i sin helhed, uden prøvningslaboratoriets skriftlige godkendelse.