



Miljøkartleggingsrapport Sem Fengsel- Avd. A

# Rapport

Forfatter  
Brita Grønhaug  
E-post  
Brita.gronhaug@afry.com

Dato  
08/04/2022  
Prosjekt  
23554

Rapportnavn  
23554 Miljøkartleggingsrapport Sem Fengsel- Avd. A  
Kunde  
Statsbygg

## Miljøkartleggingsrapport Sem Fengsel- Avd. A

Oppgradering av toaletter og ventilasjon

## Innhold

1	Introduksjon.....	5
1.1	Prosjektbeskrivelse .....	5
1.2	Bygning .....	6
1.3	Befaring, tid og sted .....	7
1.4	Underlagsdokumenter .....	7
1.5	Kartleggingens omfang og nivå.....	7
1.6	Forutsetninger og forbehold .....	7
2	Miljøkartlegging og miljøsaneringsbeskrivelse .....	7
2.1	Betong, påstøp, maling .....	8
2.1.1	Sanering.....	11
2.2	Asbest .....	12
2.2.1	Sanering.....	15
2.3	Gulvbelegg.....	15
2.3.1	Sanering.....	16
2.4	Celllegummi, isolasjonsskum.....	16
2.4.1	Sanering.....	17
2.5	EE-avfall .....	17
2.5.1	Sanering.....	19
2.6	Dører og overlyskupler: .....	20
2.7	CCA Impregnert trevirke.....	22
2.7.1	Sanering.....	23
2.8	Støpejernsrør .....	24
2.9	Funn av helse- og miljøskadelige stoffer – tabell.....	25
2.10	Behov for videre undersøkelser.....	28
2.10.1	Betong .....	28
2.10.2	Himlingsplater i celler .....	28
2.10.3	Isolasjon av varmerør .....	28
2.10.4	Skjøter i støpejernsrør.....	28
	VEDLEGG 1: Materialprøver .....	29
	VEDLEGG 2: Analyseresultater .....	37

## Prosjektdeltakere

Rolle	Navn	e-post	Telefon
Saksbehandler	Brita Grønhaug	Brita.gronhaug@afry.com	934 18 159
Internkontroll	Youssef El Meziani	Youssefel.meziani@afry.com	920 66 677
Ansvarlig	Bror Jakobsen	Bror.jakobsen@afry.com	984 01 808

## Revisjonsoversikt

Rev.	Omhandler	Kontroll	Sign	Godkjenning	Sign
00	Forprosjekt avd. A	10.04.22	YEM		



## Sammendrag

AFRY (AFRY Norway AS) har gjennomført miljøkartlegging av helse- og miljøfarlige stoffer i forbindelse med oppgradering av toaletter og ventilasjonssystem ved Avdeling A ved Sem Fengsel. Det ble gjennomført befaring dato 25.03.2022 av miljørådgivere fra AFRY: siv. ing. Youssef El Meziani og siv. ing Brita Grønhaug.

Kartleggingen avdekket følgende forekomster av farlige stoffer hvor det kreves eller anbefales separat sortering:

Observert	<ul style="list-style-type: none"><li>- Malings-/epoxylag med tungmetaller og PCB*</li><li>- Utendørs betongheller, betong i vegger og dekker, kan ha innhold av tungmetaller og PCB</li><li>- Himlingsplater i celler, kan ha innhold av asbest</li><li>- Isolerte rørbend, kan ha innhold av asbest</li><li>- Keramisk flis og fuger som kan ha innhold av asbest og PCB</li><li>- Gulvbelegg i vinyl, innhold av ftalater</li><li>- EE-avfall</li><li>- Ytterdør med malingslag, innhold av tungmetaller og bly i malingen*</li><li>- Celledør, branndør, kan ha innhold av asbest</li><li>- Overlyskupler i polykarbonat, kan ha innhold av bisfenol A</li><li>- CCA- impregnert trevirke</li><li>- Skjøter og pakninger i støpejernsrør, kan ha innhold av bly og asbest</li></ul> <p>*Påvist ved analyse</p>
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Det tas forbehold om skjulte eller ikke testede forekomster av helse- og miljøfarlig stoffer. Håndtering og sanering av helse- og miljøfarlig avfall skal utføres etter gjeldende lover og forskrifter av godkjent foretak, deklarerer og leveres til godkjent mottak. Forekomster av miljøfarlige stoffer skal merkes av entreprenør før rive- og saneringsarbeider påbegynnes.

# 1 Introduksjon

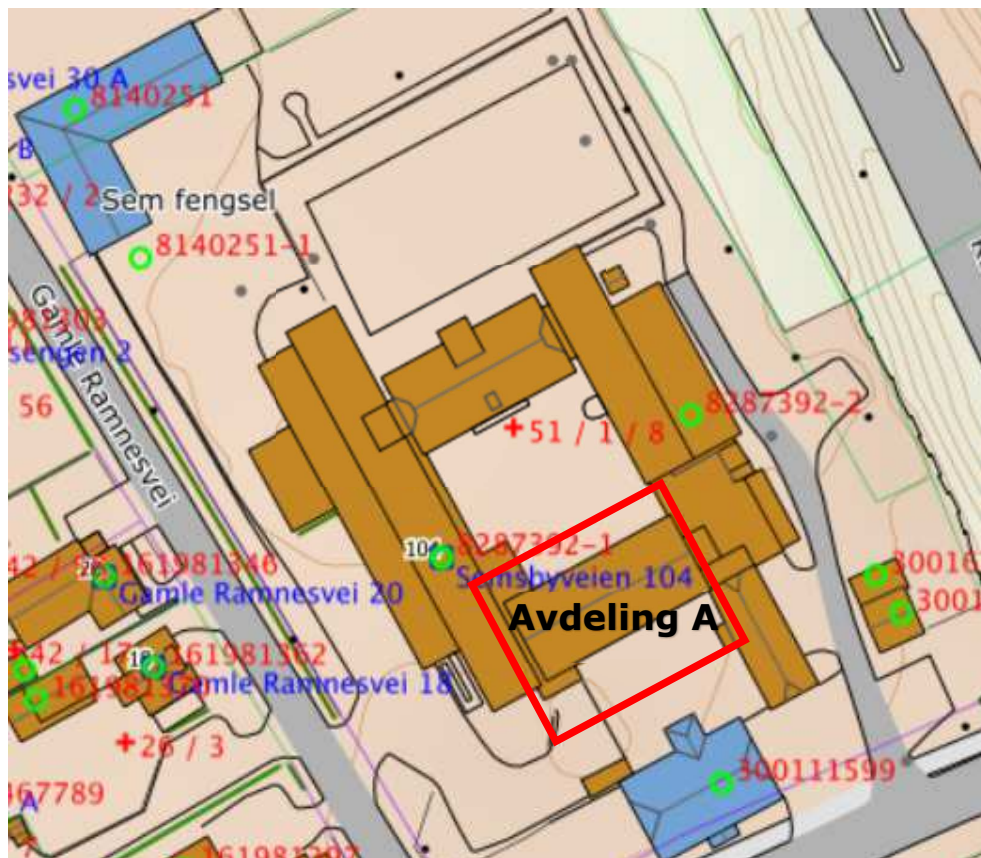
Hensikten med denne kartleggingen er å avdekke og rapportere forekomster av helse- og miljøskadelige stoffer ved bygningen i forbindelse med forestående rivning.

Denne miljøkartleggingsrapporten inneholder resultat fra miljøkartlegging og er grunnlag for miljøsaneringsbeskrivelse for den omtalte bygningen som på figur 1 er markert med rød ramme.

Rapporten er utarbeidet med sikte på å være nødvendig grunnlag miljøsanering. Rapporten skal oppfylle kravene stilt i Byggeteknisk forskrift (TEK17) § 9-7 samt å sikre en miljømessig forsvarlig håndtering av helse- og miljøfarlig avfall. Det presiseres at rapporten ikke erstatter en avfallsplan (jfr. TEK 17, § 9-6).

## 1.1 Prosjektbeskrivelse

I forbindelse med at avdeling A skal rehabiliteres med nytt ventilasjonsanlegg og nye sanitærinstallasjoner i celler er det utført en miljøkartlegging. Denne rapporten sammenfatter miljøkartlegging og funn og omfatter Avdeling A som er markert med rød ramme i figur 1:



Figur 1 Oversiktskart over eiendommen ([www.seeiendom.no](http://www.seeiendom.no))

Sem Fengsel består av tolv bygninger bygget med trinnvis utbygging:

Rettsbygning/inspektørbolig (1843)

Avdeling A (1864 kjeller og 1.etasje, påbygget mot øst og 3.etasje i 1935)

Avdeling B (1928)

Funksjonærbolig (1866)

Administrasjonsbygg (1983)

Gymsal (1994)

Isolat (1994)

Trafokiosk

Økonomisluse (1994)

Avdeling C (1994) to fløyer med verksteder og kontorer, bindelegg mellom avdeling A og B på hver side.

Garasje og lager/utsalg (1994) i tilknytning til fengslet.

Denne rapporten omhandler kun miljøkartlegging av Avdeling A som skal oppgraderes med nye toaletter og nytt ventilasjonssystem.

Oppgraderingen medfører utskiftning av noe gulvbelegg og oppgradering av gulv- og veggflater, utskiftning av himlinger, eksisterende sanitærutstyr, eksisterende ventilasjonskanaler og vifter samt fjerning av lysarmaturer, kabler og elektronisk utstyr til alarmer for brann og vakthold. Det skal fjernes betong og puss i forbindelse med pigging av gulv og hulltaking i innvendige vegger, og i celle for reimseng (rom K02) i kjeller skal vegger fjernes sammen med dør i sluse ved cella. Ytterdør ut fra kjeller, betongtrapp med rekkverk ut fra kjeller, overlysvinduer og betongheller utendørs skal også fjernes.

## 1.2 Bygning

**Adresse:** Semsbyveien 104, 3170 Sem

**Gårds- og bruksnummer:** 51/1

Byggeår	Beskrivelse
Bygget har flere byggetrinn og er oppført i: <ul style="list-style-type: none"><li>• Rettsbygning/inspektørbolig (1843)</li><li>• Avdeling A (1864)</li><li>• Funksjonærbolig (1866)</li><li>• Avdeling B (1928)</li><li>• Administrasjonsbygg (1983)</li><li>• Gymsal og isolat, avdeling C (to fløyer) og garasje/utsalg (1994)</li></ul>	Avdeling A (som denne rapporten omhandler) har kjeller og 3 etasjer. Avdelingen er bygget i betong og mur. Kjeller, 1. og 2. etasje er bygget i 1864, avdelingen er utvidet mot øst og påbygget 3.etasje i 1935. Det er utført ulike ombygginger og rehabiliteringer, siste store rehabilitering ble foretatt innvendig i 1995.

### 1.3 Befaring, tid og sted

Miljøkartleggingen ble foretatt ved befaring i bygget dato 25.03.2022. Befaringene ble utført av AFRY ved miljørådgivere siv. ing. Youssef El Meziani og siv. ing Brita Grønhaug. Driftsleder Pål Kopstad fra Statsbygg var med på befaring og viste rundt samt informerte om bygget.

### 1.4 Underlagsdokumenter

Underlagsdokumenter har vært eksisterende plantegninger og riveplaner fra ARK, datert 17.03.22, samt tidligere utført miljøkartlegging ved utskiftning av vinduer, rapport utført av AFRY Norway AS og datert 07.05.21. Informasjon om bygget ble oppgitt fra driftsleder Pål Kopstad fra Statsbygg som var kjent med bygget og var med på befaring.

### 1.5 Kartleggingens omfang og nivå

Kartleggingen omfatter innvendige arealer i avdeling A, samt ytterdør og betongtrapp ut fra kjeller, overlys og betongheller utendørs. Avdeling A er markert med rød ramme i figur 1. Det er foretatt visuelle observasjoner, og det er tatt 14 stk. prøver ved befaring.

### 1.6 Forutsetninger og forbehold

Det er foretatt visuelle observasjoner og prøvetaking. Det vil likevel ved rivning kunne avdekkes helse- og miljøfarlig avfall som ikke er nevnt i denne rapporten. Dette kan omfatte bygningsdeler som ikke har vært tilgjengelig ved befaring, eller deler som ikke har blitt valgt ut for testing. Det tas forbehold om innad varierende sammensetning av bygningsdeler, slik at en stikkprøve ikke nødvendigvis er representativ for hele forekomsten av bygningsdelen/stoffet.

Oversikt over avfall omfatter ikke samtlige bygningsdeler, kun deler som er testet for miljøfarlig avfall eller deler hvor det er mistanke om innhold av farlig avfall. Det bør påregnes supplerende undersøkelser dersom ukjente bygningsdeler avdekkes. Behovet for supplerende undersøkelser må vurderes løpende av entreprenør og byggherre.

Kartlagte områder ble ikke merket. Dette forutsettes utført av entreprenør før oppstart av rive- og saneringsarbeider. All lokalisering av kjent farlig avfall fremkommer i denne rapporten i form av bilder og/eller kart for de ulike prøvene og kommenterte bygningsdelene. Ved eventuelle funn av helse og miljøfarlig materiale under rivning, skal dette behandles etter retningslinjer i denne rapporten og evt. forskrifter. Utførende entreprenør er ansvarlig for korrekt sanering og håndtering av alle helse- og miljøskadelige stoffer.

AFRY Norway AS er ikke ansvarlig for økonomisk tap eller ansvarstap som følge av rivearbeider i forbindelse med bygninger eller bygningsdeler beskrevet i denne rapporten.

## 2 Miljøkartlegging og miljøsaneringsbeskrivelse

I dette kapittelet omtales materialer og komponenter som er påvist eller tatt prøve av samt observert.

Det beskrives tiltak for sanering av påvist helse- og miljøfarlig avfall. Beskrivelsen er kun ment som veiledende, og det forutsettes at sanering overlates til godkjent foretak.

Tabell i kapittel 2.9 viser detaljert oversikt over funn i miljøskadelige stoffer, type, mengde og plassering.

I vedlegg **Error! Reference source not found.** vises tabell med prøver og analyseresultater, samt tegning som viser hvor prøvene er tatt og bilder av prøvestedene. Forekomster av EE-avfall etc. er ikke merket på tegning.

Farlig avfall skal deklarerer av avfallsprodusent. EAL-kode, avfallsstoffnummer og informasjon om avfallsprodusent skal fylles ut. Det er viktig at avfallsbesitters navn og organisasjonsnummer fylles ut, ikke navn på riveentreprenør eller lignende. Det henvises til avfallsforskriften og [www.avfallsdeklarerer.no](http://www.avfallsdeklarerer.no) for utfyllende informasjon om deklarerer og håndtering av farlig avfall.

## 2.1 Betong, påstøp, maling

Ved befaringen ble det tatt en prøve av betongen i gulv mot grunn. Betong fra byggeår 1864, er ikke forventet å ha høye verdier for PCB og/eller tungmetaller. Overflatebehandling av vegger og gulv kan ikke angis med årstall. Det ble tatt prøver av maling på vegger, tak og av maling på gulv i trapperom og ganger i kjeller samt av maling utendørs på trapp som skal fjernes, alle prøvene for maling har innhold over grenseverdier for farlig avfall.

I nedre del av trappen i trapperom og i gang i kjeller er det to malingslag på gulv. Dette ble prøvetatt, og inneholder PCB og tungmetaller over grenseverdi for farlig avfall (prøve 1 og 2). I trapper er det også et lag, fra kjeller til 3.etasje, med epoxy-lag (med «flakes»). Dette er tilsvarende som underste lag i trapp i kjeller (prøve 2). Prøven inneholder farlige stoffer over grenseverdi for farlig avfall.

Det er små mengder betong som skal fjernes i forbindelse med rehabiliteringen av toaletter og ventilasjonsanlegg i avdeling A, nyttiggjøring av betongavfallet er lite aktuelt i dette prosjektet. Utvendige betongheller er fra 1995, disse er ikke prøvetatt.



Bilde 1 og 2 Maling på betongvegger i kjeller.





*Bilde 3 Malingslag på gulv i kjeller, i gangen.*



*Bilde 4. Lag med maling/epoxybelegg i trapperom og oppover i trapper.*





*Bilde 5 Samme lag som prøve 2, oppover i trappen. Her løsnet laget enkelt fra betongen i trappen.*



*Bilde 6 Malingslag på betongtrapp.*

### 2.1.1 Sanering

Betong kan normalt leveres som ordinært avfall til deponi, dersom det ikke er aktuelt med nyttiggjøring. Der det er innhold over grenseverdi for farlig avfall av PCB og tungmetaller i puss og maling, eller årstall og innhold er ukjent, så må denne typen avfall fjernes fra vegger og gulv og leveres som farlig avfall. Det kan forekomme utlekking av spesielt PCB, slik at dette vandrer inn i betongen og dermed blir betongen også farlig avfall.

For avdeling A, med byggeår 1864 og tilbygg/påbygg fra 1935, tilsier byggeårene at betongen ikke har innhold av PCB eller tungmetaller. Malingsprøver på vegger, gulv og dekker av betong viser innhold av PCB og tungmetaller, mens en prøve av selve betong/påstøp i kjellergulv viser ikke innhold over grenseverdi for farlig avfall. Ved hulltaking av vegger og dekker må likevel betong og maling-/epoxylag leveres som farlig avfall. Evt. må lag av maling og belegg på overflater fjernes fra betongen og leveres som farlig avfall, og det tas prøve av betongen for å vurdere om denne også må leveres som farlig avfall eller evt. kan leveres som ordinært avfall. Prøver tas i vegger hvor det er aktuelt med hulltaking, og prøver tas når avdelingen er fraflyttet.

Malingslag/epoxy i trapperom, i gang i kjeller, i reimsengrom og i toalett i 2.etasje må fjernes og leveres som farlig avfall med tungmetaller (bly).

#### Om PCB-holdig avfall

PCB (polyklorerte bifenyler) er en gruppe syntetiske klorforbindelser som er giftige, tungt nedbrytbare og bioakkumulerende. Det finnes over 200 ulike PCB-varianter.

Levering av PCB-holdig materiale skjer til godkjent mottak. Eventuell sanering av PCB skal utføres av godkjent foretak. For mer informasjon om isolerglass, se [www.ruteretur.no](http://www.ruteretur.no).

- *Avfallsstoffnummer PCB-holdige vinduer: 7211*
- *Avfallsstoffnummer øvrig PCB: 7210*
- *EAL-kode PCB 170902*

PCB finnes i en rekke materialer og bygningsdeler fra perioden 1950-80:

- Norskproduserte isolerglass produsert 1965-75 (lim mellom glass og karm)
- Utenlandske isolerglass produsert 1965-79 (lim mellom glass og karm)
- Kondensatorer i lysarmaturer (produsert før 1980)
- Fugemasser
- Mørteltilsetning, murpuss, avrettingsmasse, sparkelmasse, betonglim
- Maling, klorkautsjukmaling
- Betong

#### Om tungmetaller

Bly (Pb), As (Arsen), Cd (Kadmium), Cr (Krom) Cu (Kopper), Hg (Kvikksølv), Ni (Nikkel), Zn (Sink), kan forekomme som tilsetning i maling og finnes i betong, og må behandles som farlig avfall dersom grenseverdiene overskrides.

Metallisk bly forekommer i takplater, beslag på tak / piper / skorsteiner, som skjøt for avløpsrør av støpejern (til ca. 1975), servanter, akkumulatorer, batterier, ventilasjonsrør, blyrør, og dekorative innslag i vinduer.

- Avfallsstoffnummer 7091
- EAL-kode 170106

## 2.2 Asbest

Det er benyttet himlingsplater i celler i 1. og 2.etasje. Det er usikkert hvilket årstall disse er fra, men er opplyst muntlig av ansatt ved Sem fengsel om at disse ikke er skiftet de siste 30 årene. Platene er kun overmalt. Cellene er i bruk og det er derfor ikke tatt prøver. Det må tas prøver av platene når cellene er fraflyttet for å vurdere om himlingsplatene kan ha innhold av asbest. Det må også vurderes om plater som avdekkes ved riving av ventilasjonsanlegg, og som kan finnes skjult bak installasjoner eller bygget inn, om disse også har innhold av asbest. Det er derfor vanskelig å få full oversikt over alle forekomster i bygget. Det må derfor utvises forsiktighet ved alle inngrep i forbindelse med rivingen i tilfelle det avdekkes asbestholdige plater.

Det er vannbåren varme til radiatorer. Det ble tatt prøver av isolasjonslag med jute/strie og rørpapp (som allerede var løst) rundt varmerør i gang i kjeller. Det ble ikke tatt prøve av isolasjon ved rørbend siden bygget er i bruk. Det ble ikke påvist asbest i prøve av isolasjonslag. Dersom varmerør skal oppgraderes må det tas prøver av isolasjon av varmerør når avdelingen er fraflyttet. Det er mange varmerør rundt om i bygget, og alle rørbend med isolasjon må behandles som asbestholdige.

Asbest kan forekomme i lim. Det er tatt prøve av herdet lim i «reimsengrom» i kjeller og overflatemaling (epoxybelegg) på gulv, asbest er ikke påvist.

Etterligning av terrazzo kan inneholde asbest, det er tatt prøve av veggoverflate i celle «reimsengrom» (rom K02) i kjeller som var behandlet med en slik etterligning. Asbest er ikke påvist.

I rom med vask i 3.etasje, ved toalettrom, er det fliser av eldre type. Det er usikkert når disse er produsert, men stilmessig ser det ut til å være fra 70-tallet. Fliser og lim kan derfor inneholde asbest, og det må tas prøver når rommene er tatt ut av bruk. Fuger kan ha innhold av PCB.

### Om asbest

Asbest antas benyttet i bygg mellom 1920 og 1985, og ble forbudt ved lov i 1980.

Asbest har hatt en rekke bruksområder, og kan blant annet finnes i rørbend, ventilasjonskanaler, kledningsplater, takplater og lim. Asbest er bestanddel i flere produkter som asbestolux, eternitt og pernit.

Noen konkrete eksempler på bruk:

Innvendig:

- Varmeisolering av varmtvannsrør. Det er særlig bend, t-stykker, rørgjennomføringer i vegger, dekker og endestykker hvor der finnes asbest. På rette strekk kan det også ligge et tynt lag med asbestpapp innerst mot røret, mens resten av røret er isolert med glassull, selv om stoffet kan se likt ut.
- Eternitkanaler til ventilasjon. Også som plater innvendig i større kanaler.
- Plater innvendig på vegg; Gjerne i forbindelse med hull i betongvegger ved branndør; Feltet over branndøra er isolert med eternitt for å øke brannmotstanden. Eller på vegger bak ovner for å øke brannmotstanden.
- Vegger inne i / tilknyttet sikringssskap.
- Innkapsling av oljefyrkjeler og lufttilførselskanaler.
- Pakninger (tråd) i ventilluker.

- Vindusbrett innvendig. Gjerne i forbindelse med at det er radiator under vinduet.
- Akustikkplater i tak: Perforerte plater.
- Vinylfliser; Asbest er tilsatt i flisene for å øke styrken på belegget.
- Avrettingsmasser under vinylbelegg, ikke bare fliser.
- Lim til vinylbelegg.
- Vinduskitt på gamle isolérglassvinduer.
- Bremsbånd på heismotorer.

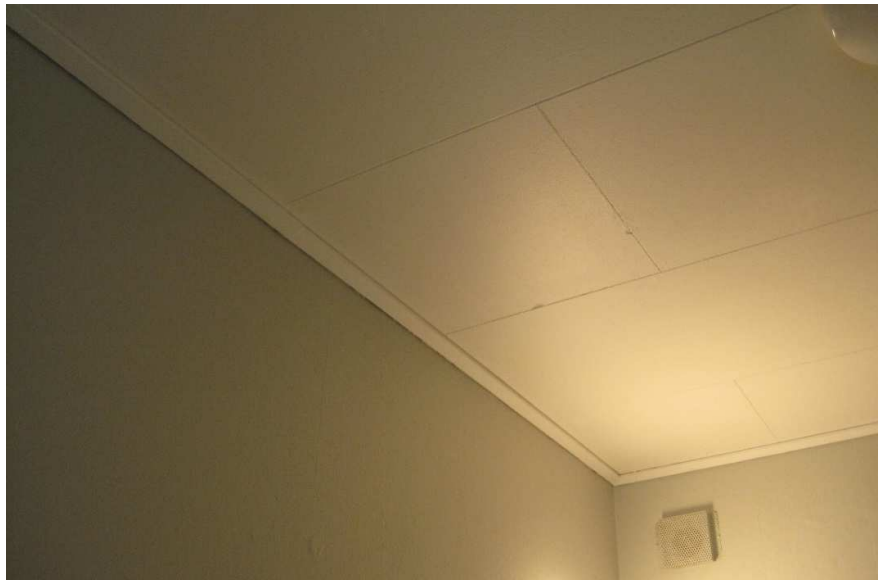
Utvendig:

- Eternitplater på tak: Stort sett bølgeformede plater. Finnes i stor utstrekning under torv på torvtekkede hus.
- Eternitplater på vegger.
- Blomsterkasser, sålbenkbeslag

Sanering av asbest skal utføres av godkjent foretak, og asbestholdig avfall skal leveres til godkjent mottak. Arbeid med asbest er regulert i "FOR 2005-04-26 nr362: Forskrift om asbest".

Alle virksomheter som skal utføre rive-, reparasjons- eller vedlikeholdsarbeid av asbestholdig materiale skal ha tillatelse fra Arbeidstilsynet.

- *Avfallsstoffnummer 7250*
- *EAL-kode 170601 Asbestholdige isolasjonsmaterialer og 170605 Asbestholdige byggematerialer*

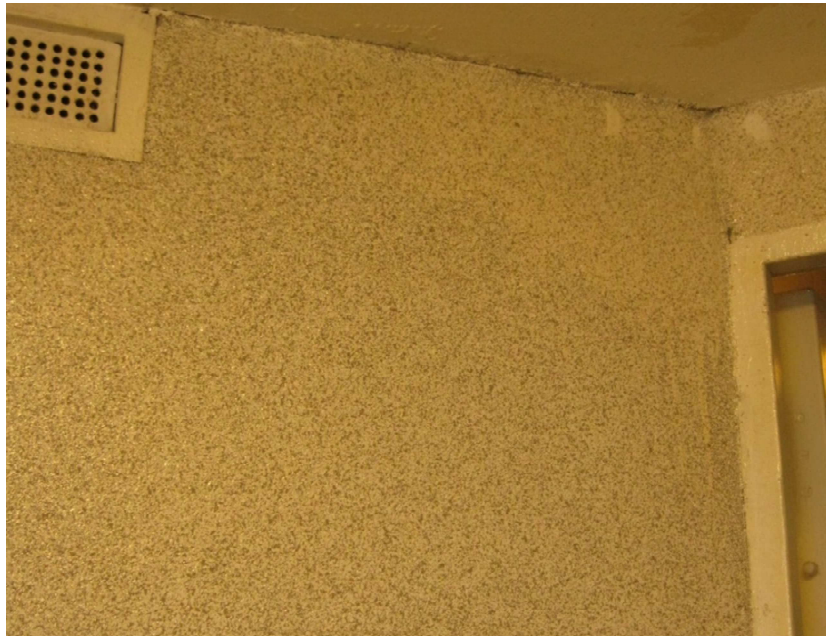


Bilde 7 Himlingsplater i celler, ukjent årstall, men oppgitt muntlig at er over 30 år gamle. Kan ha innhold av asbest, og er ikke tatt prøve av ved befaring da cellene er i bruk.





*Bilde 8. Fliser og fuger i rom med vask i 3. etasje, fra antatt 70-tallet. Kan ha innhold av asbest og er ikke tatt prøve av ved befaring da rommet var i bruk.*



*Bilde 9. Terrazzo-etterligning på vegg i «reimsengrom» i kjeller.*

### 2.2.1 Sanering

Sanering av asbest skal utføres av godkjent foretak, og asbestholdig avfall skal leveres til godkjent mottak. Arbeid med asbest er regulert i «Forskrift om utførelse av arbeid» FOR-2011-12-06-1357, kapittel 4 «Asbestarbeid».

Alt asbestholdig materiale må saneres og håndteres på forsvarlig måte iht. forskriftskrav, og leveres til godkjent mottak. Alt av asbest må saneres før resten av bygget skal rives. Sikkerhet mot asbesteksponering må ivaretas for alle som skal utføre prøvetaking og rivearbeider i bygningen.

## 2.3 Gulvbelegg

Det er ulike typer gulvbelegg av vinyl i korridorer og i celler, største omfang er fra oppgradering av celler i 1995. Det ble ikke tatt prøver av alle de ulike typene vinylbelegg, fordi de erfaringsmessig inneholder ftalater, og analysekostnader fort vil overskride kostnaden ved å levere alt som farlig avfall. Vinylbelegg behandles derfor som farlig avfall med ftalater.

Toalettrom i 1.etasje har fliser på gulv og vegg, disse er lagt ved oppgradering etter 2009, mistenkes ikke for innhold av farlige stoffer og kan leveres som ordinært avfall. I toalett i 2.etasje er det epoxybelegg på gulv, og det er usikkert når dette er fra. Det er derfor tatt prøve som viser innhold av bly (prøve 14).

I 3.etasje er det vinyl på toalettrom og fliser på gulv i rom med vask (nevnt i kapittel 2.2 Asbest)

#### Om ftalater

Ftalater er en stoffgruppe med mange forskjellige stoffer. Tre av dem er regnet som farlig avfall (DEHP, DBP, BBP).

Ftalater forekommer hovedsakelig som mykner i plast, særlig i PVC/vinyl. Dette brukes blant annet til gulv- og takbelegg, vaskelister, kabler, lim, maling, lakk og fugemasser.

Gulvbelegg av vinyl kan inneholde opptil 50 % mykgjørere, men hvor mye som finnes i et gulvbelegg er avhengig av alder og bruk. Mykgjørerne forsvinner gradvis ut ved bruk og vask, og vi finner derfor igjen ftalatene i kloakkslam (som et resultat av at de vaskes vekk).

Fuger i isolerglassruter produsert frem til i dag kan også inneholde ftalater.

Produkter med ftalater leveres som farlig avfall til godkjent mottak.

- Avfallsstoffnummer 7156
- EAL-kode 170903





Bilde 10 Vinylbelegg i korridor, samme belegg i celler.

### 2.3.1 Sanering

Gulvbelegg i vinyl ønskes bevart. Dersom dette likevel må fjernes må alt gulvbelegg i vinyl som fjernes leveres som farlig avfall med ftalater til godkjent mottak.

Malingslag/epoxy i toalett i 2.etasje må fjernes og leveres som farlig avfall med tungmetaller (bly).

Fliser og lim i rom i 3.etasje må leveres som avfall med asbest dersom asbest blir påvist ved prøve.

## 2.4 Cellegummi, isolasjonsskum

Det ble ikke observert cellegummi ved befaring, men det kan være cellegummi som isolasjon på rør som skjult. Cellegummi kan inneholde bromerte flammehemmere.

### Om bromerte flammehemmere

Bromerte flammehemmere (BFH) brukes for å gjøre produkter mindre brannfarlige. Det finnes omkring 70 ulike bromerte flammehemmere, men det har vært spesielt fokus på de polybromerte difenyleterne (PBDE), som blant annet består av penta-, okta- og deka-BDE, de polybromerte bifenylerne (PBB), tetrabrombisfenol A (TBBPA) og heksabromsyklododekan (HBCDD) på grunn av deres helse- og miljøskadelige effekter. Disse kan finnes i bl.a. elektriske og elektroniske produkter (EE-produkter), tekstiler, transportmidler, isolasjonsmaterialer av EPS og cellegummi.

Bromerte flammehemmere er regnet som farlig avfall når det overstiger 0,25 % (2500 mg/kg eller ppm) for hvert enkelt stoff (HBCDD, penta-BDE, okta-BDE, deka-BDE og TBBPA).

- Avfallsstoffnummer 7155

- EAL-kode 170603

Bromerte flammehemmere er fellesbetegnelse for en rekke stoffer som brukes i materialer som skal være ubrennbare eller vanskelig antennelige. Det brukes blant annet i isolasjonsmaterialer, EE-komponenter og tekstiler.

#### 2.4.1 Sanering

Dersom det ved riving avdekkes cellegummi og isolasjonsskum så må dette fjernes og leveres som farlig avfall med innhold av bromerte flammehemmere til godkjent mottak.

#### 2.5 EE-avfall

Det ble observert EE-avfall som er fordelt rundt i bygningen. Det er kabler og kabelkanaler, ledningsnett, fordelerskap, lysarmaturer, brytere, ventilasjonsvifter, røykvarslere m.m. Det forutsettes at alt av løst utstyr blir ivarettatt av bruker samt at en del signalutstyr vil bli demontert for videre bruk. Dette er forutsatt fjernet av byggherre før riving skal starte. Gjenværende utstyr som skal fjernes ved rivning leveres som EE-avfall.

Det er ikke gjort konkrete anslag av mengde kabler og ledninger i bygget. Anslag av mengder EE-avfall er basert på erfaringstall per m<sup>2</sup> BRA.

##### Om EE-avfall

EE-avfall inneholder ofte skadelige stoffer, og alle forekomster av elektriske og elektroniske produkter skal leveres som EE-avfall til godkjent mottak. Dette omfatter alt av kabler, ledninger, fordelinger, lyskilder, brytere brune-/hvitevarer, kjølekomponenter og lignende. Kabelkanaler i PVC hører også hjemme her.

Kjølemøbler og andre installasjoner som inneholder KFK/HKFK leveres som egen fraksjon. Dersom de ikke kan fraktes uten fare for lekkasjer må de tappes ned på stedet av godkjent foretak.

Brytere, termostater i varmtvannsberedere, fyrkjeler, trykkålere i ventilasjonsanlegg, termometere med mer kan inneholde kvikksølv, hvis produsert før 1960. Brytere og trykkålere skal, om mulig, demonteres og leveres til godkjent mottak. Øvrige komponenter leveres som EE-avfall.

##### Om kuldemedier KFK / HKFK / HFK

Alt kuldeteknisk utstyr som ikke kan leveres i hel tilstand skal tømmes for kuldemedier av godkjent foretak og leveres til godkjent returmottak. For mer informasjon om returgassordningen, se <https://www.returgass.no/>

- Avfallsstoffnummer 7042
- EAL-kode 160114

**KFK** (Klorfluorkarboner, KFK-11, KFK-12, KFK-502 m.fl.) er en gruppe stabile organiske forbindelser som har evne til å ødelegge ozonlaget i tillegg til betydelig drivhuseffekt. Stoffene er også kjent under handelsnavn som Freon, Arcton og Frigen. KFK kan fortsatt finnes i gamle kjøleskap og andre kuldeanlegg og i isolasjonsskum som ble produsert før KFK-forbudet i 1991.

**HKFK** (hydrofluorkarboner, HKFK-22, HKFK-410A, HKFK-410B m.fl.) er brukt som kuldemedium og til produksjon av isolasjonsskum (isopor og cellegummi). Er ikke lenger tillatt å bruke eller etterfylle.

**HFK** (Hydrofluorkarboner, HFK-134a, HFK-404A, HKFK-401B m.fl.) eller andre kuldemedier. Er brukt i nyere anlegg, og er en moderat drivhusgass som også er omfattet av Kyotoprotokollen.

Bruk av fluorholdige gasser (f-gasser) er regulert gjennom EUs F-gassforordning som ble gjort gjeldende i Norge fra 1. september 2013.

#### Om kvikksølv

Kvikksølvholdige bygningsdeler eller komponenter emballeres godt og leveres hele til godkjent mottak.

- Avfallsstoffnummer lysstoffrør og sparepærer: 7086
- Avfallsstoffnummer annet kvikksølvholdig avfall: 7081
- EAL-kode 200121

Kvikksølv kan forekomme i termometere og EE-installasjoner som brytere, lysstoffrør og enkelte lyspærer.

Kvikksølv er blant de farligste tungmetallene, fordampes ved romtemperatur og er ekstremt farlig å puste inn. Eksponering kan gi alvorlige skader på lunger og nervesystem.



Bilde 11 Eksempel på EE-avfall i kjeller med lysarmatur, brannvarsler, ledninger og kabelgater

### 2.5.1 Sanering

Alt elektrisk og elektronisk materiell må demonteres og leveres som EE-avfall til godkjent mottak.

Vær særlig oppmerksom på følgende:

- Lysarmaturer og lysrør / lyspærer legges separat i hver sin kasse. Lysrør inneholder kvikksølv og skal ikke knuses.
- Røykvarslere kan være ioniske og inneholde en liten radioaktiv kilde av et høyaktivt stoff Americium-241, som er i samme fareklasse som plutonium. Kasserte røykvarslere skal sorteres som egen fraksjon, gjerne i solid beholder med lokk, og leveres som EE-avfall.

EE-avfall bør sorteres i fire fraksjoner før transport:

- Kabler og ledninger
- Skjørt avfall, som lysstoffrør og kvikksølvholdig avfall
- Store robuste enheter
- Mindre, knuselige enheter

## 2.6 Dører og overlyskupler:

Ytterdør ut fra kjeller, og som vender ut mot Atrie mellom avdeling A og B, skal fjernes. Ytterdør er i tre og med stålbeslag innvendig. Det er tatt prøve av maling på utside av dør (Prøve 13) og denne viste innhold tungmetaller og PCB over grenseverdi for farlig avfall. Dør inn fra sluse til celle «reimsengrom» (rom K02) skal fjernes. Dette er en overmalt ståldør. Årstall var ikke mulig å avlese. Brannører fra før 1985 kan inneholde asbest.

- Ytterdør, kjeller, i tre med stålbeslag. Malingslag med innhold av tungmetaller og bly
- Celledør (brannør) med usikkert byggeår - kan inneholde asbest. Asbesten kan da finnes som en tynn hvit plate inne i døren. Det er vanligvis ikke mulig å se asbestplaten.
- Overlyskupler fra 1995 – kan inneholde bisfenol A.

### Om polyuretan

Polyuretan er en væske som ved hjelp av blåsemiddel kan skummes til et fast stoff (stivt polyuretan) med god termisk isolasjonsevne. Som blåsemidler er det bruk klorfluorkarboner (KFK), Hydroklorfluorkarboner (HKFK) og ulike blandinger. Type blåsemidler har endret seg etter hvert som miljøeffektene har blitt kjent og reguleringer for redusert bruk er innført.

Stivt polyuretan er benyttet i vegger i kuldemøbler, isolerte garasjeporter, prefabrikkerte, isolerte systemvegger til bl.a. kjølerom og lagerhaller, isolasjon på fjernvarmerør, og isolasjon av kjøle- og fryseanlegg.

- Avfallsstoffnummer 7157
- EAL-kode 170603

### Om Bisfenol A

Bisfenol A (BPA) er et industriframstilt kjemisk stoff som er mye brukt både som «byggestein» og tilsetningsstoff i produksjon av polykarbonatplast (PC).

- Avfallsstoffnummer 7152
- EAL-kode 170204 Tre, glass og plast som inneholder eller er forurenset av farlige stoffer.





*Bilde 12 Ytterdør ut fra kjeller, malingslag på dør med innhold av tungmetaller og PCB.*



*Bilde 13 Overlys i polykarbonat*



### 2.6.1.1 Sanering

Ytterdør i tre ut fra kjeller demonteres og leveres som farlig avfall pga. malingslag med tungmetaller og bly.

Celledør (brannør) som kan inneholde asbest, demonteres og leveres inn som farlig avfall med asbest.

Overlyskupler demonteres og leveres inn som farlig avfall til godkjent mottak.

## 2.7 CCA Impregnert trevirke

Utendørs ble det observert impregnert trevirke (grønnlig farge) ved kjellertrapp som skal fjernes.

### Om impregnert trevirke

Materialer til utendørs bruk kan være impregnert med:

- Saltimpregnering (CCA), grønnlig farge
- Kreosot, grå / brun / svart
- Tinnorganisk impregnering, fargeløs, men merket med skilt
- Klorfenol, brun

CCA er svært utbredt i Norge, men har vært forbudt siden 2002. Materialer som er impregnert som dette sorteres ut som egen fraksjon og leveres til godkjent mottak.

Pentaklorfenol, PCF, ble tidligere brukt som impregnering i baderomsplater. Platene har kryssfiner eller en sponbaksid. Disse treplatene har et plastbelegg på fremside.

- Avfallsstoffnummer CCA-impregnering: 7098
- Avfallsstoffnummer Kreosot-impregnering: 7154
- EAL-kode 170204



*Bilde 14 Impregnert trevirke ved nedgang til kjeller.*

### 2.7.1 Sanering

Alt impregnert trevirke må sorteres som egen fraksjon og leveres til godkjent mottak som farlig avfall.

## 2.8 Støpejernsrør

Det er avløpsrør i støpejern rundt omkring i bygningen. Slike rør kan ha bly i skjøtene eller pakninger som inneholder asbest.

Dette må eventuelt avkrefte ved prøve dersom rørene skal saneres, eller så må rørskjøtene saneres som asbestholdige iht. avsnitt 2.2.



*Bilde 15 Støpejernsrør hvor skjøter kan inneholde bly og pakninger kan ha innhold av asbest.*

## 2.9 Funn av helse- og miljøskadelige stoffer – tabell

Denne tabellen viser alle funn av helse- og miljøskadelige stoffer som ble gjort under befaring i bygget. Sanering av forekomstene skal gjøres iht. gjeldende lover og forskrifter. Det gjøres oppmerksom på at det kan finnes skjulte forekomster av helse- og miljøskadelige stoffer. Eventuelle nye funn skal behandles forskriftsmessig og som tilsvarende funn som beskrevet i denne planen.

Utdypende informasjon om saneringsmetoder er gitt i kapittel 2.1-2.8. Mengder er grove overslag basert på tegninger og observasjoner ved befaring.

Materiale	Plassering/ Funnsted	Antatt mengde	Innhold miljøgifter	Sanerings-metode	Kommentar
Maling/epoxy på betonggulv	Gang og reimsengrom i kjeller, trapperom, toalett 2.etasje	65 m <sup>2</sup>	Tungmetaller og PCB	Malingslag som fjernes leveres som farlig avfall til godkjent mottak	
Maling/epoxy på betongvegg	Gang og reimsengrom i kjeller, trapperom	400 m <sup>2</sup>	Tungmetaller og PCB	Malingslag som fjernes leveres som farlig avfall til godkjent mottak	
Maling/epoxy på innvendig trapp	Trapp fra kjeller til 3.etasje.	50 m <sup>2</sup>	Tungmetaller	Malingslag som fjernes leveres som farlig avfall til godkjent mottak	
Maling på betongtak	Gang i kjeller	50 m <sup>2</sup>	Tungmetaller	Malingslag som fjernes leveres som farlig avfall til godkjent mottak	
Maling på utvendig trapp	Utendørs betongtrapp, fra kjeller.	3 m <sup>2</sup>	Tungmetaller	Malingslag som fjernes leveres som farlig avfall til godkjent mottak	
Utendørs betongheller og betong i vegger og dekker	Utendørs ved overlyskupler og innvendig der det skal hulltakes for ny ventilasjon	Ukjent mengde som skal fjernes	Tungmetaller og PCB	Betong med innhold av tungmetaller og PCB over gitte grenseverdier må leveres som farlig avfall til godkjent mottak.	Det er kun tatt prøve av betong i gulv mot grunn, denne viste lavt innhold av tungmetaller og PCB. Det kan likevel ikke utelukkes av øvrig betong er fri for farlige stoffer.

Materiale	Plassering/ Funnsted	Antatt mengde	Innhold miljøgifter	Sanerings-metode	Kommentar
Himlingsplater med mulig innhold av asbest	Observerert i celler	280 m <sup>2</sup>	Asbest	Himlingsplater må demonteres av firma som er godkjent for asbesthåndtering dersom prøver viser innhold av asbest. Sanering av asbest må gjennomføres før andre rivearbeider. Leveres som asbestholdig avfall til godkjent mottak.	Prøve tas når avdelingen er fraflyttet.
Rørisolasjon ved rørbend	Det ble ikke tatt prøver ved befaring da bygget er i bruk, må tas prøve når avdelingen er fraflyttet.	ukjent	Asbest	Alle slike bend må saneres som asbestholdige med mindre prøver kan bekrefte at de ikke inneholder asbest. Sanering av asbest må gjennomføres før andre rivearbeider, og må utføres av firma som er godkjent for asbesthåndtering. Leveres som asbestholdig avfall til godkjent mottak.	Prøver må tas og antall bend må telles opp dersom det blir aktuelt med utskifting av varmerør og isolasjon.
Gulvbelegg i vinyl	På gulv i celler og korridorer/ganger, toalett i 3.etasje	360 m <sup>2</sup> 1,1 tonn	Ftalater	Dersom gulvbelegg skal fjernes så skal vinyl leveres om ftalatholdig avfall til godkjent mottak.	Vinyl ønskes i utgangspunktet å beholdes, dette er mengder dersom alt fjernes. Det er benyttet egenvekt 3 kg/m <sup>2</sup>
Keramiske fliser, fuger	3.etasje, rom med liten vask før toalettrom	2 m <sup>2</sup>	Asbest	Fliser må saneres som asbestholdige med mindre prøver kan bekrefte at de ikke inneholder asbest. Sanering av asbest må gjennomføres før andre rivearbeider, og må utføres av firma som er godkjent for asbesthåndtering. Leveres som asbestholdig avfall til godkjent mottak.	Må prøvetas før riving

Materiale	Plassering/ Funnsted	Antatt mengde	Innhold miljøgifter	Sanerings-metode	Kommentar
EE-avfall	I hele bygget, inne og ute.	2 tonn	En rekke miljøgifter	At av EE_avfall skal leveres til godkjent mottak. Det må utvises forsiktighet ved demontering og transport av utstyr som kan knuse, eller teknisk utstyr som kan inneholde olje, kvikksølv eller andre farlig substanser som kan lekke ut.	Det er elektrisk og teknisk utstyr i bygget, og det antas 4 kg EE-avfall per m <sup>2</sup> , basert på statistikk (kontor).
Ytterdør i tre med malingslag	Fra kjeller og ut til Atrie som ligger mellom avd. A og B.	1 stk	PCB, tungmetaller	Leveres som farlig avfall til godkjent mottak	
Celledør	Kjeller, sluse inn til «reimsengrom» i kjeller	1 stk	Asbest	Leveres hel som farlig avfall med innhold av asbest til godkjent mottak.	
Overlys i polykarbonat	Utendørs	2 stk	Bisfenol A	Leveres som farlig avfall til godkjent mottak	
Impregnert trevirke	Trevirke rundt kjellertrapp utendørs.	5 lm	CCA	Rives og leveres som farlig avfall til godkjent mottak	
Skjøter og pakninger i støpejernsrør	I hele bygget	ukjent	Bly, asbest	Støpejernsrør kan inneholde asbest og bly i pakninger og skjøter. Det er avløpsrør i støpejern i hele bygget, men omfang er ikke kjent. Pakninger saneres som asbestholdige med mindre det blir avkreftet.	Prøver tas dersom det blir aktuelt med riving av disse.



## 2.10 Behov for videre undersøkelser

Bygget er i drift, og skal være i bruk til det nye bygget er ferdigstilt. Vi har derfor vurdert det som fornuftig å utsette noe prøvetaking til bygget er fraflyttet.

### 2.10.1 Betong

Ved befaring ble det ikke tatt prøve av betong i vegger og dekker, og det ble ikke tatt prøver av utendørs betongheller. Dersom dette er mengder som vurderes levert som ordinært avfall må det tas prøver for å påse at alle verdier for tungmetaller og PCB er under grenseverdier for farlig avfall.

### 2.10.2 Himlingsplater i celler

Himlingsplater i celler ble ikke prøvetatt for asbest under miljøkartleggingen, da cellene er i bruk. Himlingen ser ut til å bestå av gipsplater, men dette er ikke sikkert og platene er overmalt. Det er antatt at himlingsplatene er mer enn 30 år gamle, og bør derfor undersøkes for asbest før demontering utføres.

### 2.10.3 Isolasjon av varmerør

Isolasjon av rør og rørbend kan inneholde asbest og bør undersøkes før evt. riving av disse. Dette må utføres når avdelingen ikke er i bruk.

### 2.10.4 Skjøter i støpejernsrør

Som nevnt i avsnitt 2.9, er det ikke tatt prøver av pakninger i skjøter på støpejernsrør. Dette kan gjøres når bygget er fraflyttet, for å avdekke innhold av asbest eller bly slik at det blir håndtert på riktig måte. Dette avhenger av om det er bestemt at avløpsrør (soilrør) skal skiftes i prosjektet.

## VEDLEGG 1: Materialprøver

Det ble tatt i alt 14 prøver under befaring den 25.03.22, alle ble sendt inn til analyse. Figur 2 og 3 viser tegninger med oversikt på prøvesteder fra befaring.

### Prøveresultater

#### RENT

Leveres som ordinært byggavfall/eventuelle masser kan fritt disponeres

#### Over grenseverdi\* for nyttiggjøring

Leveres som ordinært byggavfall, men masser kan ikke disponeres fritt.

#### FARLIG AVFALL

Saneres iht anbefalt metode.

\*Grenseverdier i Avfallsforskriften §14A-4 og §14A-5.

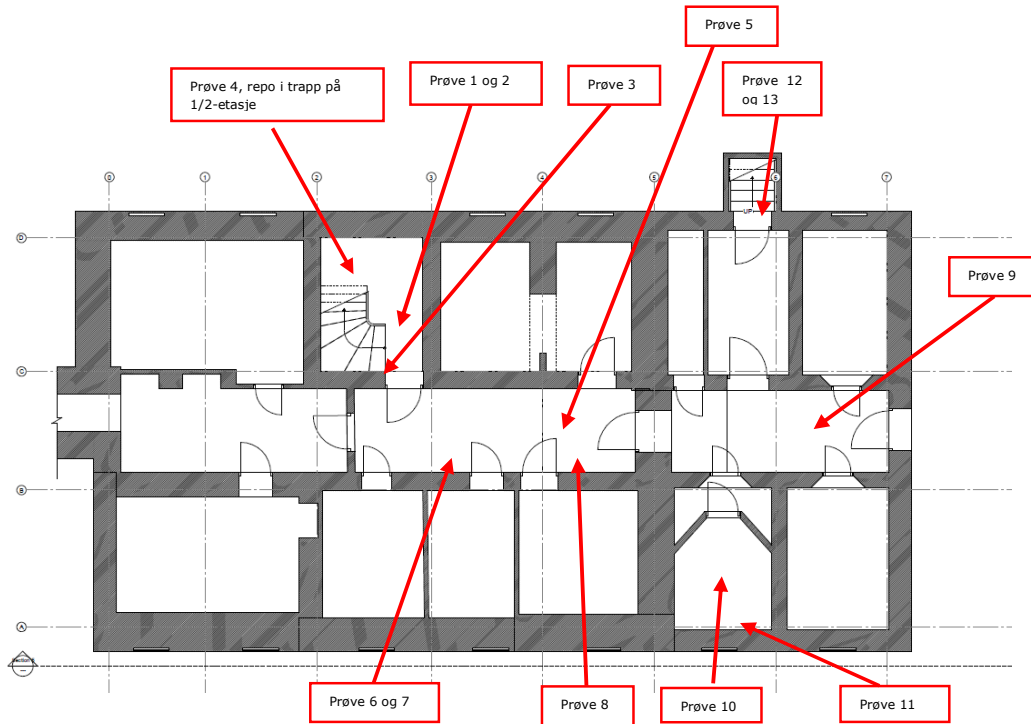
Tabellen under viser en oversikt for analyserte materialprøver fra miljøkartleggingen. Fullstendige analyserapporter fra laboratorium er gjengitt i vedlegg 2.

Prøve	Beskrivelse	Testet for	Resultat, vurdert grenseverdier for avfallshåndtering
1	Øverste lag gulv gulvbelegg kjeller, trapp	Tungmetaller, PCB og klorerte parafiner	Bly over grenseverdi for farlig avfall
2	Lag 2 gulvbelegg kjeller trapp	Tungmetaller, PCB og klorerte parafiner	Bly over grenseverdier for farlig avfall
3	Maling- 2 lag observert på vegg, i kjeller trapp	Tungmetaller, PCB og klorerte parafiner	Bly, sink og PCB over grenseverdier for farlig avfall
4	Betongpuss på vegg kjeller trapp	Tungmetaller	Sink over grenseverdier for farlig avfall
5	Påstøp/betong original kjeller gang	Tungmetaller, PCB og seksverdig krom	Under grenseverdi for farlig avfall.
6	Takmaling, kjeller gang	Tungmetaller, PCB og klorerte parafiner	Kvikksølv, bly og sink over grenseverdier for farlig avfall
7	Maling/puss vegg kjeller gang	Tungmetaller, PCB og klorerte parafiner	Arsen og sink over grenseverdi for farlig avfall
8	Rørisolasjon, kjeller gang. (tatt på rett rørstrekk)	Asbest	Asbest ikke påvist
9	Maling puss kjeller gang nr.2	Tungmetaller, PCB og klorerte parafiner	Kadmium, bly og sink over grenseverdi for farlig avfall
10	Gulv maling, epoxylim, påstøp kjeller reimsengrom	Tungmetaller, PCB, klorerte parafiner og asbest	PCB over grenseverdi for farlig avfall
11	Vegg- «Terrazzo» kjeller reimsengrom	Tungmetaller, PCB, klorerte parafiner og asbest	Arsen og PCB over grenseverdi for farlig avfall
12	Maling påstøp Trapp Atrie mellom A og B	Tungmetaller, PCB og klorerte parafiner	Kadmium, bly og sink over grenseverdi for farlig avfall
13	Maling dør 2-lag Atrie m A-B	Tungmetaller, PCB og klorerte parafiner	Kadmium, kobber, bly, sink og PCB over grenseverdi for farlig avfall
14	Gulvbelegg 2.plan toalett	Tungmetaller, PCB og klorerte parafiner	Bly over grenseverdi for farlig avfall

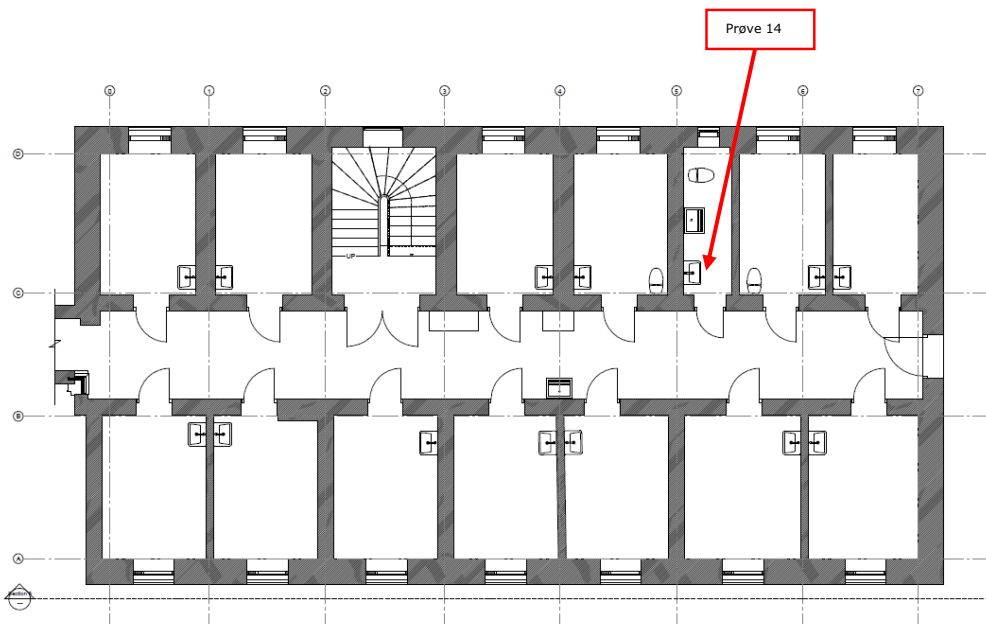
Tabell 1. Viser analyseresultat fra prøver tatt 25.03.22.

## Oversikt over prøvested

Plantegninger under viser hvor prøvene er tatt, merk at det kun er tatt prøver i kjeller og i plan 2.etasje.



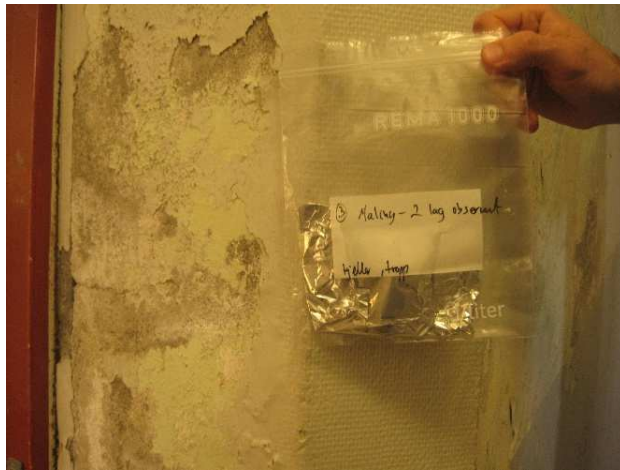
Figur 2 Oversikt over prøvesteder Plan Kjeller.



Figur 3 Oversikt over prøvesteder Plan 2.etasje.

**Bilder av prøvesteder**

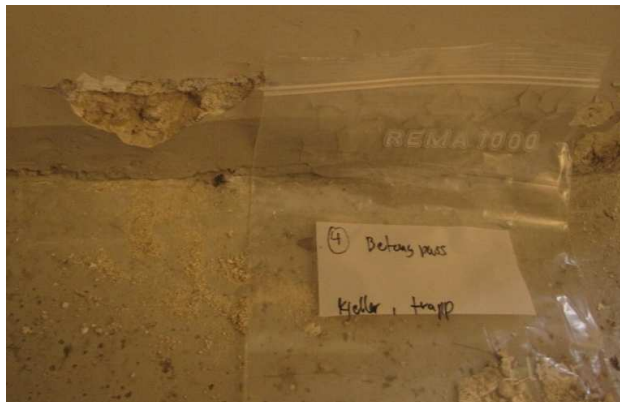
Bilde	Prøve
	<p>Prøve 1: Øverste lag gulv gulvbelegg kjeller, trapp</p> <p>Analysert for tungmetaller, PCB og klorerte parafiner.</p> <p>PCB er over grenseverdi for farlig avfall.</p>
	<p>Prøve 2: Lag 2 epoxymaling kjeller trapp</p> <p>Analysert for tungmetaller, PCB og klorerte parafiner.</p> <p>Bly er over grenseverdi for farlig avfall.</p>



Prøve 3: Maling- 2 lag på vegg i kjeller i trapperom

Analysert for tungmetaller, PCB og klorerte parafiner.

Bly, sink og PCB er over grenseverdi for farlig avfall.



Prøve 4: Betongpuss på vegg i kjeller (ved trapperom).

Analysert for tungmetaller.

Sink er over grenseverdi for farlig avfall.



Prøve 5: Påstøp, betong antatt original. I gang i kjeller.

Analysert for tungmetaller, seksverdig krom og PCB.

Ikke påvist innhold over grenseverdi for farlig avfall.





Prøve 6: Maling i tak i kjeller, i gang.

Analysert for tungmetaller, PCB og klorerte parafiner.

Påvist kvikksølv, bly, sink og PCB over grenseverdi for farlig avfall.



Prøve 7: Maling og puss på vegg i kjeller, i gang.

Analysert for tungmetaller, PCB og klorerte parafiner.

Arsen og sink er over grenseverdi for farlig avfall.

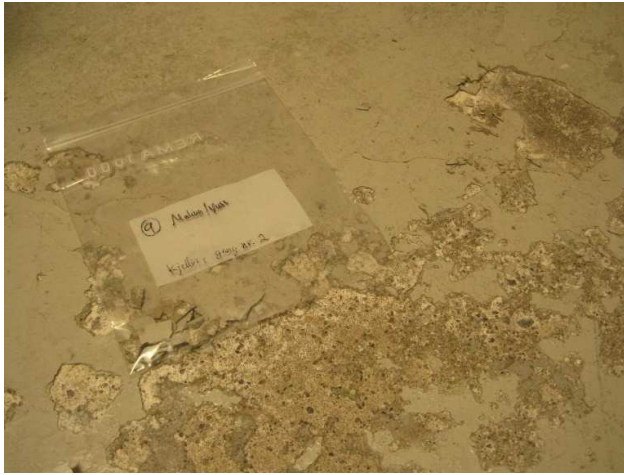


Prøve 8: Allerede løsnet isolasjon fra rør i kjeller (tar vanligvis ikke asbest prøver så lenge bygg/rom er i bruk).

Analysert for asbest.

Asbest ikke påvist.

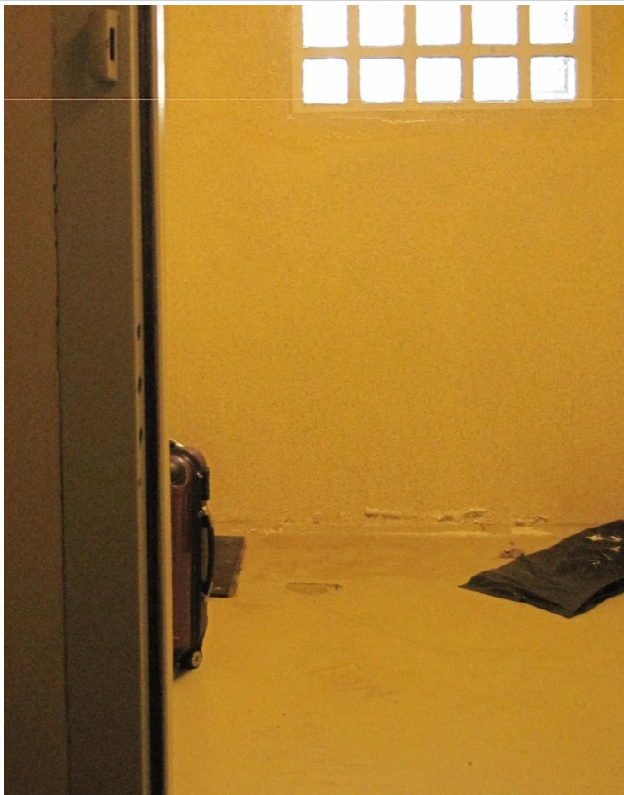
NB! Det må tas flere prøver av evt. isolasjon med asbest, spesielt av rørbend, når avdelingen er fraflyttet.



Prøve 9: Maling og puss på gulv i kjeller, i gang.

Analysert for tungmetaller, PCB og klorerte parafiner.

Kadmium, bly og sink er over grenseverdi for farlig avfall.



Prøve 10: Gulvmaling/epoxy/lim i «reimsengrom» i kjeller.

Analysert for tungmetaller, PCB, klorerte parafiner og asbest.

PCB er over grenseverdi for farlig avfall.

Asbest er ikke påvist



Prøve 11: Terrazzo-etterligning på vegg i «reimsengrom» i kjeller.

Analysert for tungmetaller, PCB, klorerte parafiner og asbest.

Arsen og PCB er over grenseverdi for farlig avfall.

Asbest er ikke påvist



Prøve 12: Maling på betong, trapp fra kjeller og ut mot atrie mellom A og B.

Analysert for tungmetaller, PCB og klorerte parafiner.

Kadmium, bly og sink er over grenseverdi for farlig avfall.





Prøve 13: Maling på tredør ut mot atrie mellom avdeling A og B, to lag med maling.

Analysert for tungmetaller, PCB og klorerte parafiner.

Kadmium, kopper, bly, sink og PCB er over grenseverdi for farlig avfall.



Prøve 14: Gulvbelegg på toalett i 2. etasje.

Analysert for tungmetaller, PCB og klorerte parafiner.

Bly er over grenseverdi for farlig avfall.

## VEDLEGG 2: Analyseresultater

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		1 Øverste lag gulv, gulvbelegg, kjeller, trapp		
				Prøvenummer lab		NO2205991001		
				Kundes prøvetaksdato		2022-03-25 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	3.1	± 2.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	41	± 12.30	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	18	± 5.40	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	110	± 33.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	82	± 24.60	mg/kg	3	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	*
<b>Klorerte parafiner</b>								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj. klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<220	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		2 Lag 2, gulvbelegg, kjeller, trapp		
				Prøvenummer lab		NO2205991002		
				Kundes prøvetaksdato		2022-03-25 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	0.67	± 2.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	27	± 8.10	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	3.5	± 5.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	2.5	± 3.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	100	± 30.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	62	± 18.60	mg/kg	3	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	*
<b>Klorerte parafiner</b>								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj. klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<390	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

**3 Maling, 2 lag  
 observert,  
 kjeller, trapp**

 Provenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

 NO2205991003  
 2022-03-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	<0.52	----	mg/kg	0.50	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	<b>8.82</b>	± 1.76	mg/kg	0.25	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	<b>12.0</b>	± 2.40	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.21	----	mg/kg	0.20	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	<b>2.5</b>	± 0.50	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	<b>336</b>	± 67.10	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	<b>6410</b>	± 1280.00	mg/kg	5.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<b>0.042</b>	± 0.02	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 52	<b>20.3</b>	± 8.11	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 101	<b>35.7</b>	± 14.30	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 118	<b>31.9</b>	± 12.80	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 138	<b>46.5</b>	± 18.60	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 153	<b>23.8</b>	± 9.50	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 180	<b>9.73</b>	± 3.89	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
Sum PCB-7	<b>168</b>	----	mg/kg	0.0350	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
<b>Klorerte parafiner</b>								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj. klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

**4 Betongpuss,  
 kjeller, trapp**

 Provenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

 NO2205991004  
 2022-03-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	<b>1.8</b>	± 2.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<b>0.80</b>	± 0.24	mg/kg	0.02	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	<b>7.8</b>	± 5.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<b>7.5</b>	± 5.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	<b>4.1</b>	± 3.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<b>23</b>	± 6.90	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	<b>350</b>	± 105.00	mg/kg	3	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		5 Påstøp original (?), kjeller gang		
				Prøvenummer lab		NO2205991005		
				Kundes prøvetaksdato		2022-03-25 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Prøvepreparering</b>								
Knusing	Ja	----	-	-	2022-04-06	S-BMCRUSH (8928.02)	DK	*
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	1.9	± 2.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (8480)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.040	± 0.10	mg/kg	0.02	2022-03-31	S-BM8MET (8480)	DK	a ulev
Cr (Krom)	7.7	± 6.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (8480)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	25	± 7.50	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (8480)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.011	± 0.10	mg/kg	0.01	2022-03-31	S-BM8MET (8480)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	9.5	± 3.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (8480)	DK	a ulev
Pb (Bly)	28	± 8.40	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (8480)	DK	a ulev
Zn (Sink)	91	± 27.30	mg/kg	3	2022-03-31	S-BM8MET (8480)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (8574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (8574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (8574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (8574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (8574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (8574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (8574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2022-03-31	S-BMP7 (8574)	DK	*
<b>Andre</b>								
Cr6+	0.70	± 0.28	mg/kg	0.2	2022-03-31	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		6 Tak maling, kjeller gang		
				Prøvenummer lab		NO2205991006		
				Kundes prøvetaksdato		2022-03-25 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	0.52	± 0.10	mg/kg	0.50	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	0.92	± 0.18	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	8.06	± 1.61	mg/kg	0.25	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	3.51	± 0.70	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	6.01	± 1.20	mg/kg	0.20	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	5.4	± 1.10	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	212	± 42.50	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	22500	± 4490.00	mg/kg	5.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.100	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 52	<0.100	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 101	<0.100	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 118	<0.100	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 138	<0.100	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 153	<0.100	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 180	<0.100	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.350	----	mg/kg	0.0350	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
<b>Klorerte parafiner</b>								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<300	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj. klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<2660	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Submatris: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

**7 Maling/puss vegg  
kjeller gang**

Provenummer lab

NO2205991007

Kundes prøvetaksdato

2022-03-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	29	± 8.70	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.30	± 0.10	mg/kg	0.02	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	14	± 5.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	2.0	± 5.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.22	± 0.10	mg/kg	0.01	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	3.2	± 3.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	19	± 5.70	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	840	± 252.00	mg/kg	3	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	*
<b>Klorerte parafiner</b>								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj. klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Submatris: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

**8 Rørisolasjon,  
kjeller gang**

Provenummer lab

NO2205991008

Kundes prøvetaksdato

2022-03-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Partikler/asbestos</b>								
Aktinolitastbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Amosittastbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitastbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilastbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolittastbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolittastbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

 9 Maling/puss  
 kjeller, gang nr.2

NO2205991009

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

2022-03-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	6.4	± 2.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6480)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	3.9	± 1.17	mg/kg	0.02	2022-03-31	S-BM8MET (6480)	DK	a ulev
Cr (Krom)	20	± 6.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6480)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	23	± 6.90	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6480)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.045	± 0.10	mg/kg	0.01	2022-03-31	S-BM8MET (6480)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	13	± 3.90	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6480)	DK	a ulev
Pb (Bly)	170	± 51.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6480)	DK	a ulev
Zn (Sink)	5800	± 1740.00	mg/kg	3	2022-03-31	S-BM8MET (6480)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	*
<b>Klorerte parafiner</b>								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<150	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

 10 Gulvmaling,  
 epoxylim, påstøp,  
 kjeller, reimseng

Prøvenummer lab

NO2205991010

Kundes prøvetaksdato

2022-03-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.031	± 0.10	mg/kg	0.02	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	1.8	± 5.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	1.5	± 3.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1.0	----	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	9.6	± 10.00	mg/kg	3	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	0.081	± 0.02	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	0.0081	± 0.0056	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	0.089	----	mg/kg	0.007	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	*
<b>Klorerte parafiner</b>								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj. klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev
<b>Partikler/asbestos</b>								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE		Kundes prøvenavn			11 Vegg- "Terazzo", kjeller reimsengrom				
		Prøvenummer lab			NO2205991011				
		Kundes prøvetakingsdato			2022-03-25 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Totale elementer/metaller</b>									
As (Arsen)	24	± 7.20	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	0.077	± 0.10	mg/kg	0.02	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	6.9	± 5.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	5.5	± 5.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	3.6	± 3.00	mg/kg	0.5	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	3.0	± 5.00	mg/kg	1	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	140	± 42.00	mg/kg	3	2022-03-31	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
<b>PCB</b>									
PCB 28	0.83	± 0.25	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	0.25	± 0.08	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	1.1	----	mg/kg	0.007	2022-03-31	S-BMP7 (6574)	DK	*	
<b>Klorerte parafiner</b>									
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev	
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev	
<b>Partikler/asbestos</b>									
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a	
Amosittbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a	
Antofyllittbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a	
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a	
Krokidolittbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a	
Tremolittbest	Ikke påvist	----	-	-	2022-04-07	S-ASB-SEM	NO	a	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

 12 Maling påstøp,  
 trapp, Atrie mellom  
 A-B

 Prøvenummer lab  
 Kundes prøvetakingsdato

 NO2205991012  
 2022-03-25 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
<b>Totale elementer/metaller</b>								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg	0.50	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cd (Kadmium)	1.97	± 0.39	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cr (Krom)	17.0	± 3.39	mg/kg	0.25	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Cu (Kopper)	21.8	± 4.36	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg	0.20	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Ni (Nikkel)	22.7	± 4.50	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Pb (Bly)	842	± 168.00	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
Zn (Sink)	3150	± 631.00	mg/kg	5.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev
<b>PCB</b>								
PCB 28	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 52	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 101	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 118	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 138	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 153	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 180	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0350	----	mg/kg	0.0350	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev
<b>Klorete parafiner</b>								
Kortkj. klorete parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorete parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE		Kundes prøvenavn			13 Maling dør 2-lag Atrie m A-B				
		Prøvenummer lab			NO2205991013				
		Kundes prøvetakingsdato			2022-03-25 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Totale elementer/metaller</b>									
As (Arsen)	3.71	± 0.74	mg/kg	0.50	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cd (Kadmium)	46.1	± 9.23	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cr (Krom)	2420	± 484.00	mg/kg	0.25	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cu (Kopper)	114	± 22.80	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.33	----	mg/kg	0.20	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Ni (Nikkel)	8.9	± 1.80	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Pb (Bly)	17400	± 3480.00	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Zn (Sink)	158000	± 31600.00	mg/kg	5.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
<b>PCB</b>									
PCB 28	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 52	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 101	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 118	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 138	0.016	± 0.006	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 153	0.020	± 0.008	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 180	0.018	± 0.007	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
Sum PCB-7	0.0540	----	mg/kg	0.0350	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
<b>Klorerte parafiner</b>									
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev	
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<110	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE		Kundes prøvenavn			14 Gulvbelegg plan2 toalett				
		Prøvenummer lab			NO2205991014				
		Kundes prøvetakingsdato			2022-03-25 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
<b>Totale elementer/metaller</b>									
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg	0.50	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.10	----	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cr (Krom)	3.78	± 0.76	mg/kg	0.25	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cu (Kopper)	11.2	± 2.24	mg/kg	0.10	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.20	----	mg/kg	0.20	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Ni (Nikkel)	3.1	± 0.60	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Pb (Bly)	83.3	± 16.70	mg/kg	1.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Zn (Sink)	145	± 29.00	mg/kg	5.0	2022-04-05	S-METAXAC1	PR	a ulev	
<b>PCB</b>									
PCB 28	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 52	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 101	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 118	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 138	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 153	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
PCB 180	<0.010	----	mg/kg	0.010	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
Sum PCB-7	<0.0350	----	mg/kg	0.0350	2022-04-04	S-PCBECD07	PR	a ulev	
<b>Klorete parafiner</b>									
Kortkj. klorete parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev	
Mellomkj.klorete parafiner MCCP, C14-C17	<340	----	mg/kg	100	2022-04-04	S-CLAGMS02	PR	a ulev	