

PRØVETAGNINGS- OG ANALYSERAPPORT

Rekvirent	Jørgen Nielsen Rådgivende Ingeniører A/S Snaregade 12, 2. sal 1205 København K Att.: Peter Hermansen		
Sagsnavn/ref.	Galgebakken		
Vor Journal nr.:	D04416-001, rev. 0		
Lab. Journal nr.:	R10227, R10228, R10229, R10230, R10231, R10233, R10238		
Dato for prøvetagning:	12-09-2019	Dato for udarbejdelse:	25-09-2019
Rapport udarbejdet af:	Marion Andersen	Rapport medlæst af:	Martin Nerum Olsen

1. Indledning

Denne rapport omhandler miljøscreening af boliger i beliggende på henholdsvis Galgebakken Torv, Galgebakken Øster, Galgebakken Skrænt og Galgebakken Neder i 2620 Albertslund iht. aftale med rekvirent ud fra acceptmail af d. 25. juni 2019.

Screeningen er udført på baggrund af et ønske om at danne sig et overblik over forekomsten af miljøskadelige stoffer. Rapporten skal kunne bruges til planlægning og håndtering af arbejdsmiljø og affald i forbindelse med udskiftning af vinduer, samt lette og tunge facadepartier.

Der er tidligere af anden rådgiver, NIRAS, udført miljøscreening af et udsnit af boligerne og nærværende rapport skal derfor læses i sammenhæng med tidligere udarbejdet rapport.

Rapporten indeholder ikke en kortlægning og mængdeopgørelse af de fundne miljøfarlige stoffer, men tager udgangspunkt i stikprøver og visuelle registreringer af de enkelte materialer. Afgrænsninger af forekomster af miljøfarlige stoffer kan ske ved supplerende prøvetagning.

Rapporten kan alene ikke i sig selv ligge til grund for økonomiske beregninger i forbindelse med projektering af udbudsmateriale. Der henvises til det projektspecifikke udbudsmateriale samt gældende affaldsbekendtgørelse.

2. Prøvesteder

Materialeprøverne er udtaget af DMA på baggrund af oplysninger fra rekvirenten om renoveringsprojektet, samt hvor der erfaringsmæssigt kan findes miljøproblematiske stoffer i materialer og bygningsdele.

Prøvesteder fremgår af fotodokumentation i bilag 1 senere i denne rapport.

Der er efter aftale med rekvirent udført prøvetagninger af materialer og overflader som forventes berørt ved kommende udskiftning af facadepartier og vinduer. Prøverne er generelt analyseret for PCB og 7 metaller (cadmium, krom, kobber, nikkel, bly, zink og kviksølv), og fugeprøver er endvidere analyseret for klorerede paraffiner.

Der er desuden undersøgt for asbest i vindstopplade, isolering bag vindstopplade, facadeplade, afstandsklod bag udvendig plade, samt fuge mellem væg og facadeparti/vinduesparti.

Der er undersøgt for PAH i udvendigt fugebånd.

Materialeprøver er udtaget som stikprøver. Analyseresultaterne af stikprøverne danner herefter baggrund for en vurdering af, om en generalisering er mulig for materialeforekomsten i det pågældende område, eller den pågældende bygningsdelstype eller installation.

Observationer



Billede 1: Isolering bag vindstopplader skal betragtes som asbestforurenet pga. gennemboring af asbestholdigplade ved fastgørelse af træespalier.



Billede 2: Træespalier på facade.

3. Grænseværdier for miljøfarlige stoffer

Affaldet skal anmeldes til den respektive kommunes miljøafdeling. Kategorisering af affald skal sanktioneres af kommunens miljøafdeling, der ligeledes skal anviser bortskaffelsen af affaldet. Der henvises til den gældende affaldsbekendtgørelse.

Det er bygherrens ansvar at anmelde affald men andre aktører kan gøre dette på vegne af bygherre såfremt der foreligger en fuldmagt til dette. Anmeldelse af bygge- og anlægsaffald til kommunens miljøafdeling, skal ske senest 14 dage før opstart af projekt.

Grænseværdierne for de enkelte stoffer ses af nedenstående skema. Farvekoderne går igen i resultatskemaer for analyseresultater.

Miljøfarligt stof	Uforurenet affald	Forurenet affald	Farligt affald
Asbest		Hvis materialet indeholder asbest	
PCB	< 0,1 mg/kg	0,1 – 50 mg/kg	> 50 mg/kg
KP			> 1% for Kortkædet klorerede paraffiner
PAH	< 4 mg/kg	4 - 1.000 mg/kg	> 1.000 mg/kg
Cadmium (Cd)	< 0,5 mg/kg	0,5 – 1.000 mg/kg	> 1.000 mg/kg
Chrom (Cr)	< 500 mg/kg	500 – 1.000 mg/kg	> 1.000 mg/kg
Kobber (Cu)	< 500 mg/kg	500 – 2.500 mg/kg	> 2.500 mg/kg*
Nikkel (Ni)	< 30 mg/kg	30 – 1.000 mg/kg	> 1.000 mg/kg
Bly (Pb)	< 40 mg/kg	40 – 2.500 mg/kg	> 2.500 mg/kg*
Zink (Zn)	< 500 mg/kg	500 – 2.500 mg/kg	> 2.500 mg/kg*
Kviksølv (Hg)	< 1,0 mg/kg	1 – 500 mg/kg	> 500 mg/kg
Arsen	<20 mg/kg	20-1000 mg/kg	> 1.000 mg/kg
Olie	<100 mg/kg	100-10.000 mg/kg	>10.000 mg/kg

* Der gøres opmærksom på, at der iht. nye EU-forordning skal medtages summeringsregler ift. HP-14 faresætninger.

Kommunen kan have særlige regler for brændbare materialer med tungmetalindhold. Her kan eventuelt udføres gennemsnitsbetragtninger for at nedklassificere affaldet. Dette aftales nærmere med kommunens miljøafdeling.

Vejledende værdier for PCB i indeluften.

Sundhedsstyrelsens aktionsværdier for årlige gennemsnit koncentrationen i indeluften fremgår af nedenstående skema

Forureningsgrad (beregnet som 5 x PCB7)	Anbefalet handling
Under 300 ng PCB/m ³	Der er PCB i bygningen, men udsættelsen vurderes ikke at medføre en betydende forøget helbredsrisiko.
300 – 3.000 ng PCB/m ³	Det må antages, at ophold i længere tid kan medvirke til sundhedsskader. Det anbefales, at der umiddelbart iværksættes midlertidige afværgeforanstaltninger. De midlertidige foranstaltninger vil kun ved lette forureninger kunne forventes at nedbringe niveauet til under 300 ng/m³, hvorfor kildefjernelse og/eller indkapsling ofte vil være påkrævet. I prioriteringen af indsatsen bør følgende indgå: ▪ Bygninger, som bruges af børn og yngre, prioriteres. ▪ Bygningernes anvendelsesgrad og grad af forurening med PCB i intervallet 300-3.000 ng/m³ kan indgå. Bygninger, som kun anvendes en del af døgnet, bidrager kun til den enkeltes PCB-belastning svarende til opholdstiden. Bygninger, som anvendes af mange forskellige personer, men i de fleste tilfælde i kort tid for hver enkelt person (f.eks. gangareal og faglokaler i en skole), giver lavere belastning for den enkelte.
Over 3.000 ng PCB/m ³	Det vurderes, at ophold i længere tid kan være forbundet med en betydende helbredsrisiko, og det må i de fleste sammenhænge betragtes som en nærliggende sundhedsfare. Det anbefales, at der gribes ind med kildefjernelse og/eller forsegling uden unødigt forsinkelse, også i bygninger, som kun anvendes dele af døgnet. Midlertidige afværgeforanstaltninger bør umiddelbart iværksættes. Disse vil sædvanligvis omfatte optimering af ventilation, temperaturregulering og intensiveret rengøring, afpasset efter det aktuelle rengøringsniveau og bygningens brug.

Skema 1 - Beskrivelse af aktionsværdier fra Sundhedsstyrelsens hjemmeside og PCB-guiden.dk

4. Opsummering af analyseresultater

Ved laboratorieanalyserne er der konstateret forurenede materialer med indhold af asbest, KP, PCB og tungmetal, der betinger specielle arbejdsmiljøforanstaltninger samt at affaldet håndteres som forurenat affald til specialdeponi og farligt affald.

Nedenfor ses tabeloversigt over udtagne prøver og enkeltstående affaldsklassificering iht. farvekoderne **Orange**, hvis prøvens indhold af et miljøfarligt stof betinger, at det pågældende materiale håndteres som affald til forbrænding eller specialdeponi, og **Rød** hvis det pågældende materiale skal håndteres som farligt affald. i.a. = ikke analyseret, "-" = koncentration under grænseværdi.

R10227: Galgebakken Torv 7, nr. 1A

Lab nr.	Beskrivelse	Asbest	PCB	Tungmetaller	Klorerede Paraffiner
1	Isolering under gulv	Nej	1,5	i.a.	i.a.
2	Skum under dør, køkken	i.a.	2,4	i.a.	i.a.
3	Stue, loftmaling ved fuge	i.a.	2,0		i.a.

4	Fuge, loft, køkken/stue	i.a.	1,1	-	-
5	Beton, 1 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
6	Beton, 5 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
7	Beton, 8 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
8	Vægmaling og tapet	i.a.	1,8	-	i.a.
9	Gulvlak	i.a.	1,8	-	i.a.
10	Vindstopplade	Ja	i.a.	i.a.	i.a.
11	Isolering bag vindstop	Ja	5,3	i.a.	i.a.
12	Afstandsklods bag udvendig plade	Ja	i.a.	i.a.	i.a.
13	Facadeplade	Ja	2,8	i.a.	i.a.
14	Udvendig sort fuge, facadeparti	i.a.	-		
15	Fuge, 1. sal	Ja	-		-
16	Beton, 1 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
17	Beton, 5 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
18	Beton, 10 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.

R10228: Galgebakken Øster 7, nr. 4A

Lab nr.	Beskrivelse	Asbest	PCB	Tungmetaller	Klorerede Paraffiner	PAH
1	Udvendig fugerest over dør	i.a.	-			i.a.
2	Vægmaling ved fuge, stue	i.a.	3,5	-	i.a.	i.a.
3	Fuge mod have	Ja	-		-	i.a.
4	Træværksmaling, liste ved fuge	i.a.	23		i.a.	i.a.
5	Udvendigt fugebånd	i.a.	-	i.a.	-	-

R10229: Galgebakken Torv 2, nr. 19A

Lab nr.	Beskrivelse	Asbest	PCB	Tungmetaller	Klorerede Paraffiner
1	Fuge under dør, toilet (stue)	i.a.	-		
2	1 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
3	2 cm fra fuge (hjørne gulv/op støbning)	i.a.	-	i.a.	i.a.
4	3 cm inde på gulv	i.a.	-	i.a.	i.a.
5	Terrazzo, toilet (stue)	i.a.	-	-	i.a.
6	W.C. vægmaling (1. sal)	i.a.	1,4		i.a.
7	Gulvlak, 1. sal	i.a.	0,49	-	i.a.
8	Isolering bag facade, 1. sal	Nej	3,8	i.a.	i.a.
9	Indvendig facadeplade, vægmaling	i.a.	4,7	-	i.a.

R10230: Galgebakken Skrænt 3, nr. 2A

Lab nr.	Beskrivelse	Asbest	PCB	Tungmetaller	Klorerede Paraffiner
1	Udvendig fuge (køkken)	i.a.	-		
2	Udvendig træværksmaling, vindue til køkken	i.a.	-	-	i.a.
3	Fuge, køkken	Ja	-		-
4	Beton, 1 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
5	Beton, 5 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
6	Beton, 10 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.

7	Maling, tung væg, køkken	i.a.	0,41	-	i.a.
8	Vægmaling, facadeparti, køkken	i.a.	3,7	-	i.a.
9	Loftmaling	i.a.	1,9	-	i.a.
10	Fuge omkring vindue mod have	Ja	-		-
11	Træværksmaling, liste ved fuge	i.a.	19		i.a.
12	Ydervæg, beton, indvendig maling	i.a.	0,58	-	i.a.

R10231: Galgebakken Skrænt 6, nr. 4B

Lab nr.	Beskrivelse	Asbest	PCB	Tungmetaller	Klorerede Paraffiner
1	Facadeplade	Ja	i.a.	i.a.	i.a.
2	Facadeplade, maling	i.a.	i.a.		i.a.
3	Isolering bag facade	Nej	-	i.a.	i.a.
4	Vægmaling	i.a.	1,0	-	i.a.
5	Gulvlak	i.a.	3,3	-	i.a.
6	Fuge mellem tung og let væg	Ja	-		-
7	Beton, 1 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
8	Beton, 5 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.
9	Beton, 10 cm fra fuge	i.a.	-	i.a.	i.a.

R10233: Galgebakken Neder 1, nr. 3B

Lab nr.	Beskrivelse	PCB	Tungmetaller	Klorerede Paraffiner
1	Udvendig fuge let facade - beton mod eternitplade	-		
2	Isoleringsskum	0,64	i.a.	i.a.
3	Loftmaling	1,4		i.a.
4	Betongulv	-	i.a.	i.a.
5	Fuge under dør, toilet	-		
6	1 cm fra fuge	-	i.a.	i.a.
7	2 cm fra fuge, (hjørne op støbning/gulv)	-	i.a.	i.a.
8	3 cm inde på gulv	-	i.a.	i.a.

Tabel 1 - Samlet oversigt over udtagne prøver og affaldsklassificering.

R10238: PCB luftprøver

Lab nr.	Beskrivelse	PCB [ng/m³]	Middel Temperatur [°C]
1	Boligtype C: Øster 7, 4A	-	20,4
2	Boligtype C: Torv 7, 1A	-	20,6
3	Boligtype B: Torv 1, 19A	-	20,4
4	Boligtype A: Skrænt 6, 4B	-	20,4
5	Boligtype B: Skrænt 3, 2A	-	20,7
6	Boligtype A: Neder 1, 3B	-	20,3

Se detaljerede analyseresultater i Bilag 2.

Der er i de udtagne og analyserede prøver ikke fundet indhold af tungmetallerne zink, bly og kobber der i kombination betinger en anden klassificering, iht. regler for HP-14 faresætninger.

5. Vurdering

Nedenfor er de prøvetagne bygningsdele og materialer opdelt efter affaldsklassificering.

Asbest

Der er fundet asbest i facadeplade, vindstopplade, afstandsklods bag udvendig plade, isolering bag vindstopplade, fuge bag liste ved facadeparti og fuge bag liste ved vinduesparti.

Fjernelse af asbestholdige materialer skal ske efter forskrifterne for asbestsanering, jf. asbestvejledningen fra Dansk Asbestforening. Affaldet bortskaffes som asbestholdigt affald til specieldeponi som f.eks. AV-Miljø.

Farligt affald

Der er konstateret tungmetaller/KP over grænsen for farligt affald i:

- Udvendig fuge mellem let facade og betonelement (KP, bly)
- Fuge under dør ved toilet (KP, bly)
- Maling på indvendig træliste ved fuge mellem væg og facadeparti (zink)
- Vægmaling ved WC, 1. sal (zink)

Prøver af vægmaling ved wc og træliste ved fuge indeholder desuden PCB, men under grænsen for farligt affald.

Affald fra nedrivning, slibning og afrensning skal udsorteres som farligt affald og bortskaffes til godkendt modtageanlæg, som f.eks. FORTUM.

Forurennet affald

Følgende materialer og overflader er forurennet med PCB og/eller tungmetaller, men under grænsen for farligt affald:

- Gulvlak (PCB)
- Vægmaling på indvendig facadeplade (PCB)
- Vægmaling ved fuge, stueetage (PCB)
- Skum ved gulv (PCB)
- Mineraluldisolering under lakeret gulv (PCB)
- Loftmaling (PCB, tungmetaller)
- Maling på betonydervæg, indvendigt (PCB)
- Maling på tung væg ved køkken (PCB)

Materialer som er forurennet med PCB og tungmetaller, skal udsorteres som forurennet miljøaffald til et godkendt forbrændingsanlæg eller deponianlæg afhængig af materialefraktionen.

Uforurennet affald

- Der er ikke fundet PCB i boremelsprøver udtaget 1- 3 og 5 cm fra fuge
- Der er ikke fundet PCB eller tungmetaller i terrazzogulv ved toilet i stueetage

Generaliseringer

På baggrund af ovenstående analyseresultater vurderes det, at alle facadeplader, vindstopplader, afstandskloder bag udvendige plader samt mineraluldisolering bag facadeplader skal betragtes som asbestholdige og håndteres som asbestaffald. Indvendige fuger bag lister ved facade og vinduespartier skal ligeledes betragtes som asbestholdige og håndteres som asbestaffald.

Fuger og fugerester under dør til toilet, samt udvendige sorte fuger og fugerester ved facadepartier skal betragtes som farligt affald med hensyn til klorerede paraffiner og tungmetaller.

Maling på trælistor foran asbestholdige fuger ved vindues- og facadepartier skal betragtes som farligt affald med hensyn til tungmetaller.

Vægmaling ved wc på 1. sal, samt tilsvarende skal ligeledes betragtes som farligt affald med hensyn til tungmetaller. Maling og tapet på øvrige vægge kan betragtes som forurenede med PCB og tungmetaller.

Loftmaling og gulvflak skal betragtes som forurenede med PCB og/eller tungmetaller.

Mineraluldsisolering og isoleringsskum under gulve skal betragtes som forurenede med PCB.

Der er ikke konstateret PCB i indeluften over Sundhedsstyrelsens aktionsværdier i de udtagne luftprøver.

Udvalgte materialer kan eventuelt nedklassificeres ved yderligere prøvetagning.

Derudover skal der udvises hensyn til allerede fundne forekomster og konklusioner i tidligere rapport udført af NIRAS.

6. Arbejdsmiljø

Ved arbejde med alle materialer som indeholder miljøfarlige stoffer over de tilladte grænseværdier, skal der benyttes særlige arbejdsmiljøforanstaltninger.

Ved arbejde med miljøfarlige stoffer i saneringsprocesserne anbefales det, at sikkerhedsforskrifterne i gældende vejledninger overholdes. Dvs. at ved støvende og varme arbejder skal der udføres særlige foranstaltninger, således at der ikke spredes støv og dampe til omgivelserne, og håndværkerne skal bære personlige værnemidler efter forskrifterne for støv med indhold af miljøfarlige stoffer.

Her kan asbestforeningens vejledninger vedr. arbejde med PCB (den gule vejledning), Asbest (den grønne) samt Bly (den blå vejledning) anvendes eller alternativt vejledninger fra BFA-BA (Branchefællesskabet for arbejdsmiljø i Bygge & Anlæg).

Det anbefales, at der udarbejdes detaljerede arbejdsbeskrivelser for arbejdet, der indeholder krav til arbejdsmetoder, personlige værnemidler og velfærdsforanstaltninger, begrænsning af spredning af støv til omgivelserne (arbejdsområder/undertryk med luftrensning m.m.), samt rengøring.

7. Forbehold

Der tages forbehold over for eventuelt forekommende materialer, som er atypiske i forhold til de steder, hvor prøvetagning med efterfølgende analyse har været udført.

Der tages forbehold over for materialer, der kræver decideret nedbrydning for at erkende.

8. DMA anbefaler generelt

På baggrund af de fundne resultater anbefales det generelt:

- At de konstruktioner, konstruktionsdele og overflader, der er konstateret med indhold af miljøskadelige stoffer registreres i deres fuldkommenhed og mængdesættes til brug for budgettering, udbud og tilbudsgivning.
- At de berørte konstruktioner håndteres iht. gældende lovgivning ift. både miljø og arbejdsmiljø.

- At al sanering af miljøskadelige stoffer sker inden opstart af andre aktiviteter, såsom nedrivning, for at minimere risikoen for forkert håndtering. Saneringen bør foretages af erfarent personale med relevante kurser og uddannelse. Valg af saneringsmetode bør vælges i forhold til udfaldskravene for renoveringen samt minimering af affald.
- At der i forbindelse med nedrivning og sanering af konstruktioner med indhold af miljøfarlige stoffer, udarbejdes specifikke arbejdsbeskrivelser for arbejder med miljøfarlige stoffer, som tillæg til den lovpligtige Plan for Sikkerhed og Sundhed (PSS). Dette på baggrund af, at der er fundet miljøfarlige stoffer og Bekendtgørelsen omkring Bygherres pligter (BEK nr. 117 af 05/02/2013) Bilag 1 derfor skal følges.
- At der udpeges en arbejdsmiljøkoordinator allerede i projekteringsfasen.
- At der tages kontakt til affaldsmyndigheden i Albertslund Kommune for en orientering om forholdene og for en drøftelse af håndtering og anvisning af affaldet, for at sikre korrekt bortskaffelse.
- At såfremt at projektet henlægger i en længere periode, fra undersøgelsen er udført, bør miljørapporten gennemgås på ny for at afdække evt. ændret forhold. Dette kan f.eks. være ved ny lovgivning på området, nye analyseparametre o. lign.

9. DMA anbefaler specifikt for denne sag

På baggrund af de fundne resultater anbefales det specifikt:

- At det undersøges hvorvidt at brændbare materialer med indhold af tungmetaller over grænsen for farligt affald som træliste ved fuge, prøvetaget med prøve nr. 11 i R10230 (Galgebakken Skrænt 3, nr. 2A) kan nedklassificeres til forurenat affald til forbrænding. Dette kan gøres ved en gennemsnitsprøve af hele træets tykkelse med maling ved fx borekerneprøve.
- Denne rapport omhandler en miljøscreening af overflader og konstruktioner set i forhold til et konkret projekt ud fra rekvirentens oplysninger. Såfremt at projektet ændres, og der skal fortages arbejder i områder og konstruktioner som ikke er afdækket i nærværende rapport, bør disse undersøges og prøvetages.
- Der blev ved prøvetagningen konstateret spredte asbestforekomster i isolering bag vindstopplader se observationsbillede 1 og 2, samt prøve 11 i R10227 (Galgebakken Torv 7, nr. 1A) i observationer. Dette stammer fra montering af udendørs træspalier på asbestholdige plade. Det anbefales at dette undersøges nærmere og evt. afgrænse omfanget og planlægge hvilke tiltag der er nødvendige før opstart af arbejder i området.
- At ophobede støvforekomster ("historisk støv") registreres og undersøges for indhold af miljø- og sundhedsskadelige stoffer. Dette f.eks. under gulve.

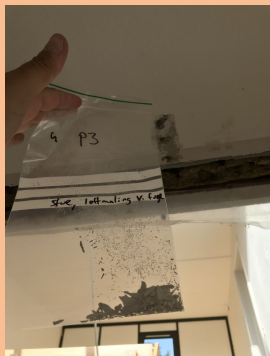
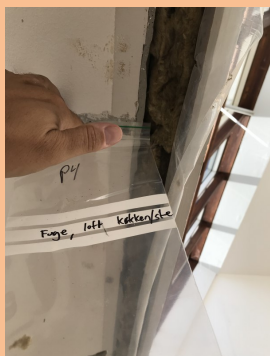
Dansk MiljøAnalyse står gerne til rådighed i det videre forløb.

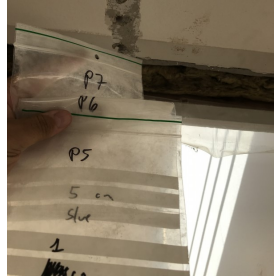
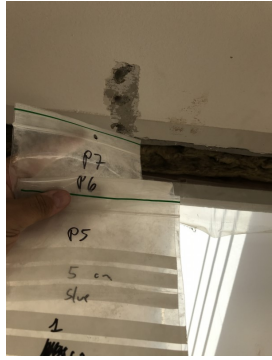
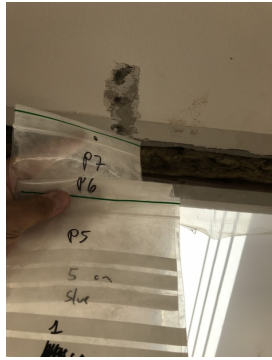
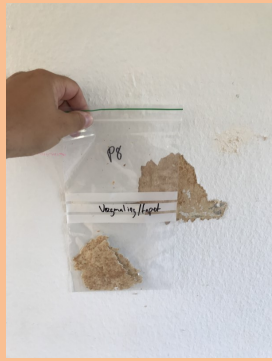
Vedbæk den 25-09-2019

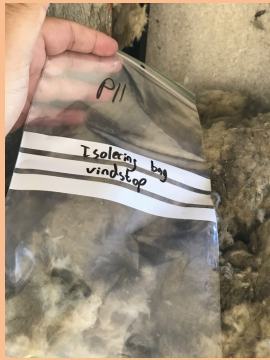
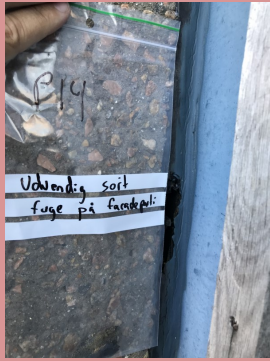
Marion Andersen

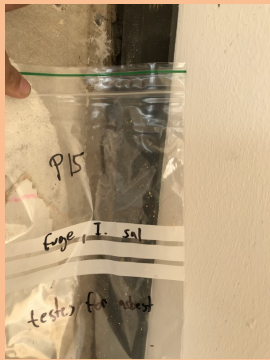
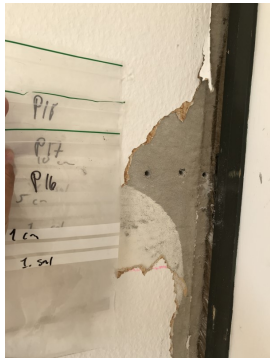
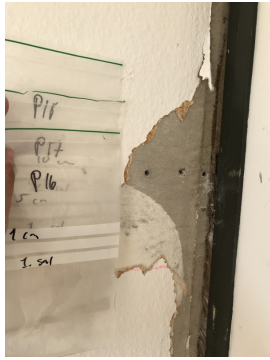
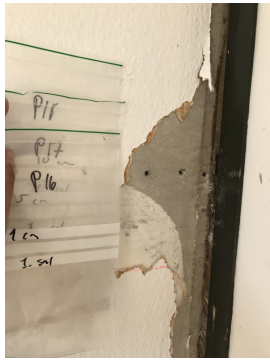
Bilag 1, R10227

Fotodokumentation

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
1	Isolering under gulv	PCB		
2	Skum under dør, køkken	PCB		
3	Stue, loftmaling ved fuge	PCB Tungmetaller		
4	Fuge, loft, køkken/stue	PCB		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
5	Beton, 1 cm fra fuge	-		
6	Beton, 5 cm fra fuge	-		
7	Beton, 8 cm fra fuge	-		
8	Vægmaling og tapet	PCB		
9	Gulvlak	PCB		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
10	Vindstopplade	Asbest		
11	Isolering bag vindstop	Asbest PCB		
12	Afstandsklods bag undvendig plade	Asbest		
13	Facadeplade	Asbest PCB		
14	Udvendig sort fuge, facadeparti	Tungmetaller Klorerede Paraffiner		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
15	Fuge, 1. sal	Asbest Tungmetaller		
16	Beton, 1 cm fra fuge	-		
17	Beton, 5 cm fra fuge	-		
18	Beton, 10 cm fra fuge	-		

Bilag 2, R10227

Analyseresultater

Resultater - Asbest i materialeprøve				
Lab nr.	Prøvenavn	Analyseret materiale	Asbest (ja/nej)	Kommentar
1	Isolering under gulv	Teknisk isolering	Nej	Mineraluld
10	Vindstopplade	Plade	Ja	Plade med Chrysotil 10-25 %
11	Isolering bag vindstop	Teknisk isolering	Ja	Mineraluld med forurening af Chrysotil 5%
12	Afstandsklods bag undvendig plade	Plade	Ja	Plade med Chrysotil 10-25 %
13	Facadeplade	Plade	Ja	Plade med Chrysotil og Amosit 10-25 %
15	Fuge, 1. sal	Fuge	Ja	Fuge med Chrysotil < 5 %
Metode: DMA108 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)				
Bemærkning Ved konstatering af asbest i en prøve skal arbejde med materialet betragtes som asbestarbejde uafhængig af asbest type og indhold og afskaffelse af materiale skal følge reglerne for asbestaffald. Ved inhomogene prøver (f.eks prøver af gulve der består af flere belægningslag) skal prøvetageren være opmærksom på om tilstrækkeligt prøvemateriale af hvert homogene lag/materiale er medtaget i prøven. Dette er f.eks. relevant ved gulvbelægnings-prøver hvor der er anvendt tynde bitumen-spartellag der erfaringsmæssigt kan indeholde asbest i små mængder. Akkrediteringen omfatter kun den kvalitative del af analysen.				

Resultater - PCB i fast stof			
Lab nr.	Prøvenavn	PCB koncentration i mg/kg	Kommentar
1	Isolering under gulv	1,5	
2	Skum under dør, køkken	2,4	
3	Stue, loftmaling ved fuge	2,0	
4	Fuge, loft, køkken/stue	1,1	
5	Beton, 1 cm fra fuge	I.D.	
6	Beton, 5 cm fra fuge	I.D.	
7	Beton, 8 cm fra fuge	I.D.	
8	Vægmaling og tapet	1,8	
9	Gulvlak	1,8	
11	Isolering bag vindstop	5,3	
13	Facadeplade	2,8	
14	Udvendig sort fuge, facadeparti	I.D.	
15	Fuge, 1. sal	I.D.	
16	Beton, 1 cm fra fuge	I.D.	
17	Beton, 5 cm fra fuge	I.D.	
18	Beton, 10 cm fra fuge	I.D.	
Metode: DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)			
Bemærkning Normalt anvendes følgende grænseværdier: • PCB indhold < 0,1 mg/kg betragtes som ikke PCB forurenset • PCB indhold 0,1-50 mg/kg betragtes som forurenset, men ikke farligt affald • PCB indhold > 50 mg/kg betragtes som farligt affald I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen for den enkelte kongener			

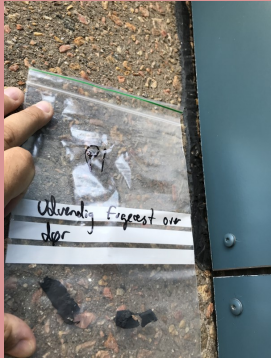
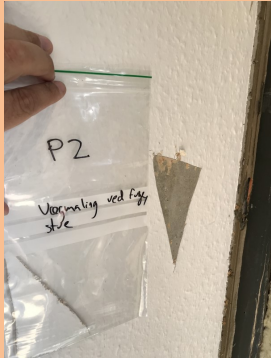
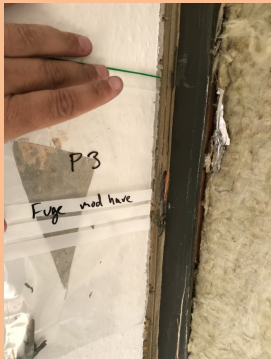
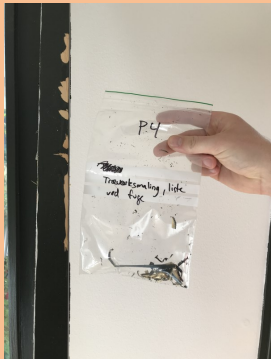
Detaljeret PCB resultatskema										
Lab nr.	PCB Kongener (mg/kg)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
Lab nr.	PCB Kongener (mg/kg)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
1	I.D.	0,017	0,076	0,064	0,054	0,062	0,021	0,29	5,0	1,5
2	I.D.	0,076	0,16	0,094	0,065	0,089	I.D.	0,49	5,0	2,4
3	0,013	0,078	0,11	0,023	0,059	0,091	0,021	0,39	5,0	2,0
4	0,047	0,045	0,031	0,025	0,029	0,046	I.D.	0,22	5,0	1,1
5	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
6	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
7	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
8	0,015	0,074	0,093	0,030	0,058	0,073	0,013	0,36	5,0	1,8
9	0,024	0,088	0,11	0,037	0,038	0,059	I.D.	0,36	5,0	1,8
11	I.D.	0,056	0,26	0,27	0,19	0,27	0,031	1,1	5,0	5,3
13	I.D.	0,011	0,062	0,098	0,14	0,16	0,084	0,55	5,0	2,8
14	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
15	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
16	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
17	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
18	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
Metode:	DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)									
BEMÆRKNING:										
Der benyttes en omregningsfaktor på 5 ifølge MST-7543-00007, 5. juli 2011.										
Detektionsgrænsen for den enkelte kongener: 0,01 mg/kg										
Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 25 %										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 35 % Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 35 % for beton.										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener være op til 55 % for beton.										

Resultater - Klorerede paraffiner i fast stof

Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i %			Kommentar
		Kort	Mellem	Lang	
4	Fuge, loft, køkken/stue	I.D.	I.D.	I.D.	
14	Udvendig sort fuge, facadeparti	12	1,6	I.D.	
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i %			Kommentar
		Kort	Mellem	Lang	
15	Fuge, 1. sal	I.D.	I.D.	I.D.	
Metode:	DMA104 (GC-FID), ikke-akkrediteret analyse				
Bemærkning					
Klorerede paraffiner opdeles i forhold til deres kædelængde.					
Kortkædede: C ₁₀ -C ₁₃ Mellemkædede: C ₁₄ -C ₁₇ Langkædede: C ₁₈ -C ₂₀					
Kortkædet klorerede paraffiner er deklareret som farligt affald i koncentrationer over 1 %.					
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen.					
Detektionsgrænsen for klorerede paraffiner (kort-, mellem- og langkædede) er 0,1 %					

Bilag 1, R10228

Fotodokumentation

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
1	Udvendig fuerest over dør	Tungmetaller Klorerede Paraffiner		
2	Vægmaling ved fuge, stue	PCB		
3	Fuge mod have	Asbest Tungmetaller		
4	Træværksmaling, liste ved fuge	PCB Tungmetaller		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
5	Udvendigt fugebånd	-		

Bilag 2, R10228

Analyseresultater

Resultater - Asbest i materialeprøve				
Lab nr.	Prøvenavn	Analyseret materiale	Asbest (ja/nej)	Kommentar
3	Fuge mod have	Fuge	Ja	Fuge med Chrysotil < 5 %
Metode:	DMA108 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)			
Bemærkning Ved konstatering af asbest i en prøve skal arbejde med materialet betragtes som asbestarbejde uafhængig af asbest type og indhold og afskaffelse af materiale skal følge reglerne for asbestaffald. Ved inhomogene prøver (f.eks prøver af gulve der består af flere belægningslag) skal prøvetageren være opmærksom på om tilstrækkeligt prøvemateriale af hvert homogene lag/materiale er medtaget i prøven. Dette er f.eks. relevant ved gulvbelægnings-prøver hvor der er anvendt tynde bitumen-spartellag der erfaringsmæssigt kan indeholde asbest i små mængder. Akkrediteringen omfatter kun den kvalitative del af analysen.				

Resultater - PCB i fast stof			
Lab nr.	Prøvenavn	PCB koncentration i mg/kg	Kommentar
1	Udvendig fuereest over dør	I.D.	
2	Vægmaling ved fuge, stue	3,5	
3	Fuge mod have	I.D.	
4	Træværksmaling, liste ved fuge	23	
5	Udvendigt fugebånd	I.D.	
Metode:	DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)		
Bemærkning			
Normalt anvendes følgende grænseværdier:			
• PCB indhold < 0,1 mg/kg betragtes som ikke PCB forurenset • PCB indhold 0,1-50 mg/kg betragtes som forurenset, men ikke farligt affald • PCB indhold > 50 mg/kg betragtes som farligt affald			
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen for den enkelte kongener			

Detaljeret PCB resultatskema										
Lab nr.	PCB Kongener (mg/kg)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
1	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
2	I.D.	0,041	0,22	0,17	0,12	0,16	I.D.	0,71	5,0	3,5
3	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
4	I.D.	0,24	0,93	1,3	0,96	1,1	0,13	4,7	5,0	23
5	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
Metode:	DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)									
BEMÆRKNING:										
Der benyttes en omregningsfaktor på 5 ifølge MST-7543-00007, 5. juli 2011.										
Detektionsgrænsen for den enkelte kongener: 0,01 mg/kg										
Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 25 %										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 35 % Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 35 % for beton.										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener være op til 55 % for beton.										

Resultater - 7 metaller (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) i fast stof									
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i mg/kg							Kommentar
		Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	
1	Udvendig fuerest over dør	0,095	I.D.	I.D.	I.D.	19000	I.D.	I.D.	
2	Vægmaling ved fuge, stue	I.D.	5,3	I.D.	4,8	I.D.	290	I.D.	
3	Fuge mod have	1,1	63	I.D.	130	27	I.D.	I.D.	
4	Træværksmaling, liste ved fuge	0,083	35	22	8,6	2200	I.D.	0,31	
Metode:	DMA101 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)								
Bemærkning									
Normalt anvendes følgende grænseværdier for deponi/forbrænding. Indhold over disse niveauer betragtes som farligt affald: Cadmium (Cd): 0,5 - 1000 mg/kg, Krom (Cr): 500 - 1000 mg/kg, mg/kg, Kobber (Cu): 500 - 2500 mg/kg Nikkel (Ni): 30 - 1000 mg/kg, Bly (Pb): 40 - 2500 mg/kg, Zink (Zn): 500 - 2500 mg/kg, Kviksølv (Hg): 1-500 mg/kg Detektionsgrænsen for det enkelte metal: Cadmium (Cd): 0,05 mg/kg, Krom (Cr): 5 mg/kg, Kobber (Cu): 5 mg/kg, Nikkel (Ni): 3 mg/kg, Bly (Pb): 4 mg/kg, Zink (Zn): 50 mg/kg, Kviksølv (Hg): 0,1 mg/kg Den ekspanderede usikkerhed på analysen er 20 %. Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 50 % I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen									

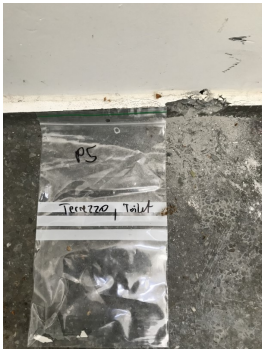
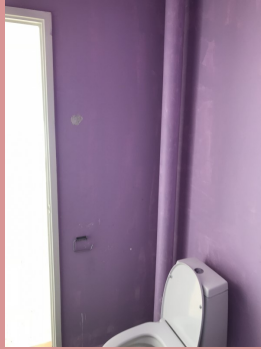
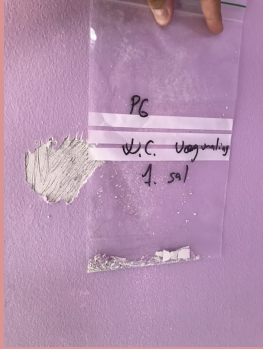
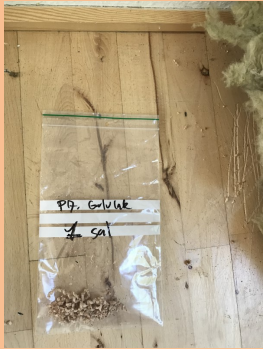
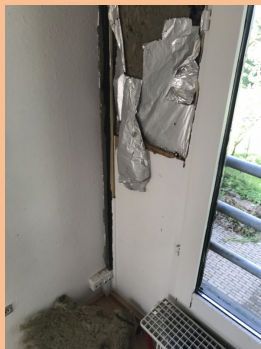
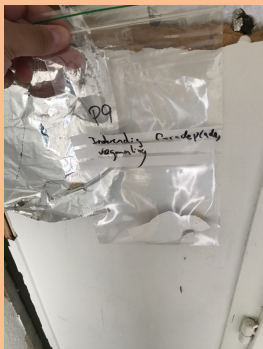
Resultater - Klorerede paraffiner i fast stof					
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i %			Kommentar
		Kort	Mellem	Lang	
1	Udvendig fuerest over dør	9,1	0,19	I.D.	
3	Fuge mod have	I.D.	I.D.	I.D.	
5	Udvendigt fugebånd	I.D.	I.D.	I.D.	
Metode:	DMA104 (GC-FID), ikke-akkrediteret analyse				
Bemærkning Klorerede paraffiner opdeles i forhold til deres kædelængde. Kortkædede: C ₁₀ -C ₁₃ Mellemkædede: C ₁₄ -C ₁₇ Langkædede: C ₁₈ -C ₂₀ Kortkædet klorerede paraffiner er deklareret som farligt affald i koncentrationer over 1 %. I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen. Detektionsgrænsen for klorerede paraffiner (kort-, mellem- og langkædede) er 0,1 %					

Resultater - PAH i fast stof						
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i mg/kg				Kommentar
		Naphthalen	benz(a)pyren	dibenz(a,h)anthracen	Sum PAH*	
5	Udvendigt fugebånd	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	
Metode:	DMA105 (GC-MS), ikke akkrediteret analyse					
Bemærkning *Sum af indhold af følgende enkeltstoffer: Fluoranthen, benz(b+j+k)fluoranthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)anthracen og indeno(1,2,3-c,d)pyren. Jordkvalitetskriterium for Sum PAH: 4 mg/kg, benz(a)pyren 0,3 mg/kg og Dibenz(a,h)anthracen 0,3 mg/kg (mst maj 2014) Farligt affald Sum PAH: >1000 mg/kg (Københavns Kommune, Center for Miljø 2012) I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen. Detektionsgrænsen for Naphthalen er 0,1 mg/kg. Detektionsgrænsen for de enkelte bidrag til sum af PAH er 0,3 mg/kg						

Bilag 1, R10229

Fotodokumentation

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
1	Fuge under dør, toilet (stue)	Tungmetaller Klorerede Paraffiner		
2	1 cm fra fuge	-		
3	2 cm fra fuge (hjørne gulv/opstøbning)	-		
4	3 cm inde på gulv	-		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
5	Terrezzo, toilet (stue)	-		
6	W.C. vægmaling (1. sal)	Tungmetaller		
7	Gulvlak, 1. sal	PCB		
8	Isolering bag facade, 1. sal	PCB		
9	Indvendig facadeplade, vægmaling	PCB		

Bilag 2, R10229

Analyseresultater

Resultater - Asbest i materialeprøve				
Lab nr.	Prøvenavn	Analyseret materiale	Asbest (ja/nej)	Kommentar
8	Isolering bag facade, 1. sal	Teknisk isolering	Nej	Mineraluld
Metode:	DMA108 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)			
Bemærkning Ved konstatering af asbest i en prøve skal arbejde med materialet betragtes som asbestarbejde uafhængig af asbest type og indhold og afskaffelse af materiale skal følge reglerne for asbestaffald. Ved inhomogene prøver (f.eks prøver af gulve der består af flere belægningslag) skal prøvetageren være opmærksom på om tilstrækkeligt prøvemateriale af hvert homogene lag/materiale er medtaget i prøven. Dette er f.eks. relevant ved gulvbelægnings-prøver hvor der er anvendt tynde bitumen-spartellag der erfaringsmæssigt kan indeholde asbest i små mængder. Akkrediteringen omfatter kun den kvalitative del af analysen.				

Resultater - PCB i fast stof			
Lab nr.	Prøvenavn	PCB koncentration i mg/kg	Kommentar
1	Fuge under dør, toilet (stue)	I.D.	
2	1 cm fra fuge	I.D.	
3	2 cm fra fuge (hjørne gulv/opstøbning)	I.D.	
4	3 cm inde på gulv	I.D.	
5	Terrezzo, toilet (stue)	I.D.	
6	W.C. vægmaling (1. sal)	1,4	
7	Gulvlak, 1. sal	0,49	
8	Isolering bag facade, 1. sal	3,8	
9	Indvendig facadeplade, vægmaling	4,7	
Metode:	DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)		
Bemærkning			
Normalt anvendes følgende grænseværdier:			
• PCB indhold < 0,1 mg/kg betragtes som ikke PCB forurenset • PCB indhold 0,1-50 mg/kg betragtes som forurenset, men ikke farligt affald • PCB indhold > 50 mg/kg betragtes som farligt affald			
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen for den enkelte kongener			

Detaljeret PCB resultatskema

Lab nr.	PCB Kongener (mg/kg)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
1	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
2	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
3	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
4	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
5	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
6	0,017	0,075	0,084	0,028	0,024	0,046	I.D.	0,27	5,0	1,4
7	I.D.	0,037	0,043	I.D.	I.D.	0,018	I.D.	0,098	5,0	0,49
8	I.D.	0,018	0,18	0,22	0,15	0,18	0,020	0,76	5,0	3,8
9	0,019	0,43	0,29	0,081	0,039	0,089	I.D.	0,95	5,0	4,7
Metode:	DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)									
BEMÆRKNING:										
Der benyttes en omregningsfaktor på 5 ifølge MST-7543-00007, 5. juli 2011.										
Detektionsgrænsen for den enkelte kongener: 0,01 mg/kg										
Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 25 %										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 35 % Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 35 % for beton.										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener være op til 55 % for beton.										

Resultater - 7 metaller (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) i fast stof

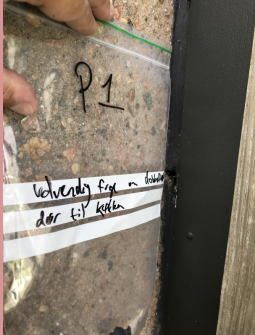
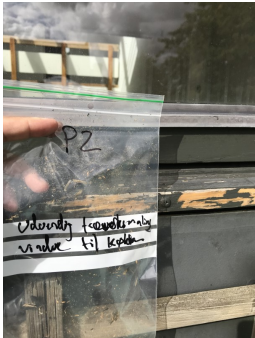
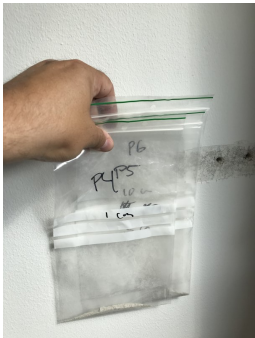
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i mg/kg							Kommentar
		Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	
1	Fuge under dør, toilet (stue)	0,12	I.D.	I.D.	I.D.	21000	480	I.D.	
5	Terrezzo, toilet (stue)	0,062	15	13	7,7	6,5	I.D.	I.D.	
6	W.C. vægmaling (1. sal)	0,26	I.D.	I.D.	3,9	300	4200	0,33	
7	Gulvlak, 1. sal	0,078	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	
9	Indvendig facadeplade, vægmaling	I.D.	17	I.D.	19	6,5	320	I.D.	
Metode:	DMA101 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)								
Bemærkning									
Normalt anvendes følgende grænseværdier for deponi/forbrænding. Indhold over disse niveauer betragtes som farligt affald:									
Cadmium (Cd): 0,5 - 1000 mg/kg, Krom (Cr): 500 - 1000 mg/kg, mg/kg, Kobber (Cu): 500 - 2500 mg/kg									
Nikkel (Ni): 30 - 1000 mg/kg, Bly (Pb): 40 - 2500 mg/kg, Zink (Zn): 500 - 2500 mg/kg, Kviksølv (Hg): 1-500 mg/kg									
Detektionsgrænsen for det enkelte metal:									
Cadmium (Cd): 0,05 mg/kg, Krom (Cr): 5 mg/kg, Kobber (Cu): 5 mg/kg, Nikkel (Ni): 3 mg/kg, Bly (Pb): 4 mg/kg, Zink (Zn): 50 mg/kg, Kviksølv (Hg): 0,1 mg/kg									
Den ekspanderede usikkerhed på analysen er 20 %. Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 50 %									
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen									

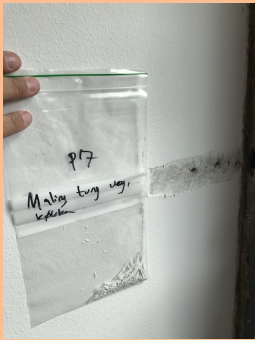
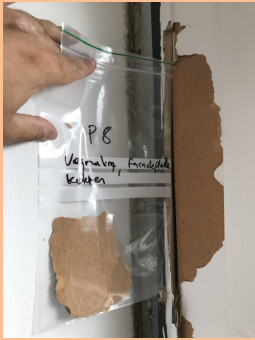
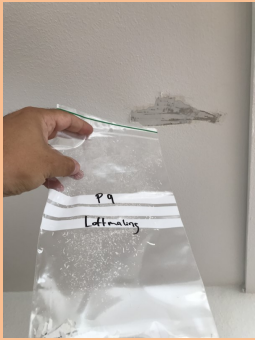
Resultater - Klorerede paraffiner i fast stof

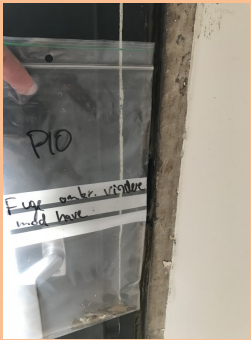
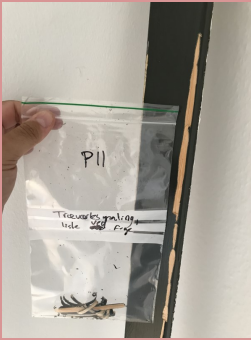
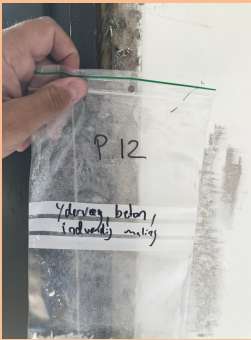
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i %			Kommentar
		Kort	Mellem	Lang	
1	Fuge under dør, toilet (stue)	9,7	0,30	I.D.	
Metode:	DMA104 (GC-FID), ikke-akkrediteret analyse				
Bemærkning Klorerede paraffiner opdeles i forhold til deres kædelængde. Kortkædede: C ₁₀ -C ₁₃ Mellemkædede: C ₁₄ -C ₁₇ Langkædede: C ₁₈ -C ₂₀ Kortkædet klorerede paraffiner er deklareret som farligt affald i koncentrationer over 1 %. I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen. Detektionsgrænsen for klorerede paraffiner (kort-, mellem- og langkædede) er 0,1 %					

Bilag 1, R10230

Fotodokumentation

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
1	Udvendig fuge (køkken)	Tungmetaller Klorerede Paraffiner		
2	Udvendig træværksmaling, vindue til køkken	-		
3	Fuge, køkken	Asbest Tungmetaller		
4	Beton, 1 cm fra fuge	-		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
5	Beton, 5 cm fra fuge	-		
6	Beton, 10 cm fra fuge	-		
7	Maling, tung væg, køkken	PCB		
8	Vægmaling, facadeparti, køkken	PCB		
9	Loftmaling	PCB		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
10	Fuge omkring vindue mod have	Asbest Tungmetaller		
11	Træværksmaling, liste ved fuge	Tungmetaller		
12	Ydervæg, beton, indvendig maling	PCB		

Bilag 2, R10230

Analyseresultater

Resultater - Asbest i materialeprøve				
Lab nr.	Prøvenavn	Analyseret materiale	Asbest (ja/nej)	Kommentar
3	Fuge, køkken	Fuge	Ja	Fuge med Chrysotil < 5 %
10	Fuge omkring vindue mod have	Fuge	Ja	Fuge med Chrysotil < 5 %
Metode:	DMA108 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)			
Bemærkning				
Ved konstatering af asbest i en prøve skal arbejde med materialet betragtes som asbestarbejde uafhængig af asbest type og indhold og afskaffelse af materiale skal følge reglerne for asbestaffald.				
Ved inhomogene prøver (f.eks prøver af gulve der består af flere belægningslag) skal prøvetageren være opmærksom på om tilstrækkeligt prøvemateriale af hvert homogene lag/materiale er medtaget i prøven. Dette er f.eks. relevant ved gulvbelægnings-prøver hvor der er anvendt tynde bitumen-spartellag der erfaringsmæssigt kan indeholde asbest i små mængder.				
Akkrediteringen omfatter kun den kvalitative del af analysen.				

Resultater - PCB i fast stof			
Lab nr.	Prøvenavn	PCB koncentration i mg/kg	Kommentar
1	Udvendig fuge (køkken)	I.D.	
2	Udvendig træværksmaling, vindue til køkken	I.D.	
3	Fuge, køkken	I.D.	
4	Beton, 1 cm fra fuge	I.D.	
5	Beton, 5 cm fra fuge	I.D.	
6	Beton, 10 cm fra fuge	I.D.	
7	Maling, tung væg, køkken	0,41	
8	Vægmaling, facadeparti, køkken	3,7	
9	Loftmaling	1,9	
10	Fuge omkring vindue mod have	I.D.	
11	Træværksmaling, liste ved fuge	19	
12	Ydervæg, beton, indvendig maling	0,58	
Metode:	DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)		
Bemærkning			
Normalt anvendes følgende grænseværdier:			
• PCB indhold < 0,1 mg/kg betragtes som ikke PCB forurenset • PCB indhold 0,1-50 mg/kg betragtes som forurenset, men ikke farligt affald • PCB indhold > 50 mg/kg betragtes som farligt affald			
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen for den enkelte kongener			

Detaljeret PCB resultatskema										
Lab nr.	PCB Kongener (mg/kg)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
1	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
2	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
3	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
4	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
5	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
6	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
7	I.D.	0,019	0,035	0,011	I.D.	0,017	I.D.	0,082	5,0	0,41
8	I.D.	0,060	0,19	0,16	0,13	0,17	0,020	0,73	5,0	3,7

Lab nr.	PCB Kongener (mg/kg)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
9	I.D.	0,077	0,12	0,038	0,056	0,081	I.D.	0,38	5,0	1,9
10	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
11	I.D.	0,28	1,1	0,22	0,55	1,6	0,16	3,9	5,0	19
12	I.D.	0,014	0,041	I.D.	0,026	0,035	I.D.	0,12	5,0	0,58

Metode:	DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)
----------------	---

BEMÆRKNING: Der benyttes en omregningsfaktor på 5 ifølge MST-7543-00007, 5. juli 2011. Detektionsgrænsen for den enkelte kongener: 0,01 mg/kg Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 25 % Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 35 % Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 35 % for beton. Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener være op til 55 % for beton.
--

Resultater - 7 metaller (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) i fast stof									
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i mg/kg							Kommentar
		Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	
1	Udvendig fuge (køkken)	0,083	I.D.	I.D.	I.D.	21000	I.D.	I.D.	
2	Udvendig træværksmaling, vindue til køkken	I.D.	6,0	100	3,3	14	220	I.D.	
3	Fuge, køkken	0,61	54	I.D.	120	7,7	I.D.	I.D.	
7	Maling, tung væg, køkken	0,16	7,6	7,1	I.D.	12	I.D.	I.D.	
8	Vægmaling, facadeparti, køkken	I.D.	5,1	I.D.	I.D.	23	450	I.D.	
9	Loftmaling	I.D.	11	I.D.	14	7,9	380	I.D.	
10	Fuge omkring vindue mod have	0,64	54	I.D.	120	7,8	I.D.	I.D.	
11	Træværksmaling, liste ved fuge	6,8	8,1	82	5,0	1100	3800	I.D.	
12	Ydervæg, beton, indvendig maling	0,18	I.D.	I.D.	I.D.	12	I.D.	I.D.	
Metode:	DMA101 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)								

Bemærkning

Normalt anvendes følgende grænseværdier for deponi/forbrænding. Indhold over disse niveauer betragtes som farligt affald:

Cadmium (Cd): 0,5 - 1000 mg/kg, Krom (Cr): 500 - 1000 mg/kg, mg/kg, Kobber (Cu): 500 - 2500 mg/kg

Nikkel (Ni): 30 - 1000 mg/kg, Bly (Pb): 40 - 2500 mg/kg, Zink (Zn): 500 - 2500 mg/kg, Kviksølv (Hg): 1-500 mg/kg

Detektionsgrænsen for det enkelte metal:

Cadmium (Cd): 0,05 mg/kg, Krom (Cr): 5 mg/kg, Kobber (Cu): 5 mg/kg, Nikkel (Ni): 3 mg/kg, Bly (Pb): 4 mg/kg, Zink (Zn): 50 mg/kg, Kviksølv (Hg): 0,1 mg/kg

Den ekspanderede usikkerhed på analysen er 20 %. Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 50 %

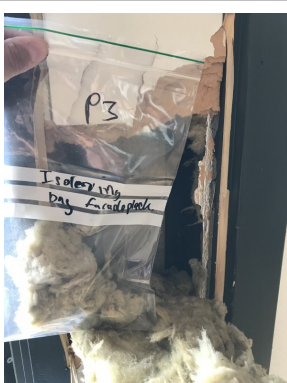
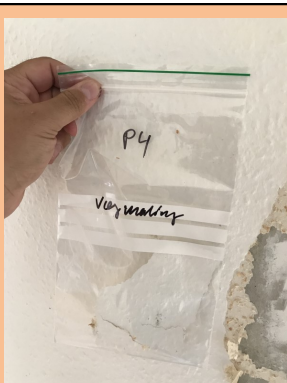
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen

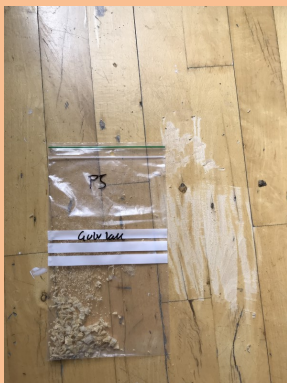
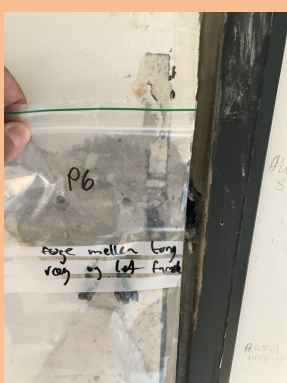
Resultater - Klorerede paraffiner i fast stof

Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i %			Kommentar
		Kort	Mellem	Lang	
1	Udvendig fuge (køkken)	11	0,43	I.D.	
3	Fuge, køkken	I.D.	I.D.	I.D.	
10	Fuge omkring vindue mod have	I.D.	I.D.	I.D.	
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i %			Kommentar
		Kort	Mellem	Lang	
Metode:	DMA104 (GC-FID), ikke-akkrediteret analyse				
Bemærkning					
Klorerede paraffiner opdeles i forhold til deres kædelængde.					
Kortkædede: C ₁₀ -C ₁₃ Mellemkædede: C ₁₄ -C ₁₇ Langkædede: C ₁₈ -C ₂₀					
Kortkædet klorerede paraffiner er deklareret som farligt affald i koncentrationer over 1 %.					
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen.					
Detektionsgrænsen for klorerede paraffiner (kort-, mellem- og langkædede) er 0,1 %					

Bilag 1, R10231

Fotodokumentation

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
1	Facadeplade	Asbest		
2	Facadeplade, maling	Tungmetaller		
3	Isolering bag facade	-		
4	Vægmaling	PCB		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
5	Gulvlak	PCB		
6	Fuge mellem tung og let væg	Asbest Tungmetaller		
7	Beton, 1 cm fra fuge	-		
8	Beton, 5 cm fra fuge	-		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
9	Beton, 10 cm fra fuge	-		

Bilag 2, R10231

Analyseresultater

Resultater - Asbest i materialeprøve				
Lab nr.	Prøvenavn	Analyseret materiale	Asbest (ja/nej)	Kommentar
1	Facadeplade	Plade	Ja	Plade med Chrysotil 10-25 %
3	Isolering bag facade	Teknisk isolering	Nej	Mineraluld
6	Fuge mellem tung og let væg	Fuge	Ja	Fuge med Chrysotil < 5 %
Metode:	DMA108 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)			
Bemærkning				
Ved konstatering af asbest i en prøve skal arbejde med materialet betragtes som asbestarbejde uafhængig af asbest type og indhold og afskaffelse af materiale skal følge reglerne for asbestaffald.				
Ved inhomogene prøver (f.eks prøver af gulve der består af flere belægningslag) skal prøvetageren være opmærksom på om tilstrækkeligt prøvemateriale af hvert homogene lag/materiale er medtaget i prøven. Dette er f.eks. relevant ved gulvbelægnings-prøver hvor der er anvendt tynde bitumen-spartellag der erfaringsmæssigt kan indeholde asbest i små mængder.				
Akkrediteringen omfatter kun den kvalitative del af analysen.				

Resultater - PCB i fast stof			
Lab nr.	Prøvenavn	PCB koncentration i mg/kg	Kommentar
3	Isolering bag facade	0,083	
4	Vægmaling	1,0	
5	Gulvlak	3,3	
6	Fuge mellem tung og let væg	I.D.	
7	Beton, 1 cm fra fuge	I.D.	
8	Beton, 5 cm fra fuge	I.D.	
9	Beton, 10 cm fra fuge	I.D.	
Metode:	DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)		
Bemærkning			
Normalt anvendes følgende grænseværdier:			
• PCB indhold < 0,1 mg/kg betragtes som ikke PCB forurenet • PCB indhold 0,1-50 mg/kg betragtes som forurenet, men ikke farligt affald • PCB indhold > 50 mg/kg betragtes som farligt affald			
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen for den enkelte kongener			

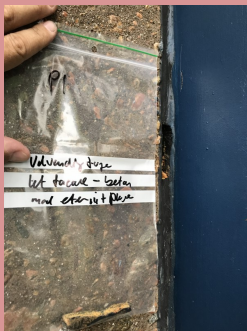
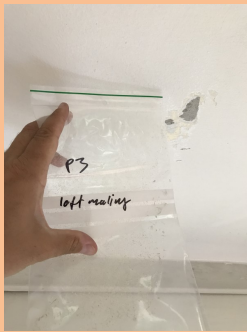
Detaljeret PCB resultatskema										
Lab nr.	PCB Kongener (mg/kg)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
3	I.D.	I.D.	0,017	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	0,017	5,0	0,083
4	I.D.	0,049	0,070	0,016	0,024	0,048	I.D.	0,21	5,0	1,0
5	0,015	0,11	0,17	0,072	0,082	0,16	0,038	0,65	5,0	3,3
6	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
7	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
8	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
9	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
Metode:	DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)									
BEMÆRKNING:										
Der benyttes en omregningsfaktor på 5 ifølge MST-7543-00007, 5. juli 2011.										
Detektionsgrænsen for den enkelte kongener: 0,01 mg/kg										
Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 25 %										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 35 % Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 35 % for beton.										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener være op til 55 % for beton.										

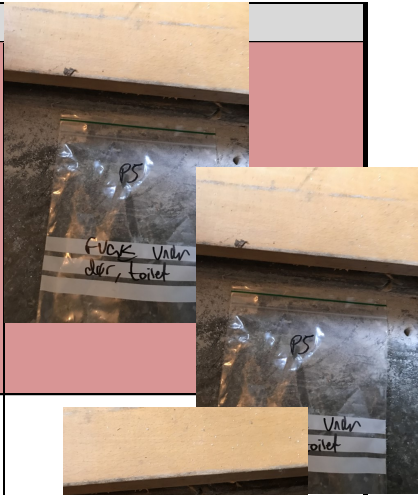
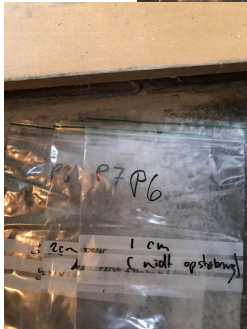
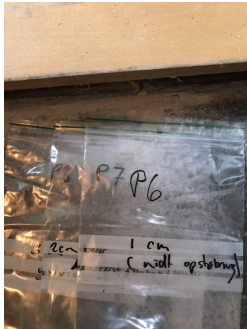
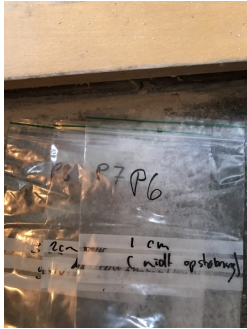
Resultater - 7 metaller (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) i fast stof									
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i mg/kg							Kommentar
		Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	
2	Facadeplade, maling	0,12	68	22	9,5	690	I.D.	I.D.	
4	Vægmaling	I.D.	8,3	I.D.	8,0	4,0	I.D.	I.D.	
5	Gulvlak	0,052	I.D.	6,1	I.D.	14	62	I.D.	
6	Fuge mellem tung og let væg	0,49	65	15	110	74	I.D.	I.D.	
Metode:	DMA101 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)								
Bemærkning									
Normalt anvendes følgende grænseværdier for deponi/forbrænding. Indhold over disse niveauer betragtes som farligt affald:									
Cadmium (Cd): 0,5 - 1000 mg/kg, Krom (Cr): 500 - 1000 mg/kg, mg/kg, Kobber (Cu): 500 - 2500 mg/kg									
Nikkel (Ni): 30 - 1000 mg/kg, Bly (Pb): 40 - 2500 mg/kg, Zink (Zn): 500 - 2500 mg/kg, Kviksølv (Hg): 1-500 mg/kg									
Detektionsgrænsen for det enkelte metal:									
Cadmium (Cd): 0,05 mg/kg, Krom (Cr): 5 mg/kg, Kobber (Cu): 5 mg/kg, Nikkel (Ni): 3 mg/kg, Bly (Pb): 4 mg/kg, Zink (Zn): 50 mg/kg, Kviksølv (Hg): 0,1 mg/kg									
Den ekspanderede usikkerhed på analysen er 20 %. Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 50 %									
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen									

Resultater - Klorerede paraffiner i fast stof					
Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i %			Kommentar
		Kort	Mellem	Lang	
6	Fuge mellem tung og let væg	I.D.	I.D.	I.D.	
Metode:	DMA104 (GC-FID), ikke-akkrediteret analyse				
Bemærkning Klorerede paraffiner opdeles i forhold til deres kædelængde. Kortkædede: C ₁₀ -C ₁₃ Mellemkædede: C ₁₄ -C ₁₇ Langkædede: C ₁₈ -C ₂₀ Kortkædet klorerede paraffiner er deklareret som farligt affald i koncentrationer over 1 %. I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen. Detektionsgrænsen for klorerede paraffiner (kort-, mellem- og langkædede) er 0,1 %					

Bilag 1, R10233

Fotodokumentation

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
1	Udvendig fugt let facade - beton mod eternitplade	Tungmetaller Klorerede Paraffiner		
2	Isoleringsskum	PCB		
3	Loftmaling	PCB Tungmetaller		
4	Betongulv	-		

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto	
5	Fuge under dør, toilet	Tungmetaller Klorerede Paraffiner		
6	1 cm fra fuge	-		
7	2 cm fra fuge, (hjørne opstøbning/gulv)	-		
8	3 cm inde på gulv	-		

Bilag 2, R10233

Analyseresultater

Resultater - PCB i fast stof										
Lab nr.	Prøvenavn							PCB koncentration i mg/kg		Kommentar
1	Udvendig fuge let facade - beton mod eternitplade							I.D.		
2	Isoleringsskum							0,64		
3	Loftmaling							1,4		
4	Betongulv							I.D.		
5	Fuge under dør, toilet							I.D.		
6	1 cm fra fuge							I.D.		
7	2 cm fra fuge, (hjørne opstøbning/gulv)							I.D.		
8	3 cm inde på gulv							I.D.		
Metode:		DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)								
Bemærkning										
Normalt anvendes følgende grænseværdier:										
• PCB indhold < 0,1 mg/kg betragtes som ikke PCB foruren • PCB indhold 0,1-50 mg/kg betragtes som foruren, men ikke farligt affald • PCB indhold > 50 mg/kg betragtes som farligt affald										
I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen for den enkelte kongener										
Detaljeret PCB resultatskema										
Lab nr.	PCB Kongener (mg/kg)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
1	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
2	I.D.	0,13	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	0,13	5,0	0,64
3	0,011	0,071	0,092	0,030	I.D.	0,064	0,015	0,28	5,0	1,4
4	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
5	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
6	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
7	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
8	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
Metode:		DMA102 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)								
BEMÆRKNING:										
Der benyttes en omregningsfaktor på 5 ifølge MST-7543-00007, 5. juli 2011.										
Detektionsgrænsen for den enkelte kongener: 0,01 mg/kg										
Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 25 %										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 35 % Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 35 % for beton.										
Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener være op til 55 % for beton.										

Resultater - 7 metaller (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Hg) i fast stof

Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i mg/kg							Kommentar
		Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg	
1	Udvendig fuge let facade - beton mod eternitplade	0,15	I.D.	I.D.	I.D.	21000	I.D.	I.D.	
3	Loftmaling	I.D.	12	I.D.	13	5,5	I.D.	3,4	
5	Fuge under dør, toilet	0,13	I.D.	7,8	I.D.	17000	810	I.D.	
Metode:		DMA101 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)							

Bemærkning

Normalt anvendes følgende grænseværdier for deponi/forbrænding. Indhold over disse niveauer betragtes som farligt affald:

Cadmium (Cd): 0,5 - 1000 mg/kg, Krom (Cr): 500 - 1000 mg/kg, mg/kg, Kobber (Cu): 500 - 2500 mg/kg

Nikkel (Ni): 30 - 1000 mg/kg, Bly (Pb): 40 - 2500 mg/kg, Zink (Zn): 500 - 2500 mg/kg, Kviksølv (Hg): 1-500 mg/kg

Detektionsgrænsen for det enkelte metal:

Cadmium (Cd): 0,05 mg/kg, Krom (Cr): 5 mg/kg, Kobber (Cu): 5 mg/kg, Nikkel (Ni): 3 mg/kg, Bly (Pb): 4 mg/kg, Zink (Zn): 50 mg/kg, Kviksølv (Hg): 0,1 mg/kg

Den ekspanderede usikkerhed på analysen er 20 %. Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 50 %

I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen

Resultater - Klorerede paraffiner i fast stof

Lab nr.	Prøvenavn	Koncentration i %			Kommentar
		Kort	Mellem	Lang	
1	Udvendig fuge let facade - beton mod eternitplade	12	0,88	I.D.	
5	Fuge under dør, toilet	12	0,91	I.D.	
Metode:		DMA104 (GC-FID), ikke-akkrediteret analyse			

Bemærkning

Klorerede paraffiner opdeles i forhold til deres kædelængde.

Kortkædede: C₁₀-C₁₃ Mellemkædede: C₁₄-C₁₇ Langkædede: C₁₈-C₂₀

Kortkædet klorerede paraffiner er deklareret som farligt affald i koncentrationer over 1 %.

I.D.: Ikke detekteret over detektionsgrænsen.

Detektionsgrænsen for klorerede paraffiner (kort-, mellem- og langkædede) er 0,1 %

Bilag 1, R10238

Fotodokumentation

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto
1	P1	-	
2	P2	-	

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto
3	P3	-	 A photograph of a white laboratory bench. On the left is a stainless steel sink with a chrome faucet. To the right of the sink, there is a black electronic device with a digital display, a white power supply unit, and some papers. A window above the bench shows greenery outside. Below the bench is a white radiator.
4	P4	-	 A photograph of a kitchen area. On the left is a black-framed glass door leading outside. To the right is a white countertop with a sink and a white cabinet above it. A black electronic device is on the countertop. A window to the right shows greenery outside.
5	P5	-	 A photograph of a white laboratory bench. On the left is a stainless steel sink. To the right of the sink, there is a black electronic device, a white power supply unit, and a black bag. A window above the bench shows a white umbrella outside. Below the bench is a white radiator.

Lab nr.	Beskrivelse	Indhold	Foto
6	P6	-	

Analyseresultater

Resultater - PCB i luft										
Lab nr.	Prøvenavn	PCB koncentration i ng/m³						Luftvolumen l	Middeltemp. °C	Kommentar
1	P1	I.D.						480	-	
2	P2	9,7						480	-	
3	P3	8,2						480	-	
4	P4	14						480	-	
5	P5	7,3						480	-	
6	P6	I.D.						480	-	
Metode:		DMA103 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)								
Bemærkning Til luftprøver anvendes en omregningsfaktor på 5 ifølge Energistyrelsen 2010: vejledning for måling af PCB i indeklimaet. Detektionsgrænsen for den enkelte kongener: 1,0 ng/m³ Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 20 % Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 30 %										
Detaljeret PCB resultatskema										
Lab nr.	PCB Kongener (ng/m³)							Σ7PCB	Faktor	Total PCB indhold
	28	52	101	118	138	153	180			
1	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
2	I.D.	1,9	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	1,9	5,0	9,7
3	I.D.	1,6	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	1,6	5,0	8,2
4	1,5	1,3	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	2,7	5,0	14
5	I.D.	1,5	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	1,5	5,0	7,3
6	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	I.D.	5,0	I.D.
Metode:		DMA103 (Udført akkrediteret af MKL, Akk. nr. 549)								
BEMÆRKNING: Til luftprøver anvendes en omregningsfaktor på 5 ifølge Energistyrelsen 2010: vejledning for måling af PCB i indeklimaet. Detektionsgrænsen for den enkelte kongener: 1,0 ng/m³ Den ekspanderede usikkerhed på den enkelte kongener er 20 % Ved koncentrationer tæt på detektionsgrænsen kan den ekspanderede usikkerhed dog være op til 30 %										