

MILJØSANERINGSBESKRIVELSE

Miljøkartlegging av bygg_Tokke Skole

Storvegen 213, Dalen



November 2021



Vekanvegen 10, 3840 Seljord, Norway

Telefon: +47 35 06 44 44

www.sweco.no

MILJØSANERINGSBESKRIVELSE

Miljøkartlegging av bygg_Tokke Skole

Rapport nr.: MS01	Prosjekt nr.: 10226364	Dato: 02.11.2021
Kunde: Børve Borchsenius Arkitekter AS		
Miljøkartlegging av bygg_Tokke Skole		
Sammendrag: Sweco Norge AS er engasjert av Børve Borchsenius Arkitekter AS v/ Bård Havenstrøm for å utarbeide en miljøsaneringsbeskrivelse for Tokke Skole i Storvegen 211, Dalen. Skolen skal gjennomgå riving/rehabiliteringsarbeid, men omfanget av arbeidet er ukjent. Det er tatt materialprøver av blant annet betong, puss, gulvbelegg, takbelegg, bygningsplater, isolasjon, avrettingsmasse og maling, og et utvalg prøver er sendt til analyse i laboratorium. De viktigste funnene er som følger: - Asbest i ytreplate (eternitt plate), gulvbelegg og branndør - Metaller i maling, murpuss og soilrør skjøt - PAH i tjæreapp - Hydrokarboner/THC i takbelegg/dørlukker pumpe - Ftalater i vinyl gulvbelegg/Trappegelender - BFH i cellegummi - Klorparafiner i fugemasse - KFK/HKFK i PUR-skum - EE-avfall - Brannvernustyr - Isolerglass vinduer/dører En del fraksjoner må på denne bakgrunn leveres som farlig avfall, og behandles deretter. Det stilles krav til håndtering, lagring, transport og levering. Alle forekomster av farlig avfall skal saneres og behandles iht. gjeldende regelverk og fraksjoner av farlig avfall håndteres forskriftmessig under rivningen og leveres til godkjent mottak for deponering. Ved miljøkartlegging vil det alltid være en viss risiko for skjulte forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer som ikke avdekkes. Det er derfor viktig at entreprenør som skal utføre riving/ombygging/rehabilitering har kompetanse på området og følger opp med flere materialprøver ved behov. Byggherre må være forberedt på at det kan komme uforutsette kostnader som følge av dette.		
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder
Utført av		Kontrollert av
Utarbeidet av: Min Kaji Deshar		Sign.: 
Kontrollert av: Yvonne C. Johansen og Gunnar Sandvik		Sign.: 
Prosjekteier / avd.: John Kleiv/ Sweco avd. Seljord		Prosjektleder / avd.: Min Kaji Deshar / Sweco avd. Seljord

Innholdsfortegnelse

1	Oppdragsbeskrivelse	1
1.1	Data om det kartlagte objektet	1
1.2	Data om miljøkartleggingen.....	1
1.3	Kart over eiendommen.....	3
1.4	Bakgrunn for miljøkartleggingen.....	4
1.5	Begrensninger.....	4
1.6	Om bygningene.....	5
2	Bakgrunnsinformasjon om miljøkartlegging	6
2.1	Generelt.....	6
2.2	Krav om kartlegging og analyser	6
2.3	Grenseverdier farlig avfall	7
2.4	Holdbarhet på rapport	8
2.5	Miljøsanering og levering av avfall	8
2.6	Gjenbruk av tunge rivemasser	8
2.7	Ombruk av byggematerialer	10
3	Funn av miljøfarlige stoffer	10
3.1	Materialprøver.....	11
3.2	Asbest.....	12
3.3	PCB	16
3.4	Metaller	22
3.5	Ftalater	25
3.6	Klorparafiner	26
3.7	Bromerte flammehemmere (BFH)	27
3.8	Olje og oljeforurensning (hydrokarboner/THC)	28
3.9	PAH	29
3.10	Fluorholdige gasser. Herunder KFK/HKFK og Halon	30
3.11	Brannvernutstyr.....	31
3.12	Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall).....	32
3.13	Dører og vinduer	36
4	Oppsummering	37
4.1	Tabell med alle registrerte forekomster av farlig avfall.....	38
5	Referanser	39
6	Vedlegg.....	40

1 Oppdragsbeskrivelse

1.1 Data om det kartlagte objektet

Eiendomsdata					
Gnr. 121	Bnr. 26/18	Festenr.	Seksj.nr.	Kommune Tokke	
Bygn.nr. 166409160-1		Andelsnr	Aksjenr.		
Adresse Storvegen 213				Postnr. 3880	Poststed Dalen

Bygningsdata		
Byggeår 1955/1958/1960/1962/1993/1998	Antall etasjer 2 + kjeller og loft	Hovedkonstruksjon Mur/betong og trekonstruksjoner
Rehab år Flere	Bruttoareal (BTA) Ca. 3000 m ²	
Nåværende eier Tokke Kommune		

Tiltaksklasse PRO Miljøsanering	
Kartlegging av farlig avfall ved riving eller ombygging av byggverk	
1	Bygninger med BRA >100 <400 m ² Anlegg eller konstruksjoner av tilsvarende kompleksitet
2	Frittstående bygninger med BRA > 400m ² og inntil 5 etasjer. Anlegg eller konstruksjoner av tilsvarende kompleksitet
3	Bygninger med BRA>400m ² i tett bystruktur og bygninger høyere enn 5 etasjer. Anlegg eller konstruksjoner av tilsvarende kompleksitet

1.2 Data om miljøkartleggingen

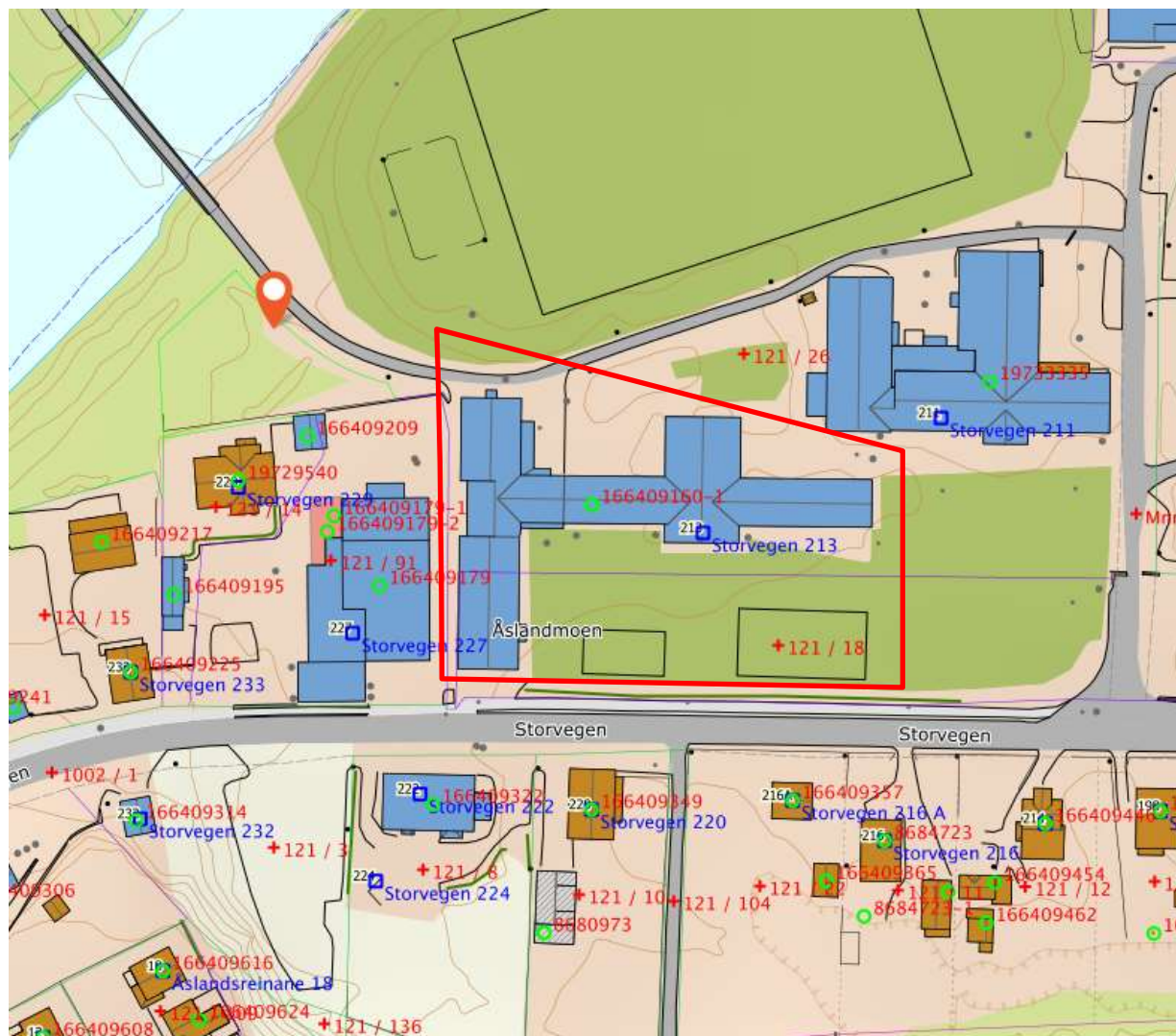
Tidspunkt for gjennomføring
Befaringsdato(er) 03/04/06.09.2021
Rapportdato / rev. dato 02.11.2021

Oppdragsgiver		
Navn Bård Havenstrøm Hansen	Firma Børve Borchsenius Arkitekter AS	Funksjon Oppdragsgiver
E-post bhh@borveborchsenius.no		Telefon 41271390

Rådgivere			
RIM	Navn	Firma	Kompetanse
	Min Kaji Deshar	Sweco Norge AS	M. Sc.
	E-post		Telefon
	Min.deshar@sweco.no		40304862
RIM	Navn	Firma	Kompetanse
	Yvonne C. Johansen	Sweco Norge AS	Ing.
	E-post		Telefon
	Yvonne.Johansen@sweco.no		46677174
RIM	Navn	Firma	Kompetanse
	Gunnar Sandvik	Sweco Norge AS	Dr. Ing
	E-post		Telefon
	Gunnar.sandvik@sweco.no		96046725

Laboratorier	
Firma	Org.nr.
ALS Laboratory Group Norway AS	991 974 482

1.3 Kart over eiendommen



Figur 1: Kart over eiendommen, med angivelse av bygninger i rødt omriss.. Kartkilde: www.norgeskart.no

1.4 Bakgrunn for miljøkartleggingen

Formålet med denne miljøkartleggingen er den planlagte rivingen/rehabiliteringsarbeidet av Tokke skole i fremtiden. Skolen ligger i Storvegen 213, gnr/bnr. 26/18 i Tokke kommune. Ifølge oppdragsgiver, er kommende arbeidsomfang ifm rehabilitering/ombygging ukjent.

1.5 Begrensninger

Hele skolen var i normal drift under miljøkartleggingen. Det er inspisert kun de delene av bygninger som er lett tilgjengelig og ikke forhindrer daglig drift av skolen. Det er lite aktuelt å gjøre et destruktivt arbeid for fullstendig miljøkartlegging siden skolen var i full drift. Enkelte vegger og gulv ble inspisert innvendig, der det er mulig for å kartlegge forekomster av miljøfarlige stoffer, og tak konstruksjoner er kun inspisert fra loft/innvendige deler bygninger.

Tokke skolen inkluderer flere bygninger som er bygd i ulike byggeår. Med denne bakgrunnen er det grunn til å tro at det har blitt brukt ulike bygningsmaterialer i bygningene, fra ulike årstider, som kan inneholde ulike type miljøfarlige stoffer. Det bør derfor vurderes en supplerende prøvetaking av de bygningsdelene, som ikke ble tatt med i denne kartleggingen, for å kartlegge mulige forekomster av miljøfarlige stoffer, som for eksempel vegger, gulv og takkonstruksjoner før riving/rehabiliteringsarbeid settes i gang.

Det er oppdaget en del avfall som er klassifisert/påvist som farlig avfall. Enkelte avfall er synlig fra overflaten for eksempel (eternittplater) og enkelte materialer er benyttet på både synlig og usynlig steder i bygninger, for eksempel takbelegg på loft, tjærepapp på vegger, soilrør skjøter under krypkjeller/bak vegger. Det er derfor er det litt utfordringer med å vurdere eksakt avfallsmengder for enkelte fraksjoner av farlig avfall. Dette må vurderes av riveentreprenør når det er avklart hvor mye og hva som rehabiliteres eller rives for å få mer nøyaktig avfallsmengder i en avfallsplan.

Gjennom befaring og prøvetaking av materialer, har vi likevel skaffet oss et relativt godt bilde av hvilke bygningsmaterialer bygningen inneholder. En kartlegging må likevel anses som foreløpig, og en supplerende gjennomgang bør utføres ved behov under rivningsarbeidet.

Inventar/løsøre er generelt ikke vurdert.

Prøvepunktene er merket med påskrift på prøvestedet, med det er ikke gjort noen oppmerking av påvist farlig avfall i bygningen. Slik oppmerking må gjøres av entreprenør ved oppstart rivning. Funn av farlige avfall er merket på vedlagt tegninger, vedlegg 1.

Kartleggingen er utført etter beste evne og faglige skjønn, og Sweco Norge tar ikke ansvar for følgekostnader på grunn av eventuelle skjulte forekomster av farlig avfall som ikke er avdekket.

1.6 Om bygningene

Tokke skole består av flere bygninger. Bygningene ble oppført i ulike årstall som varierer fra 1955 til 1998, se vedlagt tegninger i vedlegg 2. Bygningene av Tokke skole bygg A, bygg B, bygg C og bygg D er oppført henholdsvis i 1955, (1958+1960), (1962+1993) og 1998. Skolen ble oppført i to etasjer samt loft og krypkjeller.

Fundamentet av bygningene består av hovedsakelig mur/betong og teglkonstruksjoner samt trekonstruksjoner i vegger, tak og bindingsverk. Veggene består av både tre panel/kledning og pusset betong/tegl. Enkelte vegger er konstruert av leca/pore betong og pusset utvendig. Det er også observert tresonitt isolasjon på innvendige vegger i de eldste bygningene. Veggene med tresonitt isolasjon har netting og pusset utenfor. Gulvene i bygningene er konstruert med vinyl/trespoon/firkant gulvbelegg og betong. Tak/himling konstruksjonene består av pusset betong/himlingsplater/gipsplater. Yttertaket er tekket med takstein.

Det er observert tjærebelegg i innvendige vegger på flere av bygningene. Det er også observert takbelegg benyttet rundt på loftet i enkelte bygninger.

Bygningene på skolen er bygget i flere byggetrinn. Ifølge oppdragsgiver er det gjort flere ombygninger/rehabiliteringsarbeid siden byggeår i ulike år, men omfanget er ukjent. Ut fra disse opplysningene kan vi anta at det kan finnes bygningsmaterialer som inneholder helse- og miljøskadelige stoffer som asbest, PCB, m.fl.

Bilde av bygningsmassen (nåværende eller historisk). Fasader fra ulike sider etc. vises i bilder nedenfor.



Bilde 1: Tokke skole fra 1970. www.kart.finn.no



Bilde 2: Nåværende Tokke skole. www.norgebilder.no



Bilde 3: Tokke skole fra sør-vest siden.



Bilde 4: Tokke skole fra nord-vest siden.

2 Bakgrunnsinformasjon om miljøkartlegging

2.1 Generelt

Helse- og miljøfarlige stoffer har i flere år blitt brukt i bygningsmaterialer og tekniske bygningsinstallasjoner. Bruken av de meste kjente stoffene var på sitt høyeste mellom 1955 og 1985.

Ved miljøkartlegging gjøres det destruktive inngrep for uttak av materialprøver og kartlegging av oppbygning, men omfang av slike inngrep avhenger av om bygningen er i drift eller ikke. Det betyr at risiko for skjulte forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer normalt blir høyere når bygningen er i bruk under kartleggingen enn om den er fraflyttet. Entreprenør har også et selvstendig ansvar for å varsle byggherre og skille ut farlige stoffer som egen fraksjon, om man får mistanke om ikke-kartlagte helse- og miljøfarlige stoffer under arbeidene.

2.2 Krav om kartlegging og analyser

Byggteknisk forskrift (TEK17) kapittel 9, til plan- og bygningsloven, har følgende grunnleggende formulering (§9-1):

Byggverk skal prosjekteres, oppføres, driftes og rives på en måte som medfører minst mulig belastning på naturressurser og det ytre miljøet. Byggavfall skal håndteres tilsvarende.

Forskriften setter blant annet krav om avfallsplaner og kildesortering ved oppføring, endring og riving av bygninger og konstruksjoner. Det er krav om en sorteringsgrad på 60 % for ordinært avfall på bygge-/riveplassen. Forskriften krever også at det skal foretas en miljøkartlegging ved alle tiltak i eksisterende byggverk. For følgende tiltak skal det også utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse før bygninger og konstruksjoner endres eller rives:

- Vesentlig endring eller reparasjon av bygning, dersom tiltaket berører del av bygning som overskrider 100 m² BRA (søknadspliktige tiltak).
- Riving av bygning eller del av bygning som overskrider 100 m² BRA.

- Endring eller riving av konstruksjoner og anlegg dersom tiltaket genererer over 10 tonn bygge- og rivningsavfall. Dette gjelder kun konstruksjoner og anlegg, ikke bygninger.

Ved søknad om ferdigattest skal sluttrapport for avfallshåndteringen legges ved, og eventuelle større avvik (>25%) mellom planlagte og faktiske mengder skal dokumenteres/forklares. Utførende riveentreprenør plikter å fremskaffe dokumentasjon på hvor avfallet er levert og hvor mye som er levert av de forskjellige fraksjonene. Dette må oppbevares i 3 år etter at prosjektet er gjennomført, for eventuelt tilsyn fra offentlige myndigheter.

Miljøkartlegging er en del av godkjenningssområdet *prosjektering av miljøsanering* etter byggesaksforskriften (SAK), noe som innebærer klare ansvarsforhold og kompetansekrav til personell som skal utføre miljøkartlegging.

2.3 Grenseverdier farlig avfall

I Tabell 1 er det gitt en oversikt over grenseverdier for rene materialer med tanke på gjenbruk og farlig avfall i henhold til avfallsforskriftens kapittel 11, for et utvalg miljøgifter som ofte forekommer i bygningsmaterialer. Grenseverdiene samsvarer også med opplysninger i veilederen «Hva gjør avfall farlig?», som Norsk forening for farlig avfall og Forum for miljøkartlegging og -sanering har utarbeidet. For grenseverdier for gjenbruk av tunge rivemasser (betong/tegl) henvises det til kapittel 2.6.

Tabell 1: Grenseverdier for rene materialer, og konsentrasjoner som er å anse som farlig avfall.

Forbindelse	Grenseverdi, farlig avfall [mg/kg]
Metaller*:	
Arsen	1 000
Bly	2 500
Kadmium	1 000
Kvikksølv	2 500
Kobber	2 500
Sink	2 500
Krom (total og III)	1 000
Krom (VI)	1 000
Nikkel	1 000
Organiske forbindelser	
PCB _{TOT}	50
ΣPCB7	10
Σ16 PAH	Sum: 1 000
Klorparafiner C10-C13 (SCCP)	2500 (0,25%)
Klorparafiner C14-C17 (MCCP)	2500 (0,25%)
Pentaklorfenol	1000
Hydrokarboner:	
Mineralolje	10 000**

Ftalater	(for hvert enkelt stoff)
DEHP	3 000 (0,3 %)
DBP	3 000 (0,3 %)
BBP	2 500 (0,25 %)
DIDP	2 500 (0,25 %)
DINP	225 000 (22,5%)
DIBP	3 000 (0,3 %)
Bromerte flammehekkere	(for hvert enkelt stoff)
HBCD	2 500 (0,25 %)
penta-BDE (PBDE 99)	2 500 (0,25 %)
okta-BDE	3 000 (0,3 %)
deka-BDE (PBDE-209)	2 500 (0,25 %)
TBBPA	2 500 (0,25 %)
Miljøskadelige blåsemidler	(for hvert enkelt stoff)
KFK	1 000 (0,1 %)
HKFK	

* Må alltid kartlegges ved vurdering av gjenbruk av betong/tegl. Øvrige forbindelser vurderes av miljøkartlegger.

** Er under utredning – Miljødirektoratet

Det finnes også en rekke grenseverdier for andre stoffer, og disse behandles senere i miljøsaneringsbeskrivelsen der de er relevante.

2.4 Holdbarhet på rapport

Miljøkartlegging er et fagområde som er i utvikling, og det kommer stadig «nye» stoffer som klassifiseres som helse- og miljøfarlige. Derfor vil en miljøsaneringsbeskrivelse alltid bli utdatert på et tidspunkt.

Sweco Norges AS sin miljøsaneringsbeskrivelse har generelt en holdbarhet på ca. 2 år fra utført kartlegging, og hvis rapporten skal brukes senere enn dette bør det utføres en supplerende kartlegging for å sikre at den er à jour med gjeldende regelverk.

2.5 Miljøsanering og levering av avfall

Sweco Norge har ikke laget noen detaljert beskrivelse av hvordan miljøsanering skal utføres eller hvor helse- og miljøfarlig avfall skal leveres. Bakgrunnen for dette er at vi ikke ønsker å låse gjennomføringen til bestemte metoder, samt at entreprenører ofte har egne preferanser i forhold til valg av metoder og leveringssted/avfallsmottak. Det forutsettes at gjeldende regelverk for sanering følges, og at avfallet leveres til mottak som har tillatelse til å motta den aktuelle fraksjonen.

2.6 Gjenbruk av tunge rivemasser

Med tunge rivemasser menes betong og murverk, inklusive mørtel/puss. Slike masser er svært ofte forurensset med PCB og tungmetaller fra tilsetningsstoffer og maling, og i enkelte typer bygninger også med hydrokarboner (oljesøl på verkstedsgulv mm.).

Bestemmelser om gjenvinning og behandling av betong og tegl fra riveprosjekter, beskrevet i avfallsforskriftens kapittel 14A, trådte i kraft 1. juli 2020. Bestemmelsene sier at revet betong og tegl, der myke fuger, armeringsjern og plast er fjernet, kan gjenvinnes til anleggsformål dersom ingen av grenseverdiene i Tabell 2 er overskredet.

Tabell 2. Tabellen viser grenseverdier for gjenbruk av tunge rivemasser (betong/tegl) i henhold til §14-4a i Avfallsforskriften

Stoff	Konsentrasjonsgrense (mg/kg)
<i>Metaller:</i>	
Arsen	15
Bly (uorganisk)	60
Kadmium	1,5
Kvikksølv	1
Kobber	100
Sink	200
Krom (III)	100 (tot)
Krom (VI)	8
Nikkel	75
<i>PCB:</i>	
$\sum$ 7PCB	0,01
<i>PAH-forbindelser:</i>	
$\sum$ 16 PAH	2
Benzo(a)pyren	0,1
<i>Alifatiske hydrokarboner:</i>	
Alifater C5–C6	7
Alifater >C6–C8	7
Alifater >C8–C10	10
Alifater >C10–C12	50
Alifater >C12–C35	100

Dersom betongen/teglet er overflatebehandlet (maling, sementbaserte fuger, avrettingsmasser og murpuss), må det tas separate prøver av overflatebehandlingen. Dersom grenseverdier for PCB, bly, kadmiuim og kvikksølv i nevnte kolonne ikke er overskredet i overflatebehandlingen, kan betongen/teglet gjenvinnes som om det ikke var overflatebehandlet.

Dersom noen av grenseverdiene for PCB, bly, kadmiuim eller kvikksølv er overskredet i overflatebehandlingen, men ikke mer enn i Tabell 3, kan betongen/teglet like vel gjenvinnes, forutsatt at følgende tilleggskrav innfris:

- Betongen og teglet må tildekkes med et toppdekke. Med mindre det benyttes fast dekke, herunder asfalt og betong, skal toppdekket utgjøre minst 0,5 meter.

- Betongen og teglet må ikke brukes i sjø, myrområder eller andre områder der betongens eller teglets pH og kjemiske stabilitet vil påvirkes betydelig.
- Betongen og teglet må legges minst en meter over høyeste grunnvannstand.

Tabell 3: Høyeste tillatte konsentrasjon i overflatebehandling, for betong/tegl som skal gjenvinnes med tilleggskrav.

	Σ 7PCB	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kvikksølv (Hg)
Konsentrasjon (mg/kg)	1	1 500	40	40

Felles for all gjenvinning er at rivematerialer må komme til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt, være egnet til formålet, og mengden som benyttes må stå i forhold til behovet for masser.

Sprøytebetong kan ikke gjenvinnes.

2.7 Ombruk av byggematerialer

Sweco er opptatt av bærekraftighet og miljø og oppfordrer til gjenbruk av bygningsdeler og bygningsmaterialer der hvor det er mulig. Ved riving kan det være enkelte bygningsdeler eller komponenter som kan omsettes for ombruk, for eksempel stål- og trebjelker, nyere dører og vinduer, reolsystemer fra lager, og innredning fra storkjøkken etc.

I forhold til ombruk og gjenbruk er det viktig å merke seg følgende:

- Man bør ikke ombruke komponenter og materialer som er sterkt forurensset, og som tilsier at de kommer i kategorien for farlig avfall. Det er forbudt med ombruk av visse typer avfall som inneholder farlig avfall. F.eks. asbestholdige produkter, PCB-holdige bygningsdeler, impregnert trevirke (CCA) m.m.
- Lett forurensset betong og tegl kan ombrukes, men må søkes om.
- Brukte bygningsdeler som benyttes om igjen til nybygg/rehabilitering, skal tilfredsstillе de samme tekniske kravene som tilsvarende nye bygningsmaterialer og -komponenter, og er ofte omfattet av regelverket for CE-merking. **Dersom man selger komponenter som inngår i avfallsplanen, må man legge ved dokumentasjon på salget i sluttrapporten.**

3 Funn av miljøfarlige stoffer

Kapitlet gir informasjon om hvilke funn som er gjort under kartleggingen. Analyserapporter fra laboratorium og tegninger med påførte funn og prøvesteder finnes i vedleggsdelen.

3.1 Materialprøver

Her gis en oversikt over materialprøvene som er hentet ut, samt en kort vurdering av analyseresultater. Gjennomførte analyser er markert med «tall». Enkelte materialer klassifiseres uten analyser, grunnet lite omfang eller antatt kjent innhold med miljøgifter.

For betong og tegl, og eventuell overflatebehandling på dette, angis det om materialet kan gjenvinnes til anleggsformål (jfr. kap. 2,6) uten tilleggskrav, med tilleggskrav, eller om det er farlig avfall, og dette markeres hhv. med fargene **grønn**, **gul** og **rød** i Tabell 4. Vurderinger for overflatebehandling er gjort med forutsetning om at den følger materialet den satt på under kartleggingen. Dersom man velger å skille overflatebehandling fra underlaget, må den vurderes separat ut fra analyseresultatene. Øvrig avfall behandles som beskrevet i respektive kapitler.

Detaljerte analyseresultater finnes i vedlegg 2.

Tabell 4. Oversikt over analyserte materialprøver. Rød skrift angir forbindelser over grensen for farlig avfall.

Del 1:

Tokke skole												
Stoffgruppe												
Prøve	Prøvested	Prøve material	Klor- parafiner		Ftalater						Alifastiske hydrokarboner	
no.			SCCP	MCCP	DEHP	DBP	BBP	DIDP	DINP	DIBP	Alifater	Alifater
#	#	#	%	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	> C10-C12	> C12-C35
Prøve 4	Loft	Takbelegg			<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<1000	<60	50500,00
Prøve 14	1.etg. vegg	Maling	<100	<100								
Prøve 28	Utvendig, kledning	Maling	<100	<100								
	Under gjenbruksverdi											
	Overskrider gjenbruksverdi, søknadspliktig for gjenbruk											
	Overskrider grenseverdi for farlig avfall											

Del 2:

Tokke skole														
Stoffgruppe														
Prøve no.	Prøvested	Prøve material	Asbest	Metaller										
				PCB sum 7PCB	PAH sum 16- PAH	Arsen (As)	Bly (Pb)	Kadmium (Cd)	Kobber (Cu)	Krom (Cr)	Krom 6+ (Cr6+)	Kvikksøl (Hg)	Nikkel (Ni)	Sink (Zn)
#	#	#	#	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Prøve 1	Loft	Eternitt plate	Påvist											
Prøve 2	Loft	Betong		<0.007		3,3	2,3	<0.020	28,0	20,0	2,9	<0.010	11,0	39
Prøve 3	Loft	Takstein (liten)		<0.007		1,8	1,6	<0.020	61,0	37,0	15	<0.010	11,0	44
Prøve 4	Loft	Takbelegg	Ikke påvist		16,20									
Prøve 5	Loft	Gulvbelegg	Ikke påvist											
Prøve 6	Loft	Puss		<0.007		1,4	1	<0.020	8,1	9,2		<0.010	4,9	25
Prøve 7	Loft	Betong		<0.007		1,7	4,7	<0.020	15,0	12,0	2,1	0,01	7,1	46
Prøve 8	Loft	Takstein (stor)		<0.007		2,3	<1	<0.020	5,1	34,0	10	0,02	9,6	12
Prøve 9	Trappa	Terrazzo	Ikke påvist	<0.007		4,3	<1	<0.020	26,0	30,0	9,5	0,14	11,0	80
Prøve 10	Krypekjeller, fundament	Betong		<0.007		2,4	1,5	<0.020	17,0	15,0	2,6	<0.010	13,0	25
Prøve 11	Krypekjeller, Vannrør	Isolasjon	Ikke påvist											
Prøve 12	1.etg, under trappa	Betong		<0.007		1,8	1,1	<0.020	18,0	12,0	2,7	<0.010	6,7	50
Prøve 13	1.etg, under trappa	Mørtel		<0.007		2,1	<1	<0.020	11,0	13,0	2,3	<0.010	6,2	40
Prøve 14	1.etg, vegg	Maling		<0.0350		<0.50	105	0,11	8,4	9,4		2,68	4,6	795
Prøve 15	1. etg, gulv	Avrettingsmasse med maling	Ikke påvist	<0.007		8,7	61	0,03	51,0	93,0	0,36	<0.010	33,0	51
Prøve 16	Grunnmur, utvendig fundament	Betong		<0.007		1,6	<1	<0.020	14,0	13,0	6,7	<0.010	7,0	44
Prøve 17	Heisrom, vegg	Puss utenfor tresonitt	Ikke påvist	<0.007		1,7	23	<0.020	13,0	56,0		<0.010	16,0	2600
Prøve 18	Heisrom, pillar	Betong		<0.007		1,4	<1	<0.020	28,0	33,0	14	<0.010	12,0	22
Prøve 19	Heisrom, trappa	Betong		<0.007		2,7	3,4	<0.020	16,0	24,0	6,6	<0.010	12,0	34
Prøve 20	Heisrom, vegg	Murpuss, malt		<0.007		1,7	3,1	0,18	12,0	36,0		0,03	12,0	660
Prøve 21	1.etg, gulv	Gulvbelegg	Ikke påvist											
Prøve 22	1.etg, gulv	Gulvbelegg	Ikke påvist											
Prøve 23	2.etg, gulv	Gulvbelegg	Påvist											
Prøve 24	2.etg, gulv	Gulvbelegg	Påvist											
Prøve 25	Utvendig fundament	Betong		<0.007		3	3,6	<0.020	19,0	28,0	14	<0.010	12,0	39
Prøve 26	Utvendig, vegg	Mørtel		<0.007		3,4	5,7	<0.020	7,7	18,0	1,4	<0.010	5,9	46
Prøve 27	Utvendig, fundament	Betong		<0.007		4,1	7,5	0,03	9,0	20,0	0,84	<0.010	6,4	45
Prøve 28	Utvendig, kledning	Maling		<0.0350		0,72	977	7,82	27,7	22,6		19,00	5,7	10200
Prøve 29	Utvendig, vegg/pillar	Murpuss		<0.007		2,2	1,7	<0.020	11,0	12,0		<0.010	7,3	25
Prøve 30	Utvendig, grunnmur	Murpuss		<0.007		2,5	4,9	0,37	13,0	17,0		<0.010	7,5	3400
Prøve 31	1.etg, gang	Puss utenfor tresonitt	Ikke påvist	<0.007		2,6	2,2	0,15	10,0	16,0		<0.010	8,2	29
Prøve 32	1.etg, gang	Puss utenfor lecavegg		<0.007		4,3	9,7	<0.020	9,9	27,0		<0.010	8,1	45
Prøve 33	Utvendig, grunnmur	Betong		<0.007		3,6	5,7	<0.020	9,2	17,0	1,1	<0.010	8,0	38
Prøve 34	2.etg, vannrør	Isolasjon på vannrør	Ikke påvist											
Prøve 35	Krypekjeller, vannrør	Kork isolasjon på vannrør			48,80									
Prøve 36	1/2.etg, trappa/gulv	Gulvbelegg	Ikke påvist											
Prøve 37	2.etg, gulv	Firkant gulvbelegg	Ikke påvist											
Prøve 38	1.etg, trappa	Murpuss malt		<0.007		3,3	14	0,21	11,0	13,0	1,2	2,10	6,0	55
Prøve 39	Utvendig, grunnmur/leca	Puss		<0.007		2	2,2	<0.020	7,1	9,3		<0.010	7,8	19
Prøve 40	Utvendig, betong trappa	Betong		<0.007		3,1	3,1	<0.020	24,0	24,0	13	<0.010	12,0	29
Under gjenbruksverdi														
Overskrider gjenbruksverdi, søknadspiktig for gjenbruk														
Overskrider grenseverdi for farlig avfall														

3.2 Asbest

Asbest finnes typisk i bygningsplater og i forbindelse med eldre isolerte varmerør, men forekommer også i forbindelse med isolérglassruter, i enkelte typer vinyl gulvbelegg mm. Asbest var benyttet fra ca. 1920-1986.

Funn:

Det er tatt 15 materialprøver som kan inneholde asbest. Blant alle analysert materialer, ble det påvist asbest i 3 prøver blant annet eternittplater og gulvbelegg. Det er også observert branndør i bygninger som er kan inneholde asbest i innvendig isolasjon.

Tabell 5. Oversikt over funn av asbest og materialer analysert av asbest i bygninger.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Loft, 1	Eternittplate	Ukjent (se vedlegg 1)	5,6	Ja
Loft, 4	Takbelegg		7	Nei
Loft, 5	Gulvbelegg		8	Nei
Trappa, 9	Terrazzo		26	Nei
Krypekjeller, 11	Isolasjon		9	Nei
1.etg- gulv, 15	Avrettingsmasse med maling		10	Nei
Heisrom- vegg, 17	Puss utenfor tresonitt		11	Nei
1.etg- gulv, 21	Gulvbelegg		12	Nei
2.etg- gulv, 22	Gulvbelegg		13	Nei
2.etg- gulv, 23	Gulvbelegg	Ca. 74 m ²	14	Ja
1.etg- gang, 24	Gulvbelegg	Ca. 4 m ²	15	Ja
2.etg- vannrør, 31	Puss utenfor tresonitt		16	Nei
1/2.etg- trappa/gulv, 34	Isolasjon på vannrør		17	Nei
1/2.etg- trappa/gulv, 36	Gulvbelegg		18	Nei
2.etg- gulv, 37	Firkant gulvbelegg		19	Nei
Hele tiltaket	Brannør	Ca. 3 stk.	20	Ja

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder asbest skal saneres/håndteres i samsvar med krav i forskrift om utførelse av arbeid, kapittel 4. Sanering kan kun utføres av firma som har nødvendig tillatelse fra Arbeidstilsynet.

Bilder:



Bilde 5: Eternittplater i yttervegg.



Bilde 6: Eternittplater i yttervegg.



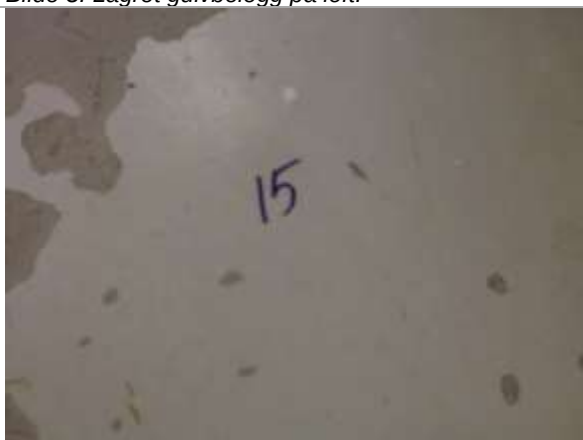
Bilde 7: Takbelegg observert på loft.



Bilde 8: Lagret gulvbelegg på loft.



Bilde 9: Isolasjon i varmtvannsrør.



Bilde 10: Avrettingsmasse med overflate behandling.



Bilde 11: Puss utenfor tresnitt.



Bilde 12: Prøvetatt gulvbelegg.



Bilde 13: Prøvetatt gulvbelegg



Bilde 14: Prøvetatt gulvbelegg med påvist asbest.



Bilde 15: Gulvbelegg på EI rom med påvist asbest.



Bilde 16: Puss utvendig på tresnitt.



Bilde 17: Isolasjon i varmtvannsrør.



Bilde 18: Gulvbelegg på trapp.



Bilde 19: Prøvetatt firkant gulvbelegg.



Bilde 20: Brannjør i bygninger.

3.3 PCB

PCB (polyklorete bifenyler) ble benyttet i en lang rekke bygningsrelaterte produkter, samt i diverse tekniske installasjoner. Det finnes oftest i fugemasser, mørtel og maling, men også i eldre lysarmaturer, transformatorer, gulvbelegg mm. Isolerglassruter fra perioden 1965-1975 regnes som PCB-holdige med mindre noe annet kan dokumenteres, se også eget kapittel.

Funn:

Det er tatt 28 prøver av materialer som kan inneholde PCB. Analyseresultater viser ingen funn av PCB som overskrider grenseverdi for farlig avfall.

Tabell 6. Oversikt over materialer analysert av PCB i bygninger.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Loft, 2	Betong	-	21	Nei
Loft, 3	Takstein (liten)	-	22	Nei
Loft, 6	Puss	-	23	Nei
Loft, 7	Betong	-	24	Nei
Loft, 8	Takstein (stor)	-	25	Nei
Trappa, 9	Terrazzo	-	26	Nei
Krypekjeller- fundament, 10	Betong	-	27	Nei
1.etg- under trappa, 12	Betong	-	28	Nei
1.etg- under trappa, 13	Mørtel	-	29	Nei
1.etg- vegg, 14	Maling	-	30	Nei
1. etg- gulv, 15	Avretingsmasse med maling	-	31	Nei
Grunnmur- utvendig fundament, 16	Betong	-	32	Nei
Heisrom- vegg,17	Puss utenfor tresonitt	-	33	Nei
Heisrom- pilar, 18	Betong	-	34	Nei
Heisrom- trappa, 19	Betong	-	35	Nei
Heisrom- vegg, 20	Murpuss, malt	-	36	Nei
Utvendig fundament, 25	Betong	-	37	Nei
Utvendig- vegg, 26	Mørtel	-	38	Nei
Utvendig- fundament, 27	Betong	-	38	Nei
Utvendig- kledning, 28	Maling	-	39	Nei
Utvendig- vegg/pillar, 29	Murpuss	-	40	Nei
Utvendig- grunnmur, 30	Murpuss	-	41,42	Nei
1.etg- gang, 31	Puss utenfor tresonitt	-	43,44	Nei
1.etg- gang, 32	Puss utenfor lecavegg	-	45,46	Nei
Utvendig- grunnmur, 33	Betong	-	47,48	Nei
1.etg- trappa, 38	Murpuss malt	-	49	Nei
Utvendig- grunnmur/leca, 39	Puss	-	50,51	Nei
Utvendig- betong trappa, 40	Betong	-	52	Nei

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder PCB over grenseverdi for farlig avfall skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak. Isolérglass skal ikke knuses eller tas ut av rammen før levering.

Tunge materialer som er lavforurensset med PCB (over normverdi og under grenseverdi for farlig avfall) skal ivaretas for å unngå spredning av forurensning, og slutthåndtering er avhengig av den konkrete konsentrasjonen av PCB i materialet, se mer beskrevet i kap. 2.6

Bilder:



Bilde 21: Betong på gulv, loft.



Bilde 22: Takstein små, loft.



Bilde 23: Puss på vegg, loft.



Bilde 24: Betong på gulv, loft.



Bilde 25: Takstein stor, loft.



Bilde 26: Terrazzo på trapp.



Bilde 27: Betong, krypekjeller fundament.



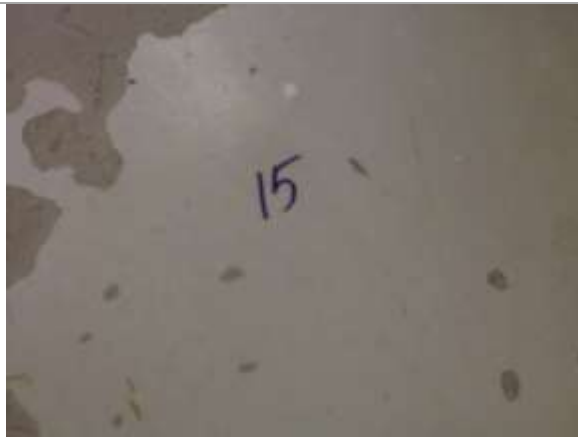
Bilde 28: Betong under trappa.



Bilde 29: Mørtel mellom siporex vegg.



Bilde 30: Maling på vegg.



Bilde 31: Overflate behandlet avrettingsmasse.



Bilde 32: Betong fra grunnmur, utvendig.



Bilde 33: Puss på tresnitt.



Bilde 34: Betong fra (gammel) pillar.



Bilde 35: Betong på trapp (ny).



Bilde 36: Malt murpuss på betong (ny).



Bilde 37: Betong fra utvendig fundament.



Bilde 38: Mørtel mellom tegl.



Bilde 39: Maling på utvendig kledning.



Bilde 40: Murpuss på utvendig pillar/vegg.



Bilde 41: Murpuss på utvendig grunnmur.



Bilde 42: Murpuss på utvendig grunnmur.



Bilde 43: Puss på tresonitt.



Bilde 44: Puss på tresonitt.



Bilde 45: Puss på lecavegg.



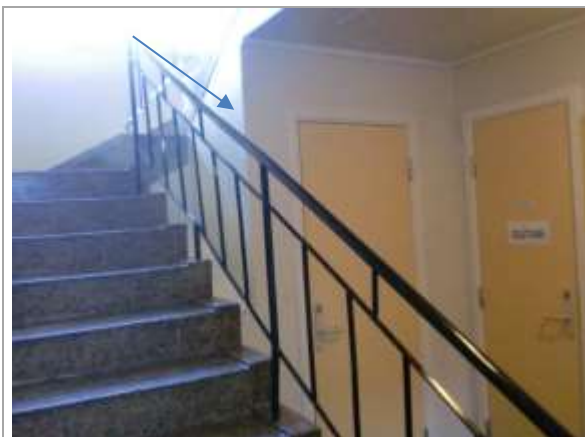
Bilde 46: Puss på lecavegg.



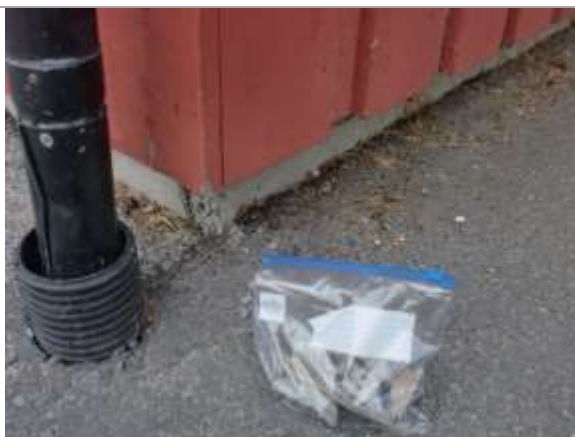
Bilde 47: Betong på grunnmur.



Bilde 48: Betong på grunnmur.



Bilde 49: Malt murpuss ved trapp.



Bilde 50: Puss på utvendig grunnmur/leca.



Bilde 51: Puss på utvendig grunnmur/leca.



Bilde 52: Betong på utvendig fundament/trapp.

3.4 Metaller

Metaller forekommer ofte som rent metall, men også ofte som tilsetningsstoff i maling, belegg og ulike plastprodukter. Det mest vanlige metallet med tanke på farlig avfall fra bygninger er bly, som i hovedsak ble benyttet i beslag, rørskjøter og som tilsetningsstoff i ulike produkter.

Kvikksølv er et annet ofte forekommende metall, og finnes i lysstoffrør og andre lyskilder basert på kvikksølv damp. Det ble også brukt som tilsetningsstoff i maling. Kvikksølv hadde også flere bruksområder, og det kan forekomme i rørsystem (vannlåser) der det har vært tannlegekontor (amalgam) og helseinstitusjoner (knuste termometere). Kvikksølv ble forbudt i termometere i 1998.

Flere andre metaller forekommer ofte som tilsetningsstoffer i maling, særlig sink og kobber.

Funn:

Det er tatt 28 materialprøver som kan inneholde metaller. Analyseresultater av enkelt materialprøver av maling eller murpuss har påvist tungmetallet, sink, som overskrider grenseverdi for farlig avfall. Trevirke med maling leveres som behandlet avfall. Men maling i trevirke (prøve 28) er påvist som farlig avfall, denne skal leveres som farlig avfall med avfallsstoffnr. 7051 i kombinasjon med EAL-kode 170204 (trevirke som inneholder/er forurensset med farlige stoffer.)

Prøven ble tatt på ytterkledning på bygg B. Det ble observert flere lag med gammel maling på prøvetatt kledning/trevirke. All utvendig kledning (gammel kledning) fra bygg B, må derfor leveres som farlig avfall. Det bør tas flere supplerende prøver av maling fra utvendig kledning av andre bygninger for å vurdere om maling på trevirke er farlig avfall. Ifølge byggherre er det malt nylig (rød maling) på deler av bygg B. Det er også påvist flere materialprøver som overskrider gjenbruksverdi for krom 6. For å gjenbruke disse materialene må det søkes og godkjennes før det tas i bruk. Det ble observert soilrør i flere deler av bygninger. Soilrør skjot er kjent for å inneholde bly over grenseverdi for farlig avfall.

Tabell 7. Oversikt over funn av metaller og materialer analysert av metaller i bygninger.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Loft, 2	Betong		21	Nei
Loft, 3	Takstein (liten)		22	Nei*
Loft, 6	Puss		23	Nei
Loft, 7	Betong		24	Nei
Loft, 8	Takstein (stor)		25	Nei*
Trappa, 9	Terrazzo		26	Nei*
Krypekjeller- fundament, 10	Betong		27	Nei
1.et. under trappa, 12	Betong		28	Nei
1.et. under trappa, 13	Mørtel		29	Nei
1.et. vegg, 14	Maling		30	Nei
1. et. gulv, 15	Avrettingsmasse med maling		31	Nei
Grunnmur- utvendig fundament, 16	Betong		32	Nei
Heisrom- vegg,17	Puss utenfor tresonitt	Ca. 31,5 m ³	33	Ja
Heisrom- pilar, 18	Betong		34	Nei*
Heisrom- trappa, 19	Betong		35	Nei
Heisrom- vegg, 20	Murpuss, malt		36	Nei
Utvendig fundament, 25	Betong		37	Nei*
Utvendig- vegg, 26	Mørtel		38	Nei
Utvendig- fundament, 27	Betong		38	Nei
Utvendig- kledning, 28	Maling	Ukjent	39	Ja
Utvendig- vegg/pillar, 29	Murpuss		40	Nei
Utvendig- grunnmur, 30	Murpuss	Ca. 35,4 m ³	41,42	Ja
1.et- gang, 31	Puss utenfor tresonitt		43,44	Nei
1.et- gang, 32	Puss utenfor lecavegg		45,46	Nei
Utvendig- grunnmur, 33	Betong		47,48	Nei
1.et- trappa, 38	Murpuss malt		49	Nei
Utvendig- grunnmur/leca, 39	Puss		50,51	Nei
Utvendig- betong trappa, 40	Betong		52	Nei*
Hele tiltaket	Soilrør skjøter	>52 skjot	53,54,55,56	Ja

* kan ikke gjenvinnes uten tilleggskrav, se tabell 2 for verdier

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder metaller over grenseverdier for farlig avfall, skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak. Enheter som inneholder kvikksølv damp eller flytende kvikksølv skal håndteres og emballeres slik at knusing unngås.

Løse malingsflak på bakken skal samles opp og leveres som farlig avfall.

Rene metaller sorteres ut og leveres til metallgjenvinning.

Hvis malt treverk er å regne som farlig avfall pga. høye verdier av tungmetaller i malingen totalt sett, med hensyn på vekt (treverk med maling), skal det leveres som farlig avfall. Hvis riveentreprenør vurderer at det samlet sett ikke er farlig avfall, må all løs maling skrapes av og leveres som farlig avfall. Man må også ta hensyn til spredningsfare slik at ikke forurensning fra malingen spres under rivning eller transport.

Ved bygningsdeler/konstruksjoner av metall med malte overflater med for høye verdier av metaller så vil bygningsdelen/konstruksjonen i sin helhet neppe falle inn under definisjonen for farlig avfall. Ved demontering og ved annen bearbeiding må riveentreprenøren ta forhåndsregler både med tanke på spredning og helse. Dersom det er fare for at malingen flasser av under demontering og/eller transport vil det være nødvendig å fjerne alt det som er løst og håndtere dette som farlig avfall. Rørene/bjelken er da definert som metaller med et belegg som inneholder farlige stoffer.

Trykkimpregneret trevirke sorteres ut og leveres som egen fraksjon.

Tunge materialer som er forurensset med metaller (over normverdi og under grenseverdi for farlig avfall) skal ivaretas for å unngå spredning av forurensning, og sluthåndtering er avhengig av den konkrete konsentrasjonen av metaller i materialet. Massene skal i utgangspunktet leveres til godkjent mottak. Se mer beskrivelse i kapittel 2.6 for gjenbruk av tunge rivemasser.

Bilder:



Bilde 53: Soilrør skjøt i bygget.



Bilde 54: Soilrør skjøt i bygget.



Bilde 55: Soilrør skjøt i bygget.



Bilde 56: Soilrør skjøt i bygget.

3.5 Ftalater

Ftalater er mykgjørere som brukes i ulike plastmaterialer, særlig i vinyl gulvbelegg, vinyltapet (våtrom), vinyl gulvlister, vinyl håndlister, takfolie, etc. Isolerglass som ikke er hele (1990-ca.2005).

Funn:

Det er tatt prøve av takbelegg som er mistenkt for innhold av ftalater. Analyseresultatet påvist ingen funn av ftalater. Det ble observert vinyl gulvbelegg i alle prøvetatte bygninger. Vinyl gulvbelegg er kjent for å inneholde ftalater, over grense verdi for farlig avfall.

Tabell 8. Oversikt over funn av ftalater og materialer analysert av ftalater i bygninger.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Loft, 4	Takbelegg		7	Nei
Hele tiltaket	Vinyl gulvbelegg	Ca. 2562,5 m ²	57,58,59,62	Ja
Hele tiltaket	Trappagelender/gulvlister	Ca. 105 lm	57,60,61	Ja

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder ftalater over grenseverdi for farlig avfall skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak. Materialer med lavere konsentrasjoner kan håndteres som restavfall.

Bilder:



Bilde 57: Vinyl gulvbelegg ved hoved inngang.



Bilde 58: Vinyl gulvbelegg i klasserom.



Bilde 59: Vinyl gulvbelegg i gangen.



Bilde 60: Trappegelender i bygget.



Bilde 61: Vinyl gulvbelegg i trappa.



Bilde 62: Vinyl gulvbelegg i kontorrom.

3.6 Klorparafiner

Klorparafiner erstattet PCB i mange sammenhenger, og er benyttet i en rekke myke produkter, som fugemasser og gulvbelegg, og i PUR-skum påført rundt dører og vinduer. Isolerglassruter fra perioden 1975-1990 inneholder ofte store mengder klorparafiner.

Funn:

Det er tatt to prøver av materialer som kan inneholde klorparafiner, men det ble ikke gjort noe funn.

Tabell 9. Oversikt over funn av klorparafiner og materialer analysert av klorparafiner i bygninger.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
1.et. vegg, 14	Maling		30	Nei
Utvendig kledning, 28	Maling		39	Nei

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder klorparafiner over grenseverdi for farlig avfall, skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak. Isolerglass skal ikke knuses eller tas ut av rammen før levering. Materialer med lavere konsentrasjoner kan håndteres som restavfall.

3.7 Bromerte flammehemmere (BFH)

BFH finnes ofte i bygningstekstiler som gardiner og tepper i helseinstitusjoner eller hotell, men også i noen typer plastisolasjon. Videre er de ofte forekommende i plast som inngår i elektriske anlegg. Norskprodusert EPS («isopor») fra før 1996, og XPS fra før 2002, samt all utenlandsk EPS/XPS, kan inneholde BFH over verdier for farlig avfall.

Funn:

Det er registrert cellegummi i alle kartlagte bygninger. Cellegummi er kjent stoff som kan inneholde BFH over grenseverdi for farlig avfall. Det er også observert EPS isolasjon i vannrør i kartlagte bygninger.

Tabell 10. Oversikt over funn av BFH og materialer analysert av BFH i bygninger.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Hele tiltaket	Cellegummi	Ca. 118 lm	63,64	Ja
Hele tiltaket	EPS isolasjon	Ukjent		Ja

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder BFH over grenseverdier for farlig avfall skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak. Dette gjelder også materialer som mistenkes å inneholde BFH, uten at dette er dokumentert. Materialer med lavere konsentrasjoner kan håndteres som restavfall.

Bilder:



Bilde 63: Cellegummi isolasjon på vannrør.



Bilde 64: Cellegummi isolasjon på vannrør.

3.8 Olje og oljeforurensning (hydrokarboner/THC)

Oljeforurensning finnes ofte i gulv i verksteder, fabrikklokaler og lignende. Enkelte installasjoner/maskiner inneholder også olje, for eksempel fyrkjeler. Det finnes ofte nedgravde eller synlige oljetanker, men også mindre fat/kanner/kar som inneholder olje. Asfaltprodukter til taktekning og lignende kan inneholde hydrokarboner over grenseverdi for farlig avfall. Typiske dørlukkere inneholder hydraulikkolje, ofte med ulike miljøfarlige tilsetningsstoffer. Motorer med olje inneholder også ofte kjølevæsker, som må håndteres forsvarlig og etter riktig avfallsfraksjon.

Funn:

Det er tatt prøve av takbelegg som er analysert for hydrokarboner. Analyseresultatet påvist alifatiske hydrokarboner som overskrider grenseverdi for farlig avfall. Tak belegg ble observert både i loft og under takkonstruksjoner. Det ble også observert oljeholdige dørpumpe i bygninger. Heisrom ble inspisert under kartleggingen.

Tabell 11. Oversikt over funn av olje og materialer analysert av oljeforbindelser i bygninger.

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Loft, 4	Takbelegg	Ukjent	7,67,68	Ja
Hele tiltaket	Dørpumpe	Ca. 29 stk.	65,66	Ja

Miljøkrav til sanering:

Beholdere/tanker med olje må ivaretas på en måte som forebygger og forhindrer forurensning. Dette gjelder også rør som inneholder olje; disse må tømmes på forsvarlig vis før selve røret håndteres som metallskrap. Dørlukkere skal behandles slik at lekkasjer unngås.

Andre bygningsmaterialer med THC (totale hydrokarboner) over grenseverdi for farlig avfall sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak, mens materialer med lavere konsentrasjoner kan håndteres som restavfall.

Tunge rivemasser som er forurenset med olje må leveres til godkjent deponi, og håndtering/levering er avhengig av konsentrasjonen av olje i materialet.

Bilder:



Bilde 65: Dørlukker pumpe i bygningen.



Bilde 66: Dørlukker pumpe i bygningen.



Bilde 67: Takbelegg på loft.



Bilde 68: Takbelegg på loft.

3.9 PAH

PAH (polysykliske aromatiske hydrokarboner) er tjærestoffer som finnes i eldre takpapp, membraner og lignende. Andre bruksområder er blant annet kreosotimpregnert trevirke og noen typer maling. Finnes også i pipeløp/fyringsanlegg.

Funn:

Det er tatt to materialprøver som kan inneholde PAH. Ingen av prøvetatte materialer påvist funn av PAH. Det er også observert tjærepapp i innvendige vegger i bygninger som er kjent for å inneholde PAH over grense verdi for farlig avfall.

Tabell 12. Oversikt over funn av PAH og materialer analysert av PAH i bygninger..

Sted (pr.nr)	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Loft, 4	Takbelegg		7	Nei
Krypkjeller, vannrør, 35	Kork isolasjon på vannrør			Nei
Hele tiltaket	Tjærepapp	Ukjent	69,70	Ja

Miljøkrav til sanering:

Materialer som inneholder PAH over grenseverdier for farlig avfall skal sorteres ut i egne fraksjoner og leveres til godkjent mottak. Materialer med lavere konsentrasjoner kan håndteres som restavfall. Pipeløp bør generelt feies før riving.

Takpapp som er produsert **etter** 1960 kan leveres som ordinært avfall og deklarerer med avfallsstoffnummer 1621 Takpapp.

Takpapp produsert **før** 1960 deklarerer som farlig avfall med avfallsstoffnummer 7152 Organisk avfall uten halogen.

Tunge rivemasser som er forurenset med PAH må leveres til godkjent deponi, og håndtering/levering er avhengig av konsentrasjonen av PAH i materialet.

Bilder:



Bilde 69: Tjærepapp bak himlingspanel.



Bilde 70: Tjærepapp mellom innvendigvegg.

3.10 Fluorholdige gasser. Herunder KFK/HKFK og Halon

KFK/HKFK/HFK/PFK/SF6 (klorfluorkarbon/hydroklorfluorkarbon/hydrofluorkarboner/perfluorkarboner/svovelhexasfluorid) og Halon finnes i kjølemedium i eldre kjøleanlegg, samt som blåsemiddel i ulike typer skumplastisolasjon frem til ca. 2002 – primært stive plater av polyuretan (PUR). Slik isolasjon finnes oftest i garasjeporter og kjøle-/fryserom. KFK kuldemedie kan også finnes i kompressorer.

Funn:

Det er observert fugeskum/PUR-skum i små mengder i kartlagte bygninger.

Tabell 13. Oversikt over funn av fluorholdige gasser og materialer analysert av fluorholdige gasser i bygninger.

Sted	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Hele tiltaket	PUR-skum/fugeskum	Små mengder	71,72	Ja

Miljøkrav til sanering:

Kjøleanlegg skal tømmes av godkjent firma for å unngå lekkasje av syntetiske kuldemedier som er til skade for det globale miljøet (nedbrytning av ozonlaget, global oppvarming) og til fare i nærmiljøet ved høye konsentrasjoner. Når dette er utført kan anlegget defineres som EE-avfall og skrapmetall/restavfall. Elementer isolert med polyuretan demonteres hele og leveres til godkjent mottak, skader på elementene må unngås. Elementer som dokumenteres å ha lavere innhold av KFK/HKFK enn grenseverdi for farlig avfall kan håndteres som restavfall. Gass i trykkbeholdere skal leveres i henhold til riktig EAL kode.

Bilder:



Bilde 71: PUR-skum/fugeskum observert rundt el kabel.



Bilde 72: PUR-skum/fugeskum rundt dør.

3.11 Brannvernutstyr

Det er i hovedsak tre typer brannslukningsapparater: CO₂, pulverapparater og skumapparater.

CO₂-apparater inneholder ikke farlige stoffer, men apparatet er en trykkbeholder som skal håndteres som farlig avfall. Skumapparater inneholder perfluorerte stoffer og er farlig avfall. Pulverapparater kan ha forskjellig innhold og det finnes to forskjellige avfallsstoffnummer for disse. Pulverapparat (unntatt halonapparater) har avfallsnummer 7261) og brannslukningsapparater med bromholdig halongass har avfallsnummer 7230.

Funn: Det er observert brannslukningsapparat i kartlagte bygninger.

Tabell 14. Oversikt over funn av brannvernutstyr i bygninger.

Sted	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Hele tiltaket	Brannslukningsapparat	Ca. 15 stk.	73,74	Ja

Miljøkrav til sanering:

Brannapparater sorteres ut og leveres inn med riktig avfallsstoffnummer.

- CO₂-apparater, avfallsstoffnummer: 7261 og EAL-kode: 160505.
- Pulverapparat (unntatt halonapparater), avfallsstoffnummer: 7261 og EAL-kode: 160504.
- Brannslukningsapparater med bromholdig halongass, avfallsstoffnummer: 7230 og EAL-kode: 160504.
- Brannskum (PFOS), avfallsstoffnummer: 7151 og EAL-kode: 160508

Bilder:



Bilde 73: Brannslukningsapparat observert.



Bilde 74: Brannslukningsapparat observert.

3.12 Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall)

Alle elektriske og elektroniske komponenter i en bygning defineres som EE-avfall. Slikt avfall kan inneholde en lang rekke helse- og miljøskadelige stoffer.

Funn:

Det er observert ulike typer EE-avfall i kartlagte bygninger.

Tabell 15. Oversikt over funn av EE-avfall i bygningen.

Sted	Avfalls-gruppe	Materiale	Omfang	Bilde	Farlig avfall
Hele tiltaket	Gruppe 1	Lysstoffrør (rette)	Ca. 675 stk.	77,78	EE
Hele tiltaket	Gruppe 2	Sparepærer, LED-pærer, glødepærer, kompakt lysrør	Ca. 200 stk.	80,82,	EE
Hele tiltaket	Gruppe 3	Fastmontert elanlegg m/kabelnett, fordelinger, datanettverk, brannalarmanlegg, kanaler/trekkerør, VV-beredere, stikk/brytere/termostater etc.	Ca.24 tonn	75,76,81, 83,85,87,88, 89,90,92	EE
Hele tiltaket	Gruppe 4	Lysarmaturer-343, røykdetektor-102, varmekilder (panelovner, stråleovner, mm.)-149, vifter-1, alarmanlegg,	Ca. 595 stk.	77,78,79, 83,85,91,	EE
Hele tiltaket	Gruppe 5	Elektromotorer, pumper, aggregater, industrimaskiner, varmtvannsberedere	Ca. 35 stk.	87	EE

Miljøkrav til sanering:

EE-avfall skal sorteres i følgende fraksjoner:

- Lysrør (Avg.gr.1)
- Andre lyskilder (Avg.gr.2)

- Kabler og ledninger (Avg.gr.3)
- Små enheter (Avg.gr.4)
- Store enheter (Avg.gr.5)
- Kuldemøbler (Avg.gr.6)
- Andre store hvitevarer (Avg.gr.7)
- TV/monitor (Avg.gr.8)
- Småelektronikk (Avg.gr.9)

Trekkerør og kabelkanaler i plast legges i samme fraksjon som kabler og ledninger. Alt EE-avfall leveres til godkjent mottak.

Bilder:



Bilde 75: Ventilasjonsanlegg i bygget.



Bilde 76: Ventilasjonsanlegg i bygget.



Bilde 77: Lysarmaturer og lysstoffrør i bygget.



Bilde 78: Lysarmaturer og lysstoffrør i bygget.



Bilde 79: Røykdetektor i bygget.



Bilde 80: Lyspære i bygget.



Bilde 81: Sikringsskap i bygget.



Bilde 82: Ledelys i bygget.



Bilde 83: Varmekilde i bygget.



Bilde 84: Sikringsskap i bygget.



Bilde 85: Panel ovn i bygget.



Bilde 86: Sikringsskap i bygget.



Bilde 87: Varmtvannsbereidere i bygget.



Bilde 88: Datanettverk apparat i bygget.



Bilde 89: Sikringsskap i bygget.



Bilde 90: Sikringsskap i bygget.



Bilde 91: Panelovner i bygget.



Bilde 92: Sikringsskap i bygget.

3.13 Dører og vinduer

Dører og vinduer kan inneholde en lang rekke farlige stoffer. Dette gjelder særlig eldre dører med branntekniske egenskaper, samt dører og vinduer med isolérglass, men enklere dører og vinduer kan også være farlig avfall. Generelt kan dører og vinduer inneholde følgende:

Alle dører og vinduer:

- Fugemasser med PCB/klorparafiner/ftalater ved innsetting.
- Tungmetaller i impregnering og maling.
- Ftalater i tettelist/pakninger.
- Asbestholdig kitt ved glassinnsetting.

Dører med branntekniske egenskaper:

- Asbest innbakt i døren, særlig i ståldører.
- Olje i dørlukker.

Dører og vinduer med isolérglass:

- Forseglingsmasse med PCB/klorparafiner/ftalater.

I henhold til rutine fra Forum for miljøkartlegging og -sanering, 2012, skal isolérglassvinduer uansett skal behandles som farlig avfall, med mindre dette avkreftes med detaljerte undersøkelser av den enkelte vindustype. Eldre dører med branntekniske egenskaper undersøkes spesielt med tanke på asbest.

Funn:

Det er registrert isolerglassvinduer og dører fra ulike årstall i kartlagte bygninger.

Tabell 16. Oversikt over funn av vinduer/dører som er farlig avfall i bygningen.

Avfallsfraksjon	Sted	Materiale	Omfang	Farlig avfall
PCB	Hele tiltaket	Isolerglass 1965-1975 + Umerket	Ca. 17 stk.	JA
Klorparafiner	Hele tiltaket	Isolerglassvinduer og -dører 1976-1989	Ca. 1 stk.	JA
Ftalater	Hele tiltaket	Isolerglass vinduer og -dører som ikke er hele 1990-2005	Ca. 238 stk.	JA/NEI
Isolerglass	Hele tiltaket	Isolerglassvinduer og -dører > 2005	Ca. 416 stk.	JA**

* En enhet kan bestå av flere glassfelter.

** Vinduer som skal skrotes behandles som farlig avfall inntil analyser viser noe annet.

Miljøkrav til sanering:

Isolérglass med ramme/dørblad leveres hele til godkjent mottak. Det finnes en egen returordning for vinduer med PCB, men vinduer med andre typer farlig materiale leveres i relevant fraksjon. Dører med asbest leveres hele som asbestholdig avfall, ref. kapittel 3.1.

4 Oppsummering

Det er påvist farlig avfall og EE-avfall i byggverket, og dette avfallet må saneres og leveres til godkjente mottak for den aktuelle avfallstypen. Tabell 17 gir en total oversikt over hva som er funnet og hvor det befinner seg. Videre finnes det tegninger med påførte prøvepunkter og forekomster av farlig avfall i vedlegg 2.

Miljøsanering skal utføres i henhold til gjeldende regelverk og utføres av firma som har godkjenning for den aktuelle typen sanering. Avfallet skal kildesorteres, og deretter oppbevares i lukket beholder eller låsbar container. Alt farlig avfall skal leveres til mottak som har gyldig konsesjon for den aktuelle avfallsfraksjonen.

Det er også påvist avfall som ikke kan gjenvinnes uten at visse tilleggskrav til gjenvinningsmetode innfris. Dette gjelder prøve nr. (3, 8, 9, 18, 25 og 40). Entreprenør er ansvarlig for at avfallshåndteringen dokumenteres i form av en standardisert sluttrapport som leveres til ansvarlig søker og/eller byggherre snarest mulig etter at arbeidene er avsluttet. Faktiske avfallsmengder skal dokumenteres med veiesedler eller tilsvarende fra avfallsmottaket, og denne dokumentasjonen skal vedlegges sluttrapporten.

Dersom det under rivearbeider avdekkes andre forekomster som kan ha helse- og/eller miljøskadelige virkninger skal arbeidet stanses og materialet undersøkes/analyseres. Entreprenør skal i slike tilfeller varsle byggherren og avtale nærmere undersøkelser, eller ansvarlig rådgiver skal utføre kartlegging av forekomsten.

4.1 Tabell med alle registrerte forekomster av farlig avfall

I Tabell 17 er alle registrerte forekomster av farlig avfall samlet på ett sted.

Alle mengder er kun observert visuelt og det er ikke utført noen eksakt oppmåling.
Riveentreprenør er ansvarlig for å gjennom befaring skaffe seg mest mulig informasjon om mengder.

Tabell 17. Oversikt over alle registrerte forekomster av farlig avfall.

Avfallsfraksjon	Sted	Materiale	Omfang
Asbest	Loft, yttervegger	Eternittplater	Ukjent
	2.et. gulv, 23	Gulvbelegg	Ca. 74 m ²
	1.et. gang, 24	Gulvbelegg	Ca. 4 m ²
	Hele tiltaket	Brannør	Ca. 3 stk.
Metaller	Heisrom- vegg,17	Puss utenfor tresonitt	Ca. 31,5 m ³
	Utvendig- kledning, 28	Maling	Ukjent
	Utvendig- grunnmur, 30	Murpuss	Ca. 35,4 m ³
	Hele tiltaket	Soilrør skjøter	>52 skjøt
Ftalater	Hele tiltaket	Vinyl gulvbelegg	Ca. 2562,5 m ²
	Hele tiltaket	Trappagelender/gulvlister	Ca. 105 lm
BFH	Hele tiltaket	Cellegummi	Ca. 118 lm
	Hele tiltaket	EPS isolasjon	Ukjent
Hydrokarboner/THC	Loft, 4	Takbelegg	Ukjent
	Hele tiltaket	Dørlukker pumpe	Ca. 29 stk.
PAH	Hele tiltaket	Tjærepapp	Ukjent
KFK/HKFK	Hele tiltaket	PUR-skum/fugeskum	Små mengder
Brannvernustyr	Hele tiltaket	Brannslukningsapparat	Ca. 15 stk.
EE- avfall	Hele tiltaket	Lysstoffrør (rette)	Ca. 675 stk.
	Hele tiltaket	Sparepærer, LED-pærer, glødepærer, kompakt lysrør	Ca. 200 stk.
	Hele tiltaket	Fastmontert elanlegg m/kabelnett, fordelinger, datanettverk, brannalarmanlegg, kanaler/trekkerør, VV-beredere, stikk/brytere/termostater etc.	Ca.24 tonn
	Hele tiltaket	Lysarmaturer, røykdetektor, varmekilder (panelovner, stråleovner, mm.), vifter, alarmanlegg, hageverktøy	Ca. 595 stk.
	Hele tiltaket	Elektromotorer, pumper, aggregater, industrimaskiner, varmtvannsberedere	Ca. 35 stk.
Dører og vinduer			
PCB	Hele tiltaket	Isolerglass 1965-1975 + Umerket	Ca. 17 stk.
Klorparafiner	Hele tiltaket	Isolerglassvinduer og -dører 1976-1989	Ca. 1 stk.
Ftalater	Hele tiltaket	Isolerglass vinduer og -dører som ikke er hele 1990-2005	Ca. 238 stk.
Isolerglass	Hele tiltaket	Isolerglassvinduer og -dører > 2005	Ca. 416 stk.

5 Referanser

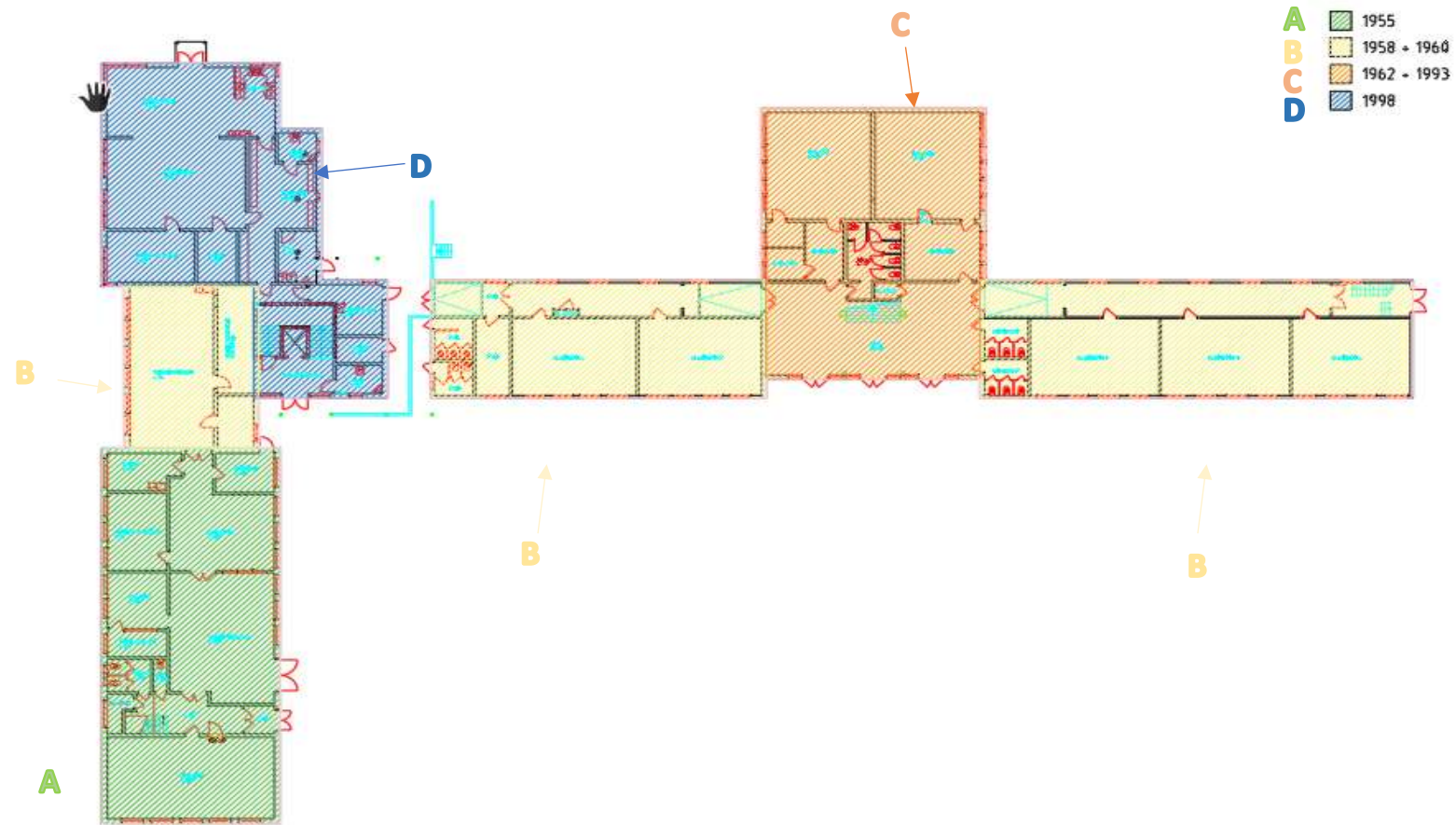
1. Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift), Kommunal- og moderniseringsdepartementet, juni 2017.
2. Veiledning til Byggteknisk forskrift 2017, Direktoratet for byggkvalitet, 2017.
3. Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften), Kommunal- og regionaldepartementet, mars 2010.
4. Veiledning om byggesak, Statens Bygningstekniske Etat, 2011.
5. Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), Miljøverndepartementet, juni 2004.
6. Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (Forskrift om utførelse av arbeid), Arbeidsdepartementet, desember 2011.
7. Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), Miljøverndepartementet, juni 2004.
8. Rutine isolérglassvinduer, Forum for miljøkartlegging og –sanering, september 2013.
9. Miljøkartlegging av bygninger og anlegg, sjekkliste, Hjeltnes Consult as, oktober 2016.
10. Omforente bransjeløsninger for overflatesjikt på metallavfall med innhold av farlige stoffer, Forum for miljøkartlegging og –sanering, februar 2014.
11. Avklaringer om deklarerer av forurensset trevirke, NFFA april 2015.
12. Håndtering av ulike kuldemedier. Returgass.no

6 Vedlegg

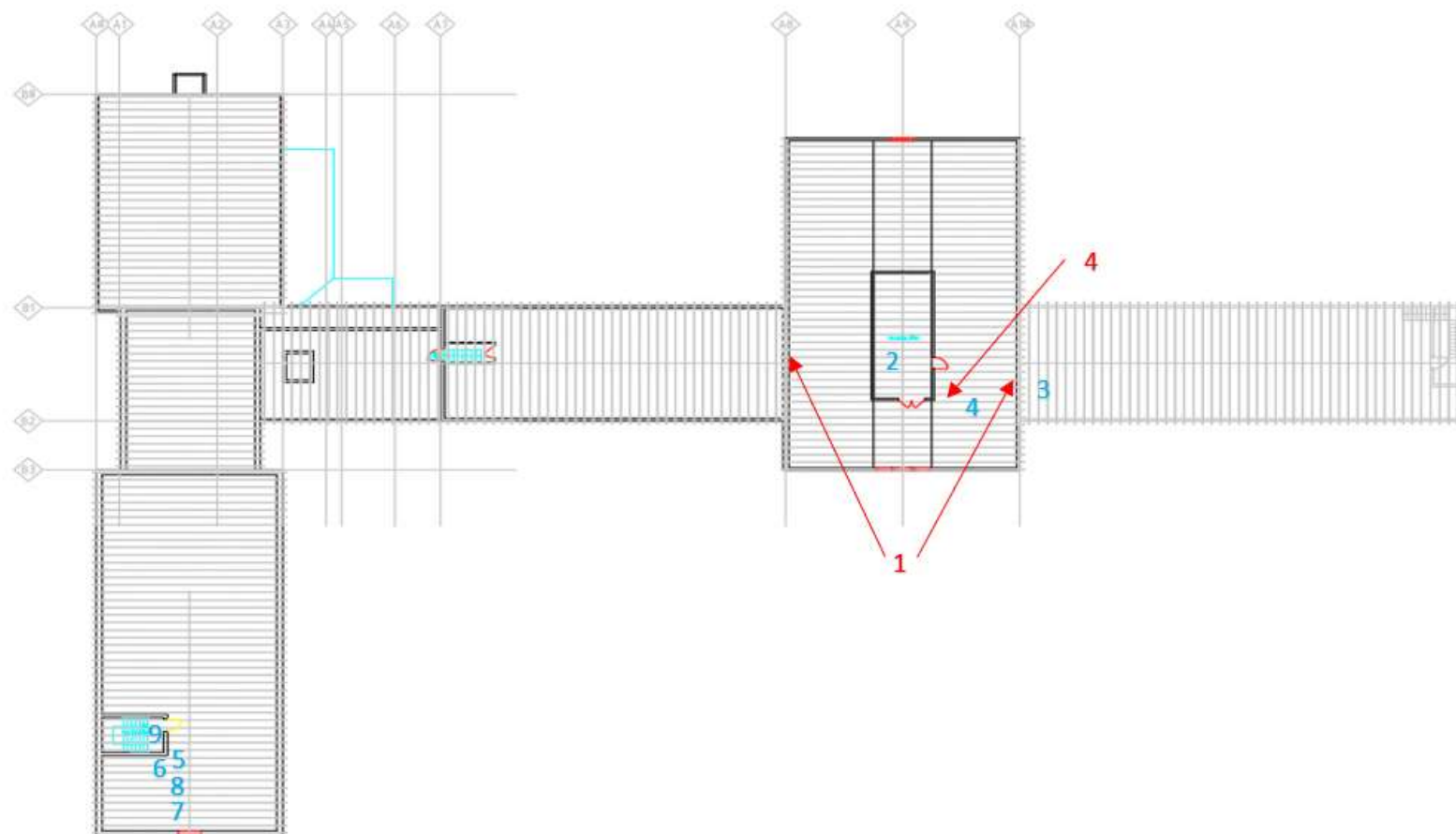
Vedlegg 1 Tegninger

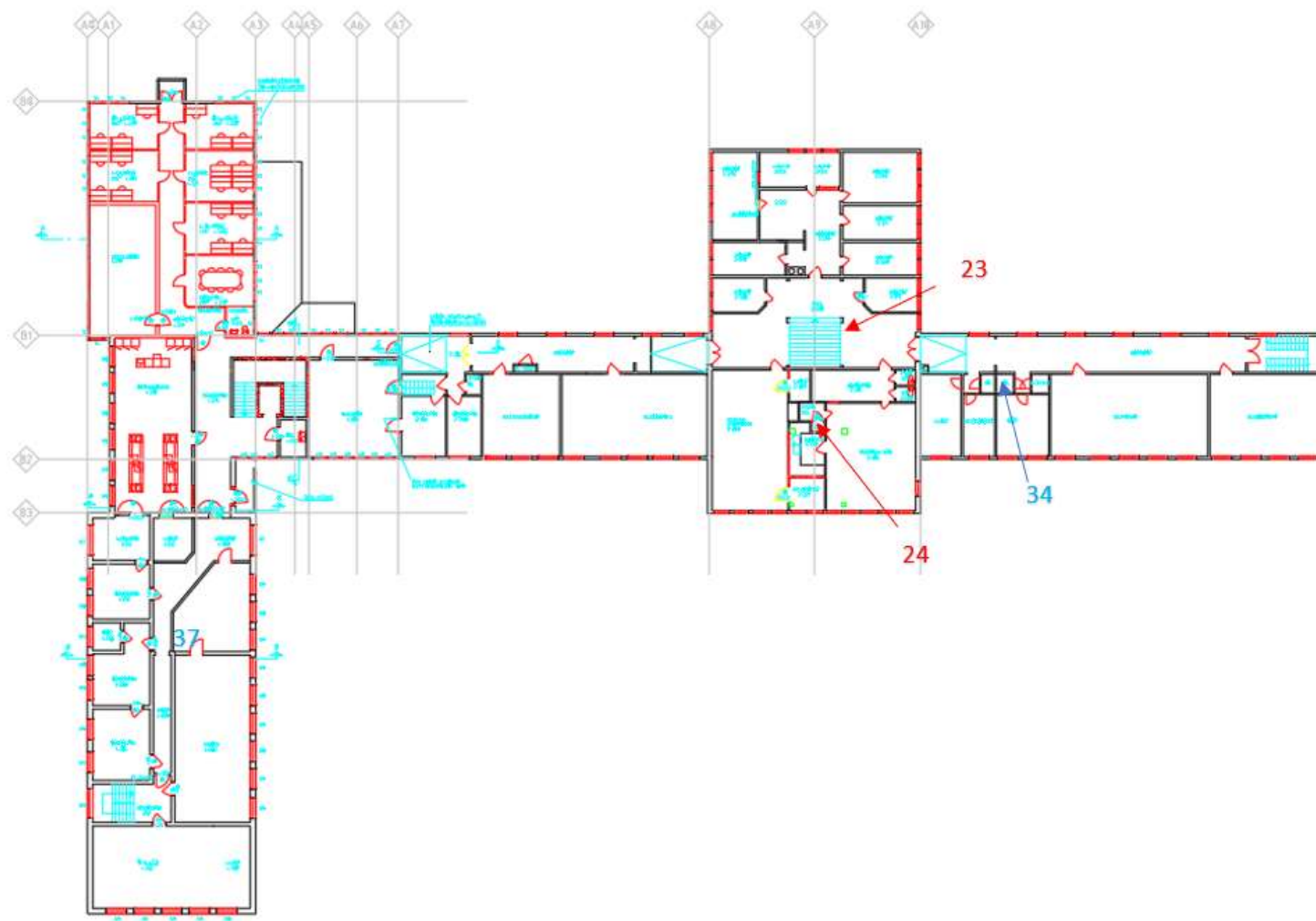
Vedlegg 2 Analyseresultater

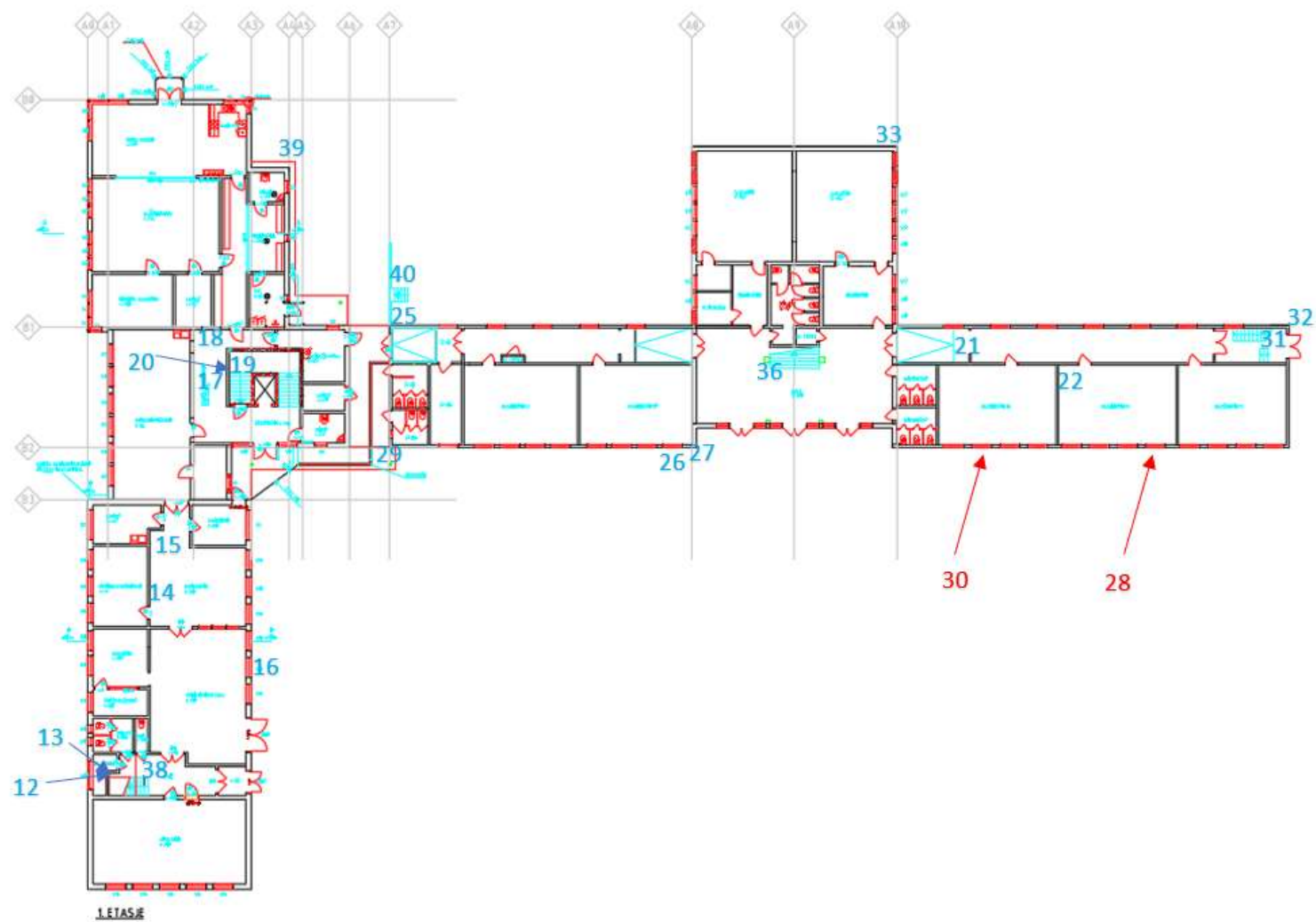
Fordeling av kartlagte bygninger.

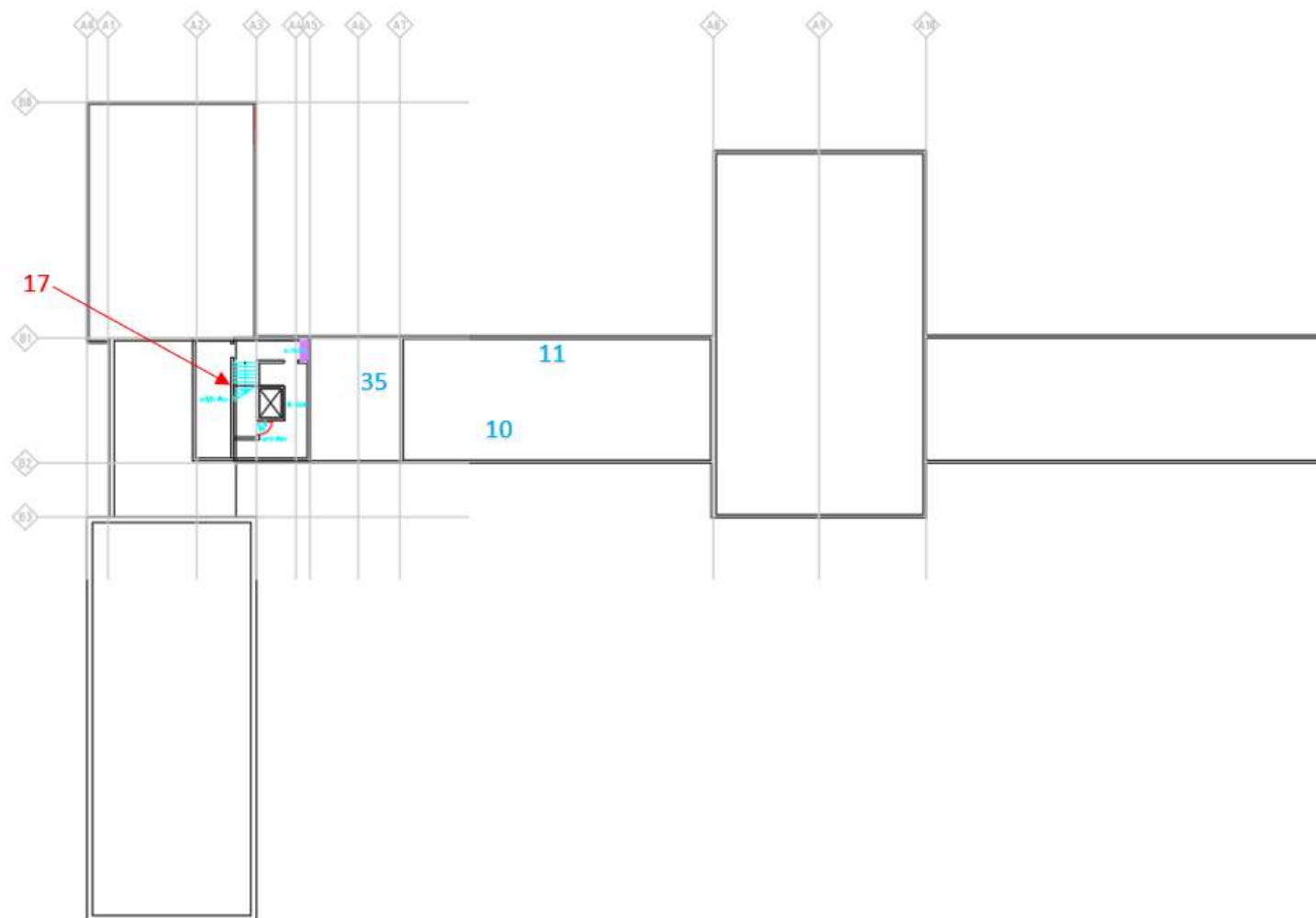


Tegninger med påførte prøvepunkter i blå tall og påvist farlig avfall i røde tall.











ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2114610	Side	: 1 av 26
Kunde	: Sweco Norge AS	Prosjekt	: Miljøkartlegging av bygg_Tokke skule
Kontakt	: Min Kaji Deshar	Prosjektnummer	: ----
Adresse	: Vekanvegen 10	Prøvetaker	: ----
	: 3840 Seljord	Sted	: ----
	: Norge	Dato prøvemottak	: 2021-09-08 08:59
Epost	: min.deshar@sweco.no	Analysedato	: 2021-09-08
Telefon	: ----	Dokumentdato	: 2021-09-20 09:32
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 40
Tilbuds- nummer	: OF171793	Antall prøver til analyse	: 40

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Kommentarer

Prøve(r) NO2114610/004, metode S-BM-TPHFID01 - inneholder høytkokende hydrokarboner med lengre retensjonstid enn C40

Prøve NO2114610/004, metode S-BM-TPHFID01- rapporteringsgrensen ble økt på grunn av matriksinterferens

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	: 0283 Oslo	Telefon	: ----
	: Norge		



Analyseresultater

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 1		
				Prøvenummer lab		NO2114610001		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-15	S-ASB-SEM	NO	a
Amositlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-15	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-15	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest	Påvist	----	-	-	2021-09-15	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-15	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-15	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 2		
				Prøvenummer lab		NO2114610002		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.3	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	20	± 6.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	28	± 8.40	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	11	± 3.30	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	2.3	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	39	± 11.70	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	2.9	± 1.16	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCR6C (7574.20)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2021-09-20 09:32
Side : 3 av 26
Ordrenummer : NO2114610
Kunde : Sweco Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Prøve 3				
NO2114610003				
2021-09-06 00:00				
LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*
0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Prøve 4				
NO2114610004				
2021-09-06 00:00				
LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev

Dokumentdato : 2021-09-20 09:32
Side : 4 av 26
Ordrenummer : NO2114610
Kunde : Sweco Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Prøve 4

NO2114610004

2021-09-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Sum of 16 PAH (M1)	16.2	----	mg/kg	2.00	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	11.6	----	mg/kg	0.875	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Totale hydrokarboner (THC)								
Fraksjon >C10-C12	<60.0	----	mg/kg	2.0	2021-09-13	S-BM-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C16	<90.0	----	mg/kg	3.0	2021-09-13	S-BM-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C16-C35	50500	± 15100.0 0	mg/kg	10	2021-09-13	S-BM-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C35-C40	24100	± 7230.00	mg/kg	5.0	2021-09-13	S-BM-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C10-C40	74600	± 22400.0 0	mg/kg	20	2021-09-13	S-BM-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C10-C35 (sum, M1)	50500	± 15200.0 0	mg/kg	7.50	2021-09-13	S-BM-TPHFID01	PR	a ulev
Fraksjon >C12-C35 (sum, M1)	50500	± 15200.0 0	mg/kg	6.50	2021-09-13	S-BM-TPHFID01	PR	a ulev
Ftalater								
Dimetylfthalat (DMP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Dietylfthalat (DEP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Di-n-propylfthalat (DPrP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Di-n-butylfthalat (DBP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Di-isobutylfthalat (DIBP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Di-pentylfthalat (DPP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Di-n-oktylfthalat (DNOP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Di-(2-etylheksyl)fthalat (DEHP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Butylbensylfthalat (BBP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Di-sykloheksylfthalat (DCHP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Di-isononylfthalat(DINP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Di-isodekylfthalat(DIDP)	<1000	----	mg/kg	1000	2021-09-13	S-PTHGMS03	PR	a ulev
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 5			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos									
Aktinolitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 6			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	1.4	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	9.2	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	8.1	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	4.9	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	1	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	25	± 10.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 7			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
				NO2114610007					
				2021-09-06 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	1.7	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	

Submatriser: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn				
				Prøve 8				
				Prøvenummer lab				
				Kundes prøvetakingsdato				
				NO2114610008				
				2021-09-06 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.3	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	34	± 10.20	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	5.1	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.021	± 0.10	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	9.6	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	12	± 10.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 8			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Andre - Fortsetter									
Cr6+	10	± 4.00	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 9			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	4.3	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	30	± 9.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	26	± 7.80	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	0.14	± 0.10	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	11	± 3.30	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	80	± 24.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*	
Partikler/asbestos									
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Amositlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Antofyllitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Krokidolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Tremolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 10			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	2.4	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 10			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller - Fortsetter									
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	15	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	17	± 5.10	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	13	± 3.90	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	1.5	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	25	± 10.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*	
Andre									
Cr6+	2.6	± 1.04	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 11			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Partikler/asbestos									
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Amosittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Antofyllittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Krysotillasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Krokidolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Tremolittasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 12			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
				NO2114610012					
				2021-09-06 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	1.8	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	

Submatriser: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn				
				Prøve 13				
				Prøvenummer lab				
				Kundes prøvetakingsdato				
				NO2114610013				
				2021-09-06 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.1	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	13	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	11	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	6.2	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	40	± 12.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								



Parameter	Resultat	MU	Enhhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	8.7	± 2.61	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.031	± 0.10	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	93	± 27.90	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	51	± 15.30	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	33	± 9.90	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	61	± 18.30	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	51	± 15.30	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 15			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
PCB - Fortsetter									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*	
Partikler/asbestos									
Aktinolitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Amositassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Antofyllitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Krokidolitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Tremolitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a	
Andre									
Cr6+	0.36	± 0.20	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 16			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	1.6	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	13	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	14	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	7	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	44	± 13.20	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 16		
				Prøvenummer lab		NO2114610016		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
PCB - Fortsetter								
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	6.7	± 2.68	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 17		
				Prøvenummer lab		NO2114610017		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.7	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	56	± 16.80	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	13	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	16	± 4.80	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	23	± 6.90	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	2600	± 780.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*
Partikler/asbestos								
Aktinolitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitassbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 18			
				Prøvenummer lab		NO2114610018			
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	1.4	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	33	± 9.90	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	28	± 8.40	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	12	± 3.60	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	<1	----	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	22	± 10.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*	
Andre									
Cr6+	14	± 5.60	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 19			
				Prøvenummer lab		NO2114610019			
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	2.7	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	24	± 7.20	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	16	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	12	± 3.60	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	3.4	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	34	± 10.20	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 19		
				Prøvenummer lab		NO2114610019		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
PCB - Fortsetter								
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	6.6	± 2.64	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 20		
				Prøvenummer lab		NO2114610020		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	1.7	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.18	± 0.10	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	36	± 10.80	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	12	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.026	± 0.10	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	12	± 3.60	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.1	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	660	± 198.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 21		
				Prøvenummer lab		NO2114610021		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krocidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 22		
				Prøvenummer lab		NO2114610022		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 23		
				Prøvenummer lab		NO2114610023		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest	Påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 24		
				Prøvenummer lab		NO2114610024		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest	Påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitlasbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 25			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
						NO2114610025			
						2021-09-06 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	3	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	28	± 8.40	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	19	± 5.70	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	12	± 3.60	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	3.6	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	39	± 11.70	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*	
Andre									
Cr6+	14	± 5.60	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 26			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
				NO2114610026					
				2021-09-06 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	3.4	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	18	± 5.40	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	7.7	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	5.9	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	5.7	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	46	± 13.80	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 26				
				Prøvenummer lab						
				Kundes prøvetakingsdato						
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode		Utf. lab	Acc.Key
PCB - Fortsetter										
Sum PCB-7		<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)		DK	*
Andre										
Cr6+		1.4	± 0.56	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)		DK	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 27			
				Prøvenummer lab		NO2114610027			
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00			
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	4.1	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	0.028	± 0.10	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	20	± 6.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	9	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	6.4	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	7.5	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	45	± 13.50	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*	
Andre									
Cr6+	0.84	± 0.34	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 28			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	0.72	± 0.14	mg/kg	0.50	2021-09-13	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cd (Kadmium)	7.82	± 1.56	mg/kg	0.10	2021-09-13	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cr (Krom)	22.6	± 4.51	mg/kg	0.25	2021-09-13	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Cu (Kopper)	27.7	± 5.55	mg/kg	0.10	2021-09-13	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	19.0	± 3.81	mg/kg	0.20	2021-09-13	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Ni (Nikkel)	5.7	± 1.10	mg/kg	1.0	2021-09-13	S-METAXAC1	PR	a ulev	
Pb (Bly)	977	± 195.00	mg/kg	1.0	2021-09-13	S-METAXAC1	PR	a ulev	

Dokumentdato : 2021-09-20 09:32
Side : 18 av 26
Ordrenummer : NO2114610
Kunde : Sweco Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Prøve 28

NO2114610028

2021-09-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller - Fortsetter								
Zn (Sink)	10200	± 2040.00	mg/kg	5.0	2021-09-13	S-METAXAC1	PR	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.010	----	mg/kg	0.010	2021-09-13	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 52	<0.010	----	mg/kg	0.010	2021-09-13	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 101	<0.010	----	mg/kg	0.010	2021-09-13	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 118	<0.010	----	mg/kg	0.010	2021-09-13	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 138	<0.010	----	mg/kg	0.010	2021-09-13	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 153	<0.010	----	mg/kg	0.010	2021-09-13	S-PCBECD07	PR	a ulev
PCB 180	<0.010	----	mg/kg	0.010	2021-09-13	S-PCBECD07	PR	a ulev
Sum PCB-7	<0.0350	----	mg/kg	0.0350	2021-09-13	S-PCBECD07	PR	a ulev
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2021-09-13	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2021-09-13	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Prøve 29

NO2114610029

2021-09-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.2	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	12	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	11	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	7.3	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	1.7	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	25	± 10.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Prøve 30

NO2114610030

2021-09-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
-----------	----------	----	-------	-----	-------------	--------	----------	---------

Dokumentdato : 2021-09-20 09:32
Side : 19 av 26
Ordrenummer : NO2114610
Kunde : Sweco Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Prøve 30				
NO2114610030				
2021-09-06 00:00				
LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Prøve 31				
NO2114610031				
2021-09-06 00:00				
LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 31			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos									
Aktinolitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 32			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)		4.3	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)		<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)		27	± 8.10	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)		9.9	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)		<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)		8.1	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)		9.7	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)		45	± 13.50	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB									
PCB 28		<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52		<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101		<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118		<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138		<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153		<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180		<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7		<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 33			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
				NO2114610033					
				2021-09-06 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	3.6	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 33		
				Prøvenummer lab				
				Kundes prøvetakingsdato				
				NO2114610033				
				2021-09-06 00:00				
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller - Fortsetter								
Cr (Krom)	17	± 5.10	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	9.2	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	8	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.7	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	38	± 11.40	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	1.1	± 0.44	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 34				
				Prøvenummer lab						
				Kundes prøvetakingsdato						
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode		Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos										
Aktinolitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM		NO	a
Amositlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM		NO	a
Antofyllitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM		NO	a
Krysotilasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM		NO	a
Krokidolitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM		NO	a
Tremolitlasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM		NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 35			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
				NO2114610035					
				2021-09-06 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)									
Naftalen	<0.250	----	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev	
Acenaftylen	<0.250	----	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev	
Acenaften	<0.250	----	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev	

Dokumentdato : 2021-09-20 09:32
Side : 22 av 26
Ordrenummer : NO2114610
Kunde : Sweco Norge AS



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Prøve 35

NO2114610035

2021-09-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Fluoren	0.340	± 0.10	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Fenantren	6.02	± 1.80	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Antracen	0.562	± 0.17	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Fluoranten	6.48	± 1.94	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Pyren	5.20	± 1.56	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Benso(a)antracen^	3.18	± 0.95	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Krysen^	8.79	± 2.64	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Benso(b)fluoranten^	6.14	± 1.84	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Benso(k)fluoranten^	0.785	± 0.24	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Benso(a)pyren^	2.99	± 0.90	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Dibenso(ah)antracen^	2.67	± 0.80	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Benso(ghi)perylene	4.08	± 1.22	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Indeno(123cd)pyren^	1.57	± 0.47	mg/kg	0.250	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Sum of 16 PAH (M1)	48.8	----	mg/kg	2.00	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev
Sum PAH carcinogene^	26.1	----	mg/kg	0.875	2021-09-13	S-PAHGMS02	PR	a ulev

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Prøve 36

NO2114610036

2021-09-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Antofyllitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE

Kundes prøvenavn
Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Prøve 37

NO2114610037

2021-09-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos								
Aktinolitbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Amositbest	Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 37			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
Parameter		Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Partikler/asbestos - Fortsetter									
Antofyllittasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krysotilasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Krokidolittasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a
Tremolittasbest		Ikke påvist	----	-	-	2021-09-16	S-ASB-SEM	NO	a

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 38			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
				NO2114610038					
				2021-09-06 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	3.3	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	0.21	± 0.10	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	13	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	11	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Hg (Kvikksølv)	2.1	± 0.63	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Ni (Nikkel)	6	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Pb (Bly)	14	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Zn (Sink)	55	± 16.50	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
PCB									
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev	
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*	
Andre									
Cr6+	1.2	± 0.48	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev	

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 39			
				Prøvenummer lab					
				Kundes prøvetakingsdato					
				NO2114610039					
				2021-09-06 00:00					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key	
Totale elementer/metaller									
As (Arsen)	2	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cr (Krom)	9.3	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	
Cu (Kopper)	7.1	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev	



Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 39		
				Prøvenummer lab		NO2114610039		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller - Fortsetter								
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	7.8	± 3.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	2.2	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	19	± 10.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 40		
				Prøvenummer lab		NO2114610040		
				Kundes prøvetakingsdato		2021-09-06 00:00		
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	3.1	± 2.00	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	24	± 7.20	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	24	± 7.20	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	12	± 3.60	mg/kg	0.5	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.1	± 5.00	mg/kg	1	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	29	± 10.00	mg/kg	3	2021-09-08	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2021-09-08	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	13	± 5.20	mg/kg	0.2	2021-09-08	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-BM8MET (6460)	Analyse av metaller ved ICP, metode DS259:2003+DS/EN 16170:2016 MU: 10-20%
S-BMCr6C (7574.20)	ISO 15192:2010
S-BMP7 (6574)	Analyse av PCB-7 ved GC/MS/SIM, metode ISO 15308, EPA 3550C
S-ASB-SEM	Bestemmelse av asbest i materiale og støv med elektroniskanningmikroskop (SEM) i hht. ISO 22262-1:2012. LOD er 0.1 vekt-% i material- og støv-prøver. Påvist ved ≥ 4 fibre av samme asbesttype.
S-BM-TPHFID01	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Metode 1006) Bestemmelse av ekstraherbare forbindelser av hydrokarboner C10-C40, deres fraksjoner beregnet fra de målte verdiene ved bruk av gasskromatografi med FID deteksjon
S-CLAGMS02	CZ_SOP_D06_03_192.B - (ISO 12010, ISO 18635) Bestemmelse av Klorerte Alkanes ved GC-metode med MS-deteksjon.
S-METAXAC1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, prøver opparbeidet i henhold til CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) kap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14), Bestemmelse av elementer ved AES med ICP og støkiometriske utregninger av konsentrasjonen til aktuelle forbindelser fra målte verdier. Prøven ble homogenisert og mineralisert med salpetersyre i autoklav under høyt trykk og temperatur før analyse.
S-PAHGMS02	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN 15527, ISO 18287, prøveoppbevaring i henhold til CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Bestemmelse av SVOC ved GC-metode med MS eller MS/MS-deteksjon og kalkulering av sum SVOC fra målte verdier
S-PCBECD07	CZ_SOP_D06_03_166 (US EPA 8082, ISO 10382, CSN EN 15308, prøver opparbeidet i henhold til CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, CZ_SOP_D06_03_P02 kap. 9.2, 9.3, 9.4) Bestemmelse av PCB - congener analyse ved GC-metode med ECD-deteksjon og kalkulering av PCB summer fra målte verdier av PCB summer fra målte verdier
S-PTHGMS03	CZ_SOP_D06_03_159 unntatt kap. 9.1 (US EPA 8061A, CPSC-CH-C1001-09.3) Bestemmelse av ftalater ved GC-metode med MS-deteksjon og kalkulering av sum ftalater fra målte verdier

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
*S-PPBM	Prøvepreparering av bygningsmateriale
*S-PPHOM0.3-BM	Opparbeidelse for faste prøver, knusing til <0.3 mm
*S-PPHOM2-BM	Opparbeidelse for faste prøver, knusing til <2 mm

Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Dokumentdato : 2021-09-20 09:32
Side : 26 av 26
Ordrenummer : NO2114610
Kunde : Sweco Norge AS



Utførende lab

	Utførende lab
DK	<i>Analysene er utført av:</i> ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
NO	<i>Analysene er utført av:</i> ALS Laboratory Group avd. Oslo, Drammensveien 264 Oslo Norge 0283
PR	<i>Analysene er utført av:</i> ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2116872	Side	: 1 av 2
Kunde	: Sweco Norge AS	Prosjekt	: Miljøkartlegging av bygg_Tokke skule
Kontakt	: Min Kaji Deshar	Prosjektnummer	: ----
Adresse	: Vekanvegen 10	Prøvetaker	: ----
	3840 Seljord	Sted	: ----
	Norge	Dato prøvemottak	: 2021-10-05 14:15
Epost	: min.deshar@sweco.no	Analysedato	: 2021-10-11
Telefon	: ----	Dokumentdato	: 2021-10-14 19:14
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 1
Tilbuds- nummer	: OF171793	Antall prøver til analyse	: 1

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	0283 Oslo	Telefon	: ----
	Norge		



Analyseresultater

Submatriks: BYGNINGSMATERIALE				Kundes prøvenavn		Prøve 9					
				Prøvenummer lab							
				Kundes prøvetakingsdato							
				LOR	Analysedato	Metode		Utf. lab	Acc.Key		
Andre analyser											
Cr6+				9.5	± 3.80	mg/kg	0.2	2021-10-11	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-BMCr6C (7574.20)	ISO 15192:2010

Noter:

LOR = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortynning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Måleusikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

***** = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Måleusikkerhet:

Måleusikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Måleusikkerheten angis som en utvidet måleusikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensinterval på om lag 95%.

Måleusikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk