
RAPPORT

Driftsbase Tengsareid

OPPDRAAGSGIVER

Eigersund kommune

EMNE

Miljøkartlegging

DATO / REVISJON: 31. august 2023 / 00

DOKUMENTKODE: 10228111-09-RIM-RAP-001



Multiconsult

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.

RAPPORT

OPPDRAG	Driftsbase Tengsareid	DOKUMENTKODE	10228111-09-RIM-RAP-001
EMNE	Miljøkartlegging	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Eigersund kommune	OPPDRAGSLEDER	Roger Pettersen
KONTAKTPERSON	Espen Johannessen	UTARBEIDET AV	Svein Kyllingstad
KOORDINATER	SONE: UTM32 ØST: 325037 NORD: 6486084	ANSVARLIG ENHET	10232043
GNR./BNR./SNR.	48 / 10 / _ / Eigersund		Bygningsforvaltning og bygningsfysikk

SAMMENDRAG

I forbindelse med prosjektet Driftsbase Tengsareid, er Multiconsult Norge AS engasjert av Eigersund kommune for å utarbeide en miljøkartleggingsrapport over aktuelle fraksjoner i den eksisterende bygningsmassen som skal rives.

Multiconsult har gjennomført kartlegging av bygningsmassen/konstruksjonene som skal rives. Formålet med kartleggingen er å avdekke eventuelle forekomster av helse- og miljøfarlige avfall som må håndteres i forbindelse med rivning og avfallsdisponering.

Nedenfor er en oversikt over de viktigste funnene:

- PCB-holdige og klorparafinholdige isolerglassvinduer.
- Ftalater i gulvbelegg og vinyltapet over grenseverdier for farlig avfall.
- Tepper med innhold av bromerte flammehemmere og ftalater over grenseverdier for farlig avfall.
- EE-avfall.
- Leca isoblokker med innhold av KFK over grenseverdi for farlig avfall.
- Betong over grenseverdier for nyttiggjøring iht. §14a i avfallsforskriften.

Detaljer fremgår av rapporten. Sanering av helse- og miljøfarlige stoff må utføres iht. gjeldende regelverk og av firma med godkjenning for slik sanering. Håndtering (også ombruk og gjenvinning) skal dokumenteres iht. forskrifter og retningslinjer.

00	31.08.2023	Rapport etter befaring	Svein Kyllingstad	Jürgen Kiedaisch	Svein Kyllingstad
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	6
2	Bygnings- og tiltaksbeskrivelse	6
3	Utført kartlegging	9
3.1	Tid, sted og involverte parter.....	9
3.2	Omfang av kartleggingen.....	9
3.3	Usikkerheter og begrensninger.....	10
3.4	Rapportens gyldighet.....	10
3.5	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) og ytre miljø	10
3.5.1	Generelle retningslinjer	10
3.5.2	Asbest	10
3.5.3	PCB, klorparafiner og andre miljøgifter	11
3.5.4	Muggsopp	11
3.5.5	Andre vurderinger – prosjektspesifikk risiko	11
4	Registrering, prøvetaking og analyseresultater	12
5	Kartlegging av farlig avfall.....	14
5.1	Innledning	14
5.2	Sammenstilling av farlig avfall	14
5.3	Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall).....	15
5.3.1	Generelt om EE-avfall	15
5.3.2	Registrert EE-avfall.....	15
5.4	Yttervegger	16
5.4.1	Lecavegger i garasje.....	16
5.5	Taktekking.....	17
5.6	Gulvoverflater.....	17
5.6.1	Generelt om gulvoverflater	17
5.6.2	Vinylbelegg (PVC).....	17
5.6.3	Tepper.....	19
5.7	Innvendige veggoverflater og himlinger	19
5.7.1	Vinyltapet.....	19
5.8	Isolérglassvinduer	20
5.8.1	Generelt om isolérglassvinduer	20
5.8.2	PCB-holdige vinduer.....	21
5.8.3	Vinduer med klorparafiner	21
5.8.4	Nyere vinduer	22
5.9	Impregnerert og malt trevirke	22
5.9.1	Generelt om impregnerert og behandlet trevirke	22
5.10	Tettemasser.....	23
5.10.1	Generelt om tettemasser.....	23
5.10.2	PCB-/klorparafinholdige fugemasser	23
5.10.3	PUR-skum.....	23
5.11	Isolasjon.....	23
5.11.1	Generelt om isolasjon	23
5.11.2	Isolerte leddporter.....	24
5.11.3	Lettklinker isoblokker.....	24
5.11.4	Treullplater	24
5.12	Kjølemaskiner/varmepumper.....	25
5.12.1	Generelt om kjølemaskiner og varmepumper	25
5.12.2	Kjølemaskiner	25
5.13	Tyngre bygningsmaterialer	25
5.13.1	Maling på betong.....	25
5.13.2	Puss på betong.....	26
5.13.3	Betong.....	27
6	Referanser	28

VEDLEGG

- Vedlegg 1: Tegninger med prøveplassering og lokalisering av helse- og miljøfarlige stoff
- Vedlegg 2: Grenseverdier
- Vedlegg 3: Analyseresultat fra kjemiske analyser
- Vedlegg 4: Avfallsplan og sluttrapport

1 Innledning

Multiconsult Norge AS har gjennomført miljøkartlegging og utarbeidet en miljøkartleggingsrapport med miljøsaneringsbeskrivelse for rivningsarbeider på adressen Tengsareidveien 2 i prosjektet *Driftsbasis Tengsareid*.

Denne rapporten har flere formål:

- Ivaretar tiltakshavers egne miljøkrav (avdekke og rapportere forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer)
- Grunnlag for entreprenørens miljøsanering. Dette sikrer at nødvendige hensyn tas i forbindelse med planlegging og gjennomføring av rivearbeidene, samt at avfallet håndteres iht. gjeldende krav
- Oppfyller myndighetenes krav (jf. *Byggeteknisk forskrift, TEK17, § 9-7 og Saksbehandlingsforskriften SAK § 13-5*)

En miljøkartlegging skal alltid gjøres i forkant av miljøsanering eller rivning. Kartleggingen må utføres av en rådgiver med nødvendig kompetanse, f.eks. gjennomgått RIF-kurs i miljøkartlegging. En miljøkartlegger skal også ha godkjenning av bygningsmyndighetene for ansvarsrett til å utføre miljøkartlegging¹. Multiconsult Norge AS har sentral godkjenning for ansvarsrett for prosjektering av miljøsanering i alle tiltaksklasser. Firma som ikke har dette, må erklære ansvar i hver enkelt byggesak.

Ved rivning eller omfattende rehabilitering vil det oppstå store mengder betong, som kan være mer eller mindre forurenset. Betong vil alltid være «avfall» og aldri «rene masser», men det vil i slike tilfeller ofte være behov for å vurdere om betongen er ren nok til å kunne nyttiggjøres, og i tilfelle under hvilke betingelser. Rapporten gjør også en overordnet vurdering av dette.

Multiconsult har også utarbeidet en avfallsplan for berørte konstruksjoner (vedlegg 4). Avfallsplanen er i stor grad beregnet ut fra normtall og bør ikke benyttes for prising av tiltak.

2 Bygnings- og tiltaksbeskrivelse

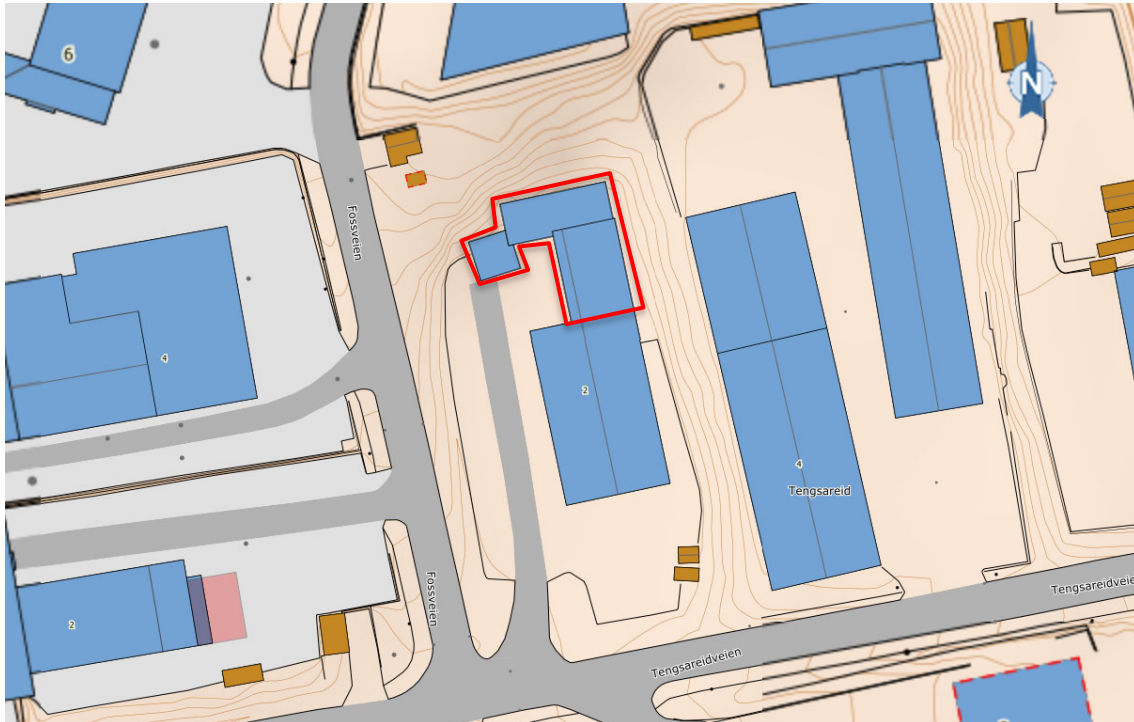
Prosjektet omfatter rivingsarbeider på Tengsareidveien 2 i Eigersund kommune. I rivearbeidene inngår rivning av den nordre delen av en lagerhall/verksted, et takoverbygg og en garasje. Søndre del av lagerhallen/verkstedet skal beholdes.

Byggeår er usikkert, men det antas at halvtaket er noe nyere enn garasjen.

Bygningene er lokalisert som vist på figur 1.

Bilder av bygningene er vist i bilde 1-3.

¹ Dette kan iht. SAK § 13-5 skje ved sentral godkjenning for riktig tiltaksklasse (utføres av Direktoratet for Byggkvalitet), eller ved at foretak må erklære ansvar i hver enkelt byggesak.



Figur 1 – Oversiktskart over Tengsareidveien 2. Rødt omriss viser hva som skal rives (garasjen lengst vest, lager-/verkstedbygg mot øst, og halvtak mellom). (Kilde: www.kartverket.no)



Bilde 1 – Lager-/verkstedbygning og garasje utvendig.



Bilde 2 – Lager-/verkstedbygning innvendig.



Bilde 3 – Garasje og halvtak.

3 Utført kartlegging

3.1 Tid, sted og involverte parter

Miljøkartleggingen er utført av Multiconsult Norge AS. Opplysninger om planlagte tiltak sammen med kontaktinformasjon til involverte parter, er gitt i tabell 1.

Tabell 1 – Kontaktopplysninger.

Oppdragsgiver/tiltakshaver		
Foretak	Organisasjonsnummer	
Eigersund kommune	944 496 394	
Postadresse	Postnummer	Poststed
Postboks 580	4379	Eigersund
Kontaktperson	Telefon	E-post
Espen Johannessen	414 51 074	espen.johannessen@eigersund.kommune.no
Miljøkartleggingen er utført av		
Firmanavn	Organisasjonsnr.	Tiltaksklasse PRO miljøsanering
Multiconsult Norge AS	918 836 519	3
Postadresse	Postnummer	Poststed
Vassbotnen 23	4033	Stavanger
Miljøkartlegger	Telefon	E-post
Svein Kyllingstad	51 22 46 44	svk@multiconsult.no
Dato for befarings/ miljøkartlegging		
15.08.2023		

3.2 Omfang av kartleggingen

Multiconsult har utført miljøkartlegging av bygningsdeler som blir berørt av dette tiltaket. En oversikt over bygningsmassen er vist i vedlegg 1 *Tegninger med prøveplassering og lokalisering av helse- og miljøfarlige stoff*.

Ved miljøkartlegging skal befarings og undersøkelser utføres iht. nivå 3 i *NS 3424 Tilstandsanalyse for bygninger – Innhold og gjennomføring*. Dette betyr at der det er mistanke om at det kan være miljøfarlige stoffer gjøres det en grundigere undersøkelse (samt uttak av prøver for analyse på laboratorier) enn steder hvor man ikke mistenker slike stoffer.

For å verifisere at noe er farlig avfall vil det ofte være nødvendig å ta fysiske prøver som sendes til laboratorium for analyse. Prøvetakingen er i hovedsak utført ved bruk av enkelt prøvetakingsutstyr som kniv, hammer og meisel.

Ved prøvetaking av betong og mur, tas det prøver med boremaskin min. 50 mm inn. Eventuell overflatebehandling slipes bort i forkant.

Det blir under feltarbeidet også gjort mange mindre åpninger/skrappinger i vegger og gulv for å bekrefte/bekreft/avkreft innhold av farlige stoffer (f.eks. at det er funnet gipsplater, asbest osv.), men slike prøver er ikke markert på tegninger eller i tabeller.

3.3 Usikkerheter og begrensninger

Miljøkartleggingen er basert på opparbeidede kunnskaper gjennom flere års miljøkartleggingsarbeid, i tillegg til det som var mulig å påvise ved befaringen. Det tas forbehold om at det kan være helse- og miljøskadelige stoff, som ikke er registrert under befaringen, blant annet skjult i konstruksjoner, lag på lag-problematikk osv., selv om dette sjekkes så godt det lar seg gjøre.

Utførende entreprenør har et selvstendig ansvar for å håndtere bygningsdeler med innhold av helse- og miljøfarlige stoff på en forsvarlig måte. Dette gjelder også selv om det skulle være utelatt i denne rapporten. Dersom det oppdages skjulte forekomster av mulige helse- og miljøfarlige stoff under rehabiliterings- og/eller rivningsarbeidene skal arbeidene stanses og miljøkartleggeren som har utarbeidet rapporten varsles om funnene, slik at vedkommende kan gjøre en vurdering av dette. Det er Multiconsult Norge AS, som har ansvarsrett for prosjektering av miljøsanering, og Multiconsult kan ikke stå som ansvarlig for kartlegging utført av andre.

Alle involverte aktører må i hele prosessen vurdere om det er behov for ytterligere kartlegging og prøvetaking.

Multiconsult Norge AS er ikke ansvarlig for økonomiske konsekvenser eller ansvarstap som følge av forurensning som oppstår under miljøsaneringen eller rivning.

3.4 Rapportens gyldighet

Dersom miljøsaneringen utføres senere enn to år fra rapportens utgivelsesdato, skal det vurderes om rapporten må revideres eller om det skal utføres en supplerende miljøkartlegging. Dette skyldes lovverksendringer og kunnskapsutvikling.

3.5 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) og ytre miljø

3.5.1 Generelle retningslinjer

All håndtering av helse- og miljøfarlig avfall må utføres av firma med erfaring og godkjenning innen miljøsanering. Firmaet skal selv utarbeide HMS-plan med risikovurderinger iht. *Byggherreforskriften § 18*, samt utarbeide sikker-jobb-analyse (SJA) for gjennomføring av sanerings- og rivearbeidene.

Under sanerings- og rivearbeidene skal utførende entreprenører ivareta relevante krav i *Plan- og Bygningsloven*, *Forurensningsforskriften*, og annet relevant lovverk.

Riveentreprenøren er ansvarlig for at mennesker og miljø ikke utsettes for helse- og/eller miljøfarlige stoff, som fjernes fra bygget.

3.5.2 Asbest

Asbestholdige materialer skal saneres av firma som er godkjent av Arbeidstilsynet, og skal utføres iht. *Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning (FOR-2011-12-06-1355)* og *Forskrift om utførelse av arbeid (FOR-2011-12-06-1357)*, kapittel 4.

Alle arbeidere som medfører fare for spredning av fibre er meldepliktige, og underlagt krav til vernetiltak. Innendørs arbeid med asbestholdige materialer skal foretas med fysisk avskjerming og undertrykk for å hindre spredning av asbeststøv. Sanering eller arbeid med asbestholdige materialer skal kun skje av virksomheter som er godkjent av Arbeidstilsynet til å utføre slikt arbeid.

3.5.3 PCB, klorparafiner og andre miljøgifter

PCB er svært helse- og miljøfarlig. Det er strenge sikkerhetstiltak for å beskytte mennesker og miljø ved håndtering av forurenset tegl og betong. Det er viktig at man håndterer dette avfallet riktig, og at det tas spesielle sikkerhetshensyn ved håndtering av disse materialene, både knyttet til arbeidsmiljø og spredning til ytre miljø.

PCB, tungmetaller og/eller andre miljøgifter må ikke spres til omgivelsene, eller til grunnen. Det er derfor påkrevet med nøyaktig og tett tildekking. Forurenset støv og materiale må samles inn. Ved pigging, blastring og annen mekanisk bearbeidelse som avgir støv, er det behov for kraftige støvsugere som fanger opp det frigjorte materialet. Tekniske anvisninger om hvordan sanering skal foregå rent praktisk må foreligge hos rivningsentreprenøren. Sanering av PCB skal utføres av godkjent firma og PCB-holdig avfall skal leveres til godkjent mottak.

PCB-holdig avfall omfattes av *Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)* og er en del av Stockholm-konvensjonen om utfasing av tungt nedbrytbare miljøgifter.

Klorparafiner og andre organiske miljøgifter, samt tungmetaller, har mange av de samme egenskapene som PCB, og må behandles deretter.

3.5.4 Muggsopp

Muggsopp produserer mykotoksiner. Toksiner fra mugg og andre mikroorganismer kan være svært giftige. Ved sanering skal det tas hensyn til arbeidsmiljø i områder hvor muggsopp kan forekomme. Det skal også fokuseres på å hindre spredning av mugg til andre deler av bygningen.

Det er imidlertid ikke mistanke om muggsoppvekst i bygningsmassen som skal rives.

3.5.5 Andre vurderinger – prosjektspesifikk risiko

Det er ingen spesielle forhold eller risikoer ved dette prosjektet som ikke omfattes av overnevnte punkter.

4 Registrering, prøvetaking og analyseresultater

Tabell 3 viser hvilke prøver av mulig farlig avfall som ble tatt, og hva som ble resultatene av disse.

I tabellen evalueres analyseresultatene mot:

- Grenseverdier for farlig avfall (alle fraksjoner).
- Grenseverdier for nyttiggjøring iht. §14a-4 i *Avfallsforskriften* (betong- og teglavfall).
- Grenseverdier for nyttiggjøring iht. §14a-5 i *Avfallsforskriften* (kun maling/avrettingsmasser/ementbaserte fuger/puss på betong/mur).
- Grenseverdi for saneringsplikt av PCB iht. §14a-5 i *Avfallsforskriften* (kun maling/avrettingsmasser/ementbaserte fuger/puss på betong/mur).

Vurdering av farlig avfall, med angivelse av registrerte/undersøkte helse- og miljøfarlige stoffer og miljøsaneringsbeskrivelse, er vist i kapittel 5. Kapitlet inneholder også tolkning av analyseresultater, foto av prøvetakningssteder/ forekomster, og grad av forurensning.

Grenseverdier for farlig avfall og nyttiggjøring av tyngre bygningsmaterialer er vist i vedlegg 2.

Analyseresultat fra kjemiske analyser er vist i vedlegg 3.

Fargekoder indikerer om materialet skal karakteriseres som farlig avfall eller ordinært/lavforurenset avfall, jf. tabell 2.

I tabell 3 vurderes materialene kun opp mot analyseresultater, og da for det enkelte stoff som er analysert for i prøven. Selv om det ikke er påvist verdier over grenseverdiene det er vurdert opp mot for enkeltstoffer, kan fraksjonen likevel måtte regnes som miljøfarlig eller ordinært avfall basert på andre vurderinger. Denne vurderingen gjøres i kap. 5.

Tabell 2 – Fargekoder for klassifisering av forurensningsgrad i materialer.

	Farlig avfall.
	Tyngre bygningsmaterialer over grenseverdi for nyttiggjøring av betong- og teglavfall iht. §14a i avfallsforskriften (regnes som ordinært avfall).
	Overflatebehandling på tyngre bygningsmaterialer over grenseverdi for nyttiggjøring av betong- og teglavfall iht. §14a-5 i Avfallsforskriften.
	Ordinært avfall. Tyngre bygningsmaterialer <u>under</u> grenseverdi for nyttiggjøring av betong- og teglavfall iht. §14a i avfallsforskriften (regnes som ordinært avfall).

Tabell 3 – Oversikt over prøver som er tatt, og resultatene av disse.

Prøveref.	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	Cr VI	ΣPCB7	Asbest	Ftalater	Annet
	mg/kg											mg/kg	
P1 – Maling vegg utvendig (lyserosa)	<0,5	0,094	45	<1	<0,01	21	11	210	-	<0,007	-	-	SCCP=<100 MCCP=<100
P2 – Puss med maling (brun)	1,4	<0,02	26	9,1	0,02	6,6	42	32	2,3	<0,007	-	-	-
P3 – Isolasjon i lecablokk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	BFH=i.p. KFK-11=81000 KFK-12=3100
P4 – Betong gulv på grunn	2,5	<0,02	29	16	<0,01	12	3,5	46	9	<0,007	-	-	-
P5 – Gulvmaling (grå)	5,7	0,45	98	69	0,06	34	7,5	270	-	<0,007	-	-	SCCP=<100 MCCP=<100
P6 – Betong gulv på grunn	4	<0,02	42	17	<0,01	19	5,3	100	0,23	<0,007	-	-	-
P7 – Betong tak	1,8	<0,02	16	18	<0,01	8,3	2,1	42	8,5	<0,007	-	-	-
Grenseverdi for farlig avfall	1000	1000	100 000	2500	2500	1000	2500	2500	1000	10	Alltid farlig avfall	2500 (BBP) 3000 (DEHP) 3000 (DBP) 2500 (DIDP)	Iht. vedlegg 2
Grenseverdi for nyttiggjøring av betong- og teglavfall iht §14a-4 i Avfallsforskriften	15	1,5	100	100	1	75	60	200	8	0,01			
Grenseverdi for nyttiggjøring av maling, fuger og murpuss iht §14a-5 i Avfallsforskriften		40			40		1500			1			
Grenseverdi for saneringsplikt av PCB- holdige malingslag, murpuss m.m. iht §14a-3 i Avfallsforskriften										50			

i.p. = ikke påvist

- = ingen slik analyse gjennomført

-- = foreligger ikke grenseverdier

5 Kartlegging av farlig avfall

5.1 Innledning

Kapittelet omhandler hva som er undersøkt i byggene, hvilke materialer det er tatt prøve av, og hvilke vurderinger som ligger til grunn for videre retningslinjer for håndtering og sluttdestinering av materialer i bygningsmassen. Mengder farlig avfall, samt grunnlag for mengdeberegninger er også angitt.

Det gjøres oppmerksom på at mengdene som er beregnet er omtrentlige, og er beheftet med relativt stor unøyaktighet.

5.2 Sammenstilling av farlig avfall

Tabell 4 viser en sammenstilling av farlig avfall som er registrert i bygningsmassen/konstruksjonene.

Tabell 4 – Sammenstilling av farlig avfall registrert i bygningsmassen/konstruksjonen.

Kapittel	Stoff og bygningmateriale	Fjerning, håndtering og levering	Avfallsstoffnr./ EAL-kode	Mengde
5.3.2 5.12.2	EE-avfall	Skal sorteres i: <ul style="list-style-type: none"> • Lysrør • Andre lyskilder • Kabler og ledninger • Ioniske røykdetektorer • Små enheter • Store enheter • Kabelkanaler • Trekkerør • Ledelys Leveres til godkjent mottak for EE-avfall.	1599 *160213	250 kg
5.10.2	Fugemasser med klorparafiner og/eller ftalater	Leveres til godkjent mottak som organisk avfall med halogener.	7151 *170903	-
5.6.2	Gulvbelegg, tepper, og vinyltapet med ftalater	Fjernes og sorteres ut i egen fraksjon. Leveres til godkjent mottak som farlig avfall med ftalater.	7156 *170204	300 kg
5.10.3	PUR-skum	Fjernes og sorteres ut i egen fraksjon. Leveres til godkjent mottak som farlig avfall med KFK/HKFK.	7157 *170603	10 kg
5.11.2	Isolerte leddporter med KFK/HKFK	Demonteres og leveres hele til godkjent mottak som farlig avfall med KFK/HKFK.	7157 *170603	250 kg
5.4.1	Leca-blokker med KFK/HKFK	Rives forsiktig og leveres hele til godkjent mottak som farlig avfall med KFK/HKFK	7157 *170106	5 tonn
5.8.2	PCB-holdige vinduer	Leveres stående på pall til godkjent mottak som farlig avfall med PCB.	7211 *170902	40 kg
5.8.3	Klorparafinholdige vinduer	Leveres stående på pall til godkjent mottak som farlig avfall med klorparafiner.	7158 *170903	40 kg
5.12.2	Kjølemaskiner med kjølemedium	Kuldemedie tappes av autorisert kuldeentreprenør/ kjølemaskinist. Gass leveres til returgass-ordning. Selve utstyret er EE-avfall.	Kjølemediet: 7240 *140601 Selve utstyret: 1507 *160211	1 kg

5.3 Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall)

5.3.1 Generelt om EE-avfall

Iht. Avfallsforskriftens kapittel 1 omfatter EE-avfall alle kasserte EE-produkter. EE-produkter er i Avfallsforskriften definert som «produkter og komponenter som er avhengige av elektrisk strøm eller elektromagnetiske felt for korrekt funksjon, samt utrustning for generering, overføring, fordeling og måling av disse strømmene og felt, herunder omfattes de deler som er nødvendige for avkjøling, oppvarming, beskyttelse m.m. av de elektriske eller elektroniske delene».

Omfatter hele det elektriske anlegget. Ledninger, sikringskap, kontakter, brytere osv. som omfattes av arbeidene. Som EE-avfall regnes også kabelkanaler, trekkerør til skjulte installasjoner samt veggbokser og andre koblingsbokser.

5.3.2 Registrert EE-avfall

Det er registrert normale mengder EE-avfall i bygningsmassen (totalt ca. 250 kg).

EE-avfall som fjernes sorteres og leveres godkjent mottak. EE-avfallet sorteres da i følgende underfraksjoner (dersom relevant):

- Lysrør.
- Sparepærer og andre lyskilder.
- Radioaktive røykvarslere/ioniske røykdetektorer.
- Kabler og ledninger.
- Kabelkanaler
- Trekkerør
- Små lette enheter.
- Større tyngre enheter.
- Ledelys.



Figur 2 – Eksempler på EE-avfall i lager-/verkstedbygningen.



Figur 3 – Eksempler på EE-avfall i garasjen.

5.4 Yttervegger

5.4.1 Lecavegger i garasje

Vegger i garasje (både inner- og yttervegger) er isolerte lecablokker som er pusset og malt innvendig og utvendig. Malingen utvendig og puss og maling innvendig er også benyttet på betongtaket.

Eldre veggmalings inneholder ofte sink eller bly, og i tilfeller PCB, klorparafiner og andre tungmetaller over grenseverdier for farlig avfall.

I lyserosa maling (prøve P1) på lecablokkene viser lettforurensning av sink, men under grenseverdier for farlig avfall. I puss på innvendig side av lecablokkene (prøve P2) viser analyseresultatene ingen forurensning av betydning.

I isolasjonen på lecablokkene (prøve P3) viser analyseresultatene innhold av KFK/HKFK over grenseverdier for farlig avfall.

Isoblokkene skal pga. isolasjonen regnes som farlig avfall, og må plukkes ned forsiktig og leveres hele til godkjent mottak (ca. 5 tonn). Det er viktig at blokkene ikke knuses slik at gassen slippes ut. Puss og maling følger med blokkene.



Figur 4 – Lyserosa maling (P1).



Figur 5 – Puss med maling (P2).



Figur 6 – Isolasjon i lettklinkerblokker (P3).



5.5 Takteking

Det er ikke mistanke om farlig avfall i takteking.

5.6 Gulvoverflater

5.6.1 Generelt om gulvoverflater

PCB, ftalater og klorparafiner er brukt som mykgjørere i gulvbelegg. PCB har i mange tilfeller blitt erstattet av ftalater og klorparafiner. Vinylbelegg inneholder som regel ftalater og/eller klorparafiner over grensene for farlig avfall, samt ofte også asbest og/eller PCB. Det kan også være asbest i limet som er brukt for å lime belegget til underlaget.

Plastlister/myke gulvlister kan inneholde opptil 40 % ftalater. Linoleum er et naturmateriale, og regnes normalt ikke som farlig avfall, men enkelte linoleumsbelegg kan inneholde tungmetaller over grenseverdiene for farlig avfall. Det er også i noen få tilfeller påvist asbest i linoleumsbelegg. Gulvtepper (heldekkende tepper, laget av syntetiske materialer) kan også inneholde bromerte flammehemmere, samt ftalater i gummi på undersiden. Avrettingslag/maling på betong er omhandlet i et senere kapittel.

5.6.2 Vinylbelegg (PVC)

I WC og to av oppholdsrommene er det vinylbelegg på gulv (ca. 40 m² totalt). Disse inneholder erfaringsmessig ftalater over grenseverdier for farlig avfall.

Alle gulvbeleggene sorteres i fraksjon for ftalatholdig avfall, og leveres godkjent mottak for farlig avfall.

Det er og en del lagrede vinylbelegg i bygget. Dersom disse skal fjernes ifm. rivingen skal også disse regnes som farlig avfall.



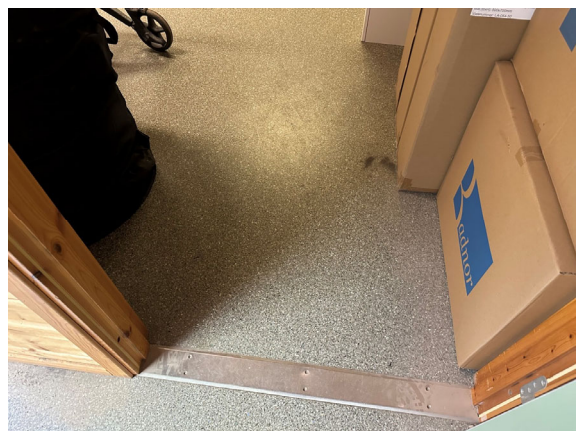
Figur 7 – Lyst gulvbelegg.



Figur 8 – Lyst gulvbelegg med struktur.



Figur 9 – Gråblått spraglete gulvbelegg.





Figur 10 – Diverse lagrede gulvbelegg.

5.6.3 Tepper

I oppholdsrom i 1. etasje (over WC) er det lagret eldre revne tepper. Disse inneholder erfaringsmessig ftalater og/eller bromerte flammehemmere over grenseverdi for farlig avfall. Dersom disse skal fjernes ifm. rivingen skal disse regnes som farlig avfall og leveres godkjent mottak.



Figur 11 – Tepper.

5.7 Innvendige veggoverflater og himlinger

5.7.1 Vinyltapet

I WC og oppholdsrom i 1. etasje er det vinyltapet på enkelte veggarealer (ca. 15 m² totalt). Disse inneholder erfaringsmessig ftalater over grenseverdier for farlig avfall.

Vinyltapeten sorteres i fraksjon for ftalatholdig avfall, og leveres godkjent mottak for farlig avfall.



Figur 12 – Rosa vinyltapet.



Figur 13 – Hvit mønstret vinyltapet.

5.8 Isolérglassvinduer

5.8.1 Generelt om isolérglassvinduer

De fleste isolérglassvinduer inneholder miljøgifter, som PCB, asbest, klorparafiner, ftalater, polysiloksaner, kadmium eller bly. Miljøgiftene er i forseglingslimet mellom glassene, eller i fugemassen/pakningen mellom glass og karm.

Vinduer skal håndteres på følgende måte (avhengig av type og når de er produsert):

Farlig avfall (asbest):

- Thermopane-vinduer med asbestholdig kitt mellom glasset og rammen. Asbestholdig kitt er oftest benyttet på Thermopane-vinduer med trelamme. Vinduene er ofte stemplet med "Glaverbel" (firmanavn) eller "Vitrage isolant" (isolérglassvindu på fransk), og er i hovedsak fra 1960-tallet.
- Koblede trevinduer kan også ha asbestholdig kitt i glassfalsen.

Farlig avfall (PCB og klorparafiner):

- Norskproduserte isolérglassvinduer fram til og med 1975, utenlandsk produserte fram til 1979, og alle vinduer uten stempel i avstandslisten må antas å inneholde PCB. For disse eksisterer det et retursystem.

- Isolerglassvinduer med datostempling fra 1975 (norskproduserte) og fra 1980 (utenlandsk produserte) og frem til og med 1990 kan være farlig avfall på grunn av innhold av klorparafiner.

Farlig avfall (SF₆-gass);

- Støydempende vinduer hvor det er brukt SF₆-gass som isolator mellom glasslagene. Slike vinduer gjenkjennes oftest med at de har to hvite propper i aluminiumslisten i overkant av vinduet.

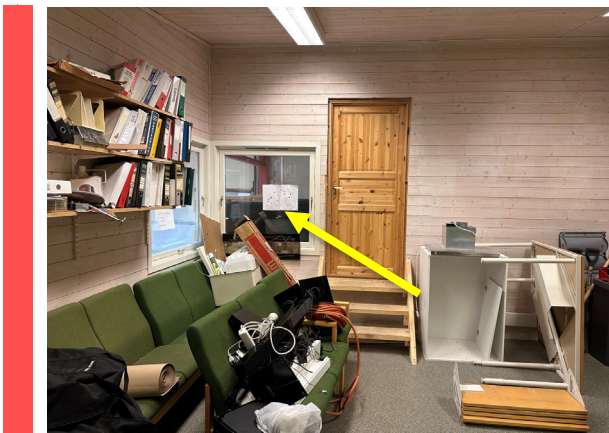
Ordinært avfall;

- Enkle og koblede vinduer (uten asbest i kittet).
- Thermopane-vinduer uten asbestholdig kitt mellom glasset og rammen (disse har som regel aluminiumsrammer).
- Hele isolerglassvinduer med datostempling etter 1990 (ftalatholdige/isocyanater). Knuste vinduer skal håndteres som farlig avfall.

5.8.2 PCB-holdige vinduer

Det er ett umerket vindu i 2. etasje som må antas å inneholde PCB.

Vinduet leveres helt til godkjent mottak som farlig avfall.



Figur 14 – Vindu med PCB.

5.8.3 Vinduer med klorparafiner

Det er ett vindu fra 1977 i 2. etasje som må regnes for å inneholde klorparafiner.

Vinduet leveres helt til godkjent mottak som farlig avfall.



Figur 15 – Vindu med klorparafiner.

5.8.4 Nyere vinduer

De fleste registrerte vinduer er fra etter 1990.

Disse vinduene kan regnes som ordinært avfall. Eventuelle knuste vinduer skal imidlertid håndteres som farlig avfall og leveres godkjent mottak pga. ftalater/isocyanater.



Figur 16 – Nyere vindu.

5.9 Impregnert og malt trevirke

5.9.1 Generelt om impregnert og behandlet trevirke

Behandlet trevirke deles inn i to hovedkategorier som skal håndteres på følgende måte:

- Malt trevirke (panel, sponplater mm) der selve malingen kan inneholde polyklorerte bifenyler (PCB), tungmetaller og/eller klorparafiner over grenseverdier for farlig avfall. Eventuelt avflasket eller løs maling behandles som farlig avfall. Trevirke hvor malingen sitter fast håndteres som ordinært avfall.
- Impregnert trevirke behandlet med krom, kobber og arsen (CCA) og kreosot skal håndteres som farlig avfall.

Trevirke som benyttes utendørs og i fuktige områder kan være impregnert med krom, kobber og arsen (CCA). Forbud mot krom og arsen i trevirke kom i 2002. Nyere impregnert trevirke inneholder kun kobber og er ikke definert som farlig avfall.

Det er ikke mistanke om CCA-impregnert trevirke eller kreosotimpregnert trevirke i bygningsmassen

5.10 Tettemasser

5.10.1 Generelt om tettemasser

Fuger fra perioden 1957-1975 kan inneholde PCB over grenseverdier for farlig avfall og saneringsplikt (for betong og murkonstruksjoner). Videre kan fuger produsert frem til ca. 2005 inneholde klorerte parafiner. Nyere fugemasser kan også inneholde ftalater eller polysiloksaner. Eldre svarte fugemasser kan inneholde tjærestoff (PAH).

PUR-skum (gulbrunt skum) kan inneholde KFK og klorparafiner. PUR-skum produsert frem til og med 2003 inneholder KFK/HKFK som gjør at den skal håndteres som farlig avfall.

5.10.2 PCB-/klorparafinholdige fugemasser

Det er ikke registrert fugemasse i bygningsmassen. Det gjøres likevel oppmerksom at det kan være skjulte fuger med innhold av helse- og miljøfarlige stoffer spesielt rundt vinduer og dører. Dersom det påtreffes fugemasse under rivingen skal disse håndteres som farlig avfall, så lenge det ikke kan dokumenteres at fugene ikke er farlig avfall.

5.10.3 PUR-skum

PUR-skum er ofte brukt i forbindelse med tetting av dører og vindu. Eldre PUR-skum inneholder ozonødeleggende gasser; KFK/HKFK.

Det er registrert PUR-skum som tetting rundt gjennomføringer.

PUR-skum fjernes, i mest mulig hele deler, sorteres i fraksjon for KFK-holdig avfall, og leveres godkjent mottak.



Figur 17 – Tetting med PUR-skum.

5.11 Isolasjon

5.11.1 Generelt om isolasjon

EPS-plater (hvite) kan inneholde bromerte flammehemmere (dersom de er eldre enn 1995), men etter våre erfaringer kan det meste av isolasjon av EPS håndteres som ordinært avfall. XPS-plater (blå eller rosa) og PE-skum (brukes i tunneller) kan inneholde både KFK og bromerte flammehemmere.

Kjøleromspaneler, leddporter og fasadeplater med PUR-skum, må håndteres som hele plater, og ikke knuses/knekkes slik at KFK-gassene slipper ut.

Cellegummi (grå/svarte plater og rørskåler) kan inneholde bromerte flammehemmere. Cellegummi benyttes hovedsakelig til rørisolasjon i bygninger og rørgater.

5.11.2 Isolerte leddporter

Det er registrert en isolert leddport i lager-/verkstedbygningen. Leddporter fra før 2002 inneholder KFK eller HFKF i polyuretan-skummet.

Porten rives uten at skummet skades ved brekkasje eller lignende, som farlig avfall til godkjent mottak.

Porten i garasjen antas å være uisolert og av nyere dato.



Figur 18 – Isolert leddport.



Figur 19 – Garasjeport.

5.11.3 Lettklinker isoblokker

Se pkt. 5.4.1.

5.11.4 Treullplater

I himling i garasje er det montert treullsementplater i deler som isolasjon. Isolasjon av treullplater er erfaringsmessig ikke farlig avfall, og kan regnes som ordinært avfall.

5.12 Kjølemaskiner/varmepumper

5.12.1 Generelt om kjølemaskiner og varmepumper

Aircondition-maskiner og andre kjølemaskiner inneholder kuldemedium som ofte inneholder klorfluorkarboner (KFK) eller hydroklorfluorkarboner (HKFK). KFK/HKFK ble etter hvert erstattet med HFK-gasser, som for øvrig også har en sterk drivhuseffekt. F-gass (fluorholdig gass) sertifisert virksomhet skal avtappe og levere kuldemedium til SRG (Stiftelsen ReturGass).

5.12.2 Kjølemaskiner

Det er 1 stk. varmepumpe i et oppholdsrom. Eldre kjølemaskiner/varmepumper har kjølemedium som er ozonødeleggende.

Kjølemedium i varmepumper/kjølemaskiner skal tappes forskriftsmessig av autorisert personell før øvrig rivning.

Maskiner skal leveres uten kuldemedie til godkjent avfallsmottak for EE-avfall.



Figur 20 – Varmepumpe.

5.13 Tyngre bygningsmaterialer

Tyngre bygningsmaterialer som skal rives er i hovedsak betong gulv på grunn og tak på garasje, samt lecavegger i garasje. Lecaveggene er behandlet i pkt. 5.4.1.

Betong kan erfaringsmessig inneholde tungmetaller (spesielt ofte Cr6+) og PCB. Betong er svært sjeldent farlig avfall i seg selv, men vurderes også iht. nyttiggjøring iht. grenseverdier i avfallsforskriften kap. 14A. Betong er aldri rene masser, men må alltid regnes som avfall. Også overflatebehandlingen (puss og maling/slemming) sjekkes for nyttiggjøring, i tillegg til om det er farlig avfall eller ikke.

5.13.1 Maling på betong

Eldre malinger på betong og tegl inneholder svært ofte sink eller bly, og i tilfeller PCB, klorparafiner og andre tungmetaller over grenseverdier for farlig avfall.

Spesielt på gulv, i kjellere, tekniske rom og lokaler med store krav til robusthet er det ofte høye nivåer av miljøfarlige stoffer.

Yttertak i betong er malt på utstikkene, pusset under og tilsynelatende ubehandlet på oversiden. Malingen er den samme som er benyttet på lecaveggene.

Gulv i garasjen er ubehandlet, mens gulvene i lager-/verkstedbygningen er malt.

I lyserosa maling på betongtak (prøve P1) og grå maling på betonggulv (prøve P5) viser analyseresultatene innhold av tungmetaller under grenseverdier for farlig avfall, og under grenseverdiene for nyttiggjøring i avfallsforskriften § 14a-5, men over grenseverdiene for nyttiggjøring i avfallsforskriften § 14a-4. Malingen rives sammen med betongkonstruksjonene. Ved eventuell nyttiggjøring vil det imidlertid være tilleggskrav pga. overflatebehandlingen



Figur 21 – Lyserosa maling utvendig (P1).



Figur 22 – Grå gulvmaling (P5).



5.13.2 Puss på betong

Eldre puss-sjikt inneholder ofte tungmetaller, og i tilfeller PCB, men sjeldent over grenseverdier for farlig avfall. Puss kan imidlertid være forurenset av overflatebehandlingen.

Betongtaket på garasjen er pusset og malt innvendig. Pussen er den samme som er benyttet på lecaveggene.

I brun puss (prøve P2) viser analyseresultatene innhold av PCB/tungmetaller under grenseverdier for farlig avfall, og under grenseverdiene for nyttiggjøring i avfallsforskriften § 14a-4. Pussen rives sammen med betongkonstruksjonene.



Figur 23 – Puss på betong (P2).

5.13.3 Betong

Betong kan inneholde tungmetaller og PCB, f.eks. fra forskalingsolje. Også nyere betong kan være forurenset av tungmetaller, og særskilt Cr6+. Ofte er betongen forurenset fra overflatebehandlingen og fuger.

I gulv i garasje (prøve P4) og betong i yttertak i garasje (prøve P8) viser analyseresultatene innhold av Cr6+ under grenseverdier for farlig avfall, men over grenseverdier for nyttiggjøring iht. Avfallsforskriften § 14a-4. Betongen skal derfor regnes som ordinært avfall og leveres godkjent mottak/deponi.

I gulv i lager-/verkstedbygning (prøve P6) viser analyseresultatene innhold av PCB/tungmetaller/Cr6+ under grenseverdier for farlig avfall og under grenseverdier for nyttiggjøring iht. Avfallsforskriften § 14a-4. Fraksjonene kan anses som rene og evt. vurderes for nyttiggjøring i prosjektet. Imidlertid vil det for denne betongen være tilleggskrav² pga. gulvmalingen.

Eventuell betong som er tilsølt av olje skal regnes som farlig avfall.



Figur 24 – Betong i gulv på grunn i garasje (P4).

² For nyttiggjøring hvor overflatebehandlinger overskrider grenseverdiene i §14a-4, men er innenfor grenseverdiene gitt i §14a-5, gjelder følgende kriterier:

- Den høyeste konsentrasjonen av PCB, bly, kadmium, og kvikksølv i malingslag, fuger, avretingsmasser eller murpuss må ikke overstige gitte grenseverdier.
- Avfallet tildekkes med et toppdekke, enten fast dekke eller 0,5 meter masser.
- Avfallet brukes ikke i sjø eller myrområder.
- Avfallet legges minst 1 meter over høyeste grunnvannstand.



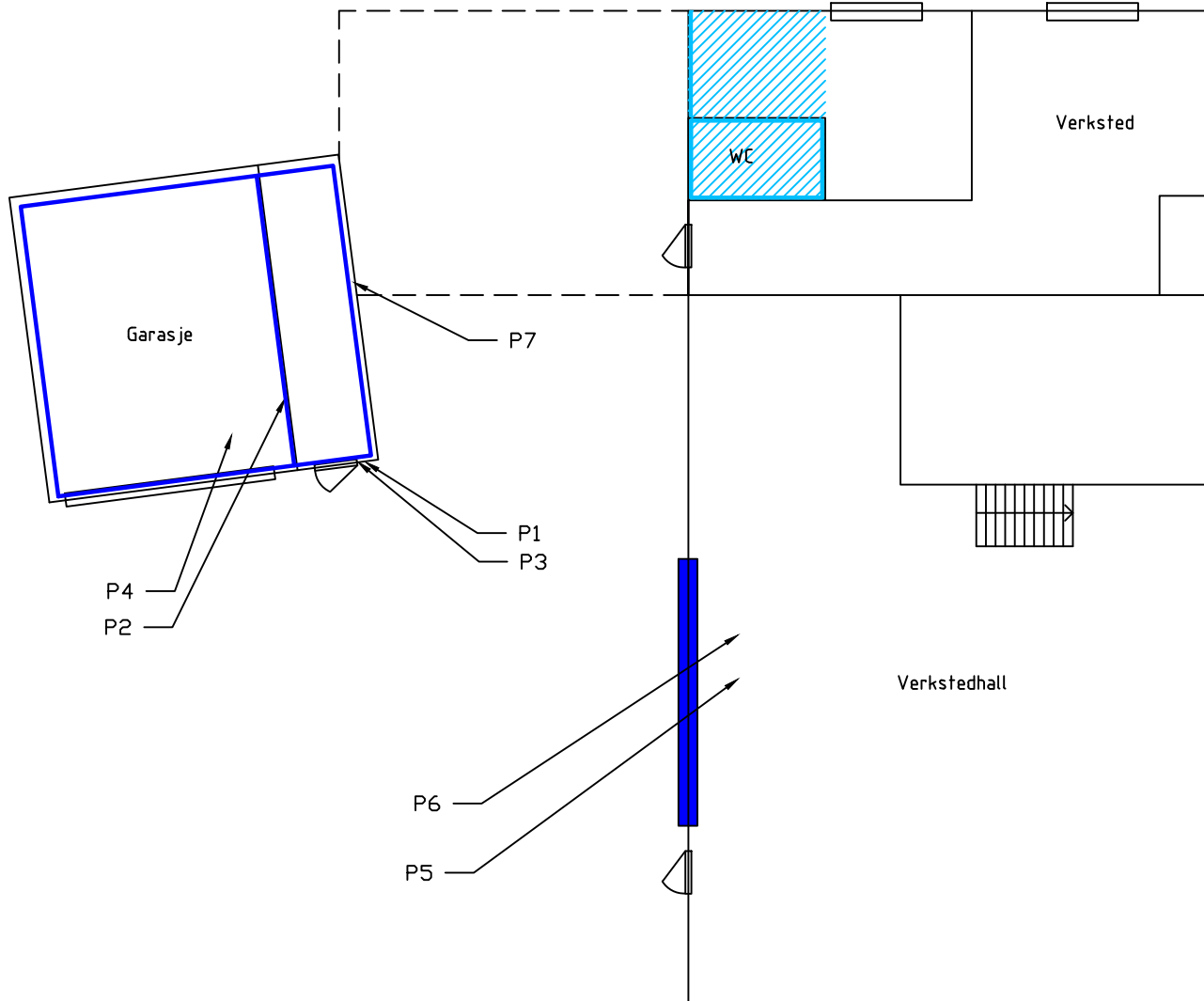
Figur 25 – Betong i gulv på grunn i lager-/verkstedbygning (P6).



Figur 26 – Betong i yttertakk i garasje (P7).

6 Referanser

- /1/ NS 3424:2012 Tilstandsanalyse av byggverk - Innhold og gjennomføring, 01.09.2012
- /2/ Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift), FOR-2017-06-19-840
- /3/ Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker (SAK), FOR-2003-06-24-749
- /4/ Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), FOR-2004-06-01-930
- /5/ Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), FOR-2004-06-01-931
- /6/ Forskrift om organisering, ledelse og medvirkning, FOR-2011-12-06-1355
- /7/ Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid), FOR-2011-12-06-1357
- /8/ Betongveilederen, Forum for miljøkartlegging og -sanering, Versjon 3.0, 2021



- Asbestholdig avfall
- CCA-impregnert trevirke
- Ftalater (gulvbelegg)
- Maling farlig avfall (tungmetaller og/eller PCB)
- Plater med pentaklorfenol
- Avfall med KFK
- PCB-holdige vinduer
- Klorparafinholdige vinduer
- Oljeavfall

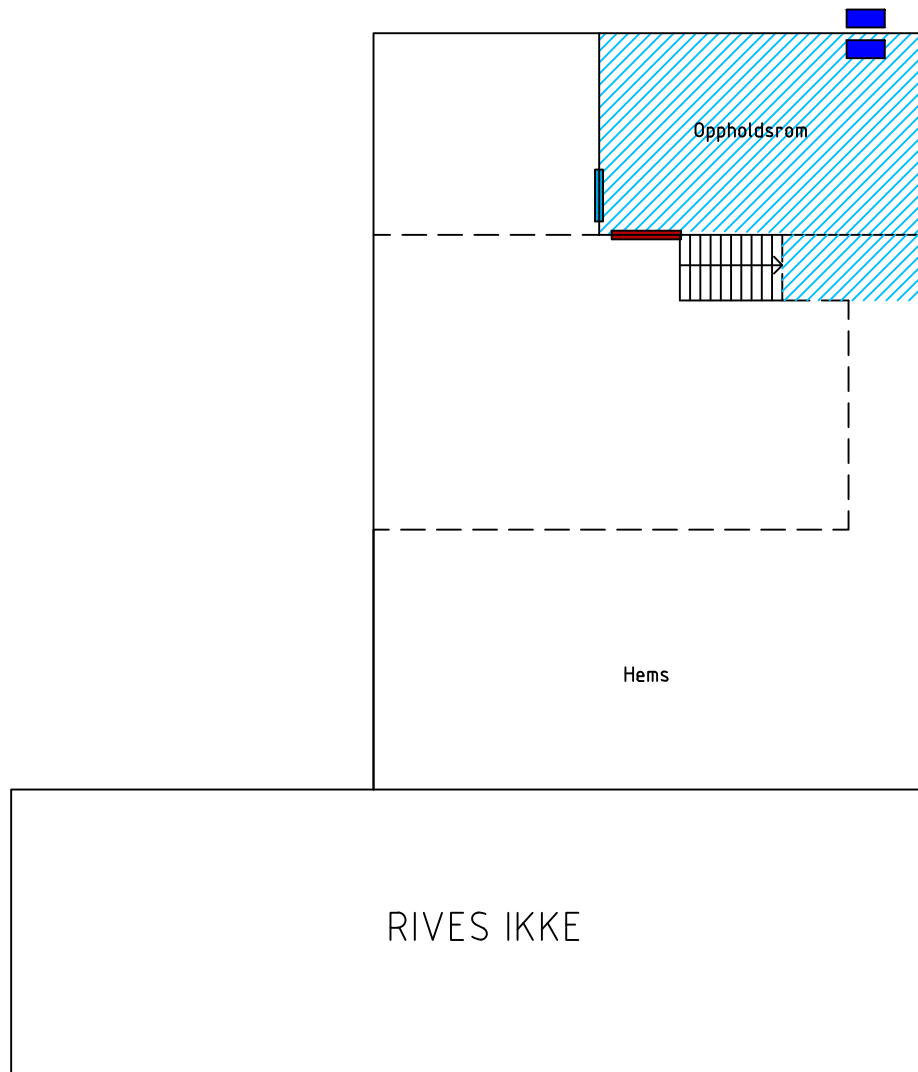
Generelle registreringer som EE-avfall, bakelittprodukter, soilrør, PUR-skum, cellogummi, fugemasser, vaskelister, impregnert trevirke o.l. er ikke markert på tegning.
 Ordinært avfall er ikke markert på tegning.

Forkeomstene angitt på tegning er ikke utfyllende.

Tegninger er ikke nøyaktige oppmålinger.

RIVES IKKE

Rev.	Dato		Utarb.	Kontr.					
DRIFTSBASE TENGSAREID Miljøkartlegging						Original format A4	Fag RIM		
						Tegningens filnavn			
						Underlagets filnavn		0	
1. etasje - Angivelse av prøvepunkter og registrert miljøfarlig avfall						Målestokk 1:150			
Multiconsult						Dato - Oppdragsnr.	Utarbeidet SVK Tegningsnr.	Kontrollert - -	Godkjent - Rev.
						10228111-09	RIM-TEG-001	00	



- Asbestholdig avfall
- CCA-impregnert trevirke
- Ftalater (gulvbelegg)
- Maling farlig avfall (tungmetaller og/eller PCB)
- Plater med pentaklorfenol
- Avfall med KFK
- PCB-holdige vinduer
- Klorparafinholdige vinduer
- Oljeavfall

Generelle registreringer som EE-avfall, bakelittprodukter, soilrør, PUR-skum, cellegummi, fugemasser, vaskelister, impregnert trevirke o.l. er ikke markert på tegning. Ordinært avfall er ikke markert på tegning.

Forkeomstene angitt på tegning er ikke utfyllende.

Tegninger er ikke nøyaktige oppmålinger.

Rev.	Dato	Utarb.	Kontr.			
DRIFTSBASE TENGSAREID			Original format	A4	Fag	RIM
Miljøkartlegging			Tegningens filnavn		Underlagets filnavn	
2. etasje			Målestokk		1:150	
Angivelse av prøvepunkter og registrert miljøfarlig avfall			Kontrollert		Godkjent	
			Dato	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
			-	SVK	-	-
Oppdragsnr.			Tegningsnr.		Rev.	
10228111-09			RIM-TEG-002		00	

Oversikt over grenseverdier for helse- og miljøfarlige stoffer

Stoff	Farlig avfall	Avf.forskr § 14a 4	Avf.forskr § 14a 5	Kommentar
	Grenseverdi for farlig avfall (mg/kg)	Grenseverdi i betong- og teglavfall (mg/kg)	Grenseverdi i maling, fuger, murpuss (mg/kg)	
Asbest	Alltid farlig avfall			Arbeidsmiljøproblem
Keramiske fiber				Gjelder spesielt i offshore sammenheng
CCA (kobber-krom-arsen)	Alltid farlig avfall			
Antimon	10 000			
Arsen	1 000	15		
Bly	2 500	60	1 500	
Kadmium	1 000	1,5	40	
Kobber	2 500	100		
Krom total	100 000	100		
Krom VI (seksverdig krom)	1 000	8		
Kvikksølv	2 500	1	40	
Nikkel	1 000	75		
Sink	2 500	200		
Bisfenol A	3 000			
Bromerte flammehemmere	2 500			
Dioksiner	0,015			
Etylenglykol (frostvæske)				
Ftalater - DEHP	3 000			Se veileder fra NFFA for øvrige ftalater.
Ftalater - DBP	3 000			
Ftalater - BBP	2 500			
Ftalater - DIDP	2 500			
Hydrofluorkarboner (HFK)	1 000			
Hydroklorfluorkarboner (HKFK)	1 000			
Klorfluorkarboner (KFK)	1 000			
Klorparafiner	2 500			For hver gruppe: SCCP, MCCP
Klororganiske fosfater	3 000			
Oljeforbindelser (alifater)	10 000	100		Se forskriften
Pentaklorfenol (PCP)	2 500			
Perfluoroktansulfonat (PFOS)	3 000			
Perfluoroktylsyre (PFOA)	3 000			
Polyaromatiske Hydrokarboner (PAH)	2 500	2		Sjekk også grense for hvert stoff av PAH
Polyklorerte Bifenyl (ΣPCB-7)	10	0,01	1	Grenseverdi FA: 50 mg/kg for PCB total
Polysiloksaner	30 000			
Svovelheksafluorid (SF ₆)	Alltid farlig avfall			Drivhusgass, brukt i høyspenning (EE-avfall) og isolerglass
Radioaktive forbindelser	Alltid farlig avfall			
Americium-241	Alltid farlig avfall			



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2316603	Side	: 1 av 9
Kunde	: Multiconsult Norge AS	Prosjekt	: Driftsbasis Tengsareid
Kontakt	: Svein Kyllingstad	Prosjektnummer	: 10228111-09, MUL 2223 Svein Kyllingstad
Adresse	: Stokkamyrveien 13, Inng. Vest 4313 Sandnes Norge	Prøvetaker	: ----
Epost	: svk@multiconsult.no	Sted	: ----
Telefon	: ----	Dato prøvemottak	: 2023-08-16 10:35
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2023-08-16
Tilbudsnummer	: OF211599	Dokumentdato	: 2023-08-30 07:55
		Antall prøver mottatt	: 7
		Antall prøver til analyse	: 7

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 0283 Oslo Norge	Epost	: info.on@alsglobal.com
		Telefon	: ----



Analyseresultater

Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

**P1 - Maling vegg
 utvendig (lyserosa)**

Prøvenummer lab

NO2316603001

Kundes prøvetakingsdato

2023-08-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	<0.50	----	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.094	± 0.10	mg/kg	0.02	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	45	± 13.50	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	<1.0	----	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	21	± 6.30	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	11	± 5.00	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	210	± 63.00	mg/kg	3	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	*
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2023-08-17	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2023-08-17	S-CLAGMS02	PR	a ulev



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

**P2 - Puss med
maling (brun)**

NO2316603002

2023-08-16 00:00

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	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	26	± 7.80	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	9.1	± 5.00	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.020	± 0.10	mg/kg	0.01	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	6.6	± 3.00	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	42	± 12.60	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	32	± 10.00	mg/kg	3	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	2.3	± 0.92	mg/kg	0.2	2023-08-16	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Dokumentdato : 2023-08-30 07:55
 Side : 4 av 9
 Ordrenummer : NO2316603
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

**P3 - Isolasjon i
 lecablokk**

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

NO2316603003
 2023-08-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Bromerte flammehemmere (BFH)								
PentaBDE	<10	----	mg/kg	10	2023-08-17	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev
OktaBDE	<20	----	mg/kg	20	2023-08-17	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev
DekaBDE (PBDE-209)	<50	----	mg/kg	50	2023-08-17	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev
Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	<20	----	mg/kg	20	2023-08-17	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev
Heksabromsyklododekan (HBCD)	<50	----	mg/kg	50	2023-08-17	S-BM-BFR-GBA	GB	a ulev
Halogenerte flyktige organiske komponenter								
KFK-11	81000	± 16000.00	mg/kg	5	2023-08-17	S-BM-FRCFC-GBA	GB	a ulev
KFK-12	3100	± 620.00	mg/kg	5	2023-08-17	S-BM-FRCFC-GBA	GB	a ulev
KFK-113	<5.0	----	mg/kg	5	2023-08-17	S-BM-FRCFC-GBA	GB	a ulev
HKFK-22	<5.0	----	mg/kg	5	2023-08-17	S-BM-FRHCFC-GBA	GB	a ulev
HKFK-141B	<5.0	----	mg/kg	5	2023-08-17	S-BM-FRHCFC-GBA	GB	a ulev
HKFK-142B	<5.0	----	mg/kg	5	2023-08-17	S-BM-FRHCFC-GBA	GB	a ulev
HFK-134A	<5.0	----	mg/kg	5	2023-08-17	S-BM-FRHFC-GBA	GB	a ulev

Dokumentdato : 2023-08-30 07:55
 Side : 5 av 9
 Ordrenummer : NO2316603
 Kunde : Multiconsult Norge AS



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

P4 - Betong gulv på grunn

Prøvenummer lab

NO2316603004

Kundes prøvetakingsdato

2023-08-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	2.5	± 2.00	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	29	± 8.70	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	16	± 5.00	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	12	± 3.60	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	3.5	± 5.00	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	46	± 13.80	mg/kg	3	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	9.0	± 3.60	mg/kg	0.2	2023-08-16	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

**P5 - Gulvmaling
(grå)**

Prøvenummer lab

NO2316603005

Kundes prøvetakingsdato

2023-08-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	5.7	± 2.00	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	0.45	± 0.14	mg/kg	0.02	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	98	± 29.40	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	69	± 20.70	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	0.060	± 0.10	mg/kg	0.01	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	34	± 10.20	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	7.5	± 5.00	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	270	± 81.00	mg/kg	3	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	*
Klorerte parafiner								
Kortkj. klorerte parafiner SCCP, C10-C13	<100	----	mg/kg	100	2023-08-23	S-CLAGMS02	PR	a ulev
Mellomkj.klorerte parafiner MCCP, C14-C17	<100	----	mg/kg	100	2023-08-23	S-CLAGMS02	PR	a ulev

Dokumentdato
Side
Ordrenummer
Kunde

: 2023-08-30 07:55
: 7 av 9
: NO2316603
: Multiconsult Norge AS



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

P6 - Betong gulv på grunn

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2316603006
2023-08-16 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	4.0	± 2.00	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	42	± 12.60	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	17	± 5.10	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	19	± 5.70	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	5.3	± 5.00	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	100	± 30.00	mg/kg	3	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	0.23	± 0.20	mg/kg	0.2	2023-08-16	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev



Submatriks: **BYGNINGSMATERIALE**

Kundes prøvenavn

P7 - Betong tak

Prøvenummer lab

NO2316603007

Kundes prøvetakingsdato

2023-08-16 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	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg	0.02	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cr (Krom)	16	± 5.00	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	18	± 5.40	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg	0.01	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	8.3	± 3.00	mg/kg	0.5	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Pb (Bly)	2.1	± 5.00	mg/kg	1	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
Zn (Sink)	42	± 12.60	mg/kg	3	2023-08-16	S-BM8MET (6460)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 52	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 101	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 118	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 138	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 153	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
PCB 180	<0.0020	----	mg/kg	0.002	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<0.007	----	mg/kg	0.007	2023-08-16	S-BMP7 (6574)	DK	*
Andre								
Cr6+	8.5	± 3.40	mg/kg	0.2	2023-08-16	S-BMCr6C (7574.20)	DK	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-BM8MET (6460)	Analyse av metaller ved ICP. Metode: DS259:2003+DS/EN 16170:2016. Hg ved DS 259:2003+DS/EN 16175-1:2016. Måleusikkerhet: 10-20%
S-BMCr6C (7574.20)	Metode: DS/EN ISO 15002:2015, ISO 15192:2021, mod., DS/EN ISO 17294-2:2016. Måleusikkerhet: 40%.
S-BMP7 (6574)	A n a l y s e a v P C B - 7 v e d G C / M S / S I M . Metode: DS/EN ISO 17322:2020, mod
S-BM-BFR-GBA	Bromerte flammehemmere i materialer ved GC-MSD, metode ISO 22032 Måleusikkerhet: 20%
S-BM-FRCFC-GBA	Freoner (KFK) i materiale ved GC-MSD, metode ISO 10301 (F4) Måleusikkerhet: 20,00%
S-BM-FRHCF-CGBA	Metode: GC-MSD, ISO 10301 (F4). Måleusikkerhet: 20%
S-BM-FRHFC-GBA	GC-MSD, ISO 10310 (F4). MU 35%
S-CLAGMS02	CZ_SOP_D06_03_192.B - (ISO 12010, ISO 18635) Bestemmelse av Klorerte Alkanes ved GC-metode med MS-deteksjon.

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
*S-PPBM	Prøvepreparering av bygningsmateriale



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

MU = Målesikkerhet

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

Målesikkerhet:

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

Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (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%.

Målesikkerhet 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
GB	Analysene er utført av: GBA Pinneberg, Flensburger Strasse 15 Pinneberg Tyskland
PR	Analysene er utført av: ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Prague 9 - Vysocany 190 00

Vedlegg nr. K-	Versjonsnr.
----------------	-------------



Sluttrapport med avfallsplan for rehabilitering og riving

Gjelder søknadspiktig tiltak som berører del av bygning som overskrider 100 m² berørt bruksareal (BRA), eller konstruksjoner og anlegg der avfallsmengden overstiger 10 tonn (jf. TEK 17 § 9-6). Denne blanketten skal også benyttes for tiltak hvor det både er nybygg og rehabilitering / riving.

For nybygg: se byggblankett 5178 Sluttrapport med avfallsplan for nybygg.

Avfallsplan skal foreligge i tiltaket. Sluttrapport skal vedlegges søknad om ferdigattest. Eventuell justert sluttrapport, inkludert mindre gjenstående mengder, skal oppbevares av ansvarlig søker og skal ikke sendes inn til kommunen (se veiledning til SAK § 8-1 fjerde ledd).

Rapporten gjelder								
Eiendom/ byggested	Gnr.	Bnr.	Festenr.	Seksjonsnr.	Bygningsnr.	Bolignr.	Kommune	Bruksareal (BA)
	48	10					Eigersund	400
	Adresse				Postnr.	Poststed		
	Tengsareidveien 2				4373	Egersund		

Detaljert sluttrapport med avfallsplan						
Blanketten omfatter ikke disponering av gravemasser fra byggevirksomhet (jf. TEK 17 § 9-5). Forurenset masse må håndteres i henhold til forurensningsforskriftens kapittel 2 (jf. TEK 17 § 9-3).						
	PLAN	SLUTTRAPPORT				
	Beregnet mengde (tonn)	Disponeringsmåte (Angi mengde og leveringssted)				Faktisk mengde (tonn) (2) + (4)
	Fraksjoner som skal kildesorteres	Mengder levert til godkjent avfallsanlegg	Leveringssted	Mengde levert direkte til ombruk/gjenvinning	Leveringssted	Fraksjoner som er kildesortert
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Ordinært avfall (listen er ikke uttømmende)						
Trevirke (ikke kreosot- og CCA-impregnert)	23,000					-
Papir, papp og kartong	0,300					-
Glass	0,200					-
Jern og andre metaller	30,000					-
Gipsbaserte materialer	2,000					-
Plast	0,300					-
Betong, tegl, lett-klinker og lignende	73,000					-
Forurenset betong og tegl (under grensen for farlig avfall)	32,000					-
EE- avfall (elektriske og elektroniske produkter)	0,300					-
Annet (Fyll inn under)						-
1621 Takpapp/tjærepapp	-					-
1617 Isolasjon/mineralull	0,100					-
1723 PVC	-					-
Sum sortert ordinært avfall	161,200	-		-		-
Farlig avfall (listen er ikke uttømmende)						
7041-42 Organiske løsemidler	-					-
7051-55 Maling, lim, lakk, fugemasser, spraybokser m.m. (også "tomme" fuemassepatroner)	-					-
7081 Kvikksølv- holdig avfall	-					-
7086 Lysstoffrør og sparepærer	-					-
7098 Trykkimpregnert trevirke (CCA)	0,000					-
7121-23 Polymeriserende stoff, isocyanater og herdere	-					-
7152 Organisk avfall uten halogen (f.eks. avfall med kultjære)	-					-
7154 Kreosot-impregnert trevirke	-					-
7156 Avfall med ftalater (PVC eller vinyl)	0,300					-
7157 Kassert isolasjon med miljøskadelige blåsmidler som KFK og HKFK (skumisolasjon).	5,000					-
7210 PCB og PCT-holdig avfall (fugemasser og annet)	-					-
7211 PCB-holdige isolerglassruter	0,040					-

	PLAN	SLUTTRAPPORT				
	Beregnet mengde (tonn)	Disponeringsmåte (Angi mengde og leveringssted)				Faktisk mengde (tonn) (2) + (4)
	Fraksjoner som skal kildesorteres	Mengder levert til godkjent avfallsanlegg	Leveringssted	Mengde levert direkte til ombruk/gjenvinning	Leveringssted	Fraksjoner som er kildesortert
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
7240 KFK/ HKFK/ HFK og fluorkarboner fra kjøleanlegg etc	0,001					
7250 Asbest	-					
Annet (fyll inn under)						
7158 Klorparafinholdige vinduer	0,040					
7155 Cellegummi (Bromerte flammehemmere)	-					
7159 Klorparafinholdig avfall (untatt isolerglassruter)	-					
Sum sortert farlig avfall	5,381	-		-		-
Blandet avfall / restavfall	2,000					
Sum avfall i alt	168,581	-		-		-
Sorteringsgrad (Sum sortert ordinært avfall + sum sortert farlig avfall / sum avfall i alt - sorteringgraden skal være minst 70 % jf. TEK 17 § 9-8)	99 %					
Avfall/ areal (kg/m2) (sum avfall i alt / bruksareal)	421,453	0		0		0

Gjenstående avfall

Ved innsending av slutt rapport skal det redgjøres for ev. gjenstående avfall (jf. Veiledning til SAK § 8-1, fjerde ledd). Beregnet mengde (tonn), type avfall og hvordan dette skal håndteres skal oppgis.

Vedlegg		
Beskrivelse av vedlegg	Gruppe	Nr. fra - til
Kvittering for deponering av avfall	K	-

Erklæring og underskrift

Opplysningene er gitt i plan og slutt rapport er basert på innkomne data fra de ansvarlig utførende

Ansvarlig søker for tiltaket

Foretak

Kontaktperson _____ Telefon _____ Mobiltelefon _____

E-post _____

Dato: _____ Underskrift _____

Gjentas med blokkbokstaver