

Rapport

Brattvåg ferjekai

OPPDRAKSGIVER

Møre og Romsdal fylkeskommune

EMNE

Miljøkartlegging Brattvåg ferjekai

DATO / REVISJON: 23. april 2026 / 00

DOKUMENTKODE: 10259741-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 i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. 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 med mindre annet følger av norsk lov.



Rapport

OPPDRAAG	Brattvåg ferjekai	DOKUMENTKODE	10259741-RIM-RAP-001
EMNE	Miljøkartlegging Brattvåg ferjekai	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Møre og Romsdal fylkeskommune	OPPDRAAGSLEDER	Jan Knutsen
KONTAKTPERSON	Eivind Alver	UTARBEIDET AV	Ida Beate Remøy
KOORDINATER	Sone: Øst: Nord:	ANSVARLIG ENHET	10234012 Midt miljørådgivning
GNR./BNR./SNR.	328 / 432 Haram		

Sammendrag

I forbindelse med planlagt ombygging av Brattvåg ferjekai i Haram kommune, er Multiconsult Norge AS engasjert av Haram kommune for å utarbeide en miljøkartleggingsrapport.

Multiconsult har gjennomført kartlegging av konstruksjonene, hvor formålet er å avdekke eventuelle forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer som må håndteres i forbindelse med riving og avfallsdisponering.

Oversikt over registrerte forekomster av farlig avfall:

- Kledning med CCA
- Vinylbelegg med ftalater
- EE- avfall
- Oljefylte kabler
- Impregneret trevirke med kreosot

Rapporten omfatter også en vurdering av nyttiggjøring av betong. All betong tilfredsstiller kravene til nyttiggjøring.

Detaljer fremgår av rapporten. Sanering av helse- og miljøfarlige stoffer 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	23.04.2026	Utsendt rapport til oppdragsgiver	Ida Beate Remøy	Heidi Blix Madsen	Jan Knutsen
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	5
2	Bygnings- og tiltaksbeskrivelse	6
3	Utført kartlegging	10
3.1	Tid, sted og involverte parter	10
3.2	Omfang og forutsetninger	10
3.3	Rapportens gyldighet	11
3.4	Utførelsesfase	11
3.5	Forbehold	11
3.6	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) og ytre miljø	11
3.6.1	Generelle retningslinjer	11
3.6.2	Andre vurderinger – prosjektspesifikk risiko	12
4	Prøvetatte materialer og analyseresultater	13
4.1	Klassifisering av materialer	13
4.2	Analyseresultater og vurdering	13
4.3	Behov for supplerende prøvetaking og undersøkelser	13
5	Sammenstilling av farlig avfall	14
6	Plantegninger	15
7	Kartlegging av farlig avfall	17
7.1	Innledning	17
7.2	Asbest	17
7.3	Yttervegger og fasader	18
7.4	Vinduer	19
7.5	Taktekking	19
7.6	Gulvoverflater	20
7.7	Innvendige veggoverflater og himlinger	21
7.8	Fugemasser	21
7.9	Isolasjon	21
7.10	Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall)	22
7.11	Olje	23
7.12	Impregnert og behandlet trevirke	24
7.13	Andre forekomster	25
8	Tyngre bygningsmaterialer	26
8.1	Innledning	26
8.2	Prøvetaking av tyngre bygningsmaterialer	27
8.3	Håndtering av tyngre bygningsmaterialer	27
8.4	Generelle kriterier for nyttiggjøring iht. avfallsforskriftens kapittel 14a	28
Vedlegg 1 Sammenstilling av resultater fra kjemiske analyser		29
Vedlegg 2 Analysebevis		30

Vedlegg

- Vedlegg 1: Sammenstilling av resultater fra kjemiske analyser
Vedlegg 2: Analyserapporter fra kjemiske analyser



1 Innledning

Multiconsult Norge AS er engasjert av Møre og Romsdal fylkeskommune for å gjennomføre en miljøkartlegging samt utarbeide miljøkartleggingsrapport for bygg og anlegg som må rives i forbindelse med ombygging av Brattvåg ferjekai i Haram kommune.

Formålet med miljøkartleggingen er å avdekke og rapportere forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer. Dette sikrer at nødvendige hensyn tas i forbindelse med planlegging og gjennomføring av rivearbeidene, samt at avfallet håndteres iht. gjeldende krav.

Denne rapporten er grunnlag for entreprenørens miljøsanering, i tillegg til å ivareta myndighetenes krav gitt i Byggeteknisk forskrift, TEK17, § 9-7 og Saksbehandlingsforskriften, SAK10, § 13-5.

Rapporten omfatter også vurdering av nyttiggjøring av tyngre bygningsmaterialer.



2 Bygnings- og tiltaksbeskrivelse

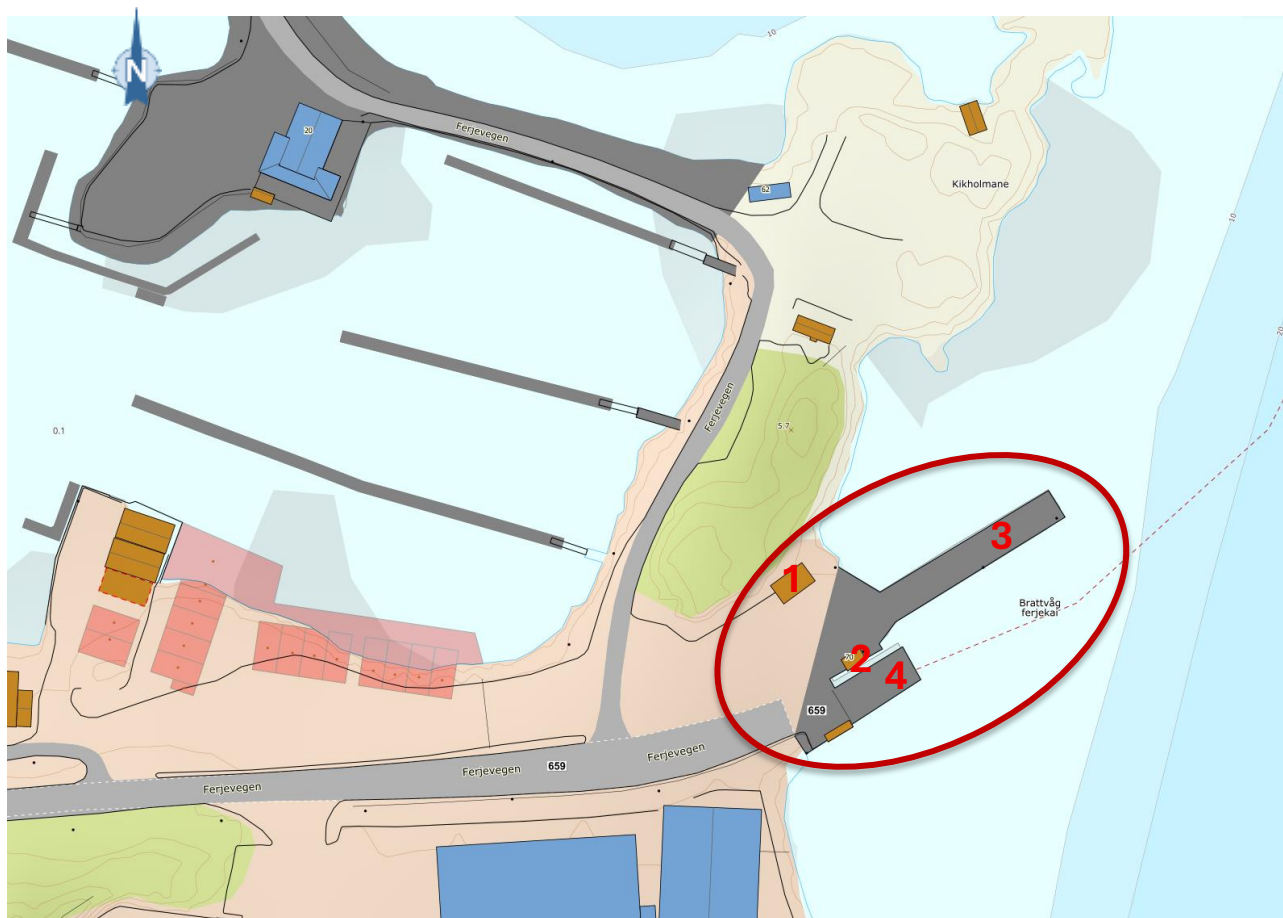
Det er flere konstruksjoner som må rives på området. Dette gjelder følgende:

- Servicebygg. Bygget har blitt benyttet som venterom og toalett for ferjepassasjerer, buss- og taxisjåfører.
- Aggregatbygg. Bygg for styreskap og aggregat for hydraulikk til kai.
- Kaikonstruksjon med bro
- Utstikkende pir med fending
- Riving av asfalt, kummer ol.

Oversiktskart, flyfoto og modell er vist i figur 1 - Figur 3. Foto av bygningsmassen er vist i Figur 4 - Figur 7, mens opplysninger om eiendom og bygningsmasse er oppsummert i tabell 1.

Tabell 1 Eiendomsopplysninger, tiltaksklasse og informasjon om bygget.

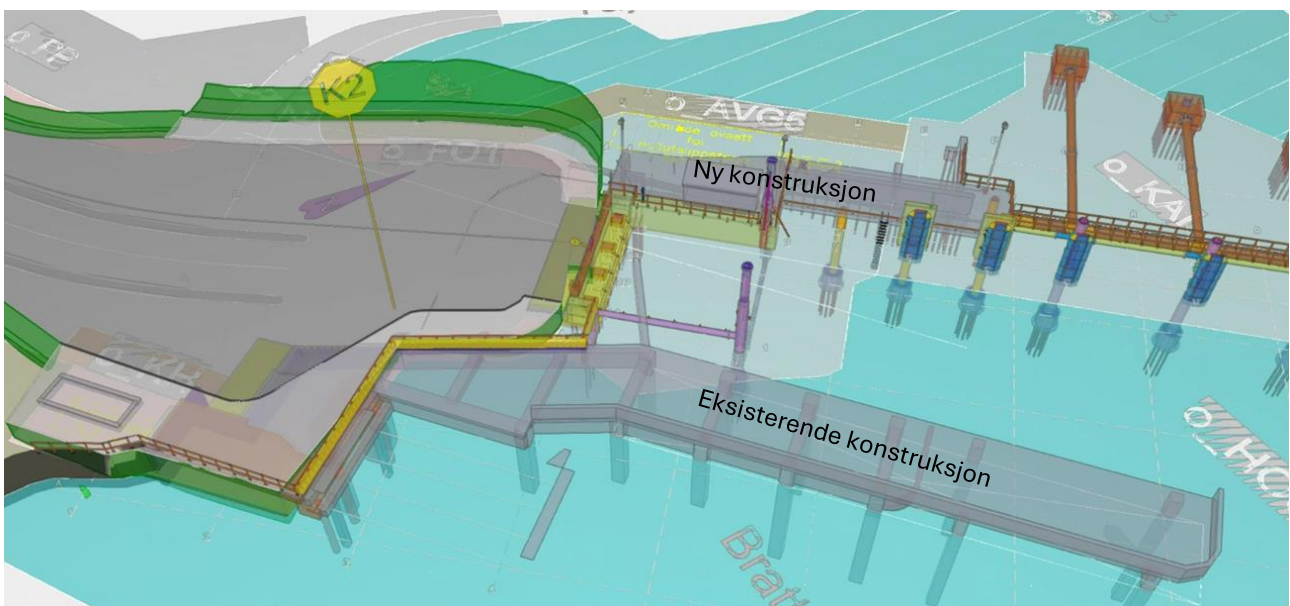
Gnr.	Bnr.	Postadresse	Postnr.	Poststed		Tiltaksklasse PRO miljøsanering
328	432	Ferjevegen 70	6270	Brattvåg		Tiltaksklasse 2
Objekter		Etasjer	Byggeår	Kjente rehab. år	Ca. omfang	Konstruksjon
Servicebygg (1)		1 etasje	Ukjent, er fra før 1984 iht. flyfoto.		Ca. 40 m ²	Ringmur i betong. Trebjelkelag med krypkjeller. Enkelt bygg i trestendervegg med malt trekledning. Takbjelker i tre, tekket med asfalttakpapp.
Aggregatbygg (2)		1 etasje	Ukjent		Ca.12 m ²	Bygg satt på kaikonstruksjon. Antatt trekonstruksjon med trekledning og stålplatetak.
Pir (3) (inkl. betongplate på terreng)		-	Ukjent, er fra før 1984 iht. flyfoto.	Finnes også pir i 1968, men denne er mye mindre og det antas at denne er revet i sin helhet.	Ca. 670 m ²	Betongdekke med betongoppkant mot sørøst. Trestolper mot norvest. Fendersystem i stål med fenderpanel i polystyren.
Bro (4)		-	Ukjent, er fra mellom 1984 og 2006 iht. flyfoto.		Ca. 130 m ²	Fergebro i metall med hydraulisk system for hev/senk.



Figur 1 Beliggenhet Brattvåg ferjekai. Servicebygg (1), aggregatbygg (2), pir (3) og bro (4). Kilde: www.norgeskart.no.



Figur 2 Flyfoto som viser området. Ferge ligger til kai. Kilde: www.norgeskart.no.



Figur 3: 3D modell som viser planlagt og eksisterende konstruksjon. Kai og pirområde nederst på bildet skal rives. Ny, planlagt fergekai ligger over.



Figur 4 Servicebygg (1)



Figur 5 Aggregatbygg (2)



Figur 6 Pir (3)



Figur 7 Bro (4)



3 Utført kartlegging

3.1 Tid, sted og involverte parter

Kontaktinformasjon til involverte parter er gitt i tabell 2.

Tabell 2 Kontaktinformasjon.

Oppdragsgiver/tiltakshaver					
Foretak	Postadresse	Postnr.	Poststed	Organisasjonsnr.	
MØRE OG ROMSDAL FYLKESKOMMUNE	Pb 2500	6404	Molde	944 183 799	
Kontaktperson	Telefon		E-post		
Eivind Alver	71 28 01 06		Eivind.alver@mrfylke.no		
Miljøkartleggingen er utført av:					
Firma	Postadresse	Postnr.	Poststed	Organisasjonsnr.	
Multiconsult Norge AS	SKANSEKAIA 3A	6002	ÅLESUND	918 836 519	
Miljøkartlegger	Telefon	E-post		Kurs i miljøkartlegging	Dato for befaring/ miljøkartlegging
Ida Beate Remøy	95 13 11 33	ibr@multiconsult.no		Ja	18. Mars 2026
Camilla Olsbø	415 52 107	Camilla.olsbo@multiconsult.no		Ja	18. Mars 2026

3.2 Omfang og forutsetninger

Det er utført miljøkartlegging av arealer og bygningsdeler som blir berørt av planlagte tiltak. Det var ikke tilgang inne i aggregatbygg på befaringstidspunkt. Kaikonstruksjoner er ikke inspisert fra undersiden. Prøvetaking er utført ved bruk av enkelt prøvetakingsutstyr som kniv, hammer og meisel. Betongprøver er tatt av Møre og Romsdal Fylkeskommune. XRF-pistol ble benyttet for måling av trekledning på Servicebygget.

Befaring og undersøkelser er utført iht. nivå 3 i NS 3424 «Tilstandsanalyse av byggverk – Innhold og gjennomføring».

Følgende forutsetninger ligger til grunn for kartleggingen:

- Det er utført stikkprøvekontroll, dvs. at det ikke nødvendigvis er kontrollert i alle materialer og bygningsdeler, men undersøkelsene som er gjort vurderes å dekke alle typer materialer og bygningsdeler som er registrert.
- Det tas forbehold om at det kan være helse- og miljøfarlige stoffer som ikke er registrert under befaringen, blant annet skjult i konstruksjoner, skjult på grunn av flere lag materialer, pga. mye inventar, og så videre



3.3 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 at lovverket endres, forståelsen av regelverket endres, samt generell kunnskapsutvikling innen fagområdet.

3.4 Utførelsesfase

Utførende entreprenør har et selvstendig ansvar for å håndtere bygningsdeler med innhold av helse- og miljøfarlige stoffer på en forsvarlig måte. Dette gjelder også selv om de skulle være utelatt i denne rapporten.

Dersom det oppdages skjulte forekomster av mulige helse- og miljøfarlige stoffer under rivearbeidene skal arbeidene stanses og miljøkartleggeren som har utarbeidet rapporten skal varsles om funnene, slik at vedkommende kan gjøre en vurdering av dette.

Så lenge Multiconsult Norge AS har erklært ansvarsrett for prosjektering av miljøsanering, skal prøvetaking og vurderinger utføres av Multiconsult.

Det anbefales at miljøkartlegger utfører en befaring sammen med riveentreprenøren før oppstart for å an vise bygningsmaterialer med helse- og miljøfarlig innhold, samt gå gjennom foreliggende rapport. Entreprenør oppfordres uansett til å kontakte miljøkartlegger for å gå gjennom rapporten før oppstart.

Entreprenør er ansvarlig for å kontakte miljøkartlegger dersom det er uklårheter i rapporten.

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 hendelser som oppstår under miljøsaneringen eller rivingen.

3.5 Forbehold

Rapporten omfatter ikke vurdering av ombruk av materialer, grunnforurensning, forekomster av fremmede arter, muggsopp og andre sopper, skadedyr eller biologiske forurensninger som fugleekskremitter, døde dyr og biologiske smittekilder.

Vurdering av løssøre og inventar omfattes ikke av kartleggingen. Eventuelt gjenværende løssøre og annet avfall må sorteres ut og leveres i sine respektive fraksjoner, eksempelvis trevirke, restavfall osv. Hvis det er mistanke om farlig avfall, skal materialene håndteres som farlig avfall. Eksempel på farlig avfall kan være malingsspann, limrester o.l.

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

3.6.1 Generelle retningslinjer

All håndtering av helse- og miljøfarlig avfall må utføres av firma med erfaring og godkjenning innen miljøsanering. Byggherren skal utarbeide SHA-plan med risikovurderinger for arbeidene iht. Byggherreforskriften (BHF) § 7. Riveentreprenøren er ansvarlig for at mennesker og miljø ikke utsettes for helse- og/eller miljøfarlige stoffer som fjernes fra anlegget.

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. Sanering eller arbeider med asbestholdige materialer skal derfor kun skje av virksomheter som er godkjent av Arbeidstilsynet til å utføre slikt arbeid.



Sanering av materialer med PCB og andre miljøgifter skal utføres av firma med tilstrekkelig kompetanse, og avfall skal leveres til godkjent mottak. Alt farlig avfall omfattes av kapittel 11 i forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften). PCB og klorparafiner er omfattet av Stockholm-konvensjonen om utfasing av tungt nedbrytbare miljøgifter.

3.6.2 Andre vurderinger – prosjektspesifikk risiko

Det er utført en risikovurdering iht. Byggherreforskriften §17 – Prosjekterendes plikter innen ansvarsområdet miljøsanering. Disse innspillene kan tas inn i den komplette risikovurderingen for prosjektet.

- Konstruksjonene står i og ved sjø. Det er fare for fall og drukning ved arbeider nær sjø. Det er også fare for spredning av farlig avfall ved at bygningsdeler definert som farlig avfall faller eller blir blåst til sjøs.
- Servicebygget har lekkasjer og det er stor sannsynlighet for muggsopp ol. Servicebygget har offentlig toalett med antatt utslipp til sjø, kan være smittefare i forbindelse med dette.



4 Prøvetatte materialer og analyseresultater

4.1 Klassifisering av materialer

Fargekoder som benyttes i rapporten viser om materialene skal klassifiseres som farlig avfall eller ordinært avfall, ev. om det er behov for nærmere undersøkelser eller prøvetaking, se Tabell 3. Det er benyttet egne fargekoder ved vurdering av nyttiggjøring av betong, disse er gitt i kapittel 8.

Tabell 3 Fargekoder for klassifisering av materialer.

Rød	Farlig avfall
Gul	Materialer hvor klassifisering ikke er avklart, eksempelvis hvor materialer kan ligge skjult eller det ikke var mulig å prøveta eller kontrollere på annen måte.
Grønn	Ordinært avfall

4.2 Analyseresultater og vurdering

Komplette analyseresultater er vist i sammenstilling i vedlegg 1. Analyserapport er gitt i vedlegg 2.

Omtrentlig plassering av prøvepunkter er vist i plantegninger i kapittel 6, mens nærmere vurderinger rundt prøvetatte materialer og analyseresultatene er gitt i kapittel 7.

4.3 Behov for supplerende prøvetaking og undersøkelser

Enkelte områder/arealer bygningsdeler ble ikke kontrollert for innhold av materialer med helse- og miljøfarlige stoffer fordi det ikke var tilgang. På dette tidspunkt vurderes det ikke behov for supplerende prøvetaking før oppstart. Det er imidlertid noe usikkerhet vedrørende områder under kai/pir. Det bør oversendes bilder av disse områdene som vurderes av miljøkartlegger og evt. behov for supplerende prøvetaking vurderes nærmere da.

Følgende områder ble ikke kontrollert under kartleggingen:

- Aggregatbygget er ikke kontrollert innvendig, kun observert via bilder. Dersom det ifm. riving dukker opp andre typer materialer som mistenkes å kunne være farlig avfall skal miljørådgiver kontaktes.
- Kaianlegg er observert fra overside av kai. Dukker det opp materialer på underside som mistenkes å kunne inneholde farlige stoffer skal miljørådgiver kontaktes.



5 Sammenstilling av farlig avfall

Tabell 4 viser en sammenstilling av farlig avfall som er registrert, med avfallsstoffnummer og omtrentlige mengder, mens omtrentlig plassering og omfang av registrerte forekomster av farlig avfall er tegnet inn på plantegninger i kapittel 6.

Det gjøres oppmerksom på at forekomster og mengder angitt i Tabell 4 og i vedlegg 1 kun er basert på faktisk registrerte mengder. Det antas at flere av fraksjonene også forekommer skjult, og at endelige mengder derfor vil være større.

Det gjøres videre oppmerksom på at selv om materialer er påvist som farlig avfall i rapporten, betyr ikke dette nødvendigvis at det er krav om fjerning av disse materialene. Alle materialer som berøres i forbindelse med ombyggingen skal derimot håndteres som beskrevet i rapporten.

Mengder som er oppgitt i rapporten er omtrentlige.

Tabell 4 Sammenstilling av farlig avfall som er registrert.

Kapittel	Stoff og bygningmateriale	Fjerning, håndtering og levering	Avfallsstoffnr/ EAL-kode	Ca. mengde
7.3	Kledning med CCA-impregnert trevirke	Leveres til godkjent mottak som farlig avfall med CCA.	7098 170204	90 m ² / 1,3 tonn
7.6	Vinylbelegg med ftalater	Leveres til godkjent mottak som farlig avfall med ftalater.	7156 170204	35 m ² / 100 kg
7.10	EE-avfall	Alt demonteres fra bygget uten at det knuses, legges i egnede enheter, f.eks. pallebur. Sparepærer og lysrør skal leveres i egne beholdere. Avfallet leveres til godkjent mottak som EE-avfall.	1599 160213	1 tonn
7.11	Olje i hydraulikksystem	Systemet tømmes for olje. Stempel til til metallgjenvinning. Aggregat leveres som EE-avfall. Kabler rengjøres, evt. leveres som farlig avfall med olje.	7021 13 01 10	300 liter olje
7.12	Impregnert trevirke med kreosot	Leveres til godkjent mottak som farlig avfall med kreosot.	7154 170204	5 tonn

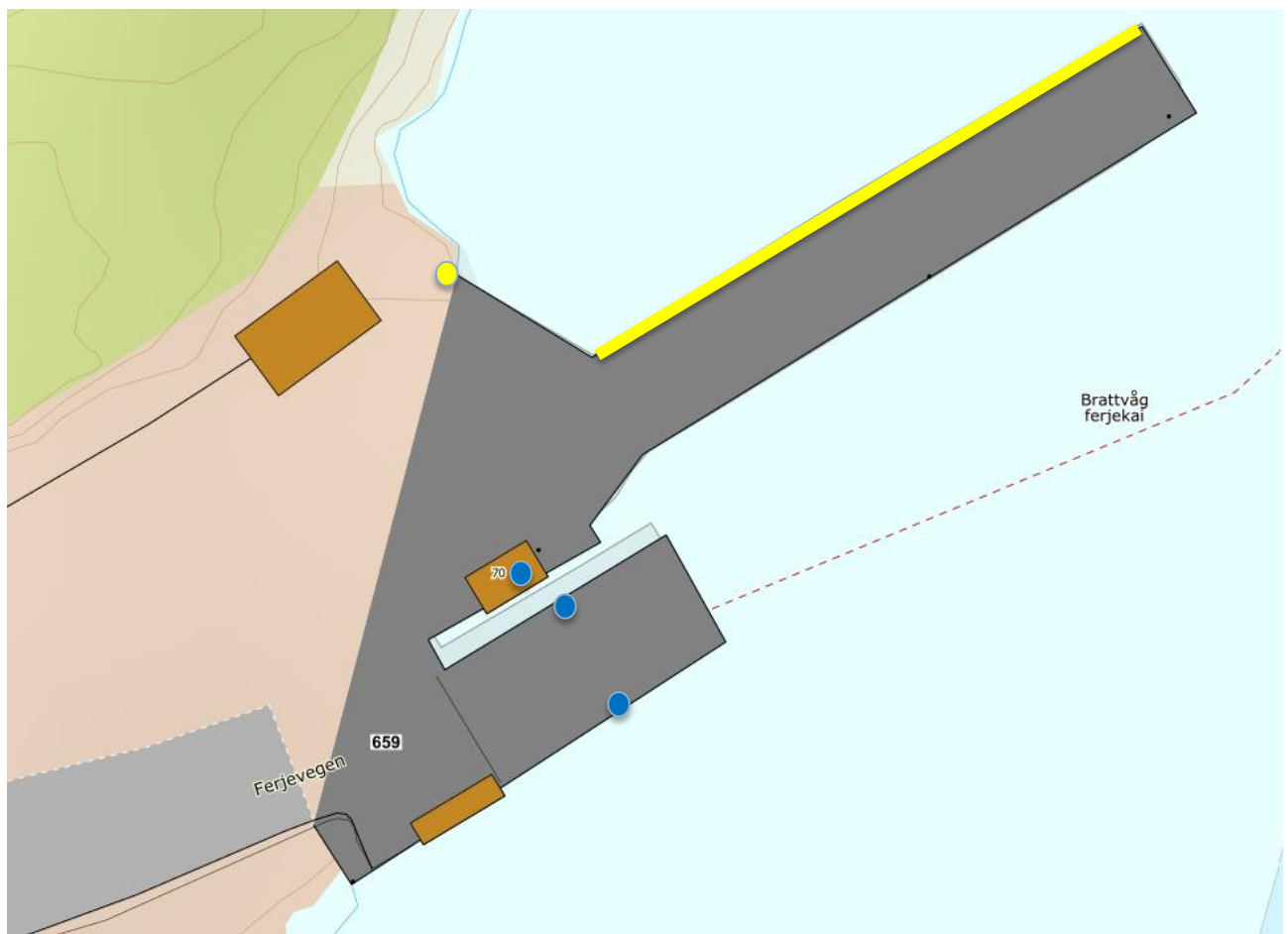
6 Plantegninger

Planskisser som viser omtrentlig plassering av prøvepunkter og funn av farlig avfall er vist i Figur 8 - Figur 9. En nærmere detaljering av hva som er funnet og hvordan dette er vurdert, er gitt i kapittel 7. Se også figurtekster for kommentarer til tegningene.

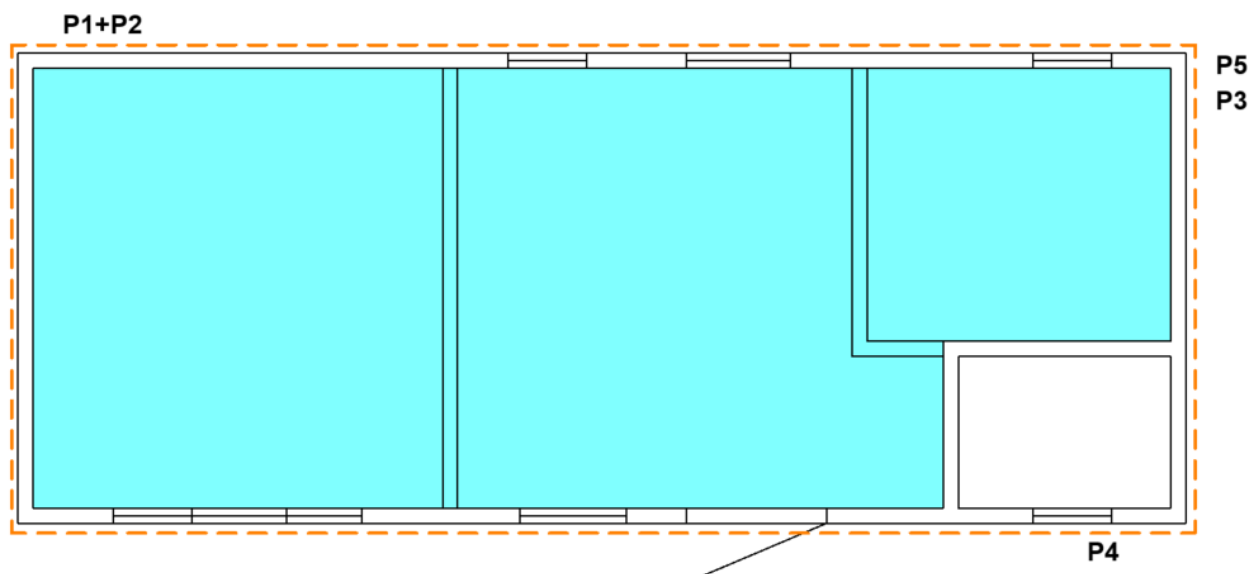
Plassering av registrerte forekomster av farlig avfall er inntegnet på plantegning. Unntakene er følgende forekomster:

- EE-avfall – finnes generelt flere steder, se kap. 7.10

Det blir under feltarbeidet også gjort mindre inngrep for visuell vurdering av bygningsmaterialer for å bekrefte/avkrefte type materialer og omfang, samt innhold av farlige stoffer hvor dette var mulig. Slike inngrep kan for eksempel omfatte hulltaking i veggplater, himlingsplater og gulvoverflater, for å avdekke hvilke materialer disse, og ev. underliggende materialer, består av, og om det er tilsvarende materialer som er prøvetatt tidligere. Slike inngrep er ikke avmerket på plantegningene.



Figur 8 Kartutsnitt fra Norgeskart.no av tiltaksområdet. Hydraulikksystem med olje merket med blå sirkel. Kreosotimpregneret trevirke merket gult.



Figur 9 Planskisse av Servicebygg. Materialprøver er angitt P1-P5. Gulvbelegg med ftalater er merket turkis. Dette gjelder nederste lag, på deler av arealet er det et nyere klikkvinyll lagt over. Trekledning på yttervegger er CCA-impregnert, merket oransje.

7 Kartlegging av farlig avfall

7.1 Innledning

Kapittelet omhandler hva som er undersøkt og registrert av materialer og helse- og miljøfarlige stoffer, hvilke materialer det er tatt prøve av, og hvilke vurderinger som ligger til grunn for videre retningslinjer for håndtering og sluttdestinering av registrerte materialer. Kapitlet inneholder også tolkning av analyseresultater, foto av prøvetakningssteder/ forekomster, klassifisering av avfall og grunnlag for mengdeberegning.

Kapitlet er inndelt etter bygningsdeler, fra fasader, tak og vinduer, til innvendige gulv, vegger og himlinger, før mindre fraksjoner som fugemasse, isolasjon og EE-avfall er beskrevet. Asbest og CCA-impregnert trevirke er beskrevet i egne kapitler. I hvert kapittel er det en kort generell tekst, mens de faktiske registreringene er beskrevet i tilhørende tabeller.

7.2 Asbest

Asbest finnes blant annet som isolasjon på vannrør, i gulvbelegg og -lim, i plater på vegger og tak, i enkelte isolerglassruter, og som kitt på trevinduer (det er registrert ca. 3000 bruksområder for asbest). Asbest ble forbudt i 1985. Asbestholdige materialer skal saneres iht. kravene i «Forskrift om utførelse av arbeid», kapittel 4, av firma med godkjenning for dette.

Registreringer er vist i Tabell 5.

Tabell 5 Asbest – registreringer.

	Materiale	Beskrivelse	Bilde
	Takpapp	Det er registrert 2 lag eldre takpapp på taket på Servicebygget (1). Prøver (P1+P2) viste ikke innhold av asbest og takpappen leveres som ordinært avfall til godkjent mottak.	 2 lag asfalt papp på taket.
	Kitt på eldre trevinduer	Det er registrert kitt på 2 eldre trevinduer på servicebygget (1). Prøven (P4) viste ikke innhold av asbest og vinduene leveres som ordinært avfall til godkjent mottak.	 Eldre trevinduer med kitt.

	Materiale	Beskrivelse	Bilde
	Vindsperrepapp	Det er svart vindsperrepapp bak trekledning på Servicebygget (1). Prøven (P5) viste ikke innhold av asbest og pappen kan håndteres som ordinært avfall.	 Vindsperrepapp.
	Det er ikke registrert andre materialer med mistanke om asbest i bygningsmassen. Det gjøres likevel oppmerksom på at det kan være skjulte forekomster av asbest. Hvis det under rivingen registreres materialer med mistanke om asbest skal arbeidene stoppes umiddelbart, og det skal gjøres nærmere vurderinger før videre sanering.		

7.3 Yttervegger og fasader

De mest vanlige forekomstene av farlig avfall på yttervegger er ulike typer maling, CCA-impregnert trevirke, plater med asbest og isolerte fasadeplater.

Registreringer er vist i Tabell 6.

Tabell 6 Yttervegger - registreringer.

	Materiale	Beskrivelse	Bilde
	Fasadekledning inkl. lekter med CCA	Trevirke på fasadene på Servicebygget ble målt med håndholdt XRF-pistol, og det ble påvist CCA-impregnert trevirke. Kledning på aggregatbygget er ikke undersøkt, og må håndteres som farlig avfall med CCA med mindre prøve viser at kledning ikke er CCA-holdig. Det er beregnet at det er ca. 1,3 tonn med CCA-impregnert trevirke.	 Fasadekledning med CCA.

7.4 Vinduer

De fleste isolerglassruter inneholder miljøgifter, som PCB, asbest, klorparafiner eller ftalater. Miljøgiftene er i forseglingslimet mellom glassene, eller i fugemassen mellom glass og karm.

Registreringer er vist i Tabell 7.

Tabell 7 Vinduer - registreringer.

	Materiale	Beskrivelse	Bilde
	Vinduer – ordinært avfall	Alle isolerglassrutene i servicebygget er produsert på 2000-tallet. Isolerglassruter produsert etter 1990 leveres inn hele til godkjent mottak som ordinært avfall. Fugemassen i seg selv antas å være farlig avfall, og dersom rutene knuses skal deler med fugemasse leveres inn som farlig avfall til godkjent mottak.	 Isolerglassruter fra 2000-tallet.
	Det er ett vindu i aggregatbygget som ikke var tilgjengelig under kartleggingen. Antas å være bygd etter 1990, og antas å være ordinært avfall, men dette må kontrolleres i avstandslist mellom glass.		

7.5 Taktekking

Takpapp kan inneholde flere ulike stoffer avhengig av produksjonsår. Eksempelvis asbest, PAH, og ftalater.

Det kan også være trykkimpregnerte lekter og sløyfer under taktekking, samt impregnerte vannbrett, vindskier og tilsvarende detaljer.

Registreringer er vist i Tabell 8.

Tabell 8 Tak - registreringer.

	Materiale	Beskrivelse	Bilde
	Takpapp	Det er registrert 2 lag takpapp på taket. Takpapp er testet for asbest og PAH, men prøvene viser ikke utslag over grenseverdi for farlig avfall. Bitumenbaserte takbelegg kan leveres til godkjent mottak som ordinært avfall.	 Takpapp.

7.6 Gulvoverflater

PCB, ftalater og klorparafiner er brukt som mykgjørere i gulvbelegg, og det kan være asbest i gulvbelegg eller limet.

Registrerte materialer og farlig avfall på gulvoverflater er vist i Tabell 9.

Tabell 9 Gulv - registreringer.

	Materiale	Beskrivelse	Bilde
	Vinylplank	Vinylplank med tre-imitasjon i Servicebygg (1). Funn av emballasje fra 2023 som tyder på relativt nytt belegg. Vinylplan kan håndteres som ordinært avfall.	 Vinylplank
	Gulvbelegg	Det er registrert vinylbelegg på pauserom i Servicebygg (1), og det antas at det også ligger under arealer med vinylplank. Gulvbelegg av vinyl leveres til godkjent mottak som farlig avfall mhp. ftalater. Det er gulvbelegg i aggregatbygg som ikke var tilgjengelig under kartleggingen. Ettersom det er små mengder anbefales det å behandle gulvbelegget som farlig avfall med ftalater, dersom det ikke gjøres ytterligere undersøkelser. Det antas at det er ca. 35m2 med vinylbelegg.	 Gulvbelegg av vinyl i pauserom.  Gulvbelegg i aggregatrom (ettersendt bilde)



7.7 Innvendige veggoverflater og himlinger

Det kan være farlig avfall i flere typer materialer på vegger og i himlinger.

Registreringer er vist i Tabell 10.

Tabell 10 Vegger og himlinger - registreringer.

Materiale og beskrivelse	
	Det er ikke registrert farlig avfall på veggoverflater og himlinger innvendig.
	Overflater i servicebygg er i hovedsak av malt panel på vegger og i himling, samt noe platekledning med strietapet. I aggregatbygg er det benyttet ferdigmalte veggplater.

7.8 Fugemasser

Fugemasser kan inneholde mange ulike stoffer herunder asbest, PCB, klorparafiner, ftalater, etc.

Generelt kan alle typer fugemasse være farlig avfall, avhengig av hvilke stoffer og konsentrasjoner de inneholder.

Registreringer er vist i Tabell 11.

Tabell 11 Fugemasse - registreringer.

Materiale og beskrivelse	
	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 fremt det ikke kan dokumenteres at fugene ikke er farlig avfall. Eldre fugemasse håndteres som farlig avfall mhp. PCB, mens nyere fugemasser håndteres som farlig avfall mhp. klorparafiner.

7.9 Isolasjon

Det finnes mange ulike typer isolasjonsmaterialer som kan inneholde stoffer som gjør at materialene karakteriseres som farlig avfall.

Registreringer er vist i Tabell 12.

Tabell 12 Isolasjon – registreringer.

Materiale og beskrivelse	
	Det er ikke registrert isolasjonsmaterialer klassifisert som farlig avfall i bygningsmassen.
	Det kan også være benyttet isopor og/eller XPS-plater som frostsikring i bygget, eksempelvis under gulv.

7.10 Elektrisk og elektronisk avfall (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 strømmen og felt, herunder omfattes de deler som er nødvendige for avkjøling, oppvarming, beskyttelse m.m. av de elektriske eller elektroniske delene».

Retningslinjer for håndtering av EE-avfall er gitt i Tabell 13.

Tabell 13 Håndtering av EE-avfall.

	Materiale	Beskrivelse	Bilde
	EE-avfall	Omfatter hele det elektriske anlegget. Ledninger, sikringsskap, kontakter, brytere, sparepærer, lysrør osv. som omfattes av arbeidene. Som EE-avfall regnes også kabelkanaler, trekkerør til skjulte installasjoner samt veggbokser og andre koblingsbokser. Sparepærer og lysstoffrør inneholder kvikksølv. Disse må tas ut av armaturen og håndteres forsiktig i egne beholdere/containere slik at de ikke knuses. Alt demonteres uten at det knuses, legges i egnede enheter, f.eks. pallebur. Sparepærer og lysrør skal leveres i egne beholdere. Basert på erfaringstall, er det anslått ca. 1 tonn EE-avfall. Avfallet leveres til godkjent mottak som EE-avfall.	 EE-avfall som sikringsskap



7.11 Olje

Registreringer er vist i Tabell 14.

Tabell 14 Oljetanker og fyrkjeler - registreringer.

	Materiale	Beskrivelse	Bilde
	Hydraulikk-system til kai	Det er hydraulikksystem som er fylt med olje for hev/senk av bro. Aggregat for hydraulikksystem er plassert i aggregatbygg (2). Systemet tømmes for olje. Stempel til metallgjenvinning. Aggregat leveres som EE-avfall. Kabler rengjøres, evt. leveres som farlig avfall med olje. Fylkeskommunen har estimert at systemet inneholder ca. 300 liter olje.	 Hydraulikksystem for hev/senk av bro



7.12 Impregnert og behandlet trevirke

Behandlet trevirke deles inn i to hovedkategorier som skal behandles som farlig avfall:

- 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.

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.

Registreringer er vist i Tabell 15.

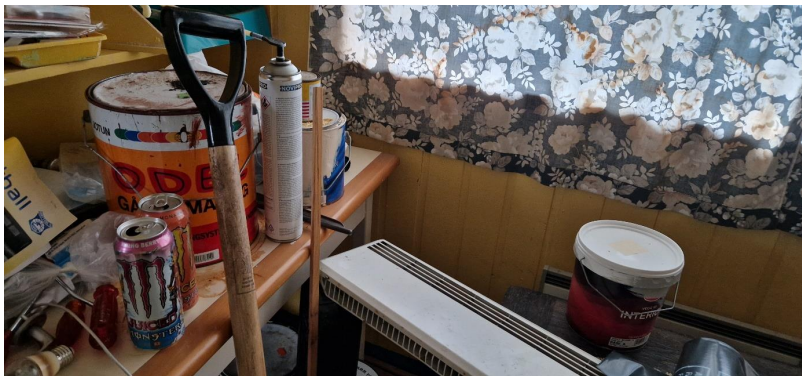
Tabell 15 Trevirke - registreringer.

	Materiale	Beskrivelse	Bilde
	CCA-impregnert trevirke	Se kap. 7.3 Yttervegger og fasader.	
	Kreosot-impregnert trevirke	Langs nordside av pir (3) er det benyttet trestolper i sjø. Det er også en linjestolpe i tre, øst for Servicebygget. Disse er ikke testet, men det anses som svært sannsynlig at disse inneholder kreosot. Også trevirke rundt betongsøyler under pir behandles som kreosotimpregnert om det ikke gjøres undersøkelser som avkrefter dette. Kreosotholdig trevirke leveres til godkjent mottak som farlig avfall. Det er beregnet at det er ca. 5 tonn med kreosotimpregnert trevirke. Mengder er svært usikre da deler ligger under vann.	 Kreosotimpregnerte stolper i tre.

7.13 Andre forekomster

Det står lagret en del containere og fat ved siden av bygget. Dette er ikke en del av tiltaket. Det ble også registrert en del kapp og annet avfall under bygget, se Figur 10. Området var ikke tilgjengelig for inspeksjon og er ikke kartlagt nærmere. Det er lagret mye i Servicebygget, blant annet maling og kjemikalier, se Figur 11. Dette inneholder en del farlig avfall. Det er ikke gjort noen nærmere vurdering av dette, da det ikke inngår som en del av miljøkartleggingsoppdraget.

Alt avfall og løssøre på eiendommen og i bygget må sorteres i sine respektive fraksjoner, og alt som mistenkes å være farlig avfall skal leveres til godkjent mottak som farlig avfall dersom dette ikke avkreftes ved kjemisk analyse.



Figur 10 Maling og annet inventar på pauserom i Servicebygg.



Figur 11 Avfall under bygget.



8 Tyngre bygningsmaterialer

8.1 Innledning

Tyngre bygningsmaterialer (betong/leca/tegl osv. med maling/puss/avretting) må leveres til godkjent mottak eventuelt nyttiggjøres iht. retningslinjer gitt i avfallsforskriftens kapittel 14A og veileder «Betong og tegl fra rivearbeider» fra Miljødirektoratet. Avfallsforskriften gir grenseverdier for nyttiggjøring av betong og tegl, mens det i veilederen blant annet er beskrevet retningslinjer for prøvetaking og dokumentasjon ved nyttiggjøring.

Ubehandlet betong og tegl som skal nyttiggjøres uten søknad skal dokumenteres å ha nivåer av tungmetaller, inkl. seksverdig krom, PCB og andre relevante parametere under grenseverdiene gitt i avfallsforskriftens §14a-4. I tillegg er det egne grenseverdier for PCB, bly, kadmium og kvikksølv i maling- og pusslaget (overflatebehandling), gitt i §14a-5. Nyttiggjøring av betong og teglavfall som overskrider grenseverdiene i avfallsforskriften anses å være søknadspliktig.

For overflatebehandlet betong og tegl må det tas prøver av både overflatesjiktet (maling, avrettingsmasser eller murpuss) samt av selve betongen uten overflatebehandling, før betongen/tegl kan defineres som tilstrekkelig ren til å kunne nyttiggjøres uten tillatelse. Grenseverdiene i både §14a-4 og §14a-5 i avfallsforskriften må da overholdes.

Det er viktig å planlegge hvor materialene er tenkt levert i forkant av rivearbeider, da ulike løsninger kan føre til at massene må separeres i ulike fraksjoner.

Det er gitt en oversikt over prøvetaking, resultater og videre håndtering av tyngre bygningsmaterialer i de påfølgende kapitlene. Vurdering av nyttiggjøring er videre i kapitlet angitt med fraksjoner og fargekodene gitt i tabell 16.

Tabell 16 Fargekoder benyttet for å angi klassifisering og muligheter for nyttiggjøring av tyngre bygningsmaterialer.

Klassifisering:	Håndtering:
Innenfor grenseverdier gitt i §14a-4 i avfallsforskriften	Kan nyttiggjøres uten kriterier
Innenfor grenseverdier gitt i §14a-5 i avfallsforskriften	Kan nyttiggjøres iht. kriterier for lavforurensede tynger bygningsmaterialer gitt i kapittel 8.4.
Over grenseverdier gitt i §14a-5 i avfallsforskriften	Kan ikke nyttiggjøres uten tillatelse fra Miljødirektoratet



8.2 Prøvetaking av tyngre bygningsmaterialer

Det er tatt prøver av tyngre bygningsmaterialer som betong. Betongen har ikke overflatebehandling, og det har derfor ikke vært behov for prøvetaking av puss/maling.

Betongprøver ble tatt med kjerneboremaskin og håndholdt meiselbor.

Plantegning som viser plassering av prøvepunktene er gitt i kapittel 6, mens bilder tatt av tyngre bygningsmaterialer er vist i Figur 12 og Figur 13.



Figur 12 Prøvetaking ringmur Servicebygg, østfasaden.



Figur 13 Prøvetaking kaianlegg (markert med røde sirkler).

8.3 Håndtering av tyngre bygningsmaterialer

En oversikt over resultater fra prøver tatt av tyngre bygningsmaterialer sammenstilt mot grenseverdiene for nyttiggjøring gitt i §14a-4 og §14a-5 i avfallsforskriften er gitt i Tabell 17. Materialene er i tabellen farget iht. kodene angitt i Tabell 16.

Tabell 17 Analyseresultater fra kjemisk analyse av ubehandlede tyngre bygningsmaterialer, sammenstilt mot grenseverdiene gitt i §14a-4 og §14a-5 i avfallsforskriften.

Prøve nr.	Prøvested	Materiale	Resultat, (mg/kg)									
			As	Pb	Cd	Cu	Cr	Hg	Ni	Zn	PCBsum7	Krom 6
P3	Betong ringmur servicebygg	Betong	<2	3.5	<0.05	18	23	<0.01	12	27	n.d.	3
1	Pir	Betong	<2	2.5	<0.05	29	19	<0.01	10	11	n.d.	4.8
2	Pir	Betong	3.4	4.1	<0.05	54	32	<0.01	14	21	n.d.	7.9
3	Pir	Betong	3.7	3.1	0.087	46	26	<0.01	15	98	n.d.	3.4
Grenseverdi gitt i §14a-4 i avfallsforskriften			15	60	1,5	100	100	1	75	200	0,01	8
Over grenseverdi gitt i §14a-4 i avfallsforskriften			>15	>60	>1,5	>100	>100	>1	>75	>200	>0,01	>8

nd = ikke påvist



Som det fremgår av Tabell 17 tilfredsstiller de tyngre bygningsmaterialene, grenseverdiene for nyttiggjøring gitt i avfallsforskriften.

Alle tyngre bygningsmaterialer kan nyttiggjøres uten at dette vurderes å medføre risiko for nevneverdig forurensning.

Kartlegging til nå har ikke avdekt overflatebehandling på betongen. Dersom det avdekkes overflatebehandling i underkant av kai eller lignende, i form av puss eller maling under riving, må overflatebehandlingen testes separat for å avgjøre om betongen kan nyttiggjøres.

Alle tyngre bygningsmaterialer som ikke nyttiggjøres skal leveres til godkjent mottak. Eventuell sortering av materialer i forskjellige fraksjoner (rene, lavforurensede) må avklares med aktuelt mottak.

Uavhengig av sluttdisponering skal armeringsjern i betong som rives sorteres ut og leveres til materialgjenvinning. Andre materialer som lim, fugemasse, isopor, strier osv. må også fjernes fra betongen før den sluttdisponeres.

8.4 Generelle kriterier for nyttiggjøring iht. avfallsforskriftens kapittel 14a

Nyttiggjøring av betong, tegl osv. forutsetter at materialene benyttes til nytteformål, det vil si at materialene brukes til allerede planlagte tiltak og erstatter andre masser som ellers ville blitt kjøpt inn. Eksempler på nyttiggjøring kan være igjenfylling av byggegrop, bærelag i vei osv.

Betong som nyttiggjøres skal ikke inneholde isolasjon, isopor, plast, strie/tapet eller annet avfall. Eventuelle forekomster må fjernes før nyttiggjøring.

Nyttiggjøring av materialer dokumenteres med egenerklæring. Egenerklæringen skal inneholde informasjon om plassering, mengde, dybde og overdekking, samt informasjon om hvor materialene stammer fra med referanse til gjeldende miljøkartlegging og prøvetaking.

Vedlegg 1 Sammenstilling av resultater fra kjemiske analyser

Prøve nr.	Bygg	Prøvested	Bygningsmateriale	Resultat (mg/kg)											
				As	Pb	Cd	Cu	Crtot	Hg	Ni	Zn	PCB sum7	Krom 6	PAH	Asbest
P1+P2	Servicebygg	Tak	Taktekking	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	n.d.
P3	Servicebygg	Ringmur	Betong	<2	3.5	<0.05	18	23	<0.01	12	27	<0.005	3.0	-	-
P4	Servicebygg	Kitt vindu	Kitt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.d.
P5	Servicebygg	Yttervegg øst	Vindspærrepapp	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	n.d.
1	Pir		Betong	<2	2.5	<0.05	29	19	<0.01	10.0	11	n.d.	4.8	-	-
2	Pir		Betong	3.4	4.1	<0.05	54	32	<0.01	14	21	n.d.	7.9	-	-
3	Pir		Betong	3.7	3.1	0.087	46	26	<0.01	15	98	n.d.	3.4	-	-
Ordinært avfall															Ikke asbest
Farlig avfall				>1000	>2500	>1000	>2500	>100000	>2500	>1000	>2500	>10	>1000	>2500*	Påvist asbest

n.d. = ikke påvist (not detected)

* Er ikke angitt grenseverdi for sum PAH, grense for hver enkelt forbindelse må kontrolleres.



Vedlegg 2 Analysebevis

**Eurofins Environment Testing Norway
AS**
rapport.moss TEM

Mollebakken 50

PB 3055

NO-1538 Moss

ASBESTOS BULK SAMPLE ANALYTICAL REPORT

Analysis report N°: AR-26-RI-020230-01

Lab reference N° 26RI021710

Received in the lab: 30/03/2026

Analysis date: 30/03/2026

Customer Folder Reference :EUNOMO00086319

Service ordered to:Eurofins Environment Testing Norway AS.

Report issue date : 31/03/2026 5:37

Folder follow-up reference number: 439-2026-0326

Reception date:

Page:1/2

Spl. N°	Customer reference	Visual description	Used technique / Analyst	Preparation		Results
				Prep nb / Grids or slides nb	Type	
001	439-2026-03260940 - P4 kitt vindu	Paintwork-type material (white) ; semi-hard mastic material (beige)	TEM / NN4R	1 / 1	Calcination and/or chemical attack and/or mechanical attack (internal treatment method)	No asbestos fibres detected
002	439-2026-03260941 - P5 Vindsperre	Paintwork-type material (green) ; flexible material (fibrous) (bituminous) (black)	TEM / NN4R	1 / 1	Calcination and/or chemical attack and/or mechanical attack (internal treatment method)	No asbestos fibres detected

Analytical method used for the determination of asbestos fibres in bulk materials:

TEM: Determination of asbestos fibers. Detection and identification by Transmission Electron Microscopy equipped with an X-ray energy dispersion analyzer (META) according to standard NF X 43-050: July 2021.

ASBESTOS BULK SAMPLE ANALYTICAL REPORT

Analysis report N°: AR-26-RI-020230-01

Report issue date : 31/03/2026 5:37

Page:2/2

Lab reference N° 26RI021710

Folder follow-up reference number: 439-2026-0326

Received in the lab: 30/03/2026

Reception date:

Analysis date: 30/03/2026

Customer Folder Reference :EUNOMO00086319

Service ordered to:Eurofins Environment Testing Norway AS.

Note 1 : Traceability information are available on request. This report in English is a copy of the original version of the report in Polish language, which is saved and kept internally by the lab.

Note 2 : Unless otherwise indicated in this report, the laboratory performs layer-by-layer analysis of the sample provided by the client. Components described in the same layer cannot be subjected to separate test samples for analysis due to the risk of cross-layer contamination. Lack of separation between individual layers may result from excessive adhesion between layers, too thin layers, insufficient material quantity, or excessive material fragmentation.

Note 3 : This present report only mentions conclusive analysis. However, according to its offer and Decree of 1st of October, 2019, the laboratory uses both techniques PLM and TEM on all bulk samples. The mention on the report of technical analysis by TEM indicates that samples have been treated according to appendice 2 of HSG 248 guide (PLM) but without having a conclusive result.

Note 4 : For asbestos research in materials, the detection limit that is guaranteed for each test sample (in PLM and/or TEM) is 0.1% in weight.

Note 5 : "No asbestos fibres detected" on PLM, means that the layer can contain asbestos fibres optically visible in a rate lower to the detection limit that is guaranteed. To be optically visible, a fibre needs to have a diameter greater than 0.2 µm. "No asbestos fibres" on TEM means that the layer can contain asbestos fibres in a rate that is lower to the detection limit that is guaranteed.

Note 6 : The accreditation scope of the laboratory is referenced under AB 1609 number and it is available on <https://pca.gov.pl/>.

Note 7 : The sampling is the responsibility of the customer.

Note 8 : Analysis performed within the framework of French regulation: Decree n° 2017-899 of 9th of May 2017, Decree n° 2019-251 of 27th of March 2019, Decree n° 2011-629 of 3rd of June 2011, Decree of 1st of October 2019 (JORF n°0245 of 20th of October 2019 text n° 18) amended by the order of December 26, Decree of 25th of July 2022 (JOFR n° 0238 of 13th of October 2022, text n°10), Decree of June 3, 2025 (JORFN No. 0152 of July 2, 2025 text No. 8).

Note 9 : The report is prepared within the framework of case 1 of article 6 of decree of 1st of October 2019, namely the detection and identification of asbestos added intentionally in materials and manufactured products. The 1/1 designation in TEM indicates that two samples were taken and combined into a single test sample, resulting in the preparation of a single grid for TEM analysis.

Validated and approved by:



Adriana Kerlin
Shift leader

**Eurofins Environment Testing Norway
AS**
rapport.moss TEM

Mollebakken 50

PB 3055

NO-1538 Moss

ASBESTOS BULK SAMPLE ANALYTICAL REPORT

Analysis report N°: AR-26-RI-021133-01

Lab reference N° 26RI022112

Received in the lab: 31/03/2026

Analysis date: 01/04/2026

Customer Folder Reference :EUNOMO-00086341

Service ordered to:Eurofins Environment Testing Norway AS.

Report issue date : 02/04/2026 16:37

Folder follow-up reference number: 439-2026-0326

Reception date:

Page:1/2

Spl. N°	Customer reference	Visual description	Used technique / Analyst	Preparation		Results
				Prep nb / Grids or slides nb	Type	
001	439-2026-03260942 - Underst - P1 Tektekking for asbest	Semi-hard material (grey) ; flexible material (fibrous) (bituminous) (black)	TEM / KTN9	1 / 1	Calcination and/or chemical attack and/or mechanical attack (internal treatment method)	No asbestos fibres detected
002	439-2026-03300006 - Øverst - P2 Tektekking for asbest	Semi-hard material (grey) ; flexible material (fibrous) (bituminous) (black)	TEM / KTN9	1 / 1	Calcination and/or chemical attack and/or mechanical attack (internal treatment method)	No asbestos fibres detected

Analytical method used for the determination of asbestos fibres in bulk materials:

TEM: Determination of asbestos fibers. Detection and identification by Transmission Electron Microscopy equipped with an X-ray energy dispersion analyzer (META) according to standard NF X 43-050: July 2021.

ASBESTOS BULK SAMPLE ANALYTICAL REPORT

Analysis report N°: AR-26-RI-021133-01

Report issue date : 02/04/2026 16:37

Page:2/2

Lab reference N° 26RI022112

Folder follow-up reference number: 439-2026-0326

Received in the lab: 31/03/2026

Reception date:

Analysis date: 01/04/2026

Customer Folder Reference :EUNOMO-00086341

Service ordered to:Eurofins Environment Testing Norway AS.

Note 1 : Traceability information are available on request. This report in English is a copy of the original version of the report in Polish language, which is saved and kept internally by the lab.

Note 2 : Unless otherwise indicated in this report, the laboratory performs layer-by-layer analysis of the sample provided by the client. Components described in the same layer cannot be subjected to separate test samples for analysis due to the risk of cross-layer contamination. Lack of separation between individual layers may result from excessive adhesion between layers, too thin layers, insufficient material quantity, or excessive material fragmentation.

Note 3 : This present report only mentions conclusive analysis. However, according to its offer and Decree of 1st of October, 2019, the laboratory uses both techniques PLM and TEM on all bulk samples. The mention on the report of technical analysis by TEM indicates that samples have been treated according to appendice 2 of HSG 248 guide (PLM) but without having a conclusive result.

Note 4 : For asbestos research in materials, the detection limit that is guaranteed for each test sample (in PLM and/or TEM) is 0.1% in weight.

Note 5 : "No asbestos fibres detected" on PLM, means that the layer can contain asbestos fibres optically visible in a rate lower to the detection limit that is guaranteed. To be optically visible, a fibre needs to have a diameter greater than 0.2 µm. "No asbestos fibres" on TEM means that the layer can contain asbestos fibres in a rate that is lower to the detection limit that is guaranteed.

Note 6 : The accreditation scope of the laboratory is referenced under AB 1609 number and it is available on <https://pca.gov.pl/>.

Note 7 : The sampling is the responsibility of the customer.

Note 8 : Analysis performed within the framework of French regulation: Decree n° 2017-899 of 9th of May 2017, Decree n° 2019-251 of 27th of March 2019, Decree n° 2011-629 of 3rd of June 2011, Decree of 1st of October 2019 (JORF n°0245 of 20th of October 2019 text n° 18) amended by the order of December 26, Decree of 25th of July 2022 (JOFR n° 0238 of 13th of October 2022, text n°10), Decree of June 3, 2025 (JORFN No. 0152 of July 2, 20525 text No. 8).

Note 9 : The report is prepared within the framework of case 1 of article 6 of decree of 1st of October 2019, namely the detection and identification of asbestos added intentionally in materials and manufactured products. The 1/1 designation in TEM indicates that two samples were taken and combined into a single test sample, resulting in the preparation of a single grid for TEM analysis.

Validated and approved by:



Malgorzata Tomala

Shift Leader

Multiconsult Norge AS
Serviceboks 9
6025 ÅLESUND
Attn: Ida Remøy

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

2 vedlegg for asbest.

Prøvenr.:	439-2026-03260938	Prøvetakingsdato:	18.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Ida Beate Remøy		
Prøvemerkning:	P3 Betong ringmur	Analysestartdato:	26.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	3.5	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	23	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	12	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	27	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	3.0	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Sum PCB	nd	18475:2025 mod. DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd	DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 01.04.2026

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
 nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

2 vedlegg for asbest.

Prøvenr.:	439-2026-03260939	Prøvetakingsdato:	18.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Ida Beate Remøy		
Prøvemerkning:	P1+P2 Taktekking for PAH	Analysestartdato:	27.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Acenaften	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Acenaftylen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[a]antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[a]pyren	0.29	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[b]fluoranten	0.39	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[ghi]perylen	0.68	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Benzo[k]fluoranten	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Dibenzo[a,h]antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Fenantren	0.49	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Fluoranten	0.46	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Fluoren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Krysen	0.60	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Naftalen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
a)* Pyren	0.54	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



a)* Sum PAH (16)

a)* Sum PAH(16) EPA

3.4 mg/kg

REFLAB method 4
mod.: 2008 v.2**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a)* Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro

Rapportkommentar:

For analyse av PAH økes deteksjonsgrensen på grunn av interferens.

Moss 07.04.2026

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Serviceboks 9
6025 ÅLESUND
Attn: Ida Remøy

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

2 vedlegg for asbest.

Prøvenr.:	439-2026-03260940	Prøvetakingsdato:	18.03.2026			
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Ida Beate Remøy			
Prøvemerkning:	P4 kitt vindu	Analysestartdato:	26.03.2026			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,

Moss 07.04.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Serviceboks 9
6025 ÅLESUND
Attn: Ida Remøy

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

2 vedlegg for asbest.

Prøvenr.:	439-2026-03260941	Prøvetakingsdato:	18.03.2026			
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Ida Beate Remøy			
Prøvemerkning:	P5 Vindsperre	Analysestartdato:	26.03.2026			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,

Moss 07.04.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS

Serviceboks 9

6025 ÅLESUND

Attn: Ida Remøy

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

2 vedlegg for asbest.

Prøvenr.: 439-2026-03260942

Prøvetype: Bygningsmaterialer

Prøvemerkning: P1 Tektekkning for asbest

Underst

Prøvetakingsdato: 18.03.2026

Prøvetaker: Ida Beate Remøy

Analysestartdato: 27.03.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,

Moss 07.04.2026



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS

Serviceboks 9

6025 ÅLESUND

Attn: Ida Remøy

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

2 vedlegg for asbest.

Prøvenr.: 439-2026-03300006
Prøvetype: Bygningsmaterialer
Prøvemerkning: P2 Tektekkning for asbest
Øverst

Prøvetakingsdato: 18.03.2026
Prøvetaker: Oppdragsgiver
Analysestartdato: 27.03.2026

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,

Moss 07.04.2026



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-08120305	Prøvetakingsdato:	11.08.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	1	Analysestartdato:	12.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	2.5	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	29	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	19	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	10.0	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	11	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	4.8	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	nd				DS/EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

17322mod.:2020

DS/EN

17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 15.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-08120306	Prøvetakingsdato:	11.08.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2	Analysestartdato:	12.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	3.4	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	4.1	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	54	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	32	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	14	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	21	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	7.9	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	nd				DS/EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

17322mod.:2020

DS/EN

17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 15.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Multiconsult Norge AS
Serviceboks 9
6025 ÅLESUND
Attn: Lena Frøyland

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-08120307	Prøvetakingsdato:	11.08.2025		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3	Analysestartdato:	12.08.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	3.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	3.1	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.087	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	46	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	26	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	15	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	98	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	3.4	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	nd				DS/EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

17322mod.:2020

DS/EN

17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Moss 15.08.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense LOD: Deteksjonsgrense MU: Måleusikkerhet <: Mindre enn >: Større enn
nd: Not detected/ ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr «ikke påvist». Resultat «Påvist» betyr større enn LOQ/ LOD

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Beslutningsregel for vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området, er basert på enkle akseptkriterier «delt risiko» (w=0, <50% Probability of False Accept). Det henvises til www.eurofins.no for nærmere beskrivelse.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Eurofins er ikke ansvarlig for informasjon oppgitt fra kunde, eller i de tilfeller hvor oppgitt informasjon kan påvirke gyldigheten til analyseresultatene.

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.