

Mottaker

Vestfold fylkeskommune

Dokument type

Rapport fra miljøkartlegging

Dokumentnavn

N-rap-001-1350064670 Rapport fra miljøkartlegging Brattbakken 3

Dato

Mai 2026

RAPPORT FRA MILJØKARTLEGGING BRATTBAKKEN 3



Foto: Rambøll, 2026

RAPPORT FRA MILJØKARTLEGGING

MILJØKARTLEGGING AV BOLIGER I FÆRDER KOMMUNE

Oppdragsnavn **Miljøkartlegging av boliger i Færder kommune**
Prosjekt nr. **1350064670**
Mottaker **Vestfold fylkeskommune**
Dokumenttype **Rapport fra miljøkartlegging**
Versjon **0.1**

Dato **2026/03/23**
Utført av **Malene Tidemann Nesdal**
Kontrollert av **Jenny Viken**
Godkjent av **Åsmund Andersen**

Beskrivelse Rapport fra miljøkartlegging av helse- og miljøfarlig avfall fra bygningsmassen tilhørende Brattbakken 3 i Færder kommune. Dette i sammenheng med framtidige rivearbeider. Arealene ble befart av Rambøll den 12. mars 2026. Hele bygningsmassen omfattes av kartleggingen.

Miljøkartleggingsrapporten er utarbeidet med sikte på å være nødvendig grunnlag for prosjektering, kontrahering av entreprenør, søknad om igangsettingstillatelse hos kommunen og miljøsanering. Rapporten tilfredsstiller kravene til rapportering gitt i byggeteknisk forskrift (TEK17) § 9-7 punkt (4).

Farlig avfall må saneres av firma med godkjenning i henhold til gjeldende lover og forskrifter for den aktuelle typen sanering. Avfallet skal kildesorteres, og deretter oppbevares i lukket beholder eller låsbar container. Alt farlig avfall skal leveres til mottak som har gyldig godkjenning for den aktuelle avfallsfraksjonen.

Ramboll
Vestre Strandgate 67
4612 Kristiansand
(Quadrum, 4. etg.)
Norway
<https://ramboll.com>



INNHALDSFORTEGNELSE

1.	Innledning	5
1.1	Formål	5
1.2	Grunnlagsgjennomgang	5
1.2.1	Kjente rehabiliteringer	6
1.2.2	Befaring	6
1.3	Oppdragsgiver og involverte parter	6
1.4	Begrensninger	7
1.5	Ansvar	7
1.5.1	Mengder	8
1.6	FNs bærekraftsmål og sirkulær økonomi	8
2.	Prøvelogg og analyseresultater	9
2.1	Prøvetaking	9
2.2	Prøvelogg	9
3.	Registrerte funn	11
3.1	Asbest	11
3.1.1	Håndtering av asbest	11
3.1.2	Utbredelse og omfang av asbest	11
3.2	Vinduer	15
3.2.1	Isolerglassruter – Håndtering	15
3.2.2	Isolerglassruter – Utbredelse og omfang	16
3.3	Innvendige og utvendige overflater	18
3.3.1	Gulvbelegg	18
3.3.2	Sort papp/ takbelegg	21
3.4	Fuger og isolasjonsmaterialer	23
3.4.1	Cellegummi	23
3.4.2	Fuger	23
3.4.3	Fugeskum	24
3.4.4	EPS/XPS	25
3.4.5	Diverse bygningsmaterialer	26
3.5	Elektrisk- og elektronisk avfall (EE-avfall)	29
3.5.1	Håndtering av EE-avfall	29
3.5.2	Observasjoner av EE-avfall	29
3.6	Tyngre bygningsmaterialer	31
3.6.1	Betong, tegl og støpt terrazzo	31
3.6.2	Puss/avretting og terrazzo overflatelag	31
3.7	Nyttiggjøring og gjenbruk	32
4.	Registrerte funn fra ombrukskartlegging	35
4.1	Kjøkkeninnredning	35
4.2	Isolerglassruter	36
5.	Oppsummering	37
6.	Referanser	40

VEDLEGG

Vedlegg 1

Generell informasjon om helse og miljøfarlige stoffer

Vedlegg 2

Tegninger og prøvepunkter

Vedlegg 3

Prøvelogg

Vedlegg 4

Analyserapport fra Eurofins Environment Testing Norway

1. INNLEDNING

1.1 Formål

Formålet med denne kartleggingen er å avdekke og rapportere forekomster av eventuelt helse- og miljøfarlig avfall som vil oppstå i forbindelse med forestående rivearbeid.

Miljøkartleggingsrapporten er utarbeidet med sikte på å være nødvendig grunnlag for prosjektering, kontrahering av entreprenør, søknad om igangsettingstillatelse hos kommunen og miljøsanering. Rapporten tilfredsstiller kravene til rapportering gitt i byggt teknisk forskrift (TEK17) §9-7 punkt (4) (gjeldene fra 1.7.2017) [1]. Rapporten utarbeides etter og tilfredsstiller retningslinjer i RIFs veileder for miljøkartlegging av bygninger (2009) [2].

1.2 Grunnlagsgjennomgang

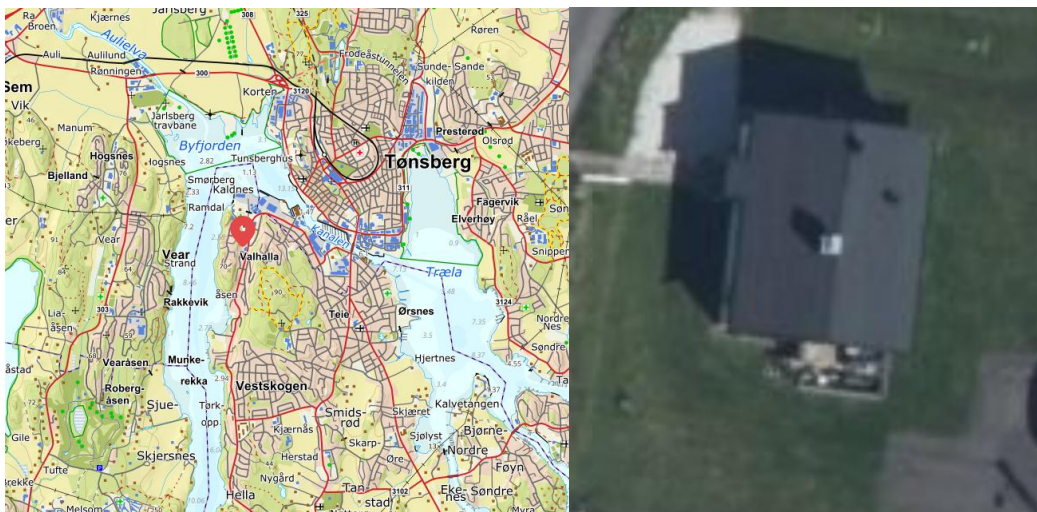
Grunnlagsinformasjon om byggene er beskrevet i Tabell 1. Oversikt er vist på kart og flyfoto i Figur 1.

Tabell 1: Grunnlagsinformasjon for bygningsmassen til Brattbakken 3.

Informasjon om bygningsmassene	
<i>Beliggenhet</i>	Færder kommune
<i>Gårds- og Bruks-nummer (gnr./bnr.)</i>	129/166
<i>Byggeår</i>	1961
<i>Areal/ Omfang Ca.</i>	Ca. 180 m ²
<i>Funksjon</i>	Enebolig
<i>Planlagte arbeider</i>	Planlagt revet

Bygget ble ifølge historiske kilder oppført i 1961. I perioden bygget ble oppført var det vanlig å benytte asbest og PCB i bygningsmaterialer. Det har også vært vanlig å bruke andre typer materialer med miljøgifter, som blant annet ftalater, klorparafiner og bromerte flammehemmere. Det er derfor mistanke om at det kan forekomme en rekke miljøgifter i materialene i bygningen.

Bygningen hadde en ringmur av betongblokker. Halve kjeller hadde støpt gulv mens andre halvdel var råkjeller med jorddekke. Bygningen ble oppvarmet ved hjelp av en kombinert ved og parafin peis. Tak i kjeller viser bjelkelag i tre, og spon var synlig under vinylbelegg i 1. etasje. Boligen hadde bæring av tre og vegger i spon. Taket bestod av spon med takbelegg. Takbelegget er fra nyere tid, byttet en gang mellom 2017 og 2020 ut fra historiske bilder. Taket i 1. etasje var isolert med steinull. Boligen hadde nyere kledning.



Figur 1: Kartutsnitt over boligens plassering (rød pin) og flyfoto av tomt. Bygningsmassene er planlagt revet.
Kilde: Norgeskart.no

1.2.1 Kjente rehabiliteringer

Rambøll (RIM) har gjennomgått tilgjengelig, eksisterende dokumentasjon angående tidligere rehabiliteringer. Det framkommer lite informasjon om rehabiliteringer, men fra historiske bilder fra Street view kommer det frem at kledning, tak og skorstein er renovert mellom 2017 og 2024. Isolerglassrutene gir som regel en god indikasjon på eventuell rehabilitering som er gjort ved de ulike byggene. Eneboligen ser ut til å være oppgradert et par ganger iht. årstall på vinduer, med ett vindu fra 2007, mens flere vinduer i hovedetasje stammer fra 2020.

1.2.2 Befaring

Miljøkartleggingen av de ulike bygningsmassene ble gjennomført den 12. mars 2026. Befaringen ble utført av Rambøll ved miljørådgiverne Malene Tidemann Nesdal og Jenny Viken.

1.3 Oppdragsgiver og involverte parter

Miljøkartleggingen ble utført på oppdrag fra Færder kommune. Miljøkartleggingsrapporten med tilhørende vedlegg er utført av Malene Tidemann Nesdal fra Rambøll Miljø. Eurofins Environment Testing Norway er brukt som underleverandør på laboratorieanalyser.

Kontaktinformasjon til de berørte partene i forbindelse med miljøkartleggingen er oppgitt i Tabell 2.

Tabell 2: Kontaktinformasjon til de berørte partene i forbindelse med miljøkartleggingen av bygningene i sammenheng med Brattbakken 3 i Færder kommune, utført av Rambøll den 12. mars 2026.

Rolle	Firma/kontaktperson	Kontakt detaljer
Oppdragsgiver/ Byggherre	Vestfold fylkeskommune /v Sveinung Lande	Epost: post@vestfoldfylke.no Tlf: +47 33 34 40 00
PRO Miljøsanering	Rambøll Miljø og Helse v/ Åsmund Andersen	Epost: firmapost@ramboll.no Tlf: +47 73 84 10 00
Analyselaboratorium	Eurofins Environment Testing Norway	Epost: miljo@etn.eurofins.com Tlf: +47 90 21 06 18

1.4 Begrensninger

Takarealer er kun visuelt kartlagt grunnet begrenset eller ingen mulighet for tilkomst på taket. Takbelegget er ved grunnlagsgjennomgang vurdert som nyere. Derfor ble dette vurdert som uhensiktsmessig.

Utvendige fasader og størsteparten av innvendig tak er befart fra bakkenivå. Rambøll har ikke hatt tilgang til underside/utsiden av fundamentet under bakkenivå, så det forekommer noe usikkerhet rundt isolasjonsmaterialer som kan ha blitt brukt i forbindelse med etablering av fundamenter.

Rapporten omfatter ikke vurdering av løssøre som befinner seg i bygningsmassen. Rapporten vurderer heller ikke grunnforurensning, muggsopp, skadedyr eller biologiske forurensninger.

Miljøkartlegging er et fagfelt som er i stadig utvikling. Nye stoffer blir betegnet som farlig avfall etter hvert som fagfeltet tilegner seg mer kunnskap. En miljøkartleggingsrapport er derfor ferskvare. Rambøll utarbeider rapport fra miljøkartlegging med bakgrunn i at konstruksjonen skal rives i nær fremtid. Dersom den opprinnelige fremdriftsplanen for riving ikke overholdes må Rambøll kontaktes for å vurdere om miljøkartleggingsrapporten fortsatt er gyldig.

1.5 Ansvar

Rambøll har utført miljøkartleggingen og utarbeidet miljøkartleggingsrapporten i henhold til gjeldende regelverk, veiledere og standarder. Rapporten gir en oversikt over observerte, sannsynlige og påviste helse- og miljøfarlige stoffer, samt hvordan disse skal håndteres.

Det tas imidlertid forbehold om at det kan forekomme materialer som ikke er avdekket, f. eks fordi det er skjult i forbindelse med tidligere ombygging, skjult i konstruksjonene eller liknende. Dette gjelder spesielt asbestholdige plater i innkassinger samt, vegger og tak som kan ha blitt kledd inn med andre bygningsmaterialer. Det gis derfor ingen garanti for at alle mulige forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer er beskrevet og dokumentert i denne miljøkartleggingsrapporten.

Rambøll påtar seg ikke ansvar dersom det ved rive-/rehabiliteringsarbeider eller i ettertid avdekkes ytterligere eller andre helse- og miljøfarlige stoffer enn det som er beskrevet her.

Enhver som river eller rehabiliterer et bygg må på selvstendig grunnlag fortløpende vurdere å stanse arbeidet, dersom man blir klar over forhold som tilsier at det kan være muligheter for at det finnes uavdekket asbest eller andre helse- og miljøfarlige stoffer. Miljøkartleggeren har gjennomført kartleggingen på en måte som skal dekke materialene innenfor den berørte konstruksjonen, men som nevnt er det mulig at det, under rivingsarbeid, avdekkes videre forekomster. Det er derfor utførende entreprenørs ansvar å følge opp materialene med deres respektive vurderinger og analyseresultater beskrevet i denne rapporten, samt være oppmerksom på at det må tas en fortløpende vurdering av eventuelle nye, ubeskrevne funn underveis i arbeidet.

Farlig avfall må saneres av firma med godkjenning i henhold til gjeldende lover og forskrifter for den aktuelle typen sanering. Avfallet skal kildesorteres, og deretter oppbevares i lukket beholder

eller låsbar container. Alt farlig avfall skal leveres til mottak som har gyldig godkjenning for den aktuelle avfallsfraksjonen. Entreprenør er ansvarlig for at avfallshåndteringen dokumenteres i form av en standardisert sluttrapport som leveres til ansvarlig søker og/eller byggherre snarest mulig etter at arbeidene er avsluttet. Faktiske avfallsmengder skal dokumenteres med veiesedler eller tilsvarende fra avfallsmottaket, og denne dokumentasjonen skal vedlegges sluttrapporten.

Miljøkartleggingsrapporten må ikke gjengis i utdrag uten skriftlig godkjenning fra Rambøll.

1.5.1 Mengder

Mengder som er oppgitt i rapporten er estimerte og kan ha noen unøyaktigheter grunnet tilgang, skjulte forekomster etc.

Miljøkartlegging av bygg gjennomføres etter følgende prosedyre:

- Fase 1: Grunnlagsgjennomgang
- Fase 2: Miljøkartlegging; Visuell befaring og materialprøver
- Fase 3: Miljøkartlegging; Utvidede materialprøver av spesielle forekomster (ved behov)
- Fase 4: Rapport fra miljøkartlegging

Det er utført miljøkartlegging fase 1 og 2. Det er samlet inn prøver for å avdekke helse- og miljøfarlige stoffer der dette ikke kunne avklares under selve kartleggingen.

1.6 FNs bærekraftsmål og sirkulær økonomi

FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. I Rambøll jobber vi kontinuerlig for å bidra til at målene nås, blant annet ved riktig håndtering av helse- og miljøfarlige stoffer. Mange av stoffene vi treffer på i luft, grunn, vann, sedimenter og bygg har negative effekter på miljø og helse, og eksponering kan føre til sykdom og i verste fall død.

Miljøkartleggingen og -saneringen omhandler klassifisering og håndtering av miljø- og helsefarlig avfall. God prosjektering og utførelse av tiltak vil føre til at påvirkning av helse- og miljøfarlige stoffer reduseres. Det vil også bidra til oppnåelse av målene om God helse, Rent vann, Anstendig arbeid og økonomisk vekst, og Ansvarlig forbruk og produksjon.

Ut over håndtering av farlig avfall anbefales det å vurdere ombruk av materialer så langt det lar seg gjøre. Alle materialer som kan gjenvinnes eller resirkuleres leveres til godkjent gjevningssmottak.



2. PRØVELOGG OG ANALYSERESULTATER

2.1 Prøvetaking

Det ble tatt ut totalt 16 prøver av relevante materialer med mistanke om helse- og miljøfarlige stoffer under miljøkartleggingen den 12. mars 2026. Prøvetakingen er utført med sikte på å være representativ for bygningselementene som kan inneholde helse- og miljøfarlige stoffer.

Prøvene er analysert for ulike parametere avhengig av mistanken om innhold av helse- og miljøfarlige stoffer i materialet. Følgende analyseparametere er analysert i prøvene: Asbest, polyklorerte bifenyler (ΣPCB_7), ftalater, klorparafiner, PAH, bromerte flammehemmere (BFH), arsen og tungmetallene kobber (Cu), krom ($\text{Cr}+\text{Cr}^{6+}$), kvikksølv (Hg), kadmium (Cd), nikkel (Ni), bly (Pb) og sink (Zn).

2.2 Prøvelogg

En sammenstilling av prøver og analyseresultater er vist i Tabell 3.

Rød markering angir prøver med helse- og miljøfarlige stoffer over grenseverdi for farlig avfall. Analyseparameteren som ligger over grensen, er markert med utropstegn (!). I tilfeller der det er påvist helse- og miljøfarlige stoffer over grenseverdier gitt i avfallsforskriftens kapittel 14A [3] i materialer i tilknytning til betong, tegl og tyngre bygningsmaterialer er prøven markert med gul. Dette gjelder for eksempel i maling, puss på vegg/gulv, fugemasser etc. som kan ha påvirkning på håndtering av de tyngre bygningsmaterialene ved rivearbeidet. Dersom et material er markert både gul og rød, er det rød som er gjeldende klassifikasjon. Analyserapport fra laboratoriet er vedlagt i Vedlegg 4. Prøvetakingssteder og rom kan ses på tegninger i Vedlegg 2.

Analysene viser en usikkerhet i resultatene relatert til analysemetodene benyttet av laboratoriet. Usikkerheten varierer avhengig av bla. analyseparameter, metode og prøvemengde. For ytterligere opplysninger vedrørende usikkerhet, se Vedlegg 4. For beskrivelse av de ulike analyseparameterne og tilhørende grenseverdier se Vedlegg 1.

Tabell 3: Prøvelogg med analyseresultater for prøver tatt av Rambøll i forbindelse med miljøkartleggingen. Analyserapport fra Eurofins Environment Testing Norway er gitt i Vedlegg 4. X viser utført analyse, gul markerer forurensede tyngre fraksjoner og andre spesielle forekomster som man bør være oppmerksom på, mens rød angir farlig avfall, hvor gjeldende forbindelse er markert med !. Dersom et material er markert både gul og rød, er det rød som er gjeldende klassifikasjon. Prøver markert med * er erfaringsmessig farlig avfall.

Prøve nr.	Beskrivelse	Prøvetakings-sted	Asbest	PCB	Tungmetaller	Ftalater	Klorparafiner	PAH	BFH	Resultat
B3-01	Bølgeeternit plater	Langs grunnmur og løst lagret i kjeller	x							Farig avfall med asbest! Asbest påvist (Krysotilasbest) !
B3-02	Vinyl grønn (gulvbelegg)	Sov 1	x	x		*	x			Farlig avfall med ftalater!
B3-03	Staver vinyl (gulvbelegg)	Under gulv kjøkken	x	x		*	x			PCB holdig farlig avfall med ftalater! Sum PCB-7 0,03 mg/kg

Prøve nr.	Beskrivelse	Prøvetakings- sted	Asbest	PCB	Tungmetaller	Ftalater	Klorparafiner	PAH	BFH	Resultat
B3-04	Fiskebein vinyl (gulvbelegg)	Gang	x	x		*	x			Farlig avfall med ftalater!
B3-05	Trevinyl kvadrater- (gulvbelegg)	Stue	x	x		*	x			Farlig avfall med ftalater!
B3-06	Vinul blå- (gulvbelegg)	Sov2	x	x		*	x			PCB holdig farlig avfall med ftalater! Sum PCB-7 0,068 mg/kg
B3-07	Vinyl trapp- (gulvbelegg)	Trapp	x	x		*	x			PCB holdig farlig avfall med ftalater! Sum PCB-7 0,058 mg/kg
B3-08	Flislim/mørtel peis	Stue	x	x	x					Ordinært avfall
B3-09	Puss betong grunnmur	Grunnmur	x	x	x					Ordinært avfall
B3-10	Gammelt takbelegg	Kjeller	x					x		Ordinært avfall
B3-11	Teppegulv	Kjeller	x	x		*	x		x	Farlig avfall med ftalater!
B3-12	Mørtel mellom betongblokker	Grunnmur	x	x	x					Ordinært avfall
B3-13	Betongblokker grunnmur	Grunnmur		x	x					Ordinært avfall
B3-14	Betong støpt gulv	Kjeller lager + snekkerbod		x	x					Ordinært avfall
B3-15	Betong trapp ute	Trapp til vei ute		x	x					Ordinært avfall
B3-16	Betong og puss trapp inngang	Inngangsparti		x	x					PCB holdig ordinært avfall Sum PCB-7 0,96 mg/kg

3. REGISTRERTE FUNN

I dette kapittelet beskrives funn og registreringer av bygningselementer og materialer som vil utgjøre farlig avfall ved rehabilitering eller riving av bygningsmassen på eiendommen, samt anbefalt saneringsmetode for disse. Eventuelt registrerte forekomster av farlig avfall, inkludert prøvepunkter, er markert på tegninger i Vedlegg 2.

En generell beskrivelse av helse- og miljøfarlige stoffer er gitt i Vedlegg 1. En oversikt over prøvertatt materialer og hvorvidt disse har påvist innhold av helse- og miljøfarlige stoffer over grensen for farlig avfall er dokumentert i Vedlegg 3.

3.1 Asbest

3.1.1 Håndtering av asbest

Asbest og asbestholdige materialer skal fjernes i henhold til forskrift om utførelse av arbeid før annet rivningsarbeid påbegynnes [4]. Dette gjelder ikke dersom det medfører mindre risiko for arbeidstakerne om slike materialer ikke fjernes før annet rivningsarbeid påbegynnes. Alle angitte asbestforekomster skal saneres av foretak med godkjenning fra Arbeidstilsynet. Den godkjente virksomheten skal sørge for å sende melding til Arbeidstilsynet om arbeid med asbest, samt sikre området for å unngå spredning av asbeststøv. Asbesten skal pakkes inn i plast (forsegles), oppbevares i en merket og låsbar container og fraktes til godkjent mottak.

Dersom det under rivning og sanering oppdages materialer som mistenkes å inneholde asbest, skal rivning stoppe, og UTF kontakter PRO eller evt. RIM i prosjektet for avklaring.

Ved deklarerer av avfallet benyttes følgende koder:

Avfallsstoffnr:	7250	Asbest
EAL-kode:	*17 06 05	Asbestholdige byggematerialer

3.1.2 Utbredelse og omfang av asbest

Bygningen som beskrives i denne rapporten er av eldre dato. Historiske dokumentasjon tilsier at bygget stod ferdig i 1961. På 60-tallet var det ikke uvanlig å benytte asbestholdige materialer og det kan derfor ikke utelukkes at det i denne eneboligen ble benyttet bygningsmaterialer med innhold av asbest i bygningsmassen. Det ble påvist asbestholdige materialer ved befarig. Samtlige materialprøver ble testet for asbest, kun prøve **B3-01** fikk påvist innhold av krystillasbest.

Soilrør i støpejern kan inneholde asbest i skjøtene (i tillegg til bly). Flere meter med slike soilrør ble registrert i kjelleren i råkjeller og kjellerbod, disse kan også finnes skjult i bygget. Soilrørene håndteres som asbestholdige.

Harde fuger og fuger med rød farge kan erfaringsmessig inneholde asbest. Dersom det påvises skjulte harde eller røde fuger som ikke er representert av prøvetatte fuger, skal de håndteres som asbestholdige med mindre dette avkreftes ved analyser.

Sort vindsperrepapp/ isolasjonspapp som påtreffes i sammenheng med arbeidet tilhørende bygningsmassen og som ikke er nevnt i rapporten, skal håndteres som asbestholdig med mindre analyser avkrefter dette. Det ble ikke observert sort vindsperrepapp ved befaring.

Takbelegg kan også inneholde asbest, PAH og alifater. Det er observert et sort asfaltbelegg på toppen av betongveggen mellom råkjeller og snekkerbod. Det ble tatt 1 prøve av asfaltbelegg (**B3-10**), uten å få påvist asbest. Det gjøres oppmerksom på at takbelegg kan bestå av flere lag. Dersom det oppdages lag som ikke er representert av prøvetatte fraksjoner skal disse håndteres som asbestholdig såfremt dette avkreftes med analyse.

Det er registrert flislagte områder bak peis i stuen. Det ble tatt 1 kontrollprøve av mørtel/flislim (**B3-08**) uten å få utslag på asbest. Prøvene ble tatt med sikte på å være representative, men dersom andre flislagte områder avdekkes, bør mørtel/flislim kontrolleres for asbest før riving.

På bad ble det observert en luftekanal i eternitt opp til loft. Tilsvarende kanaler er benyttet som støpeformer til betongsøyler under terrassen. Disse ble ikke prøvetatt men må behandles som farlig avfall med asbest.

Det er kjent at harde eldre fuger som blant annet kan finnes i skjøter i ventilasjonskanaler kan inneholde asbest. Det ble ikke observert noen synlige fuger på ventilasjonskanalene under kartleggingen. Dersom dette påtreffes må de håndteres som asbestholdig såfremt innhold av asbest ikke kan avkreftes ved analyser.

En samlet oversikt over alle prøvene som er analysert for asbest kan sees i Tabell 3. Materialer som har påvist eller har mistanke om innhold av asbest er vist i Tabell 4. Materialene håndteres som asbestholdig eller prøvetas før riving dersom det ikke kan påvises at de er produsert etter år 1985.

Tabell 4: Materialer som har påvist asbestinnhold eller mistenkes å inneholde asbest

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: B3-01 Plassering: Grunnmur og løst i kjeller Etasje: Utendørs + kjeller Avfallskategori: Asbest Materialtype: Eternitplater Mengde: ca. 20 lm synlig. Mulig mer skjult langs grunnmur. Kommentar: P8 plater Farlig avfall med asbest!
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Bad Etasje: 1. etasje Avfallskategori: Mistenkes asbestholdig Materialtype: Eternitkanaler Mengde: ca. 1 lm Kommentar: Eternitkanal opp igjennom tak Farlig avfall med asbest!

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Råkjeller Etasje: Kjeller Avfallskategori: Mistenkes asbestholdig Materialtype: Soilrør Mengde: ca. 12 lm soilrør. Kommentar: Farlig avfall med asbest!

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Kjeller Etasje: Kjeller Avfallskategori: Mistenkes asbestholdig Materialtype: Vinduskitt Mengde: 3 stk Kommentar: Vinduskitt var hard, og kan støve. Farlig avfall med asbest!
	Prøve: ikke prøvetatt Rom: Ute under terrasse Avfallskategori: Mistenkes asbestholdig Materialtype: Eternitkanaler Mengde: 3 lm Kommentar: Betongsøyler støpt i eternitkanaler Farlig avfall med asbest!

3.2 Vinduer

3.2.1 Isolerglassruter – Håndtering

Vinduslim og gummilister i isolerglassruter er kjent at inneholder ulike typer miljøgifter. Norskproduserte vinduer fram til 1975, og utenlandskproduserte vinduer frem til 1979, kan inneholde PCB og omfattes av rutereturordningen. Vinduer fra 1975 og frem til ca. 1990 kan inneholde klorparafiner i lim og gummilist, mens isolerglassvinduer produsert i perioden fra ca. 1975 og frem til i dag inneholder ftalater eller andre typer miljøgifter.

Vinduer med ftalater og eventuelt andre miljøgifter vil ikke uten videre falle inn under definisjonen av farlig avfall, men de må sorteres ut, behandles slik at det ikke er fare for forurensning og leveres godkjent mottak [5]. Det er viktig å presisere at dette gjelder isolerglassvinduer- og ruter som er hele. For knuste isolerglassvinduer og -ruter skal deler som inneholder fugemasse leveres som farlig avfall, med mindre det kan dokumenteres at fugemassen ikke er farlig avfall.

Ved deklarerer av isolerglassrutene fram til 1975 eller isolerglass uten dato med enkel stipling i avstandslisten kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7211	PCB-holdige isolerglassruter
EAL-kode:	*17 09 02	PCB-holdige isolerglassruter

Ved deklarerer av isolerglassrutene fra 1975-1990 eller isolerglassruter uten dato med dobbel stipling i avstandslisten kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7158	Klorparafinholdige isolerglassruter
EAL-kode:	*17 02 04	Tre, glass, og plast som inneholder eller er forurenset med farlig avfall

Ved deklarerer av isolerglassrutene fra 1990-tallet og frem til i dag kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7156	Avfall med ftalater
EAL-kode:	*17 02 04	Tre, glass, og plast som inneholder eller er forurenset med farlig avfall

3.2.2 Isolerglassruter – Utbredelse og omfang

Isolerglassrutene kan gi en god indikasjon på eventuell rehabilitering som er gjort i bygningen.

Totalt ble det registrert 12 isolerglassruter, 1 av disse må håndteres som klorparafinholdig.

En sammenstilling av alle isolerglassrutene som er observert i bygningsmassen oppsummert i Tabell 6. Tabell 5 viser eksempelbilder på ulike typer isolerglassruter.

Tabell 5: Eksempelbilder av isolerglassruter av ukjent produksjonsår

Eksempelbilde	Informasjon
	Kommentar: Eksempelbilde med isolerglass med enkel stipling i avstandslisten. Håndteres som PCB-holdig der det ikke kan påvises hvilket årstall vinduet er produsert
	Kommentar: Eksempelbilde med isolerglass med dobbel stipling i avstandslisten. Håndteres som klorparafinholdig der det ikke kan påvises hvilket årstall vinduet er produsert

Tabell 6: Observerte isolerglassruter i bygningsmassen

	Antall ruter (stk)					
	Bly/ Asbest	PCB	Klorparafiner	Ftalater	Må kontrolleres	Nyere dato etter 2005 (ftalater)
Total	3	0	1	0	0	8
	12					

3.3 Innvendige og utvendige overflater

3.3.1 Gulvbelegg

Tabell 7: Oversikt over prøvetatte fraksjoner av gulvbelegg.

Prøve nr.	Beskrivelse	Prøvetakingssted	Asbest	PCB	Klorparafiner	Ftalater	BFH	Resultat
B3-02	Vinyl grønn (gulvbelegg)	Sov 1	x	x	x	*		Farlig avfall med ftalater!
B3-03	Staver vinyl (gulvbelegg)	Under gulv kjøkken	x	x	x	*		PCB holdig farlig avfall med ftalater! Sum PCB-7 0,03 mg/kg
B3-04	Fiskebein vinyl (gulvbelegg)	Gang	x	x	x	*		Farlig avfall med ftalater!
B3-05	Trevinyl kvadrater- (gulvbelegg)	Stue	x	x	x	*		Farlig avfall med ftalater!
B3-06	Vinyl blå- (gulvbelegg)	Sov2	x	x	x	*		PCB holdig farlig avfall med ftalater! Sum PCB-7 0,068 mg/kg
B3-07	Vinyl trapp- (gulvbelegg)	Trapp	x	x	x	*		PCB holdig farlig avfall med ftalater! Sum PCB-7 0,058 mg/kg
B3-11	Teppe	Kjeller	x	x	x	*	x	Farlig avfall med ftalater!

* Erfaringsmessig farlig avfall med ftalater

Alle representative gulvbelegg ble prøvetatt, i alt ble det tatt prøver av 7 ulike gulvbelegg. Se Tabell 7.

Beleggene ble kontrollert for asbest, PCB, BFH og klorparafiner. Ikke alle beleggene ble kontrollert for alle parametere. Se Tabell 7 for klassifisering av farlig avfall for de ulike prøvene.

Alle vinylbeleggene håndteres som farlig avfall med ftalater. Gulvbeleggene (**B3-03**, **B3-06** og **B3-07**), fikk påvist innhold av PCB (under grensen for farlig avfall) i tillegg. Mottak skal informeres om dette ved levering, se Tabell 8 eller vedlegg 3 for disse forekomstene.

Et teppegulv ble registrert i kjelleren (**B3-11**) uten at det ble påvist innhold av stoffer som overstiger grensen for farlig avfall. Teppegulvet hadde hvit matte under, slike teppegulv inneholder erfaringsmessig ftalater over grensen for farlig avfall. Teppegulvet håndteres dermed som farlig avfall med ftalater.

Ved deklarerer av ftalatholdige vinylbelegg kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7156	Avfall med ftalater
EAL-kode:	*17 09 03	Annet avfall fra bygge- og rivningsarbeid (herunder blandet avfall) som inneholder farlige stoffer

Ved deklarerer av PCB-holdige gulvbelegg kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7210	PCB- og PCT-holdig avfall
EAL-kode:	*17 09 02	Avfall fra bygge- og rivingsarbeid som inneholder PCB

Tabell 8: Observasjonsbilder av gulvbelegg som har mistanke om, eller påvist farlig avfall

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: B3-02 Plassering: Sov 1 Etasje: 1. etasje Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl gulvbelegg Mengde: ca. 12 m² Kommentar: Farlig avfall med ftalater!
	Prøve: B3-03 Plassering: Kjøkken Etasje: 1. etasje Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl gulvbelegg Mengde: Ca. 12 m² Kommentar: Mottak må informeres om innhold av sum PCB-7 over normalverdi Farlig avfall med ftalater!

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: B3-04 Plassering: Gang Etasje: 1. etasje Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl gulvbelegg Mengde: Ca. 10 m² Kommentar: Farlig avfall med ftalater!
	Prøve: B3-05 Plassering: Stue Etasje: 1. etasje Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl gulvbelegg Mengde: Ca. 25 m² Kommentar: Farlig avfall med ftalater!
	Prøve: B3-06 Plassering: Sov 2 Etasje: 1. etasje Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl gulvbelegg Mengde: 10 m² Kommentar: Mottak må informeres om innhold av sum PCB-7 over normalverdi Farlig avfall med ftalater!

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: B3-07 Plassering: trapp til kjeller, trapperom Etasje: 1. etasje Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl gulvbelegg Mengde: 1 m² Kommentar: Mottak må informeres om innhold av sum PCB-7 over normalverdi Farlig avfall med ftalater!
	Prøve: B3-11 Plassering: råkjeller Etasje: Kjeller Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl gulvbelegg Mengde: 10 m² Kommentar: Farlig avfall med ftalater!

3.3.2 Sort papp/ takbelegg

Eldre takbelegg og sort papp kan inneholde asbest, PAH og/eller alifater. Nyere takbelegg kan inneholde ftalater og i noen tilfeller tungmetaller. Boligen hadde nyere takbelegg, byttet en gang mellom 2017 og 2020. Taket ble ikke prøvetatt men behandles som farlig avfall med ftalater.

Det ble observert sort asfaltbelegg/takbelegg i kjeller, over veggen mellom råkjeller og snekkerbod. Dette belegget ble prøvetatt (**B3-10**) og testet for asbest og PAH. Det ble ikke påvist innhold av stoffer som overstiger grensen for farlig avfall. Erfaringsvis kan slike materialer inneholde PAH og alifater over grensen for farlig avfall. Det prøvetatte asfaltbelegget skal av den grunn håndteres som farlig avfall med alifater så fremt dette kan avkrefte med analyse.

Det har ikke blitt observert fraksjoner av sort papp i bygningsmassen under kartleggingen. Slik papp kan også ligge skjult i konstruksjonen og andre fraksjoner som ikke er prøvetatt kan inneholde asbest, PAH og alifater over grensen for farlig avfall. Sort isolasjonspapp som inneholder olje må ikke nødvendigvis leveres som farlig avfall da noen mottak kan motta dette som brennbart restavfall. Dette må avklares med aktuelt mottak.

Eventuelle forekomster av sort vindtettingspapp/ takbelegg som ikke er nevnt i denne rapporten, men påtreffes ved riving skal håndteres som beskrevet i kap. 3.1.2. Dersom det påvises flere lag må disse håndteres som beskrevet i kap. 3.1.2.

Ved deklarerer av oljeholdig avfall (f.eks. alifater) kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7022	Oljeholdig avfall
EAL-kode:	*17 09 03	Annet avfall fra bygge- og rivningsarbeid (herunder blandet avfall) som inneholder farlige stoffer.

Tabell 9: Observasjonsbilder av sort papp som har mistanke om, eller påvist farlig avfall

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: B3-10 Plassering: Over vegg mellom verkstedbod og råkjeller Etasje: Kjeller Avfallskategori: Alifater Materialtype: Takbelegg Mengde: observert ca. 5 lm. Kommentar: mulig mer ligger skjult i konstruksjonen i etasjeskille mellom kjeller og 1. etasje. Farlig avfall med alifater!
	Prøve: Ikke prøvetatt Plassering: tak Etasje: ute Avfallskategori: ftalat Materialtype: Takbelegg Mengde: 90 m² Farlig avfall med alifater!

3.4 Fuger og isolasjonsmaterialer

3.4.1 Cellegummi

Cellegummi produsert før 2003 inneholder erfaringsmessig konsentrasjoner av bromerte flammehemmere (BFH) over grensen for farlig avfall. Det ble ikke registrert forekomster av cellegummi i bygningsmassen under kartleggingen. Erfaringsmessig kan det forekomme skjulte forekomster i konstruksjonene.

All cellegummi som ikke kan dokumenteres å være produsert etter 2003, skal sorteres ut og leveres som egen fraksjon til godkjent mottak som farlig avfall med bromerte flammehemmere.

Ved deklarerings av cellegummi kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7155	Avfall med bromerte flammehemmere
EAL-kode:	*17 06 03	Andre isolasjonsmaterialer som består av eller inneholder farlige stoffer

3.4.2 Fuger

Det ble observert 1 fuge i bygningsmassen, denne ble ikke prøvetatt. Alle fuger som er mulig å fjerne ved f.eks avskjæring skal separeres og håndteres som ftalatholdig.

Dersom det påvises skjulte myke fuger skal de håndteres som ftalatholdige med mindre dette avkreftes ved analyser

Dersom det observeres myke fuger på metall (for eksempel på ventilasjonskanaler) kan avfallsmottaket kontaktes for å avtale endelig sortering. Metall kan som regel mottas med opptil 10% andre materialer og smelting vil som regel destruere ftalatholdige stoffer. Avfallsmottaket må informeres om klassifiseringen av fugene før de setter endelige krav til hvordan de kan ta imot de aktuelle fraksjonene. Eventuelle harde fuger kontrolleres for asbest før sanering.

Ved deklarerings av ftalatholdige fuger kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7156	Avfall med ftalater
EAL-kode:	*17 09 03	Annet avfall fra bygge- og rivningsarbeid (herunder blandet avfall) som inneholder farlige stoffer

Tabell 10: Observasjonsbilder av fuger

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Plassering: Hele bygningsmassen Avfallskategori: ftalater Materialtype: Fug myk Mengde: 6 lm, skjult i konstruksjon Farlig avfall med ftalater!

3.4.3 Fugeskum

PUR-skum er vanlig i de fleste bygg, og det må påregnes å komme over denne typen fugeskum som isolasjon og tettemateriale for eksempel rundt dører, vinduer og rørgjennomføringer. Fugeskum inneholder erfaringsmessig ulike typer helse- og miljøfarlige stoffer som KFK/HKFK-gasser (før 2002), klorparafiner, ftalater, bromerte flammehemmere og avgir isocyanater ved oppvarming. Vanligvis er det benyttet ulike typer fugeskum i bygninger fra ulike perioder. I eldre bygg er det derfor ikke uvanlig å finne flere typer fugeskum fra flere ulike tidsepoker.

Det ble registrert forekomst av fugeskum under kartleggingen (vist i Tabell 11), men det antas at det også kan finnes forekomster skjult i konstruksjonene. Dersom det støtes på fugeskum under riving skal det sorteres fra annet materiale i så store og hele biter som mulig og leveres som farlig avfall til godkjent mottak. Vær oppmerksom på at isocyanater er sterkt irriterende, og skummet må derfor ikke utsettes for varme.

Dersom det ikke kan bevises at fugeskummet er produsert etter 2002 kan følgende koder benyttes ved deklarerer:

Avfallsstoffnr:	7157	Isolasjon med miljøskadelig blåsemidler som KFK og HKFK
EAL-kode:	*17 06 03	Andre isolasjonsmaterialer som består av eller inneholder farlige stoffer

Ved deklarerer av PUR-skum produsert etter 2002 kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7159	Klorparafinholdig avfall
EAL-kode:	*17 06 03	andre isolasjonsmaterialer som består av eller inneholder farlige stoffer

Tabell 11: Bilder av observert fugeskum

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Plassering: Hele bygningsmassen Avfallskategori: KFK/HKFK Materialtype: Fugeskum Mengde: Ikke mengdeberegnet Kommentar: Håndteres som KFK/HKFK holdig så fremt det ikke kan avkrefte ved analyser eller dokumenteres å være skum fra etter 2002 Farlig avfall med KFK/HKFK!

3.4.4 EPS/XPS

Det kan forekomme EPS og/eller XPS-plater som isolasjon under gulv, i vegger og tak som kan inneholde bromerte flammehemmere (EPS/XPS) og miljøgiftige blåsemidler av KFK/HKFK (XPS). Rambøll hadde ikke anledning til å sjekke dette, da ev. slike forekomster var utilgjengelige.

Under kartleggingen ble det registrert 1 forekomst av isopor (EPS) isolasjon rundt rør. Ekstrudert polystyren (XPS) ble ikke registrert. Det antas at det kan finnes flere forekomster av EPS og/eller XPS skjult i bygningsmassen.

Ved deklarerer av EPS kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7155	Bromerte flammehemmere
EAL-kode:	*17 06 03	Andre isolasjonsmaterialer som består av eller inneholder farlige stoffer

Ved deklarerer av XPS kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7157	Isolasjon med miljøskadelig blåsemidler som KFK og HKFK
EAL-kode:	*17 06 03	Andre isolasjonsmaterialer som består av eller inneholder farlige stoffer

Tabell 12: Bilder observert EPS og XPS

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Plassering: Kjeller, bod og råkjeller Avfallskategori: Mistanke om bromerte flammehemmere (BFH) Materialtype: EPS (isopor) rørisolasjon Mengde: 20 lm, skjult i konstruksjon Kommentar: Håndteres som farlig avfall med bromerte flammehemmere/ KFK/HKFK med mindre dette avkreftes ved analyse. Farlig avfall med BFH!

3.4.5 Diverse bygningsmaterialer

Det ble observert en dagtank i trapperom, denne var tømt, men det luktet av parafin da innboksingen til tanken ble åpnet. Peis er av typen som kan fyres med både ved og parafin. Pipen håndteres som farlig avfall med PAH. Det ble observert kobberledninger mellom dagtank og peis i kjelleren. Det ble ikke observert andre oljetanker eller påfyllingspunkter på tomten. Dersom det oppdages oljetanker, rør e.l. under riving er det viktig at alt av oljebaserte produkter blir tømt og beholdere/rør blir rengjort før det håndteres iht. gjeldende avfallsprosedyrer.

Flis med lim kan inneholde asbest og tungmetaller. Det ble tatt 1 prøve av flis og flislim (**B3-08**). Det ble ikke registrert innhold av asbest av prøvetatt fraksjon. Det ble ikke påvist stoffer over grensen for farlig avfall i flis og flislim.

På tomten var det bygget en terrasse i impregnerert trevirke. Impregnerert trevirke kan inneholde tungmetaller som kobber og krom, såkalt CCA-impregnering. Terrassen ble ikke prøvetatt. Materialet håndteres som farlig avfall med CCA- impregnering.

Alle forekomster av farlig avfall som er nevnt over er vist i Tabell 13.

Ved deklarerer av oljeholdig avfall kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7022	Oljeholdig avfall
EAL-kode:	*17 09 03	Annet avfall fra bygge- og rivningsarbeid (herunder blandet avfall) som inneholder farlige stoffer.

Ved deklarerer av CCA-impregnert trevirke kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7098	Impregnert trevirke, CCA-impregnert
EAL-kode:	*17 02 04	Tre, glass og plast som inneholder eller er forurensset av farlige stoffer

Ved deklarerer av sot fra piper kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7152	Organisk avfall uten halogen
EAL-kode:	*17 09 03	Annet avfall fra bygge- og rivningsarbeid (herunder blandet avfall) som inneholder farlige stoffer.

Tabell 13: Observasjoner av diverse bygningsmaterialer som inneholder farlig avfall eller med mistanke om farlig avfall

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Stue Etasje: 1. etasje Avfallskategori: Mistanke om PAH Materialtype: Sot/pipe Mengde: 1 stk Kommentar: Peis med mulighet til vedfyring og gassfyring. Farlig avfall med PAH!

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Bod Etasje: 1. etasje Avfallskategori: Mistanke om alifater Materialtype: Olje- tank/fyr/ Mengde: 1 stk Kommentar: Parafintank, dagtank Farlig avfall med alifater!
	Prøve: Ikke prøvetatt Plassering: Ute Avfallskategori: Mistanke om tungmetaller Materialtype: Impregnert trevirke Mengde: ca. 560 kg Kommentar: Farlig avfall med Tungmetaller!

3.5 Elektrisk- og elektronisk avfall (EE-avfall)

3.5.1 Håndtering av EE-avfall

EE-avfall kan inneholde en lang rekke helse- og miljøfarlige stoffer som PCB, kvikksølv, arsen, bly, kadmium, tinn, bromerte flammehemmere, KFK-gasser etc., og skal behandles forskriftsmessig. Håndtering av EE-avfall er regulert i avfallsforskriften kap. 1 [6].

Alle komponenter må demonteres av godkjent personell for denne type avfallsfraksjon og leveres hele til godkjent mottak for mulig gjenvinning og resirkulering.

Komponentene må ikke brytes opp eller knuses da det kan finnes skjulte miljøfarlige stoffer i disse.

EE-avfall skal sorteres i følgende fraksjoner:

1. Varme- og kuldeutstyr
2. Skjermer, monitorer og utstyr som inneholder skjermer med en overflate over 100 cm²
3. Lyskilder
4. Andre store produkter hvor en av de ytre mål er over 50 cm
5. Andre små produkter hvor lengste ytre mål er under 50 cm
 - a) Ioniske røykvarslere
 - b) Andre små produkter.
6. Mindre it- og telekommunikasjonsutstyr hvor lengste ytre mål er under 50 cm
7. Stort industrielt utstyr
8. Store industrielle kabler

3.5.2 Observasjoner av EE-avfall

Det ble påvist flere forskjellige typer EE-avfall i byggene, bl.a.:

- Varmtvannstank
- EI-bokser
- Sikringsskap
- Branvarslere
- Div. elektronisk avfall som f.eks. kabler, lyspunkter, brytere, kontakter, etc.

En oversikt over et utvalg observerte elektriske og elektroniske komponenter som ble observert i bygningsmassen er vist i Tabell 14.

Tabell 14: Eksempler på EE-avfall i byggene

Observasjonsbilder	
	Lamper og brannvarslere
	Stikkontakter og ledninger
	Tv og internett bokser

3.6 Tyngre bygningsmaterialer

Tyngre bygningsmaterialer etter rivearbeider skal som hovedregel leveres til godkjent avfallsanlegg eller gjenbrukes, slik at det enten opphører å være avfall eller på annen måte kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt, jf. forurensningsloven § 32 [7]. Dersom betongavfall ønskes nyttiggjort, må ikke dette stride imot forurensningsforbudet, jf. forurensningsloven § 7 [7].

Gjenbruk av betong krever ikke tillatelse hvis alle kravene i avfallsforskriften kap. 14A er oppfylt. Avfallsforskriften kap. 14A fastsetter at den høyeste konsentrasjonen av helse- og miljøfarlige stoffer i representative prøver fra betong eller tegl ikke må overstige de oppgitte grenseverdiene. I tillegg må ikke materialet være tilsølt med kjemikalier som inneholder andre stoffer enn de som er nevnt i tabellen, eller inneholde myke fuger, armeringsjern eller plast, jf. § 14a-4 [3].

Avfallsforskriften § 14a-5 slår fast at dersom betongen er malt eller påført sementbaserte fuger, avrettingsmasse eller murpuss, må forekomsten av PCB, bly, kadmium og kvikksølv i malingslag, fuger, avrettingsmasser og murpuss ikke overstige de gitte konsentrasjonsgrensene. Dersom kravene i § 14a-4 og § 14a-5 ikke oppfylles, kan betong og tegl fra riveprosjekter kun nyttiggjøres dersom forurensningsmyndigheten har gitt tillatelse til dette etter forurensningsloven § 1 [7].

Grenseverdiene i avfallsforskriftens kap. 14A er benyttet som vurderingsgrunnlag for om de tyngre bygningsmaterialene kan betraktes som rene eller forurenset.

3.6.1 Betong, tegl og støpt terrazzo

Det ble samlet inn prøver av alle relevante betongfraksjonene i bygget. Total ble det tatt 4 prøver av betong (**B3-13, B3-14, B3-15 og B3-16**).

Det er påvist forurensning av PCB over gjeldende grenseverdier for nyttiggjøring iht. Kap. 14A-4 i Avfallsforskriften i 1 av de prøvetatte betongfraksjonene (**B3-16**). Betongsfraksjon representert med denne prøven er dermed ikke godkjent til nyttiggjøring uten innvilget søknad fra Miljødirektoratet. Betong leveres til mottak som ordinært avfall, mottak som informeres om innhold av PCB.

Det er ikke påvist helse- og miljøfarlige stoffer over grensen for farlig avfall i betongfraksjonene og de kan håndteres og leveres til godkjent mottak, eller nyttiggjøres iht. Kap. 14A i Avfallsforskriften [3] (se kap. 3.7).

3.6.2 Puss/avretting og terrazzo overflatelag

Det ble tatt 2 prøver av puss og mørtel (**B3-09 og B3-12**) i tillegg til prøve (**B3-16**) som bestod av betong og mørtel. Det ble ikke påvist stoffer over grensene for farlig avfall eller nyttiggjøringsgrensene gitt i avfallsforskriften kap. 14a-5 i puss og mørtel. Fraksjonene kan håndteres og leveres til godkjent mottak, eller nyttiggjøres iht. Kap. 14a-5 i Avfallsforskriften [3].

3.7 Nyttiggjøring og gjenbruk

Bygningsmassen har flere betongfraksjoner, alle er egnet for gjenbruk. Oversikt over betongfraksjoner som er prøvetatt og egnet til gjenbruk er vist i Tabell 15. Oversikt over registrerte tyngre bygningsmasser Oversikt over prøvetatt puss og mørtel er vist i Tabell 16.

All betong kan gjenbrukes/nyttiggjøres med maling/puss uten søknad til miljømyndighet iht. krav gitt i avfallsforskriften kap. 14A.

Dersom betongen ikke skal nyttiggjøres kan denne leveres som en fraksjon til mottak som ordinært avfall.

Tabell 15. Oversikt over registrerte tyngre bygningsmasser egnet til gjenbruk

Observasjonsbilder	
	Prøve: B3-13 Plassering: Grunnmur og innvendige vegger i kjeller Materialtype: Betongblokker Kommentar: Egnet til nyttiggjøring iht. avfallsforskriften kap. 14a
	Prøve: B3-14 Plassering: Snekkerbod og kjellerbod i kjeller Materialtype: Støpt betong Kommentar: Egnet til nyttiggjøring iht. avfallsforskriften kap. 14a
	Prøve: B3-15 Plassering: Trapp til vei, ute Materialtype: Betong Kommentar: Egnet til nyttiggjøring iht. avfallsforskriften kap. 14a

Observasjonsbilder	
	Prøve: B3-16 Plassering: Trapp ved inngangspartiet, ute Materialtype: Betong med puss Kommentar: Ikke egnet til nyttiggjøring iht. avfallsforskriften kap. 14a. Ordinært avfall med innhold av PCB

Tabell 16: Oversikt over registrerte overflatelag og tilstøtende materialer i forbindelse med tyngre bygningsmasser (avretting/puss/mørtel/terazzo)

Observasjonsbilder	
	Prøve: B3-09 Rom: Grunnmur Etasje: Kjeller Materialtype: Puss

Observasjonsbilder



Prøve: B3-12

Rom: Grunnmur

Etasje: Kjeller

Materialtype: Mørtel

4. REGISTRERTE FUNN FRA OMBRUKSKARTLEGGING

4.1 Kjøkkeninnredning

Kategori (tosifret nivå) 27 – Fast inventar

Kategori (tresifret nivå) 273 – Kjøkkeninnredning

Beskrivelse Nyere kjøkken med skuffeseksjoner, integrert stekeovn og induksjonsplate. Mørk grå fronter med profil og messing/metall håndtak. Benkeplate i laminat med uttrykk av hvitoljet tre. Alder på kjøkken er ukjent, men ettersom flere vindu er byttet i 2020, antas det at kjøkkenet er fra rundt denne perioden. Skuffeseksjonene er i god stand uten synlige bruksmerker. Oppvaskmaskin

Plassering Kjøkken

Mengde 5 skuffeseksjoner med 3 skuffer hver, en seksjon med integrert stekeovn.

Restlevetid Ca. 20 år

Demonterbarhet Veldig enkel

Anbefalt ombruk Ettersom boligen skal rives, anbefales det å demontere kjøkkenet slik at seksjonene og hvitevarer kan selges til ombruksmarked for storkjøkken eller annet marked for ombruk. Kjøkkenet kan enkelt få et annet utseende og uttrykk ved at overflater pusses/males.

Vurdering God ombrukbarhet

Bilder:



4.2 Isolerglassruter

Kategori (tosifret nivå)	23 - Yttervegger
Kategori (tresifret nivå)	234 - Vinduer, dører og foldevegger
Beskrivelse	Dobbelstiplete isolerglassruter med hvit innvendig og utvendig ramme produsert i 2020. På bakgrunn av produksjonsår inneholder vinduene ftalater, men ansees ikke som farlig avfall med mindre rutene knuses.
Plassering	Gjennomgående i bygningens 1. etasje.
Mengde	6 stk., varierende størrelser.
Restlevetid	Ca. 24 år
Demonterbarhet	Enkel
Anbefalt ombruk	Levetid på vinduer er ca. 20-30 år, og med en alder på 6 år har vinduene mye gjenstående levetid. Ettersom bygningen skal rives er det ikke aktuelt å gjenbruke vinduene i samme prosjekt. Vinduene er i god stand uten mye bruksmerker og må undersøkes om rutene oppfyller dagens krav til u-verdi i TEK17. Dersom isolerglassrutene tilfredsstiller tekniske krav, kan vinduene benyttes i lignende prosjekter eller selges. Et alternativ kan være å bruke glassrutene som skillevegger, drivhus eller lignende.

Vurdering	God ombrukbarhet
-----------	------------------

Bilder



5. OPPSUMMERING

I dette kapittelet gis en oversikt over farlig avfall, som er observert i forbindelse med miljøkartlegging av bygningsmassene tilhørende Brattbakken 3. Rambøll gjennomførte kartlegging av bygningen den 12. mars 2026. En samlet tabell med påviste forekomster av farlig avfall og asbestforekomster er vist i Tabell 17. Det henvises til kapittel 3 for anbefalinger om håndtering av de ulike fraksjonene. Det er også registrert funn av bygningsmaterialer egnet til ombruk. Det henvises til kapittel 4 for anbefalinger om ombruk.

Det er påvist farlig avfall og EE-avfall i konstruksjonen, og avfallet må saneres av firma med godkjenning i henhold til gjeldende lover og forskrifter for den aktuelle typen sanering. Avfallet skal kildesorteres, og deretter oppbevares i lukket beholder eller låsbar container. Alt farlig avfall skal leveres til mottak som har gyldig godkjenning for den aktuelle avfallsfraksjonen.

Det ble ikke påvist helse- og miljøfarlige stoffer i den tyngre bygningsmassen over grensen for farlig avfall. All tyngre bygningsmasse egner seg for gjenbruk i henhold til krav i avfallsforskriften kap. 14A, med unntak av tapp i betong ved inngangsparti (**B3-16**), se beskrivelse i Kap. 3.6 og 3.7. Dersom fraksjonene som ikke ønskes gjenbrukt må slike bygningsmaterialer deponeres og leveres til godkjent deponi som ordinært avfall. Funn og omfang av denne typen avfallsfraksjon er ikke medtatt i Tabell 17, men skal fremgå i en avfallsplan.

Entreprenør er ansvarlig for at avfallshåndteringen dokumenteres i form av en standardisert sluttrapport som leveres til ansvarlig søker og/eller byggherre snarest mulig etter at arbeidene er avsluttet. Faktiske avfallsmengder skal dokumenteres med veiesedler eller tilsvarende fra avfallsmottaket, og denne dokumentasjonen skal vedlegges sluttrapporten.

Rambøll garanterer ikke at alle fraksjoner og materialer som utgjør farlig avfall er avdekket under miljøkartleggingen, og materialer kan blant annet ligge skjult inne i konstruksjonen. Dersom det under rivearbeider avdekkes andre forekomster som kan ha helse- og/eller miljøskadelige virkninger, skal arbeidet stanses og materialet undersøkes/analyseres. Entreprenør skal i slike tilfeller varsle byggherren og avtale nærmere undersøkelser med prosjekterende miljørådgiver.

Ut over det som nevnes i Tabell 17 må følgende følges opp under rivning/sanering. Det er stor sannsynlighet for at disse forekomstene kan ligge skjult i bygningsmassen:

- Brytere og strømuttak kan bestå av bakelitt. Bakelitt leveres som EE-avfall med info om mulig asbestinnhold.
- Eldre fuger kan inneholde asbest og PCB (i tillegg til ftalater og klorparafiner). Eventuelle skjulte fuger må kontrolleres.
- Nyere takbelegg kan inneholde ftalater (og i noen tilfeller tungmetaller)
- Eventuelt skjulte myke nyere fuger som ikke er prøvetatt og omtalt i denne beskrivelsen håndteres som ftalatholdig.
- Det er observert noen forekomster av Isopor (EPS) ved befaringene. Isolasjon i form av XPS og/eller EPS kan også forekomme under bygget eller skjult i bygget. Håndteres som beskrevet i kap. 3.
- Beslag rundt pipen til taket til eneboligen kan bestå av bly og må metallgjenvinnes.

- Mulige oljetank nedgravd på eiendommen, da det fremdeles kan finnes en dagtank i boligen har det trolig vært en større tank på tomten. Det er usikkert om denne er fjernet. Det er viktig at alt av oljebaserte produkter blir tømt og beholdere/rør blir rengjort før det håndteres iht. gjeldende avfallsprosedyrer

Ut over det som nevnes i Tabell 17 må følgende følges opp under rivning/sanering. Det er liten sannsynlighet for at disse forekomstene kan ligge skjult i bygningsmassen:

- Sort vindspærrepapp/takbelegg kan forekomme skjult i konstruksjonen. Isolasjons/vindspærrepapp/takbelegg kan inneholde asbest og håndteres som asbestholdig med mindre dette avkreftes ved analyser (se kap. 3.1 for nærmere beskrivelse).
- Eldre flislim/mørtel på flislagte områder kan inneholde asbest. Flislagte områder som ikke er representert av prøvene som er gjort i sammenheng med denne beskrivelsen, må håndteres som asbestholdig med mindre dette kontrolleres og kan avkreftes ved analyser.

Tabell 17: Observert og registrerte fraksjoner av farlig avfall i byggene fra miljøkartlegging utført av Rambøll i 12. mars 2026.

Avfallsfraksjon	Materiale	Plassering (romnr.)	Omfang
7250 Asbest	Eternittplater	Utvendig langs grunnmur og løstliggende i råkjeller	Ca. 20 m ²
	Eternittkanal	1 stk på bad, 3 stk brukt som støtte til terrassen	Ca. 4 lm
	Soilrør	Bod og råkjeller i kjelleretasjen	Ca. 12 lm
	Vinduer med blyspacer og mistanke om asbestholdig kitt	Kjeller	3 stk. observert
7156 Isolerglassvinduer (ftalater)	Isolerglassruter produsert etter 1990	Hele bygningsmassen	8 stk. observert
7158 Isolerglassvinduer (klorparafiner)	Isolerglassruter fra 1975-1989, samt umerkede med dobbeltstipling i avstandslist	Sov 1	1 stk. observert
7156 Avfall med ftalater	Fug myk	Kjøkken	Ca. 6 lm
	Vinyl gulvbelegg	1. Etasje, trapp til kjeller og råkjeller	Ca. 80 m ²
	Takbelegg	Tak	Ca. 90 m ²
7022 Oljeholdig avfall	Asfaltbelegg (takbelegg)	Over vegg mellom råkjeller og snekkerbod	Ikke mengdeberegnet

Avfallsfraksjon	Materiale	Plassering (romnr.)	Omfang
	Dagtank med rørledninger	Dagtank er plassert i trapperom i 1. etasje. Det går kobberledninger fra dagtank til peis i stue via kjelleren.	1 stk.
7154 Impregnert trevirke, CCA- impregnert	CCA- impregnert trevirke	terrasse	Ca. 560 kg
7155 Bromerte flammehemmere	EPS- rørisolasjon	Kjeller, råkjeller og bod	Ca. 20 lm
7157 KFK/HFK/HKFK	Fugeskum	Hele bygningsmassen	Ikke mengdeberegnet
7152 Organisk avfall uten halogen	Sot	Stue	1 stk.
EE-avfall	Kasserte elektriske- og elektroniske komponenter, inkludert elektroplast	Hele bygningsmassen	Grovt anslag 2-4 kg/m ² BTA, basert på veileder til avfallsforskriften. Ca. 400 kg. Ikke beregnet detaljert.

6. REFERANSER

- [1] Kommunal- og moderniseringsdepartementet, *Forskrift om tekniske krav til byggverk*, FOR-2022-08-25-1489 red., 01.07.2022.
- [2] Rådgivende ingeniørers forening (RIF), *Veiledning for miljøkartlegging av bygninger*, 2009.
- [3] Klima -og miljødepartementet, *Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (Avfallsforskriften)*, FOR-2004-06-01-930, 2004.
- [4] Lovdata, «Forskrift om utførelse av arbeid,» [Internett]. Available: <https://lovdata.no/forskrift/2011-12-06-1357/§4-12>.
- [5] Byggemiljø, «Farlig avfall - Vinduer,» 2015. [Internett]. Available: <http://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2015/03/FARLIG-AVFALL-Vinduer.pdf>.
- [6] K.-. o. m. «Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), Vedlegg 2. Kriterier som gjør avfall farlig (Revidert 04.01.2016),» 24 06 2004. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930>.
- [7] Klima- og miljødepartementet, *Lov om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven)*, 1981.
- [8] Leca-6.861, «Miljøforhold knyttet til ombygging / riving av eldre vegger av Leca Isoblokk,» Desember 2011. [Internett]. Available: https://www.leca.no/sites/leca.no/files/pdf/6861%20-%20Leca%20Isoblokk%20-%20Milj%C3%B8forhold_0.pdf. [Funnet 2020].
- [9] N. g. «Isolasjonsmaterialer med KFK/HKFK,» [Internett]. Available: <https://www.norskgjenvinning.no/tjenester/avfallstyper/farlig-avfall/isolasjonsmaterialer-med-kfkhkfk/>.

VEDLEGG 1

GENERELL INFORMASJON OM HELSE OG MILJØFARLIGE STOFFER

VEDLEGG 1 - HELSE- OG MILJØFARLIGE STOFFER

Her beskrives hvilke helse- og miljøfarlige stoffer man normalt vil finne i bygg ved riving og ombygging, og hvilke materialer og komponenter de finnes i. Listen er ikke uttømmende.

Innhold

VEDLEGG 1 - HELSE- OG MILJØFARLIGE STOFFER	1
1. ASBEST	2
2. PCB	3
3. TUNGMETALLER	4
4. FTALATER.....	6
5. BROMERTE FLAMMEHEMMERE	6
6. KFK/HKFK/OZONØDELEGGENDE STOFFER	7
7. FLUORHOLDIGE GASSER	7
8. THC – OLJE/DIESEL	8
9. PAH	8
10. PENTAKLORFENOL	9
11. KLORPARAFINER.....	9
12. EE-AVFALL - ELEKTRISK OG ELEKTRONISK AVFALL	9
13. ISOLERGLASSRUTER	11
14. REFERANSER.....	12

1. ASBEST

Asbest	
Asbest er en fellesbetegnelse på flere fibrøse silikatmaterialer som har krystallisert på en slik måte at de danner lange tynne, bøyelige og fremfor alt sterke og bestandige fibrer. Asbest ble brukt i bygningsmaterialer produsert til ca. 1985, spesielt for bygg oppført i perioden 1940-1980, men det kan også forekomme i bygg oppført før 1940. Etter 1980 ble asbest forbudt i Norge ved Asbestforskriften. Asbest ble bl.a. brukt i materialer for å hindre brann. Asbest er kreftfremkallende og skal saneres av godkjent foretak. Disse sørger for godkjent saneringsmetode, pakking og innlevering.	Bruksområder: • Isolasjon i rørbend, -ender og papp innerst mot røret • Eternittplater; tak- og vegg-plater og innkassinger (ventilasjonskanaler), utvendig og innvendig • Innvendige tak- og veggplater, perforerte plater, innkassing av kanaler etc. • Pakninger i teknisk utstyr, heisbånd, ovner, gjennomføringer i dekke • Maling, evt. belegg under maling, på korrugerte stålplater • Vinylfliser og lim/avretningsmasse under belegget • Asbestpapp i skillevegger
	Avfallstoffnummer: 7250
	Grense for farlig avfall: Påvist asbest

2. PCB

PCB PCB (Polyklorete bifenyler) er en gruppe kjemiske stoffer med produkttegenskaper som liten brennbarhet, stor kjemisk og termisk stabilitet og god elektrisk isolasjonsevne. Dette førte til at PCB tidligere hadde et stort anvendelsesområde særlig innen elektriske produkter og bygningsartikler. PCB ble forbudt ved lov i Norge i 1979, og brukes ikke lenger i nye produkter. I dag reguleres PCB av produktforskriften. Bruk av PCB var særlig utbredt i 1950-1979. PCB kan smitte til omkringliggende materialer, f.eks fra isolerglassruter og fuger, ofte i så stor grad at disse også må håndteres som farlig avfall. Analyser for polyklorete bifenyler (PCB) utføres normalt på PCB₇, det vil si syv varianter av PCB. Det finnes over 200 ulike varianter som er kjent til nå og analyser på alle de ulike variantene er meget kostbart. For å kunne sammenligne PCB₇ analyser med denne grenseverdien er det nødvendig å multiplisere resultatet fra analysen med fem. Grenseverdien for PCB gjelder PCB-total og er på 50 mg/kg. Avfall med PCB-total over 50 mg/kg regnes som farlig avfall. Avfall med konsentrasjon av PCB under 50 mg/kg (PCB-total) og over 0,01 mg/kg (PCB₇) betegnes forurensset og kan leveres på godkjent mottak, med mindre det dreier seg om treverk eller annet nedbrytbart avfall.	Bruksområder: • Isolerglassruter • Kondensatorer • Fugemasser (1960-79), særlig elastisk fugemasse brukt mellom betongelementer • Puss, betong og reparasjonsmørtler (1960-1975) • Maling (1950-1975) • Brytere, strømgjennomføringer, kondensatorer i teknisk utstyr i trafo og høyspennutstyr • Olje i bl.a. tykke el-kabler Med flere Avfallstoffsnummer: PCB-holdig avfall: 7210 PCB-holdige isolerglassruter: 7211 Grense for farlig avfall: 50 mg/kg PCB-total
Isolerglassruter PCB befinner seg i limet mellom isoleglasset og karmen. Norskproduserte isolerglassruter fra 1965 til 1975 og i utenlandske isolerglassruter til 1979. Umerkede isolerglassruter kan stamme fra perioden med PCB i limet. PCB kan også befinne seg i fugemassen mellom vindu og vegg. Tyngre bygningsmaterialer, puss og maling på tyngre bygningsmaterialer Betong, maling og puss med konsentrasjon av PCB₇ under 1 mg/kg kan leveres på deponi for inert avfall (Klima- og miljødepartementet, 2004). Betong, maling og puss som inneholder konsentrasjoner av PCB-total under 0,01 mg/kg er regnet som rent (Klima- og miljødepartementet, 2004). Disponering av betongavfall må oppfylle kravene i revidert faktaark M-14-2013 (Miljødirektoratet 2013).	
Malt treverk Malt treverk hvor malingen inneholder konsentrasjon av PCB-total over 50 mg/kg er farlig avfall. Dersom malingen på treverket inneholder konsentrasjon av PCB-total under 50 mg/kg, betegnes det som forurensset og kan leveres som blandet treverk med opplysninger om innhold av PCB-total.	
EE – avfall PCB-holdige komponenter i elektrisk og elektronisk avfall skal ved riving bli sittende i produktet, og vil bli tatt hånd om av mottaket. PCB-holdige kondensatorer finnes i lysarmaturer fra 1950 – 1979. PCB-kondensatorer i lysarmaturer fra før 1980 er forbudt å ha i bruk.	

3. TUNGMETALLER

Tungmetaller					
Tungmetaller finnes i både metallisk form og i ulike forbindelser i mange produkter knyttet til bygningsbransjen. Maling, murpuss, soilrør, farget glass, beslag rundt piper, takrenner i plast, vinylbelegg, vinylgulvbelegg, isolerglassruter og EE-avfall er noen av kildene til tungmetaller som finnes i bygninger. Tungmetaller er aktuelle i bygg fra alle perioder.					
Tabell - Sammenstilling av grenseverdier for tungmetaller					
Symbol	Navn	Grenseverdi Farlig avfall (mg/kg) !	Grenseverdi for gjenbruk/nyttiggjøring av tyngre bygningmaterier iht. Avfallsforskriftens kap. 14A		Anvendelse
			Betong	Maling, puss, avretting	
As	Arsen	1000	15		Arsen ble mye benyttet i fargepigmenter.
Pb	Bly	2500	60	1500	Brukes som fargestoff i keramikk og som pigment i maling.
Cu	Kobber	2500	100		Tidligere bruksområder som maling og impregnering av trevirke.
Cd	Kadmium	1000	1,5	40	Gir røde, orange og gule pigmenter til innfarging av maling og lakk (f.eks. maling som må tåle varme). Videre brukes
Cr	Krom	Krom (3): 1000 Krom (6): 1000	Krom (3): 100 (tot) Krom (6): 8 (tot)		Tidligere bruksområder som maling og impregnering av trevirke. Krom (6) vil relativt raskt reduseres til 3-verdig krom og påvises kun ved høye konsentrasjoner av krom total.
Hg	Kvikksølv	2500	1	40	Kan være benyttet i maling som insektdrepende middel.
Ni	Nikkel	1000	75		Det brukes til overflatebehandling av andre metaller.
Zn	Sink	2500	200		I maling er sinkoksid brukt som hvitt pigment.

CCA-impregnert trevirke	
CCA- impregnert treverk har vært brukt fra ca. 1950 og til det ble forbudt å bruke i Norge i 2002. Kobber, krom og arsen er tilsatt i CCA-impregnert trevirke for å beskytte mot sopp og bakterier. Impregnert trevirke brukes i råteutsatte konstruksjoner som utvendig platting, trapp, veranda, balkong og liknende. Impregnert trevirke er farlig avfall.	Bruksområder: • Terrassebord • Vindskier • Trevirke som står ned i, eller er i kontakt med jord/vann/vær
	Avfallstoffnummer: CCA-impregnert trevirke: 7098
	Grense for farlig avfall: CCA-impregnert trevirke

Bly	
Bly er et giftig tungmetall med både akutte og kroniske helse- og miljøeffekter. Faren for utslipp av bly til miljøet vil oftest være størst når produktene kastes. Bly er regulert gjennom flere forskrifter, blant annet gjennom produktforskriften. Bly er oppført på myndighetenes prioritetsliste. Fra 1. juli 2006 er det forbudt å bruke bly i de fleste EE-produkter.	Bruksområder: • Skjøter i soillør • Beslag rundt takgjennomføringer, piper • Kappen på elektriske kabler • Blybatterier og blyakkumulatorer • EE-avfall • Maling Avfallstoffnummer: Blybatterier: 7092 Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg

Krom
Analyser av tungmetallet krom (Cr) utføres som en totalanalyse fra laboratoriet. Dette innebærer at analyseresultatet omfatter både treverdig krom (Cr^{3+}) og seksverdig krom (Cr^{6+}). Grenseverdier for krom både når det gjelder farlig avfall og normverdi for forurenset grunn er oppgitt spesifikt for Cr^{3+} og Cr^{6+}. Ved vurdering av analyseresultatene for krom mot grenseverdier benyttes som hovedregel grenseverdien for Cr^{3+}. Dette på bakgrunn av at Cr^{6+} ikke er stabilt og raskt vil reduseres til Cr^{3+}.

4. FTALATER

Ftalater	
Ftalater har vært i bruk i mange tiår. De er stort sett brukt som mykgjørere i plast. I byggsammenheng finnes de som regel i vinylgulvbelegg, våtromstapet og vaskelister. Ftalater finnes i isolerglassvinduer fra 1975 frem til i dag. Ftalater er en stoffgruppe som består av mange forskjellige stoffer. Noen er reproduksjonsskadelige og miljøskadelige. Ftalater brukes hovedsakelig som mykgjørere i plast, og finnes i mange produkter som brukes daglig. Ftalater i myk PVC og andre plastprodukter er ikke kjemisk bundet, som kan føre til at stoffene kan lekk ut til omgivelsene fra produkter mens de er i bruk, eller etter at de er kastet. Ftalater kan være aktuelle i bygg fra alle perioder ettersom rehabilitering kan ha introdusert belegg eller vinduer som inneholder ftalater.	Bruksområder: • Isolerglassruter • Gulv- og takbelegg • Vaskelister/ membraner for våtrom • Fugemasser • Plasthaller • Presenninger • Takfolie • Leker • Småbarnsprodukter • Kosmetikk • PVC-isolerte kabler Avfallstoffnummer: 7156 Grense for farlig avfall: 3000 mg/kg DEHP 2500 mg/kg BBP 3000 mg/kg DBP 2500 mg/kg DIDP

5. BROMERTE FLAMMEHEMMERE

Bromerte flammehemmere	
Bromerte flammehemmere er betegnelsen på en gruppe organiske stoffer. Alle de omkring 75 ulike stoffene inneholder brom som virker hemmende på utvikling av brann. De har vært brukt i mange ulike materialer og komponenter, også det som produseres i dag. Det er forbudt å produsere, importere, eksportere, omsette og bruke stoff og stoffblandinger som inneholder 0,1 vektprosent eller mer av penta- og okta-BDE. Forbudet gjelder også produkter eller flammehemmende deler av produkter. Bromerte flammehemmere er farlig avfall og skal leveres som egen fraksjon til godkjent mottak for farlig avfall. Avfall som inneholder følgende stoffer er definert som farlig avfall: • pentaBDE • oktaBDE • dekaBDE • HBCDD • TBBPA Fra 1. juli 2006 ble det forbudt å bruke de bromerte flammehemmere PBB og PBDE i de fleste EE-produkter. Forbudet gjelder import, produksjon, eksport og omsetning.	Bruksområder: • Cellegummi-isolasjon • XPS • Isolasjonsplater • Tekstiler (f.eks. enkelte typer gardiner) • Teppar/belegg • Fugemasser • forskjellige typer elektrisk og elektroniske komponenter Avfallstoffnummer: 7155 Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg for hver av de prioriterte flammehemmerne

6. KFK/HKFK/OZONØDELEGGENDE STOFFER

KFK/HKFK - Ozonødeleggende stoffer	
KFK (klorfluorkarboner) er en gruppe stabile organiske forbindelser som har evne til å ødelegge ozonlaget. Stoffene er også kjent ved handelsnavn som Freon, Arcton og Frigen. KFK er nå forbudt i alle industrialiserte land, med unntak av bruk til kjemiske analyser. KFK er regulert gjennom produktforskriften kapittel 6. I følge forskriften er det forbudt å importere, eksportere, produsere, bruke og omsette KFK med unntak av bruk til kjemiske analyser. Det er tillatt å bruke eksisterende kuldeanlegg som inneholder KFK, men etterfylling med KFK er ikke tillatt. HKFK, eller hydroklorfluorkarboner, HKFK brukes som kuldemedium og til produksjon av isolasjonsskum. HKFK ble tatt i bruk som erstatningsstoffer for KFK fra begynnelsen av 1990-tallet, fordi HKFK har lavere ozonreduserende evne enn KFK. HKFK ble faset ut i Norge og EU i 2015, men har ikke vært brukt i større grad i Norge etter 2010, annet enn i laboratorieanalyser.	Bruksområder: • Isolasjonsplater • Isolasjonsskum (før ca. 2002) • Gamle kjøleskap • Kjøleanlegg • Isvannsanlegg • Skumplastisolasjon (f.eks. industriporter, sandwichselementer polyuretanskum, til tekstilrensing og avfetting etc.) • Spraybokser • Isolasjon i Leca-isoblokk mellom 1981 og 2002 Avfallstoffnummer: KFK-gass: 7240 KFK/HKFK-holdig isolasjon: 7157 Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg KFK-gass

7. FLUORHOLDIGE GASSER

F-gasser (SF ₆ , HFKer og PFKer)	
I Norge har vi hatt relativt store utslipp av f-gasser (fluorholdige gasser) fra industrien. Nå er disse utslippene sterkt redusert. I dag er kuldeanlegg den største kilden til utslipp av f-gasser. F-gasser skiller seg fra de andre klimagassene ved at de er produkter eller forurensninger fra industriprosesser, og ikke finnes naturlig i atmosfæren. Mange av dem er sterke klimagasser og har svært lang levetid i atmosfæren (Miljødirektoratet, 2018). De stilles krav til lekkasjekontroll og forsvarlig håndtering av kuldemedier i anlegg som inneholder HFK, PFK og SF₆-gass. Det er også krav om sertifisering av personell og bedrifter som er i befatning med gassene, samt importrestriksjoner for visse typer produkter og utstyr.	Bruksområder: • Kuldeanlegg • Luftkondisjonering • Varmepumper • Isolatorer i høyspentutstyr • Brannslukningsmidler • Produksjon av isolasjonsskum • Produksjon av aluminium • Magnesiumindustri • Som isolerende lag i lydisolerende vinduer

8. THC – OLJE/DIESEL

THC	
Olje og oljeholdige komponenter er vanlige i bygg og må tas spesielt hensyn til når et bygg skal rives eller rehabiliteres. Olje eller oljeholdige komponenter finnes som, men er ikke begrenset til, oljesøl i garasje fra kjøretøy, oljesøl i teknisk rom i forbindelse med oljefyring, i forbindelse med nedgravde eller stående tanker med parafin/fyringsolje, som dieselaggregater med dieseltanker, som hensatt olje (eller kjemikalier) og som asfalt. THC er total mengde hydrokarboner, dvs. summen av ulike oljeforbindelser. Grensen for farlig avfall for THC i jord er 20 000 mg/kg og normverdien er 100 mg/kg. Flere mottak for brennbart restavfall/ordinært avfall kan motta bygningsmaterialer med høye verdier av THC. Dette må undersøkes med akutte mottak i hvert enkelt tilfelle.	Bruksområder: • Asfalt • Takbelegg • Verksteder/tekniske rom – som søl på ulike materialer • I forbindelse med olje/diesel-tanker Avfallstoffnummer: Flere mulige avfallsstoffnr. Bl.a; 7022 Oljeforurensset masse 7025 Avfall som består av, inne-holder eller er forurensset med råolje eller kondensat 7042 Organiske løsemidler uten halogen Grense for farlig avfall: 20 000 mg/kg THC i jord

9. PAH

PAH	
Stoffgruppen PAH (polyaromatiske hydrokarboner) består av mange forskjellige forbindelser. PAH dannes ved ufullstendig forbrenning av organisk materiale. Viktige kilder til utslipp av PAH er blant annet visse industriprosesser og vedfyring. Grensen for farlig avfall er 2500 mg/kg for summen av 16 vanlige PAH-forbindelser (sum PAH₁₆), og 100 mg/kg for benzo[a]pyren (B[a]P), mens normverdien for forurensset avfall er 2 mg/kg for PAH₁₆ og 0,10 mg/kg for B[a]P alene.	Bruksområder: • Forkullet materiale og aske f.eks. i piper/skorsteiner • Takpapp og vindperrepapp • Tjære • Kreosotimpregnert trevirke i f.eks. telefonstolper, jernbanesviller o.l • Mineralolje og oljeprodukter • Steinkulltjære/bek Avfallstoffnummer: Støv og flyveaske: 7096 Organisk avfall uten halogen: 7151 Kreosotimpregnert trevirke: 7154 Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg PAH₁₆ 1000 mg/kg B[a]P

10. PENTAKLORFENOL

Pentaklorfenoler (PCP)	
PCP brytes langsomt ned og opphopes i organismer. Utvikler nye farlige stoffer ved forbrenning (f.eks. dioksiner), og må derfor behandles spesielt. PCP er i tillegg kreftfremkallende og meget giftig ved innånding. Inntak av fisk som er forgiftet med pentaklorfenol er også kreftfremkallende. PCP ble tidligere brukt som treimpregneringsmiddel og beskyttelsesmiddel mot insekter fra ca 1965 til 1992. Etter norsk lov er det forbudt å produsere, importere, eksportere og omsette og bruke stoff eller stoffblandinger som inneholder 0,1 vektprosent eller mer pentaklorfenol.	Bruksområder: Marmor-imiterte overflater, typisk i baderoms- og kjøkkenplater (ca. 1967-1992 (Byggemiljø, 2015))
	Avfallstoffnummer: 7098
	Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg

11. KLORPARAFINER

Klorparafiner	
Klorparafiner tas lett opp i organismer og har stort potensial for bioakkumulering. Dette gjelder særlig kortkjedete klorparafiner. Stoffene er klassifisert som miljøfarlige og meget giftige for vannlevende organismer. Klorparafiner er funnet i luft, vann, vannlevende organismer, matvarer og morsmelk. Klorparafiner har først og fremst vært brukt som myknere og brannhemmere. Kortkjedete klorparafiner er forbudt i Norge og er ikke registrert brukt siden 2004. Kort- og mellomkjedete klorparafiner er regnet som farlig avfall når de overstiger konsentrasjoner på 0,25 % (2500 mg/kg (PPM)).	Bruksområder: - Fugemasser - Importerte isolasjonsmaterialer som fugeskum - Maling, lim og lakk - Rør og glassfiberarmert polyester - Gummilister på vinduer - Vinduslim i isolerglassruter (ca. 1976-1989) - PVC
	Avfallstoffnummer: Klorparafinholdige isolerglassruter: 7158 Klorparafinholdig avfall: 7159
	Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg SCCP 2500 mg/kg MCCP

12. EE-AVFALL - ELEKTRISK OG ELEKTRONISK AVFALL

Elektriske og elektroniske komponenter som fjernes skal håndteres av godkjent personell og leveres godkjent mottak som EE-avfall. Slike komponenter inneholder en lang rekke helse- og miljøfarlige stoffer som asbest, PCB, kvikksølv, arsen, bly, tinn, bromerte flammehemmere, KFK-gasser etc, og skal behandles forskriftsmessig.

Det finnes en rekke forskjellige typer EE-avfall, bl.a.:

- Lysarmaturer, lysrør
- El-skap/tavler
- Kjølemaskiner
- Ioniske røykvarslere med Americium 241
- Div. elektronisk avfall som f.eks. kabler, lyspunkter, brytere, kontakter, brannvarslingsanlegg, nødlys etc.
- Ventilasjonsaggregater
- El-kjel
- Kabelkanaler
- Varmtvannsberedere
- Hvitevarer
- Tver og lydutstyr

Alle lysarmaturer leveres til godkjent EE-avfallsmottak. Lysarmaturene kan inneholde en PCB-holdig kondensator. Kondensatoren skal ikke fjernes fra armaturet. EE-avfallsmottaket vil ta hånd om kondensatoren og behandle den forskriftsmessig. Lysarmaturer og lysrør/lyspærer legges separat i hver sin kasse. Lysrør inneholder kvikksølv, og skal ikke knuses.

Ioniske røykvarslere inneholder en liten bit med radioaktivt materiale. Denne består av det høyaktive stoffet Americium-241, som er i samme fareklasse som plutonium.

De definerte produktgruppene for EE-avfall er som følger:

1. Varme- og kuldeutstyr - for eksempel kjøleskap, klimaanlegg, varmtvannsberedere, radiatorer som inneholder olje, annet varme- og kuldeutstyr som bruker andre væsker enn vann for varme- og kuldeutveksling og andre produkter og utstyr av lignende art og størrelse.

2. Skjermer, monitører og utstyr som inneholder skjermer med en overflate over 100 cm² - for eksempel skjermer, tv-apparater, elektriske og elektroniske fotorammer, monitører, bærbar datamaskiner, elektriske og elektroniske lesebrett

3. Lyskilder - for eksempel glødelamper, kompakte lysstoffrør (sparepærer), lysstoffrør, høytrykkslamper, metallhalogenlamper, lavtrykkutsladningslamper, LED

4. Andre store produkter hvor en av de ytre mål er over 50 cm - for eksempel vaskemaskiner, lyd- og bildeutstyr, store datamaskiner og printere, fritids- og sportsutstyr, salgsautomater og solcellepanel.

5. Andre små produkter hvor lengste ytre mål er under 50 cm - for eksempel støvsugere, ventilasjonsutstyr, barbermaskiner, musikkinstrumenter, lyd- og bildeutstyr, fritids- og sportsutstyr, røykvarslere og termostater.

a) Ioniske røykvarslere

b) Andre små produkter.

6. Mindre it- og telekommunikasjonsutstyr hvor lengste ytre mål er under 50 cm - for eksempel mobiltelefoner, GPS-er, lommekalkulatorer, routere, datamaskiner, printere og telefoner.

I tillegg har Norge to særnorske grupper som videreføres:

7. Stort industrielt utstyr - for eksempel store stasjonære industrielle verktøy som vinsjer, store fastmonterte installasjoner som heiser og rulletrapper, industrielle maskiner som ikke er veikjørende, transformatorer og store elektromotorer.

8. Store industrielle kabler - for eksempel store isolerte elektriske ledere eller store kabler av lignende art.

13. ISOLERGLASSRUTER

Isolerglassruter kan inneholde flere typer forbindelser som kategoriserer de som farlig avfall. Rutene kategoriseres etter merking, eller eventuelt manglende merking, på avstandslisten. Ukjente vinduer skal behandles som PCB-ruter inntil eventuelt det motsatte er bevist. Vinduer med miljøfarlige stoffer over grenseverdiene for farlig avfall må sorteres ut og leveres til godkjent mottak for farlig avfall.

Vinduer med asbest og metallisk bly	
Isolerglassvinduer av typen Thermopane produsert før 1980, har ofte asbestholdig fugemasse mellom glass og ramme, og avstandslist av bly. Vinduene er ofte stemplet med " <i>Thermopane</i> ", " <i>Glaverbel</i> " eller " <i>Vitrage isolant</i> "	Avfallsstoffnr 7250 EAL-kode: *17 06 05 Asbestholdige byggematerialer
Vinduer med PCB	
Norskproduserte vinduer fram til 1975, utenlandskproduserte fram til 1980, og alle vinduer uten stempel i avstandslisten. For disse eksisterer det et retursystem (Ruteretur). Ukjente vinduer med dobbeltstriplet linje i avstandslisten inneholder ikke PCB, i følge Ruteretur	Avfallsstoffnr 7211, EAL-kode: *17 09 02 avfall fra bygge- og rivningsarbeid som inneholder PCB
Vinduer med klorparafiner	
Alle vinduer produsert fra 1975 til ca. 1990, muligens også senere. Vinduer produsert mellom 1975 og 1990 håndteres som farlig avfall med klorparafiner.	Avfallsstoffnr 7158 EAL-kode: *17 02 04 Tre, glass og plast som inneholder eller er forurenset av farlige stoffer
Vinduer med ftalater	
Vinduer produsert fra 1975 til i dag. Kan muligens også inneholde klorparafiner. Vinduer produsert etter 1990 håndteres som ftalatholdig. Vinduer med ftalater vil ikke uten videre falle inn under definisjonen av farlig avfall, men hvis de skal kastes må de sorteres ut, behandles de slik at det ikke er fare for forurensning (Byggemiljø 2015).	Avfallsstoffnr 7156 EAL-kode: *17 02 04 Tre, glass og plast som inneholder eller er forurenset av farlige stoffer
Vinduer med polysiloksaner	
Dagens vinduer. Det er imidlertid lite informasjon om innhold av de polysiloksanene som regnes som miljøfarlige. Isolerglassruter håndteres som ftalatholdige per dags dato.	

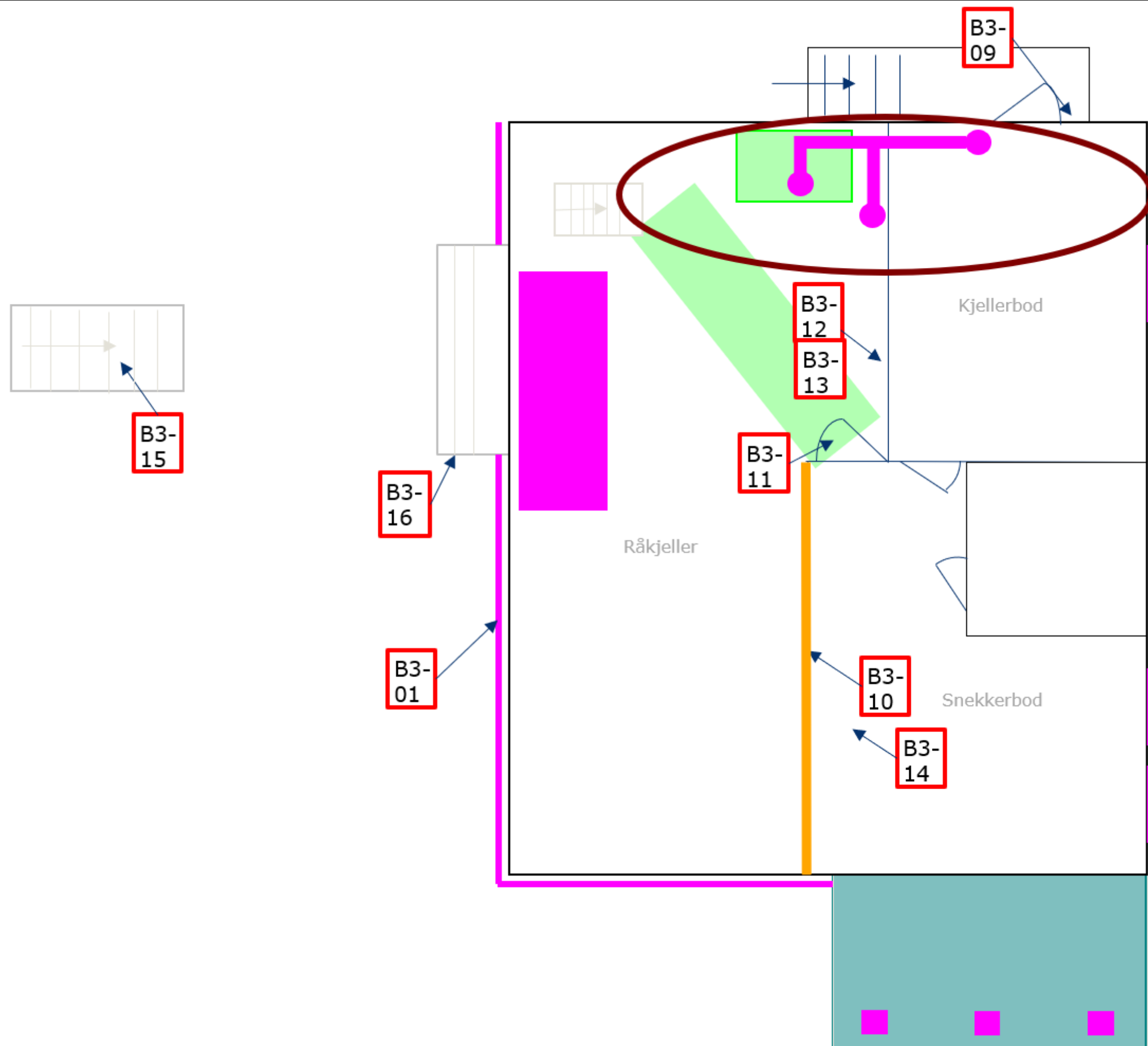
- De aller fleste vindusrammer i tre er innsatt med **tinnorganiske treimpregneringsmidler**. Alle vinduer med treramme er **malt eller beiset**, malingen kan inneholde farlig avfall.
- PVC-vinduer kan inneholde **kadmium- eller blystabilisatorer**, som gjør disse til farlig avfall. Imidlertid er det svært lite slike vinduer som kommer inn i avfallskretsløpet foreløpig. I EU er det godkjent at slik plast kan gjenvinnes til annen type plast, noe som er miljømessig lite akseptabelt.

14. REFERANSER

- Byggemiljø. 2015. *Farlig avfall - Tre*. <http://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2015/03/FARLIG-AVFALL-Tre.pdf>.
- . 2015. *Farlig avfall - Vinduer*. <http://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2015/03/FARLIG-AVFALL-Vinduer.pdf>.
2020. *Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), Kapittel 14A. Betong og tegl fra riveprosjekter*.
- Klima- og miljødepartementet. 2004. *Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), Kapittel 2. Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider, Vedlegg 1. Normverdier*. 24 06. https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-931/KAPITTEL_1-2-1#KAPITTEL_1-2-1.
- . 2010. *Forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall (revidert 01.01.2011)*. 05 11. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2010-11-01-1394>.
- . 2004. *Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften), Vedlegg 2. Kriterier som gjør avfall farlig (Revidert 04.01.2016)*. 24 06. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930>.
- Miljødirektoratet. 2018. *F-gasser*. <http://www.miljostatus.no/tema/klima/norske-klimagassutslipp/fluorholdige-gasser-utslipp/>.
- NFFA, Forum for miljøkartlegging og -sanering. 2020. «Hva gjør avfall farlig?»
- SFT, NFFA. 2004. *Håndtering av farlig avfall, veileder*. <http://www.miljodirektoratet.no/old/klif/publikasjoner/2023/ta2023.pdf>.

VEDLEGG 2

TEGNINGER OG PRØVEPUNKTER



Miljøkartlegging

Smidsrødveien 36
Kjeller/utomhus

Tegnforklaring

P Prøvepunkt

Farlig avfall

Asbest

- Eternittplater/eternittkanaler, Vindu med mistenkt asbest i vinduskit.
- Soilrør med asbest i skjøter

Impregneret trevirke

- Terrasse i CCA- impregneret trevirke

Oljeprodukter/Alifater

- Asfaltbelegg i etasjeskillet

Brommerte flammehemmende

- ESP (isopor) rørisolasjon

Ftalater

- Vinyl gulvbelegg

RAMBØLL

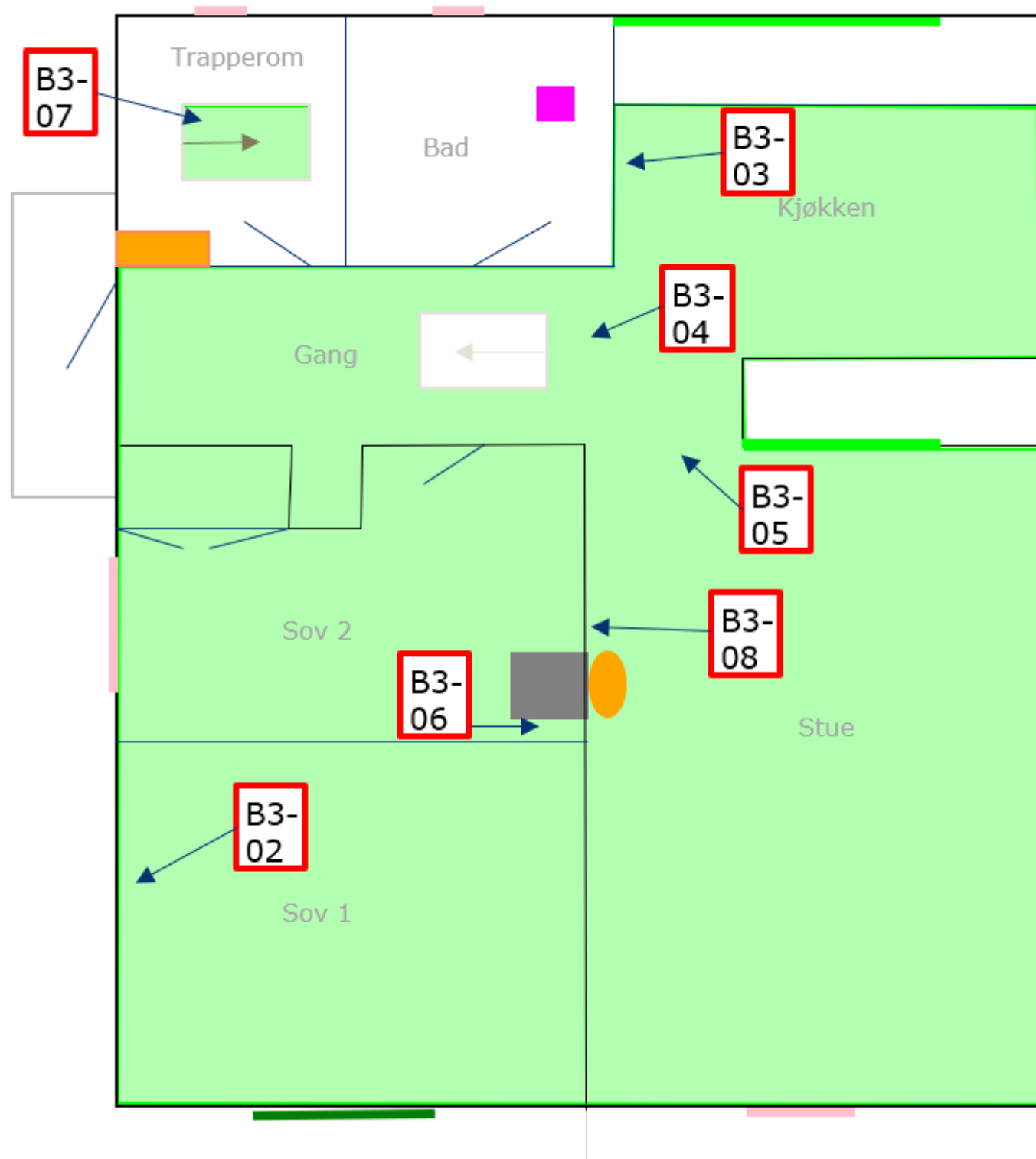
Rambøll Kristiansand
Vestre Strandgate 67
4612 Kristiansand
(Quadrum, 4. etg.)
T +47 99 42 81 00

Prosjekt: Miljøkartlegging av eneboliger i
Færder kommune

Oppdragsnummer: 1350064670

Utarbeidet av: MTIN

Dato: 17.04.2026



Miljøkartlegging

Smidsrødveien 36

1. etasje

Tegnforklaring

P Prøvepunkt

Farlig avfall

Asbest

Eternittplater/eternittkanaler,
Vindu med mistenkt asbest i
vinduskit.

PAH (sot/pipe)

Skorstein

Oljeprodukter/Alifater

Dagtank
Peis som kan fyres med
parafin

Ftalater

Myke fuger
Vinyl gulvbelegg

Isolerglassruter

Isolerglassruter som
behandles som ftalatholdig
Isolerglassruter som
behandles som
klorparafinholdige



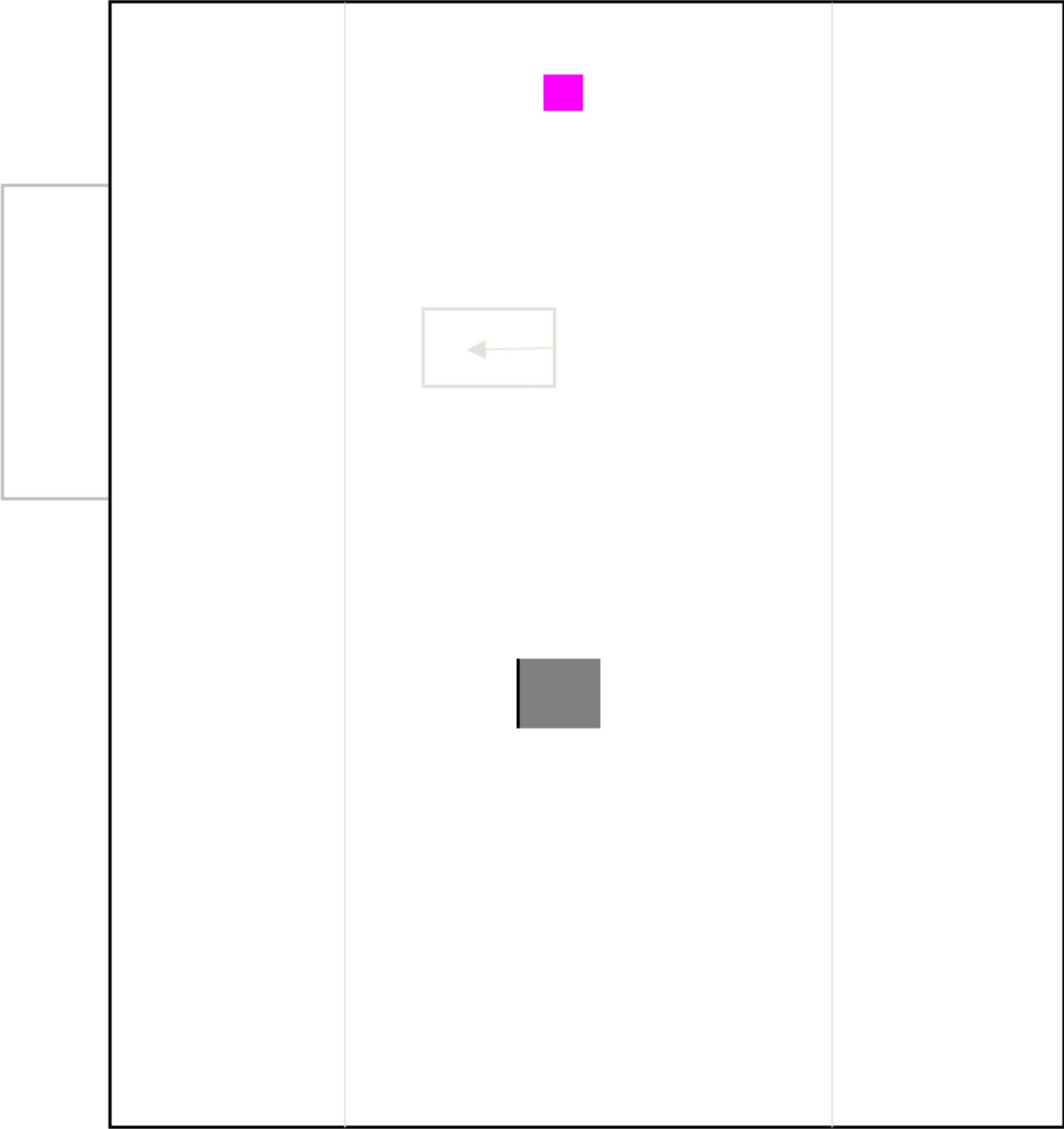
Rambøll Kristiansand
Vestre Strandgate 67
4612 Kristiansand
(Quadrum, 4. etg.)
T +47 99 42 81 00

Prosjekt: Miljøkartlegging av eneboliger i
Færder kommune

Oppdragsnummer: 1350064670

Utarbeidet av: MTIN

Dato: 17.04.2026



Miljøkartlegging

Smidsrødveien
loft/tak

Tegnforklaring

P Prøvepunkt

Farlig avfall

Asbest
 Eternittkanal

Koks (sot/pipe)
 Skorstein

Ftalat Takbelegg behandles som ftalatholdig



Rambøll Kristiansand
Vestre Strandgate 67
4612 Kristiansand
(Quadrum, 4. etg.)
T +47 99 42 81 00

Prosjekt: Miljøkartlegging av eneboliger i Færder kommune

Oppdragsnummer: 1350064670

Utarbeidet av: MTIN

Dato: 17.04.2026

VEDLEGG 3

PRØVELOGG

Bilde	Informasjon
	Prøve: B3-01 Plassering: ligger synlig langs grunnmur på deler av bolig og enkelte plater ligger løst i kjeller Materialtype: Eternittplater Farlig avfall med Asbest!
	Prøve: B3-02 Plassering: Under gulv på Sov 1 Materialtype: Vinyl grønn (gulvbelegg) Farlig avfall med ftalater!
	Prøve: B3-03 Plassering: Under gulv kjøkken Materialtype: Vinyl staver (gulvbelegg) Kommentar: Mottak må informeres om innhold av sum PCB-7 over normalverdi Farlig avfall med ftalater!

Bilde	Informasjon
	Prøve: B3-04 Plassering: Under parkettgulv i gang Materialtype: Vinyl fiskeben (gulvbelegg) Farlig avfall med ftalater!
	Prøve: B3-05 Plassering: Under gulv i stuen Materialtype: Vinyl ruter (gulvbelegg) Farlig avfall med ftalater!
	Prøve: B3-06 Plassering: Under gulv på Sov 2 Materialtype: Vinyl blå (gulvbelegg) Kommentar: Mottak må informeres om innhold av sum PCB-7 over normalverdi Farlig avfall med ftalater!

Bilde	Informasjon
	Prøve: B3-07 Plassering: Trapp ned til kjelleren Materialtype: Vinyl trapp (gulvbelegg) Kommentar: Mottak må informeres om innhold av sum PCB-7 over normalverdi Farlig avfall med ftalater!
	Prøve: B3-08 Plassering: Stue Materialtype: Flislim Ordinært avfall
	Prøve: B3-09 Plassering: Grunnmur Materialtype: Puss Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve: B3-10 Plassering: Kjeller, over råkjeller Materialtype: Takbelegg Ordinært avfall
	Prøve: B3-11 Plassering: Kjeller, passasje mellom trapp og snekkerbod i råkjelleren Materialtype: Teppegulv Farlig avfall med ftalater!
	Prøve: B3-12 Plassering: Grunnmur Materialtype: Mørtel Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve: B3-13 Plassering: Grunnmur Materialtype: Betong Ordinært avfall
	Prøve: B3-14 Plassering: Kjeller Materialtype: Plasstøpt betong Ordinært avfall
	Prøve: B3-15 Plassering: Trapp opp til gateplan Materialtype: Betong Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve: B3-16 Plassering: Inngangsparti Materialtype: Betong Ordinært avfall

VEDLEGG 4

ANALYSERAPPORT FRA EUROFINS ENVIRONMENT TESTING NORWAY

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180345	Prøvetakingsdato:	16.03.2026			
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV			
Prøvemerkning:	B3-01	Analysestartdato:	16.03.2026			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Asbest - Materialer (PLM)	Chrysotile. riebeckite				HSG 248 - Appendix 2 (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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: Dagny Vannebo
AR-26-MM-032463-01
EUNOMO-00502219

Prøvemottak: 16.03.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2026 16:46 -
07.04.2026 15:13

Referanse: 1350064670

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180346	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-02	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
b) Sum C10- til C13-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) Sum C14- til C17-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 52	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 101	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 118	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 138	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 153	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Sum PCB	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
- Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

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.

Rapportkommentar:

For analyse av PCB-er er deteksjonsgrensen hevet på grunn av prøvematerialets egenskaper.

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: Dagny Vannebo

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180347	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-03	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
b) Sum C10- til C13-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) Sum C14- til C17-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 52	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 101	0.03	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 118	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 138	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 153	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Sum PCB	0.03	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	0.15	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
b) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

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.

Rapportkommentar:

For analyse av PCB-er er deteksjonsgrensen hevet på grunn av prøvematerialets egenskaper.

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: **Dagny Vannebo**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180348	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-04	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
b) Sum C10- til C13-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) Sum C14- til C17-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 52	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 101	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 118	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 138	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 153	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Sum PCB	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
b) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

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.

Rapportkommentar:

For analyse av PCB-er er deteksjonsgrensen hevet på grunn av prøvematerialets egenskaper.

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: **Dagny Vannebo**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180350	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-05	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
b) Sum C10- til C13-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) Sum C14- til C17-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 52	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 101	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 118	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 138	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 153	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Sum PCB	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
b) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

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.

Rapportkommentar:

For analyse av PCB-er er deteksjonsgrensen hevet på grunn av prøvematerialets egenskaper.

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: Dagny Vannebo
AR-26-MM-032470-01
EUNOMO-00502219

Prøvemottak: 16.03.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2026 16:46 -
07.04.2026 15:13

Referanse: 1350064670

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180353	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-06	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
b) Sum C10- til C13-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) Sum C14- til C17-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 52	0.021	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 101	0.047	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 118	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 138	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 153	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Sum PCB	0.068	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	0.34	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
- Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

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.

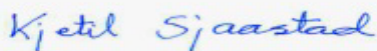
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

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.

Rapportkommentar:

For analyse av PCB-er er deteksjonsgrensen hevet på grunn av prøvematerialets egenskaper.

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: Dagny Vannebo

AR-26-MM-032469-01
EUNOMO-00502219

Prøvemottak: 16.03.2026

Temperatur:

Analyseperiode: 16.03.2026 16:46 -
07.04.2026 15:13

Referanse: 1350064670

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180356	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-07	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
b) Sum C10- til C13-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) Sum C14- til C17-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 52	0.021	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 101	0.036	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 118	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 138	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 153	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Sum PCB	0.058	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	0.29	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
b) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

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.

**Rapportkommentar:**

For analyse av PCB-er er deteksjonsgrensen hevet på grunn av prøvematerialets egenskaper.

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: **Dagny Vannebo**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180358	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-08	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Bly (Pb)	7.3	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kobber (Cu)	4.3	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	11	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
b) Nikkel (Ni)	4.8	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	21	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Sum PCB	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.

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.

b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

DS/EN ISO
18475:2025 mod.**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
b) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: **Dagny Vannebo**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180359	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-09	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Arsen (As)	3.2	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Bly (Pb)	5.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kobber (Cu)	11	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	20	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kvikksølv (Hg)	0.01	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
b) Nikkel (Ni)	11	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	32	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Sum PCB	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.

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.

b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

DS/EN ISO
18475:2025 mod.**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
b) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: Dagny Vannebo

AR-26-MM-032466-01

EUNOMO-00502219

Prøvemottak: 16.03.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2026 16:46 -
07.04.2026 15:13

Referanse: 1350064670

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2026-03180360	Prøvetakingsdato: 12.03.2026				
Prøvetype: Bygningsmaterialer	Prøvetaker: DV				
Prøvemerkning: B3-10	Analysestartdato: 16.03.2026				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b)* Acenaften	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Acenaftylene	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo-(j)-fluoranten	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[a]antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[a]pyren	0.26	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[b]fluoranten	0.55	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[ghi]perylene	0.78	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[k]fluoranten	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Dibenzo[a,h]antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Fenantren	0.74	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Fluoranten	0.48	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Fluoren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Krysen	0.49	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Naftalen	< 0.2	mg/kg	0.08		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.



b)* Pyren	0.31 mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Sum 7 PAH	1.3 mg/kg			REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

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

Rapportkommentar:

For analyse av PAH-er er deteksjonsgrensen hevet på grunn av prøvematerialets egenskaper.

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: Dagny Vannebo

AR-26-MM-032467-01
EUNOMO-00502219

Prøvemottak: 16.03.2026

Temperatur:

Analyseperiode: 16.03.2026 16:46 -
07.04.2026 15:13

Referanse: 1350064670

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180361	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-11	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
c) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
c) Sum C10- til C13-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
c) Sum C14- til C17-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
c) PCB7					
c) PCB nr. 28	< 0.030	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 52	< 0.030	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 101	< 0.030	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 118	< 0.030	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 138	< 0.030	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 153	< 0.030	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 180	< 0.030	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) Sum PCB	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a)* Bromerte flammehemmere (Avfallsforskriften)					
a)* Pentabromdifenyleter	<10	mg/kg	10		GC-MS
a)* Oktabromdifenyleter	<10	mg/kg	10		GC-MS
a)* Dekabromdifenyleter	<10	mg/kg	10		GC-MS
a)* Heksabromsyklododekan (HBCD)	<10	mg/kg	10		GC-MS

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)* Tetrabrombisfenol A (TBBPA)

<10 mg/kg

10

GC-MS

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* PICA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin
 b) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
 c) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Rapportkommentar:

For analyse av PCB-er er deteksjonsgrensen hevet på grunn av prøvematerialets egenskaper.

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: **Dagny Vannebo**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180362	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-12	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Arsen (As)	2.5	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Bly (Pb)	5.9	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kobber (Cu)	11	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	19	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
b) Nikkel (Ni)	20	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	40	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
b) Sum PCB	nd				DS/EN ISO 18475:2025 mod.

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.

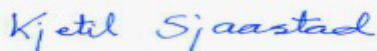
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

DS/EN ISO
18475:2025 mod.**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

- a) Eurofins Environment Testing Polska, Aleja Wojska Polskiego 90, 82-200, Malbork AB 1609,
b) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: **Dagny Vannebo**

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180363	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-13	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.9	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	5.6	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)	14	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	9.9	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)	7.2	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	60	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	0.8	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 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 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	nd				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) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

18475:2025 mod.

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 24.03.2026

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: Dagny Vannebo
AR-26-MM-027882-01
EUNOMO-00502219

Prøvemottak: 16.03.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2026 16:46 -
24.03.2026 05:59

Referanse: 1350064670

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180365	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-14	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	4.3	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)	12	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)	11	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	35	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	3.1	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 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	nd				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) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

18475:2025 mod.

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 24.03.2026

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: Dagny Vannebo

AR-26-MM-027883-01

EUNOMO-00502219

Prøvemottak: 16.03.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2026 16:46 -
24.03.2026 05:59

Referanse: 1350064670

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180366	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-15	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.0	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	9.8	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)	44	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	18	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)	7.9	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	38	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	5.3	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 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	nd				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) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

18475:2025 mod.

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 24.03.2026

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.

Rambøll Norge AS
Postboks 113, Bragernes
3001 Drammen
Attn: Dagny Vannebo

AR-26-MM-027884-01

EUNOMO-00502219

Prøvemottak: 16.03.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2026 16:46 -
24.03.2026 06:00

Referanse: 1350064670

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-03180367	Prøvetakingsdato:	12.03.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	DV		
Prøvemerkning:	B3-16	Analysestartdato:	16.03.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	3.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	6.0	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)	23	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	31	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)	11	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	48	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	9.6	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	0.59	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 52	0.22	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 101	0.043	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 118	0.037	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 138	0.028	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 153	0.015	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 180	0.014	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	0.96	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)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	4.8 mg/kg	0.005	18475:2025 mod. 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 24.03.2026

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.