

Mottaker

Vennesla kommune

Dokument type

Rapport fra miljøkartlegging

Dato

12. desember 2025

DOBBELTHALL SKOLEVEGEN FAGRAPPORT MILJØKARTLEGGING

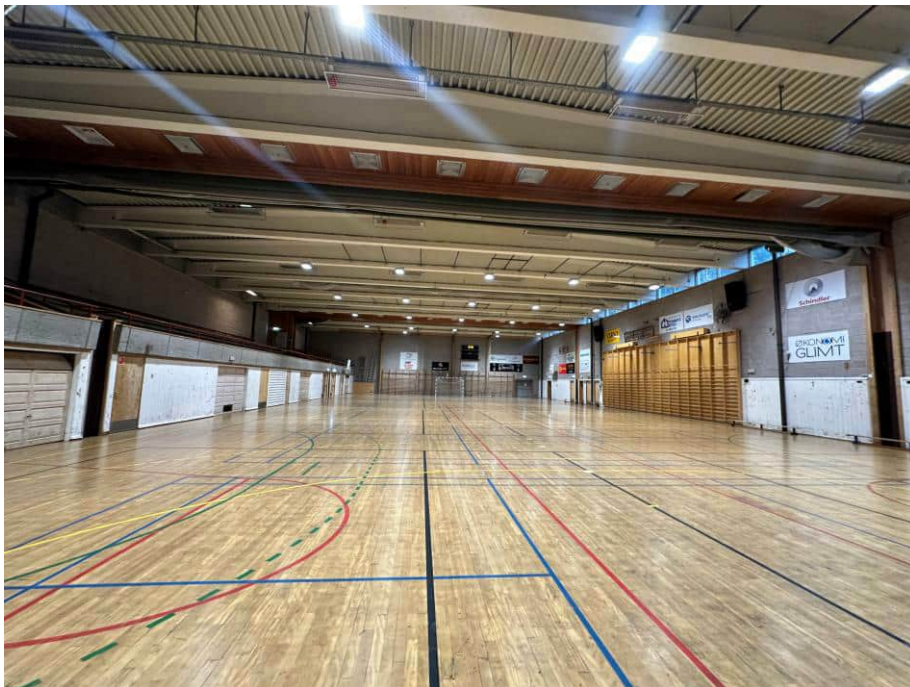


Foto: Rambøll

RAPPORT FRA MILJØKARTLEGGING

DOBBELTHALL VENNESLA RIM

Oppdragsnavn **Dobbelthall Vennesla RIM**
Prosjekt nr. **1350063440**
Mottaker **Vennesla kommune**
Dokumenttype **Rapport fra miljøkartlegging**
Versjon **0.7**
Dato **2025/12/12**
Utført av **Jenny Viken og Malene Tidemann Nesdal**
Kontrollert av **Åsmund Andersen**
Godkjent av **Kristine Solberg Opofte**
Beskrivelse **Rapport fra miljøkartlegging av helse- og miljøfarlig avfall fra bygningsmassen tilhørende Ny dobbelthall Vennesla i Vennesla kommune. Dette i sammenheng med framtidige rivearbeider. Arealene ble befart av Rambøll den 15. og 16. oktober 2025. 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 byggt teknisk 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.

Versjon	Revidert	UTF	KONT.	GODKJ.
01		JYVK MTIN	ASER	KSOOSL

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo
Tel 73 84 10 00
www.ramboll.no



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	10
2.1	Prøvetaking	10
2.2	Prøvelogg	10
3.	Registrerte funn	13
3.1	Asbest	13
3.1.1	Håndtering av asbest	13
3.1.2	Utbredelse og omfang av asbest	13
3.2	Vinduer	18
3.2.1	Isolerglassruter – Håndtering	18
3.2.2	Isolerglassruter – Utbredelse og omfang	19
3.2.3	Ikke-isolerglassvinduer	20
3.3	Innvendige og utvendige overflater	20
3.3.1	Gulvbelegg	20
3.3.2	Sort papp/ takbelegg	24
3.3.3	Malte flater	24
3.4	Fuger og isolasjonsmaterialer	25
3.4.1	Cellegummi	25
3.4.2	Fuger	26
3.4.3	Fugeskum	27
3.4.4	EPS/XPS	28
3.4.5	Diverse bygningsmaterialer	30
3.5	Elektrisk- og elektronisk avfall (EE-avfall)	31
3.5.1	Håndtering av EE-avfall	31
3.5.2	Observasjoner av EE-avfall	32
3.6	Tyngre bygningsmaterialer	34
3.6.1	Betong, tegl og støpt terrazzo	34
3.6.2	Puss/avretting og terrazzo overflatelag	36
3.7	Nyttiggjøring og gjenbruk	37
4.	Oppsummering	38
5.	Referanser	41

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 Ny dobbelthall Vennesla.

Informasjon om bygningsmassene	
<i>Beliggenhet</i>	Skolevegen 7, Vennesla kommune
<i>Gårds- og Bruks-nummer (gnr./bnr.)</i>	6/950
<i>Byggeår</i>	1968
<i>Areal/ Omfang Ca.</i>	Ca. 2 800 m ²
<i>Funksjon</i>	Idrettshall
<i>Planlagte arbeider</i>	Planlagt revet

Bygget ble ifølge historiske kilder oppført 1968. Bygget har fundament i betong, og vegger og gulv i bygningen består i stor del av betong, tegl og lettklink. Gulvene, trapper og tribunene i bygningen er dekket av et variert utvalg av vinyl gulvbelegg, terrazzo og i noen tilfeller flis. Taket på bygningen består av takbelegg, hvorav noe er av nyere dato. Sitteplassene på tribunene og gulvet til idrettshallen er dekket i behandlet treverk. I perioden bygget ble oppført og påbygd/ombygd 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 alle byggene.



Figur 1: Kartutsnitt over Vennesla, Venneslahallen (rød markør). Bygningsmassen som er planlagt revet, idrettshallen, er markert til høyre. Kilde: Kartverket

1.2.1 Kjente rehabiliteringer

Rambøll (RIM) har gjennomgått tilgjengelig, eksisterende dokumentasjon angående tidligere rehabiliteringer. Det framkommer ingen informasjon om rehabilitering. Isolerglassrutene gir som regel en god indikasjon på eventuell rehabilitering som er gjort ved de ulike byggene. Det er observert vinduer fra 1978

1.2.2 Befaring

Miljøkartleggingen av de ulike bygningsmassene ble gjennomført den 15. og 16. oktober 2025. Befaringen ble utført av Rambøll ved miljørådgiverne Dagny Vannebo og Jenny Viken. Supplerende prøvetaking av terrazzogulv ble utført 28. november 2025 av Rambøll ved miljørådgiver Malene Tidemann Nesdal.

1.3 Oppdragsgiver og involverte parter

Miljøkartleggingen ble utført på oppdrag fra Vennesla kommune. Miljøkartleggingsrapporten med tilhørende vedlegg er utført av Jenny Viken og 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 Ny dobbelthall Skolevegen i Vennesla kommune, utført av Rambøll den 15. og 16. oktober og 28. november 2025.

Rolle	Firma/kontaktperson	Kontaktdetaljer
Oppdragsgiver/ Byggherre	Vennesla kommune	Epost: post@vennesla.kommune.no Tlf: +47 38 13 72 00
PRO Miljøsanering	Rambøll Miljø og Helse v/ Jenny Viken	Epost: firmapost@ramboll.no Tlf: +47 73 84 10 00
Analyselaboratorium	Eurofins Environment Testing Norway	Epost: miljo@etn.eurofins Tlf: +47 90 21 06 18

1.4 Begrensninger

Rambøll befarte mesteparten av arealene med noen unntak. Det var flere rom som var låst rundt om i bygningsmassen. Se Vedlegg 2 for aktuelle områder.

Deler av takarealer er kun visuelt kartlagt grunnet idrettshallen var fortsatt i bruk, og prøvetaking av takbelegg ville ha punktert værbeskyttelsen. Derfor ble dette vurdert som uhensiktsmessig.

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. og bør ikke benyttes til å innhente fastpristilbud fra entreprenører. Det anbefales at det lages mengderegulerbare poster for fraksjoner klassifisert som farlig avfall, med opsjoner for eventuelle skjulte fraksjoner som ikke er avdekket ved befaring.

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. Fase 3 er utført 28. november 2025 for å ta supplerende prøver av terrazzo. Det anbefales at det utføres en fase 3 kartlegging på takbelegg på idrettshallen når den skal rives.

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 32 prøver av relevante materialer med mistanke om helse- og miljøfarlige stoffer under miljøkartleggingen den 15. og 16. oktober 2025. Prøvetakingen er utført med sikte på å være representativ for bygningselementene som kan inneholde helse- og miljøfarlige stoffer. Fire supplerende prøver av terrazzo ble tatt ved supplerende prøvetaking den 28. november 2025.

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 bifenyl (ΣPCB₇), ftalater, klorparafiner, arsen og tungmetallene kobber (Cu), krom (Cr), 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 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.

Prøve nr.	Beskrivelse	Prøvetakings-sted	Asbest	PCB	Tungmetaller	Ftalater	Klorparafiner	BFH	Resultat
D01	Gul vinyl (gulvbelegg)	Garderobe F	x	x		*	x		Farlig avfall med ftalater!
D02	Vinyl rød (gulvbelegg)	Garderobe F	x	x		*	x		Farlig avfall med ftalater!
D03	Grå vinyl (gulvbelegg)	Garderobe F	x	x		*	x		Farlig avfall med ftalater!
D04	Grå vaskelist	Garderobe F		x		*	x		Farlig avfall med ftalater!

Prøve nr.	Beskrivelse	Prøvetakings-sted	Asbest	PCB	Tungmetaller	Ftalater	Klorparafiner	BFH	Resultat
D05	Hvit maling inne	Garderobe F		x	x		x		Sum PCB-7 1,6 mg/kg
D06	Puss på tegl inne	Garderobe F	x	x	x				
D07	Rød maling inne	Garderobe F		x	x		x		
D08	Gul rikett do-Vinyl (gulvbelegg)	Garderobe F	x	x			x		Asbest påvist (Krysotilasbest) ! Klorparafiner (MCCP) 3600 mg/kg !
D09	Flislim, dusj	Dusj garderobe F	x		x				
D10	Blå rikett-Vinyl (gulvbelegg)	Gang garderobe E	x	x			x		Asbest påvist (Antofyllittasbest, Krysotilasbest) ! Klorparafiner (MCCP) 4700 mg/kg !
D11	Puss på betong inn	Lærergarderobe	x	x	x				
D12	Mørk grå vinyl (gulvbelegg)	Gang garderobe D1	x	x		*	x		Farlig avfall med ftalater!
D13	Svart vinyl (gulvbelegg)	Garderobe C				*	x		Farlig avfall med ftalater!
D14	Grå rikett-Vinyl (gulvbelegg)	Gang, garderobe C	x	x			x		Asbest påvist (Krysotilasbest) ! Klorparafiner (MCCP) 3000 mg/kg !
D15	Teppegulv, mørk blå	Klubbrom 3				x		x	Ordinært avfall
D16	Mørk gammel fug, myk	Foaje	x	x					Asbest påvist (Antofyllittasbest, Krysotilasbest) ! Sum PCB-7 2800 mg/kg !
D17	Betong søyle	Inngang		x	x				Sum PCB-7 0,23 mg/kg
D18	Mørtel skiferstein	Foaje	x	x	x				Sum PCB-7 9,3 mg/kg !
D19	Mørtel tegl gammel	Foaje	x	x	x				
D20	Tegl gammel inne-	Foaje			x				
D21	Mørtel ny tegl-Mørtel	Foaje og trapp	x	x	x				
D22	Terazzo blandprøve, overflatelag	Toalett	x	x	x				
D23	Gulv betong kjeller	Fyrrom		x	x				Zn (Sink) 860 mg/kg
D24	Avretning kjeller	Fyrrom kjeller	x		x				
D25	Betong innervegg	Innervegger		x	x				Cu (Kopper) 110 mg/kg
D26	Puss utvendig	Utvendig på betong	x	x	x				
D27	Betong yttervegg	Fasaden		x	x				
D28	Vinduskitt hvit og rosa	Utvendig kjeller vestsida	x						Asbest påvist (Krysotilasbest) !
D29	Fug utvending lysvegg, hard	Utvendig inngangsparti	x	x					Sum PCB-7 2000 mg/kg !
D30	Betong tribune	Tribune idretthall		x	x				
D31	Betong gulv 2.Etg	Tribune		x	x				
D32	Betong gulv 1.Etg	Hele 1.Etg		x	x				Sum PCB-7 2,5 mg/kg
P33	Terrazzo grå/hvit/sort melert	Blandprøve fra trapper ved sørsiden og tribuner	x						
P34	Terrazzo grå/hvit/sort melert	Toalett i inngangsparti underetasje	x						

Prøve nr.	Beskrivelse	Prøvetakings-sted	Asbest	PCB	Tungmetaller	Fltalater	Klorparafiner	BFH	Resultat
P35	Terrazzo oransje/rød/hvit melert	Trapp på nordsiden av hallen/nødutgang	x						
P36	Terrazzo, oransje/sort/hvit melert	Gang mellom garderober i underetasje	x						

* Erfaringsmessig farlig avfall

3. REGISTRERTE FUNN

I dette kapittelet beskrives funn og registreringer av bygningselementer og materialer som vil utgjøre farlig avfall ved 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 prøvene som er tatt 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

Flere gulvbelegg (**D08**, **D10** og **D14**) har fått påvist innhold av asbest i bygningsmassene. Asbest vil ofte forurense tilstøtende materialer.

I plantegningene er det tegnet opp flere eternittkanaler. Eternittkanalene er omstøpt i betong og ble ikke observert under kartleggingen og er skjult i konstruksjonen.

Soilrør i støpejern kan inneholde asbest i skjøtene (i tillegg til bly). Slike soilrør ble registrert i 1., 2. et. og i kjelleren, disse kan også finnes skjult i bygget.

Det er observert et apparat som det mistenkes at kan inneholde ulike pakninger. Det var ikke mulig å identifisere alle pakninger under kartlegging. Pakninger i flenser på eldre type rør kan inneholde asbest. Dette må man være obs på under demontering.

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.

Takbelegg kan også inneholde asbest, PAH og alifater. Det er observert sort takbelegg/asfaltbelegg på taket bygget. Det ble ikke tatt prøver av takbelegg da bygget fortsatt er i bruk. Taket har blitt oppgradert i nyere tid med nyere takbelegg. Skulle det fremkomme eldre takbelegg under det nye takbelegget skal dette prøvetas eller håndteres som asbestholdig til det er avkreftet.

I vinduskitt på eldre vinduer er det mulig å få påvist asbest, vinduskitt med asbest er oftest å se i hvit eller rosa farge. Det ble tatt en prøve av vinduskitt (**D28**) fra vinduer som lå på utsiden av bygget på østsiden, disse stammet trolig fra byggeår, i vinduskittet fra de gamle vinduene ble det påvist asbest.

Sort vindsperrepapp/ isolasjonspapp /takbelegg 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 er registrert flislagte områder på våtrom og inngangsparti. Det ble tatt én kontrollprøve av flismørtel (**D18**) uten å få utslag på asbest. Det ble også tatt en prøve av flislim i trappen i kjelleren (**D09**). Prøvene ble tatt med sikte på å være representative, ettersom bygningen har brukere i alle areal og prøvetaking av slike fraksjoner ofte er støvete og kan kontaminere nærliggende områder. Dersom det avdekkes andre flislagte områder i bygningen, bør mørtel/flislim kontrolleres for asbest før riving.

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.

Det er også kjent at myke eldre fuger kan inneholde asbest i tillegg til PCB, klorparafin og ftalater. Bruken av de ulike miljøgiftene stemmer oftest ut fra årstall, da PCB ble mye brukt i fugemasser mellom 60- og 80-tallet. Asbest ble ikke forbudt å bruke før 1985. Det ble tatt to prøver av myke fuger (**D16 og D29**). Det ble påvist asbest i prøve (**D16**) som representere myk mørk fuge lags vinduer i foajeen i bygget kjeller.

Det ble registrert flere meter isolerte rør i kjelleren i bygningsmassen. Det er ofte vanskelig å skille mellom eldre asbestholdig rørisolasjon med nyere isolasjon med f.eks. EPS/glassull uten å gjøre et større inngrep og nærmere inspeksjon. Da flere av forekomstene ikke var tilgjengelige for nærmere inspeksjon må det tas høyde for at rør med tilhørende isolasjon kan være satt opp i ulike tidsepoker. Vannrør ble frem til 1980 og i noen tilfeller frem til 1986, isolert med asbestholdig materiale. Isolasjonen er lagdelt, ofte i tre lag med hvitmalt gasbind ytterst, deretter brun isolasjon og innerst hvit asbestpapp på røret. Asbestpapp inn til røret kan finnes langs hele røret mens asbestmaterialer på gasbind som regel finnes på rørbend, røravslutninger og punkter hvor rør møtes. Asbest kan også påtreffes i det ytterste laget med gasbind, på de rette rørstrekkene

mellom disse punktene. Det er umulig å se med det blotte øye om laget med gasbind inneholder asbest eller ikke.

Det gjøres oppmerksom på at branndører produsert før 1986 kan inneholde asbestisolasjon. Det kan ikke utelukkes innhold av asbestholdig isolasjon i branndørene, det ble registrert 1 branndør i bygningsmassen som er fra 2009.

Ved original analyse av prøvene ble det gjort funn av asbest i blandprøve av terrazzo fra bygningen (D22). Ettersom dette var en blandprøve ble det utført supplerende prøvetakinga av de forskjellige fraksjonene av terrazzo for å avdekke om alle fraksjonene inneholdt asbest eller om det var en spesifikk. Ingen av de supplerende prøvene fikk påvist innhold av asbest. Det ble derfor bedt om reanalyse av asbest i den originale prøven, som kom tilbake uten asbest i reanalyse.

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: D08 Rom: Garderobe F Etasje: Kjeller Avfallskategori: Asbest Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Mengde: 11 m2 Farlig avfall med asbest!

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: D10 Rom: Gang garderobe E Etasje: Kjeller Avfallskategori: Asbest Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Mengde: Ca. 10 m² Farlig avfall med asbest!
	Prøve: D14 Rom: Gang, garderobe C Etasje: Kjeller Avfallskategori: Asbest Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Mengde: Ca. 24 m² Farlig avfall med asbest!

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: D16 Rom: Foaje Etasje: Kjeller Avfallskategori: Asbest Materialtype: Fug myk Mengde: 50m Kommentar: Gammel fug, vært myk men overflaten er hardnet. Rundt lysvegger rammen. Farlig avfall med asbest og PCB!
	Prøve: D28 Rom: Utvendig kjeller vestside Etasje: Utvendig Avfallskategori: Asbest Materialtype: Vinduskitt Mengde: 20m Kommentar: Blandprøve Farlig avfall med asbest!

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Kjøkken Etasje: Kjeller Avfallskategori: Mistenkes asbestholdig Materialtype: Skjøter soilrør Mengde: ikke mengdeberegnet Kommentar: Bly og asbest i skjøt Farlig avfall med asbest!
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Lagerbod idrettshall Etasje: 1 et. Avfallskategori: Mistenkes asbestholdig Materialtype: Rørisolasjon Mengde: ikke mengdeberegnet Kommentar: Soilrør 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. Totalt ble det registrert 20 isolerglassruter i bygningen, alle disse må håndteres som klorparafinholdige. 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

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

3.2.3 Ikke-isolerglassvinduer

På østsiden av bygget er det registrert flere gamle kjellervinduer som er knust og sperret. Disse har fått påvist asbest i vinduskittet. Vinduene på østsiden av bygget skal behandles som beskrevet i kapittel 3.1.1.

3.3 Innvendige og utvendige overflater

3.3.1 Gulvbelegg

Tabell 6: Oversikt over prøvetatte fraksjoner av gulvbelegg.

Prøve nr.	Beskrivelse	Prøvetakingss ted	Asbest	PCB	Ftalater	Klorparafiner	BFH	Resultat
D01	Gul vinyl-Vinyl (gulvbelegg)	Garderobe F	x	x	*	x		Farlig avfall med ftalater!
D02	Vinyl rød-Vinyl (gulvbelegg)	Garderobe F	x	x	*	x		Farlig avfall med ftalater!
D03	Grå vinyl-Vinyl (gulvbelegg)	Garderobe F	x	x	*	x		Farlig avfall med ftalater!
D08	Gul rikett do-Vinyl (gulvbelegg)	Garderobe F	x	x		x		Asbest påvist (Krysotilasbest) ! Klorparafiner (MCCP) 3600 mg/kg !
D10	Blå rikett-Vinyl (gulvbelegg)	Gang garderobe E	x	x		x		Asbest påvist (Antofyllitasbest, Krysotilasbest) ! Klorparafiner (MCCP) 4700 mg/kg !
D12	Mørk grå vinyl-Vinyl (gulvbelegg)	Gang garderobe D1	x	x	*	x		Farlig avfall med ftalater!
D13	Svart vinyl-Vinyl (gulvbelegg)	Garderobe C			*	x		Farlig avfall med ftalater!
D14	Grå rikett-Vinyl (gulvbelegg)	Gang, garderobe C	x	x		x		Asbest påvist (Krysotilasbest) ! Klorparafiner (MCCP) 3000 mg/kg !
D15	Teppegulv mørk blå-Teppegulv	Klubbrom 3			x		x	Ordinært avfall

* Erfaringsmessig farlig avfall

Det ble observert 9 typer gulvbelegg i bygningsmassene. Alle representative gulvbelegg ble prøvetatt, i alt ble det tatt prøver av 9 ulike gulvbelegg. Se Tabell 6.

Beleggene ble kontrollert for asbest, pcb, klorparafiner, brommerte flammehemmere og ftalater. Ikke alle beleggene ble kontrollert for alle parametere. Se Tabell 7 for klassifisering av farlig avfall for de ulike prøvene.

Vinylbeleggene **D08**, **D10** og **D14** har fått påvist asbest i tillegg til klorparafiner over grensen for farlig avfall. Dette gulvbelegget med tilhørende lim håndteres derfor som asbestholdig, se kap. 3.1. Se Tabell 4 for forekomster av gulvbelegg med påvist innhold av asbest.

Vinylbelegg (**D01**, **D02**, **D03**, **D12** og **D13**) håndteres som farlig avfall med ftalater. Se Tabell 7 for forekomster av gulvbelegg med ftalater over grensen for farlig avfall.

Teppegulv (**D15**) håndteres som ordinært avfall.

Ved deklarerer av asbestholdige gulvbelegg benyttes følgende koder:

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

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

Tabell 7: Gulvbelegg som må håndteres som farlig avfall

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: D01 Rom: Garderobe F Etasje: Kjeller Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Mengde: Ca. 3 m² Farlig avfall med ftalater !

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: D02 Rom: Garderobe F Etasje: Kjeller Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Mengde: Ca. 40 m² Kommentar: Inndelt del midt på gulv, gjentatt i flere garderober Farlig avfall med ftalater !
	Prøve: D03 Rom: Garderobe F Etasje: Kjeller Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Mengde: Ca. 275 m² Kommentar: Ligger på betonggulv Farlig avfall med ftalater !
	Prøve: D12 Rom: Gang garderobe D1 Etasje: Kjeller Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Mengde: Ca. 36 m² Kommentar: Farlig avfall med ftalater !

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: D13 Rom: Garderobe C Etasje: Kjeller Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Mengde: Ca. 5 m² Kommentar: Lagt i midten, tilvarende rødt i andre garderober Farlig avfall med ftalater !
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Garderobe A Etasje: Kjeller Avfallskategori: ftalater Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Mengde: 8 m² Kommentar: Nytt vinylgulv, grønt med glitter 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.

Det ble observert nyere takbelegg på taket av idrettshallen. Takbelegget ble ikke prøvetatt da bygget fortsatt var i drift. Dersom det påvises flere lag må disse håndteres som beskrevet i kap. 3.1.1.

Det har ikke blitt observert fraksjoner av sort papp i bygningsmassen under kartleggingen. 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.

Ved deklarerer av PAH-holdig avfall 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.

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.

3.3.3 Malte flater

Det ble samlet inn 2 malingsprøver (**D05** og **D07**). Malingsprøve **D05** har fått påvist høye verdier av PCB, men ikke over grensen for farlig avfall.

Tabell 8: Maling med verdier over grensen for farlig avfall.

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: D05 Rom: Garderobe F Etasje: Kjeller Avfallskategori: Ordinært avfall Materialtype: Maling Mengde: Ikke mengdeberegnet Kommentar: Maling på pusset teglvegg. Overstiger avfallsforskriften kap14a-5 grunnet forhøyede verdier av PCB.

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 registrert forekomster av cellegummi i bygningsmassen under kartleggingen, se Tabell 9. Erfaringsmessig kan det i tillegg 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 deklarerer 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

Tabell 9: Observasjonsbilder av cellegummi

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Fyrrom Etasje: Kjeller Avfallskategori: Mistanke om bromerte flammehemmere (BFH) Materialtype: Cellegummi Mengde: Ikke mengdeberegnet Kommentar: Cellegummiisolasjon på rør fra varmtvannsberedere fra 2003, antatt cellegummi også fra 2003 Håndteres som farlig avfall med bromerte flammehemmere med mindre dette avkreftes ved analyse eller dokumenteres å være fra etter 2003. Farlig avfall med BFH!

3.4.2 Fuger

Det ble prøvetatt 2 ulike fuger i bygningsmassen, prøvetatte fuger har påvist farlig avfall med asbest (**D16** se kap. 3.1.) og PCB (**D29**). Fuger som inneholder farlig avfall er listet opp i Tabell 10.

Det er gjort flere observasjoner av myke fuger i bygningsmassen. Erfaringsmessig er det fuget i flere omganger gjennom tiden slik at det kan være flere typer fuger oppå hverandre. Andre forekomster av fuger som er mulig å fjerne ved f.eks avskjæring skal separeres og håndteres som PCB-holdige.

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 farligstoffholdige 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 deklarerer av PCB-holdige fuger 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 10: Observasjonsbilder av fuger

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: D29 Rom: Utvendig inngangsparti Etasje: Utvendig Avfallskategori: PCB Materialtype: Fug hard Mengde: 84m Kommentar: Farlig avfall med PCB !

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Foaje Etasje: Kjeller Avfallskategori: ftalater Materialtype: Fug myk Mengde: ca. 200 lm Kommentar: Myk hvit/gjennomsiktig mellom elementer i lysvegger, inne Farlig avfall med PCB !

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 ikke registrert forekomster av fugeskum under kartleggingen en 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

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 2 forekomster av isopor (EPS) isolasjon rundt rør og som isolasjon i vegg. Ekstrudert polystyren (XPS) ble ikke registrert. Det antas også at det 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 11: Bilder observert EPS og XPS

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Inngangsparti idrettshall Etasje: Kjeller Avfallskategori: Mistanke om bromerte flammehemmere (BFH) Materialtype: EPS (isopor) Mengde: 2 m² Kommentar: Håndteres som farlig avfall med bromerte flammehemmerer med mindre dette avkreftes ved analyse. Farlig avfall med BFH!

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: Ikke prøvetatt Rom: Idrettshall lagerbod Etasje: 1 et. Avfallskategori: Mistanke om bromerte flammehemmere (BFH) Materialtype: EPS (isopor) Mengde: Ikke mengdeberegnet Kommentar: Isolasjon på soilrør Håndteres som farlig avfall med bromerte flammehemmeremed mindre dette avkreftes ved analyse. Farlig avfall med BFH!

3.4.5 Diverse bygningsmaterialer

Det ble registrert vinyl vaskelister i bygningsmassen. Slike forekomster inneholder erfaringsmessig ftalater over grensen for farlig avfall og skal håndteres deretter.

Det ble observert vegger med lettklinker i byggets yttervegger og innervegger, det var ikke mulig å konkludere om disse var av typen «isoblokk» som har en kjerne av skumisolasjon eller ikke. Leca-isoblokk produsert mellom 1981-1985 inneholder ofte isolasjon med KFK/HKFK. Slik isolasjon er tidligere påvist i Leca-isblokk produsert opp til år 2002. Selv om sannsynligheten for at denne typen inneholder KFK/HKFK etter 1985 er lav, kan det ikke utelukkes [6]. Dersom det påvises Leca med purskum som kan bekreftes å være fra før 1980 kan man anta at dette skummet ikke inneholder KFK/HKFK. Leca med purskum som er produsert mellom 1981 og 2002, eller har ujent produksjonsår må det håndteres som farlig avfall med KFK/HKFK.

Det ble registrert 2 leddporter med ukjent produksjonsår i bygget. Porter produsert før 2002 kan ikke utelukkes å inneholde skum med KFK-gasser [7]. Dersom det ikke kan dokumenteres at disse er fra etter 2002 eller innholdet av KFK/HKFK-gasser kan avkreftes ved analyse, skal denne håndteres som isolasjon med miljøskadelige blåsemidler.

Som beskrevet i kap. 3.4.3 skal skumisolasjon ikke utsettes for varme og leveres mest mulig hel for å unngå at ev. fluorholdige gasser slippes ut.

Flis med lim kan inneholde asbest og tungmetaller. Det ble tatt 1 prøve av flis og flislim (**D9**). Det ble ikke registrert innhold av asbest av prøvetatte fraksjoner.

Alle forekomster av farlig avfall som er nevnt over er vist i Tabell 12.

Ved deklarerer av ftalatholdige lister kan følgende koder benyttes:

Avfallsstoffnr:	7156	Avfall med ftalater
EAL-kode:	*17 02 03	Andre isolasjonsmaterialer som består av eller inneholder farlige stoffer

Ved deklarerer av KFK-holdig kjølemedium og isolerte porter/skum isolasjon 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

Dersom det påvises lecablokk med isolasjonsskum som ikke kan avkreftes å være produsert mellom 1981 og 2002 kan følgende koder benyttes ved deklarerer:

Avfallsstoffnr:	7157	Isolasjon med miljøskadelig blåsemidler som KFK og HKFK
EAL-kode:	*17 09 03	Annet avfall fra bygge- og rivingsarbeid (herunder blandet avfall) som inneholder farlige stoffer

Tabell 12: Observasjoner av diverse bygningsmaterialer som inneholder farlig avfall eller med mistanke om farlig avfall

Eksempelbilde	Informasjon
	Prøve: D04 Rom: Garderobe F Etasje: Kjeller Avfallskategori: Ftalater Materialtype: Lister (PVC) Mengde: ca. 200 lm Kommentar: Eldre type vaskelist Farlig avfall med ftalater!

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 [8].

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.:

- Lysarmaturer, lysstoffrør
- Varmtvannstank
- El-bokser
- Sikringsskap
- Ventilasjonssystem
- 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 13.

Tabell 13: Eksempler på EE-avfall i byggene

Observasjonsbilder	
	Lager under trapp i kjeller
	Taklamper i hallen

Observasjonsbilder



Ventilasjonssystem

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 [9]. Dersom betongavfall ønskes nyttiggjort, må ikke dette stride imot forurensningsforbudet, jf. forurensningsloven § 7 [9].

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 [9].

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. Totalt ble det tatt 7 prøver av betong, (**D17, D23, D25, D27, D30, D31, og D32**).

Det er påvist forurensning av tungmetaller og PCB over gjeldende grenseverdier for nyttiggjøring iht. Kap. 14A i Avfallsforskriften i 4 av de prøvetatte betongfraksjonene (**D17, D23, D25 og D32**).

Tabell 14: Oversikt over registrerte tyngre bygningsmasser med verdier over nyttiggjøringsgrensen iht. Kap. 14A i Avfallsforskriften.

Observasjonsbilder		
		Prøve: D17 Rom: Inngang Etasje: Kjeller Materialtype: Betong Kommentar: PCB over nyttiggjøringsgrensen gir i Avfallsforskriften Kap. 14a
		Prøve: D23 Rom: Fyrrom Etasje: Kjeller Materialtype: Betong Kommentar: PCB over nyttiggjøringsgrensen gir i Avfallsforskriften Kap. 14a

Observasjonsbilder	
	Prøve: D25 Rom: Innervegger Etasje: Kjeller Materialtype: Betong Kommentar: Tungmetall (kopper) over nyttiggjøringsgrensen gir i Avfallsforskriften 14a-4
	Prøve: D32 Rom: Hele 1.Etg Etasje: 1 et. Materialtype: Betong Kommentar: PCB over nyttiggjøringsgrensen gir i Avfallsforskriften Kap. 14a

3.6.2 Puss/avretting og terrazzo overflatelag

Det ble tatt 8 prøver av puss/mørtel/avretting (**D06, D11, D18, D19, D21, D22, D24** og **D26**). Det ble tatt ytterligere 4 supplerende prøver av terrazzo etter påvist asbest (P33-36) i prøve D22 som var en blandprøve av de ulike terrazzo gulvene. I de 4 supplerende prøvene av terrazzo ble det ikke gjort funn av asbest. Ved reanalyse av den originale prøven D22 ble det ikke påvist asbest. I de øvrige prøvene er det ikke påvist helse- og miljøfarlige stoffer som overstiger grensen for farlig avfall.

3.7 Nyttiggjøring og gjenbruk

Bygningsmassen har flere betongfraksjoner, tegl og lettklinker. Det er ikke påvist verdier over grensen for farlig avfall. Det er likevel flere fraksjoner av den tyngre bygningsmassen som har påvist verdier som overstiger grensene for nyttiggjøring gitt i avfallsforskriftens kap. 14a-4 og 14a-5.

Analyseresultatene fra betong viser at 4 fraksjoner (**D17, D23, D25 og D32**) har en eller flere forbindelser over gjeldende grenseverdier i tabellen i avfallsforskriftens kap. 14a-4 som omhandler krav ved bruk av betong og tegl fra riveprosjekter.

All hvitmaling på betong i bygget antas å være representert av **D05** og inneholder sum PCB-7 verdier over gjeldende grenseverdi iht. kap. 14a-5. Betong som er påført hvitmaling er dermed ikke egnet til gjenbruk.

All betong bortsett fra de fraksjonene nevnt ovenfor kan gjenbrukes/nyttiggjøres med maling/puss uten søknad til miljømyndighet iht. krav gitt i avfallsforskriften kap. 14A. Dette gjelder også for lettklinker, såfremt det kan avkreftes at det er type isoblokk/lecablokk med skumisolasjon.

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

Dersom de betongfraksjonene med forhøyede verdier iht. tabell gitt i avfallsforskriftens Kap. 14a-4 og 14a-5 ønskes gjenbrukt må det utarbeides en søknad til miljømyndighetene før eventuell gjenbruk/nyttiggjøring.

4. OPPSUMMERING

I dette kapittelet gis en oversikt over farlig avfall, som er observert i forbindelse med miljøkartlegging av bygningsmassene tilhørende Ny dobbelthall Vennesla. Rambøll gjennomførte kartlegging av bygningen den 15. okt. 2025 og 16. okt. 2025, med supplerende prøvetaking utført 28. nov. 2025. En samlet tabell med påviste forekomster av farlig avfall er vist i Tabell 15. Det henvises til kapittel 3 for anbefalinger om håndtering av de ulike fraksjonene.

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 er påvist helse- og miljøfarlige stoffer i den tyngre bygningsmassen som overskrider grensen for gjeldende grenseverdier for nyttiggjøring gitt i Kap. 14A i Avfallsforskriften. De forurensede tyngre bygningsmaterialene kan egne seg og vurderes gjenbrukt i henhold til krav og retningslinjer gitt i en eventuell tillatelse fra forurensningsmyndighetene. Den øvrige tyngre bygningsmassen egner seg for gjenbruk i henhold til krav i avfallsforskriften kap. 14A, se beskrivelse i Kap. 3.6 og 3.7. Dersom fraksjonene som ikke er klassifisert som farlig avfall 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 15, 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 15 må følgende følges opp under rivning/rehabilitering:

- Det kan påtreffes asbestmasse og hvit asbestpapp (løst og på vannrør) i bygningsmassen. Se mer info i kap. 3.1.2.
- Eldre el-kabel levers som EE-avfall med info om mulig asbestinnhold (se kap. 3.1.2).
- Brannrør fra før 1986 kan inneholde asbest.
- Brytere og strømuttak kan bestå av bakelitt. Bakelitt leveres som EE-avfall med info om mulig asbestinnhold.
- 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).
- Soilrør kan inneholde asbest (i tillegg til bly) i skjøtene.

- 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 avkrefte ved analyser.
- 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 nyere myke 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.
- Fugeskum som påtreffes ved rehabiliteringen skal håndteres som beskrevet i kap. 3.
- Eldre leddporter kan inneholde KFK-holdig fugeskum.
- Dersom cellegummi ikke kan påvises å være produsert etter 2003 må den håndteres som farlig avfall med bromerte flammehemmere.
- Kjølevæskan på kjøleanlegg/varmepumper må kontrolleres og håndteres av kvalifisert personell. Denne kan inneholde KFK/HKFK eller F-gasser.
- Usikkerhet om type lettklinker som befinner seg i bygningsmassen. Dersom det påvises Leca-isoblokk med kjerne av fugeskum må den håndteres som KFK/HKFK-holdig med mindre dette avkreftes ved analyser eller ved dokumentasjon av produksjonsår etter 2002.
- Mulige oljeutskillere nedgravd på eiendommen, da bygningen er av et større areal og ville trenge oppvarming. Det er viktig at alt av oljebaserte produkter blir tømt og beholdere/rør blir rengjort før det håndteres iht. gjeldende avfallsprosedyrer
- Isolerglassvinduene fra 2006 kan inneholde ftalater i fugelimet og skal leveres til godkjent mottak.

Tabell 15: Observert og registrerte fraksjoner av farlig avfall i byggene fra miljøkartlegging utført av Rambøll i 15. og 16. oktober samt 28. november 2025.

Avfallsfraksjon	Materiale	Plassering (romnr.)	Omfang
7250 Asbest	Vinyl (D08, D10 og D14)	Garderobe F, Gang garderobe F, Gang garderobe C	Ca. 45 m ²
	Myk fug (D16)	Foaje i kjeller	Ca. 50 m ²
	Vinduskitt (hvit og rosa)	Utvendig kjeller (vestsiden)	Ca. 20 lm
	Skjøter soilrør	Hele bygningsmassen	Ikke mengdeberegnet
	Rørisolasjon	Hele bygningsmassen	Ikke mengdeberegnet

Avfallsfraksjon	Materiale	Plassering (romnr.)	Omfang
7158 Isolerglassvinduer (klorparafiner)	Isolerglassruter fra 1975-1989, samt umerkede med dobbeltstipling i avstandslist	Hele bygningsmassen	20 stk. observert
7210 Avfall med PCB	Hard fuge	Inngangsparti utvendig	84 lm
7156 Avfall med ftalater	Vinyl (gulvbelegg)	Garderober	Ca. 400 m ²
	Vaskelister	Garderober	Ca. 200 lm
	Fug myk (myk hvit/gjennomsiktig fuge mellom elementer i lysvegg inne)	Foaje	Ca. 200 lm
7155 Bromerte flammehemmere	Cellegummi	Observert: Fyrrom	Ikke mengdeberegnet
	ESP (isopor)	Isolasjon på soilrør og isolasjon skjult i konstruksjon (funnet i kjeller)	Ikke mengdeberegnet
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. 6-11 tonn totalt. Ikke beregnet detaljert.

5. 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] 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].
- [7] N. g. «Isolasjonsmaterialer med KFK/HKFK,» [Internett]. Available: <https://www.norskgjenvinning.no/tjenester/avfallstyper/farlig-avfall/isolasjonsmaterialer-med-kfkhkfk/>.
- [8] 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>.
- [9] Klima- og miljødepartementet, *Lov om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven)*, 1981.

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 insektedepende 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 lekke 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 isloerende 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 er 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.

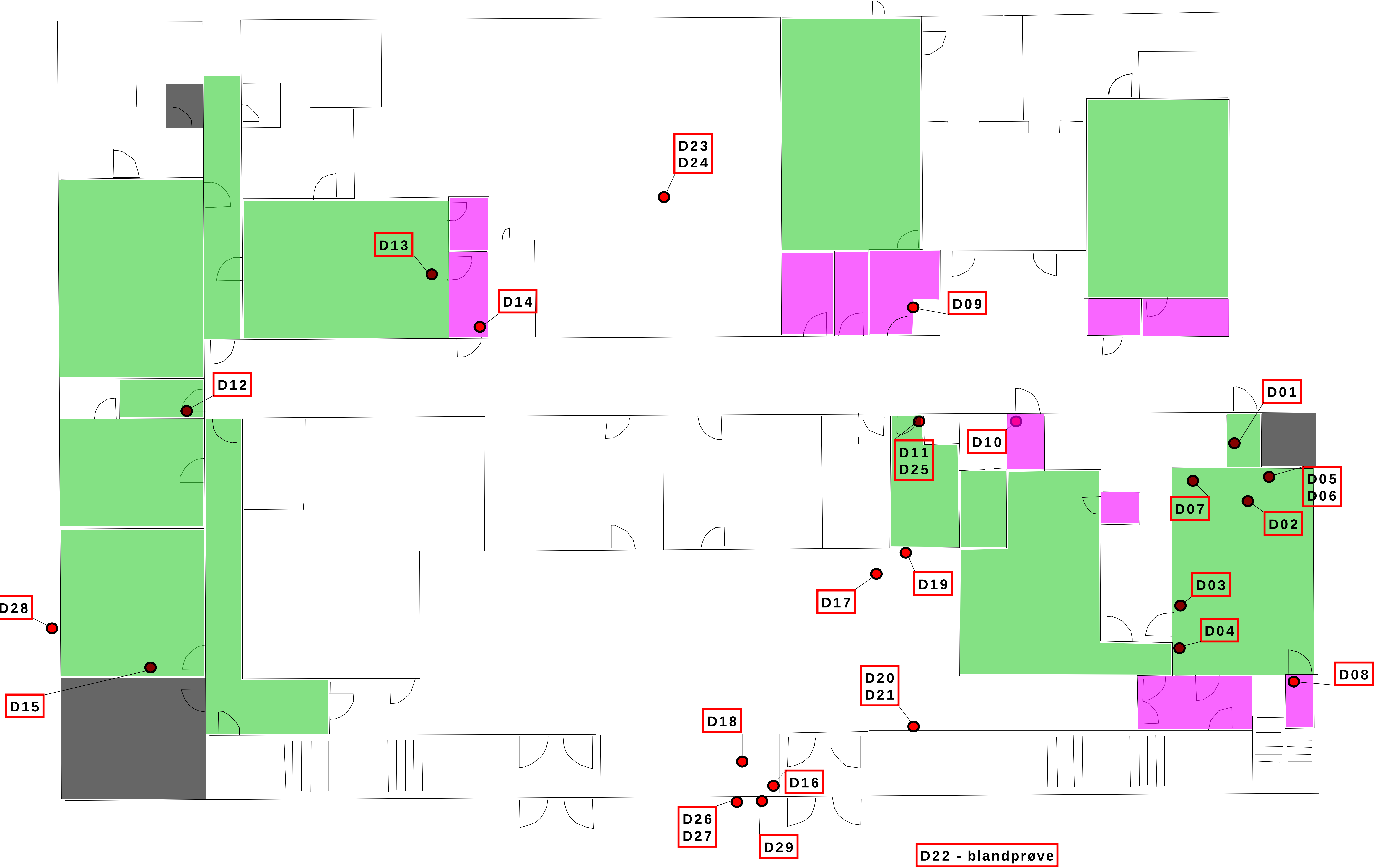
14. REFERANSER

- 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

Cellegummi produsert før 2003 inneholder erfaringsmessig konsentrasjoner av bromerte flammehemmere



Miljøkartlegging Venneslahallen

U. et

P Prøvetakingspunkt

Asbest

Ftalater

Bromerte flammehemmere

Ikke tilgjengelig

Prosjekt:
Ny dobbelthall Vennesla
Oppdragsnr.: 1350063440

Utarbeidet av: JYVK
Sist endret: 04.12.25

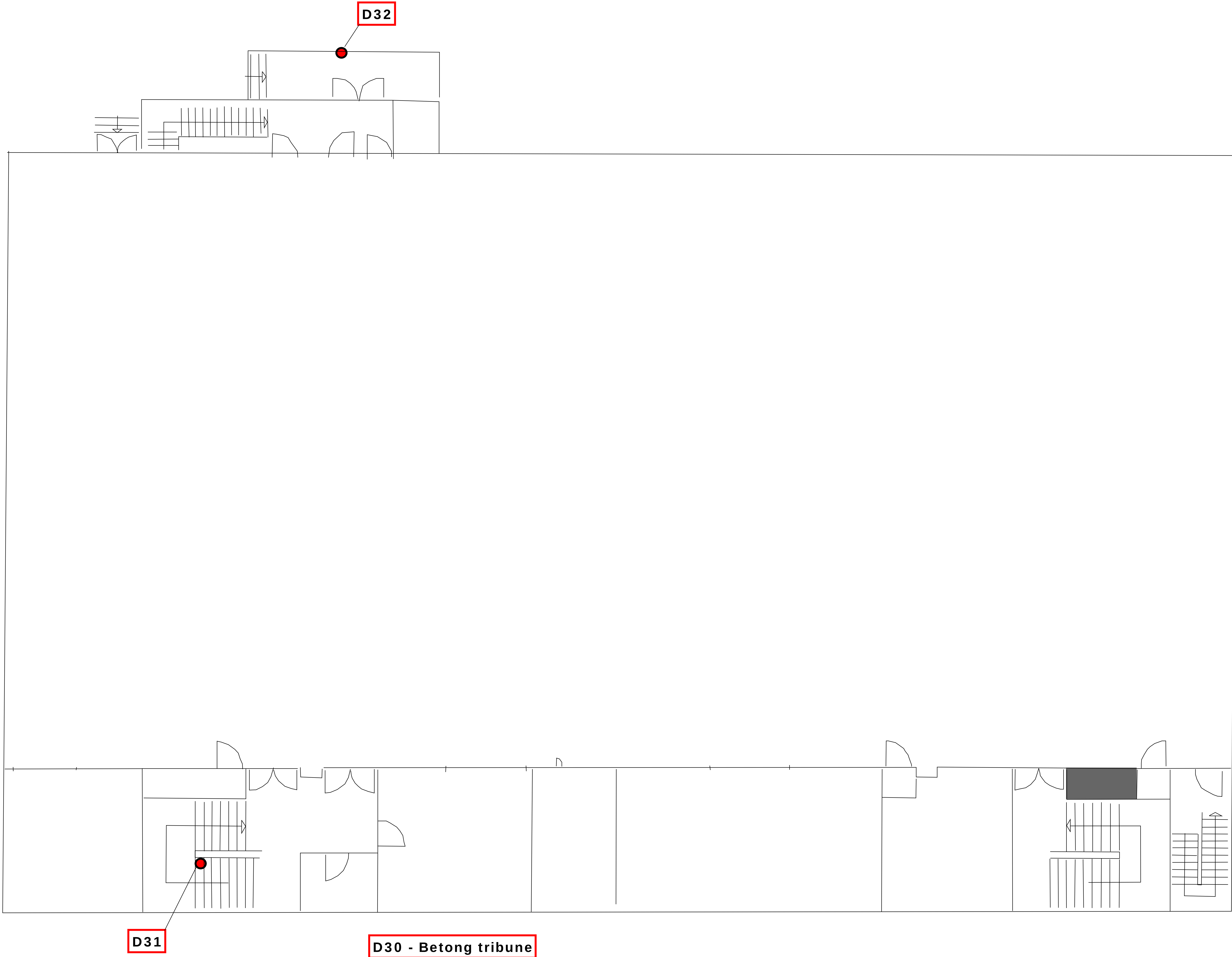
Rambøll
Harbitzaléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T: 22 51 80 00
<https://no.ramboll.com>



Miljøkartlegging Venneslahallen

1. et



P

Prøvetakingspunkt



Asbest



Ftalater



Ikke tilgjengelig

Prosjekt:
Ny dobbelthall Vennesla
Oppdragsnr.: 1350063440

Utarbeidet av: JYVK
Sist endret: 04.12.25

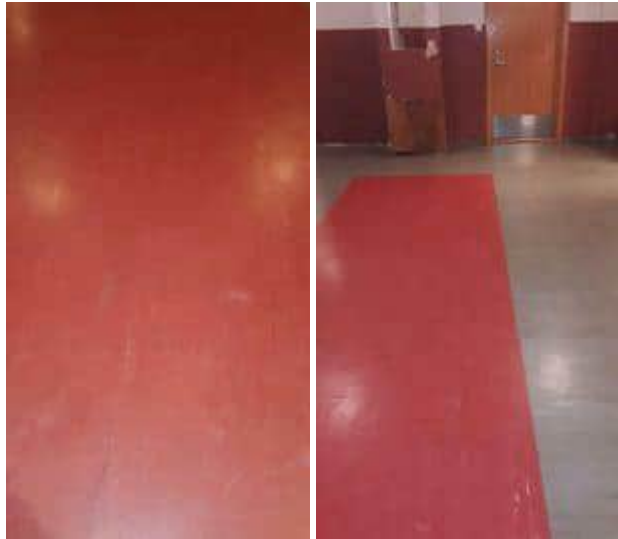
Rambøll
Harbitzaléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T: 22 51 80 00
<https://no.ramboll.com>



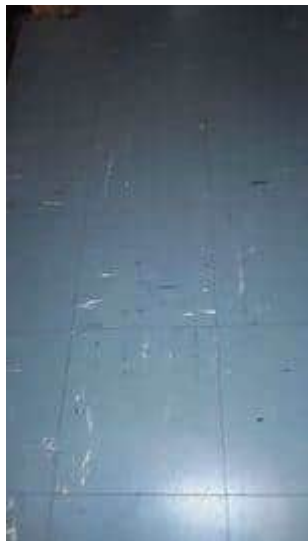
VEDLEGG 3

PRØVELOGG

Bilde	Informasjon
	Prøve : D01 Plassering: Garderobe F Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Farlig avfall med ftalater
	Prøve : D02 Plassering: Garderobe F Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Farlig avfall med ftalater
	Prøve : D03 Plassering: Garderobe F Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Farlig avfall med ftalater

Bilde	Informasjon
	Prøve : D04 Plassering: Garderobe F Materialtype: Lister(PVC) Farlig avfall med ftalater
	Prøve : D05 Plassering: Garderobe F Materialtype: Maling Ordinært avfall
	Prøve : D06 Plassering: Garderobe F Materialtype: Puss Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve : D07 Plassering: Garderobe F Materialtype: Maling Ordinært avfall
	Prøve : D08 Plassering: Garderobe F Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Farlig avfall med asbest
	Prøve : D09 Plassering: Dusj garderobe F Materialtype: Flis Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve : D10 Plassering: Gang garderobe E Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Farlig avfall med asbest
	Prøve : D11 Plassering: Lærergarderobe Materialtype: Puss Ordinært avfall
	Prøve : D12 Plassering: Gang garderobe D1 Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Farlig avfall med ftalater

Bilde	Informasjon
	Prøve : D13 Plassering: Garderobe C Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Farlig avfall med ftalater
	Prøve : D14 Plassering: Gang, garderobe C Materialtype: Vinyl (gulvbelegg) Farlig avfall med asbest
	Prøve : D15 Plassering: Klubbrom 3 Materialtype: Teppegulv Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
 	Prøve : D16 Plassering: Foaje Materialtype: Fug myk Farlig avfall med asbest
	Prøve : D17 Plassering: Inngang Materialtype: Betong Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve : D18 Plassering: Foaje Materialtype: Mørtel Ordinært avfall med PCB
	Prøve : D19 Plassering: Foaje Materialtype: Mørtel Ordinært avfall
	Prøve : D20 Plassering: Foaje Materialtype: Tegl Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve : D21 Plassering: Foaje og trapp Materialtype: Mørtel Ordinært avfall
	Prøve : D22 Plassering: Toalett Materialtype: Terazzo overflatelag Ordinært avfall
	Prøve : D23 Plassering: Fyrrom Materialtype: Betong Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve : D24 Plassering: Fyrrom kjeller Materialtype: Avretting Ordinært avfall
	Prøve : D25 Plassering: Innervegger Materialtype: Betong Ordinært avfall
	Prøve : D26 Plassering: Utvendig på betong Materialtype: Puss Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve : D27 Plassering: Fasaden Materialtype: Betong Ordinært avfall
	Prøve : D28 Plassering: Utvendig kjeller vestside Materialtype: Vinduskitt Farlig avfall med asbest
	Prøve : D29 Plassering: Utvendig inngangsparti Materialtype: Fug hard Farlig avfall med PCB

Bilde	Informasjon
	Prøve : D30 Plassering: Tribune idretthall Materialtype: Betong Ordinært avfall
	Prøve : D31 Plassering: Tribune Materialtype: Betong Ordinært avfall
	Prøve : D32 Plassering: Hele 1.Etg Materialtype: Betong Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve : P33 Plassering: Blandprøve fra trapper ved sørsiden og tribuner Materialtype: Terrazzo overflatelag, grå/hvit/sort melert Ordinært avfall
	Prøve : P34 Plassering: Toalett i inngangsparti underetasje Materialtype: Terrazzo overflatelag, grå/hvit/sort melert Ordinært avfall

Bilde	Informasjon
	Prøve : P35 Plassering: Trapp på nordsiden av hallen/nødutgang Materialtype: Terrazzo overflatelag, Oransje/rød/hvit melert Ordinært avfall
	Prøve : P36 Plassering: Gang mellom garderober i underetasje. Materialtype: Terrazzo overflatelag, Oransje/sort/hvit melert Ordinært avfall

VEDLEGG 4

ANALYSERAPPORT FRA EUROFINS ENVIRONMENT TESTING NORWAY

Rambøll Norge AS
Postboks 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-124007-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200003	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D1	Analysestartdato:	20.10.2025		
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	1.5	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	0.47	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	0.11	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	< 0.06	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	< 0.06	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	< 0.06	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.06	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	2.1	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	10	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-124005-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200004	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 2	Analysestartdato:	20.10.2025		
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	0.23	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	0.081	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	0.055	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	0.024	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	0.027	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	0.42	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	2.1	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-124010-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200005	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 3	Analysestartdato:	20.10.2025		
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	0.15	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	0.067	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	0.057	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	0.024	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	0.027	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	0.32	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	1.6	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-124002-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200006	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 4	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
a) 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.
a) 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.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	0.23	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	0.11	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	0.16	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	0.039	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	0.081	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	0.14	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	0.77	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	3.8	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
Merknader:					
PCB: Forhøyet LOQ grunnet vanskelig prøvematriks.					

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) 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.



Moss 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-121268-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
24.10.2025 12:49

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200007	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 5	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.1	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	6.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.13	mg/kg	0.05	30	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)	20	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	0.66	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	19	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	2100	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
a) 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.
a) 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.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	0.14	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	0.026	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	0.058	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	0.027	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	0.027	mg/kg	0.005	35	DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PCB nr. 153	0.033 mg/kg	0.005	35	DS/EN	17322mod.:2020
a)	PCB nr. 180	0.0065 mg/kg	0.005	35	DS/EN	17322mod.:2020
a)	Sum PCB	0.32 mg/kg	0.005		DS/EN	17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	1.6 mg/kg	0.005		DS/EN	17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Postboks 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-124001-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 - 30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200008	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 6	Analysestartdato:	20.10.2025		
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)	3.3	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)	4.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	6.2	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)	4.2	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	22	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 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	nd				DS/EN 17322mod.:2020

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

17322mod.:2020

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 30.10.2025-----
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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

**Eurofins Environment Testing Norway
(Moss)**

F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@etn.eurofins.com

AR-25-MM-121269-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
24.10.2025 12:49

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200009	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 7	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	24	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)	21	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	34	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	0.09	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	17	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	350	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
a) 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.
a) 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.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	0.33	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	0.13	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	0.19	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	0.06	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	0.076	mg/kg	0.005	35	DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	PCB nr. 153	0.11 mg/kg	0.005	35	DS/EN	17322mod.:2020
a)	PCB nr. 180	0.035 mg/kg	0.005	35	DS/EN	17322mod.:2020
a)	Sum PCB	0.93 mg/kg	0.005		DS/EN	17322mod.:2020
a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	4.6 mg/kg	0.005		DS/EN	17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Postboks 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-124011-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2025-10200010	Prøvetakingsdato: 16.10.2025				
Prøvetype: Bygningsmaterialer	Prøvetaker:				
Prøvemerkning: D 8	Analysestartdato: 20.10.2025				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Chrysotile				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	3600	mg/kg	1000	50	DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	0.14	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	0.056	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	0.059	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	0.02	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	0.02	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	0.29	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	1.5	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-124008-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200011	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 9	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Arsen (As)	4.4	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Bly (Pb)	13	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)	16	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	56	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kvikksølv (Hg)	0.02	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
b) Nikkel (Ni)	16	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	130	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 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 30.10.2025


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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-124004-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200012	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 10	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Chrysotile. anthophyllite				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	4700	mg/kg	1000	50	DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	1.8	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	0.31	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	0.059	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	0.022	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	0.021	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	2.2	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	11	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-124014-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200013	Prøvetakingsdato:	16.10.2025			
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:				
Prøvemerkning:	D 11	Analysestartdato:	20.10.2025			
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)	< 2	mg/kg	2		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)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b)	Krom (Cr)	< 1	mg/kg	1		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)	< 1	mg/kg	1		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b)	Sink (Zn)	2.4	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b)	PCB7					
b)	PCB nr. 28	0.024	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b)	PCB nr. 52	0.0056	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b)	PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b)	PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b)	PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b)	PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b)	PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b)	Sum PCB	0.03	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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

0.15 mg/kg

0.005

DS/EN

17322mod.:2020

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 30.10.2025


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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-124012-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 - 30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200014	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 12	Analysestartdato:	20.10.2025		
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	0.079	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	0.034	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	0.11	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	0.56	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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 30.10.2025

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.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200015	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 13	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
a) 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.
a) 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.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Postboks 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-124016-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200016	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 14	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Chrysotile				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	3000	mg/kg	1000	50	DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	0.23	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	0.089	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	0.075	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	0.043	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	0.06	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	0.05	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.02	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	0.55	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	2.8	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-124017-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200017	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 15	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Ftalater - Gulvbelegg, syntetiske materialer (17 stk)					
a)* Acetyltributylcitrat	<5.0	mg/kg	5		Internal Method [DE Food]
a)* Butylbenzylftalat (BBP)	230	mg/kg	5	58	Internal Method [DE Food]
a)* Dibutyladipat	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Dibutylftalat (DBP)	110	mg/kg	20	28	Internal Method [DE Food]
a)* Dietyladiapat	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Dietylftalat (DEP)	<5.0	mg/kg	5		Internal Method [DE Food]
a)* Dietylheksyladipat (DEHA)	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Dietylheksylftalat (DEHP)	230	mg/kg	50	58	Internal Method [DE Food]
a)* Di-isobutyladipat	<20.0	mg/kg	20		Internal Method [DE Food]
a)* Diisobutylftalat (DIBP)	30	mg/kg	20	7.5	Internal Method [DE Food]
a)* Diisodekylftalat (DIDP)	<100.0	mg/kg	100		Internal Method [DE Food]
a)* Diisoheptylftalat (DIHP)	<100.0	mg/kg	100		Internal Method [DE Food]
a)* Dimetylftalat (DMP)	<5.0	mg/kg	5		Internal Method [DE Food]
a)* DINCH	<50.0	mg/kg	50		Internal Method [DE Food]
a)* Di-n-oktylftalat (DNOP)	<100.0	mg/kg	100		Internal Method [DE Food]
a)* Dipentylftalat (sum av I og N)	<50.0	mg/kg	50		Internal Method [DE Food]
a)* Sum(Dinonylftalat+Diisononylftalat)(DnNP+DINP)	<100.0	mg/kg	100		Internal Method [DE Food]
a)* Tributylfosfat (TBP)	<5.0	mg/kg	5		Internal Method [DE

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.

				Food]
b)* Bromerte flammehemmere (Avfallsforskriften)				
b)*	Pentabromdifenyleter	< each 10 mg/kg	10	GC-MS
b)*	Oktabromdifenyleter	< each 10 mg/kg	10	GC-MS
b)*	Dekabromdifenyleter	<10 mg/kg	10	GC-MS
b)*	Heksabromsyklododekan (HBCD)	<10 mg/kg	10	GC-MS
b)*	Tetrabrombisfenol A (TBBPA)	<10 mg/kg	10	GC-MS

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins SOFIA GmbH, Rudower Chaussee 29, 12489, Berlin

b)* PiCA Prüfinstitut Chemische Analytik GmbH, Rudower Chaussee 29, D-12489, Berlin

Moss 30.10.2025


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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: 439-2025-10200018	Prøvetakingsdato: 16.10.2025				
Prøvetype: Bygningsmaterialer	Prøvetaker:				
Prøvemerkning: D 16	Analysestartdato: 20.10.2025				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Chrysotile. anthophyllite				NFX43-050 July 2021
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 10	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	< 10	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	49	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	49	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	500	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	630	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	1500	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	2800	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	14000	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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,

Rapportkommentar:

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

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.



Moss 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-121271-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
24.10.2025 12:51

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200019	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 17	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	4.9	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)	6.4	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	17	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)	5.7	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	27	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	1.9	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	0.0053	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	0.008	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	0.017	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	0.01	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	0.006	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	0.046	mg/kg	0.005		DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	0.23 mg/kg	0.005	17322mod.:2020
				DS/EN
				17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Postboks 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-124020-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200020	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 18	Analysestartdato:	20.10.2025		
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)	3.9	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)	4.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	4.0	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)	1.2	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	16	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	4.4	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	3.6	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	0.54	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	0.29	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	0.15	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	0.11	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	0.11	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	9.3	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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

46 mg/kg

0.005

DS/EN

17322mod.:2020

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 30.10.2025


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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-124019-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200021	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 19	Analysestartdato:	20.10.2025		
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)	< 2	mg/kg	2		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)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	2.9	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)	1.6	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	4.6	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 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	0.0054	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	0.0079	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	0.013	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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

0.066 mg/kg

0.005

DS/EN

17322mod.:2020

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 30.10.2025


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.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200022	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 20	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	< 2	mg/kg	2		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)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	< 1	mg/kg	1		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)	< 1	mg/kg	1		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Postboks 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-124009-01
EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200023	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 21	Analysestartdato:	20.10.2025		
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)	5.7	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)	6.6	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	10	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kvikksølv (Hg)	0.07	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
b) Nikkel (Ni)	3.5	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	20	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 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	0.005	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	0.0072	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	0.011	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	0.0071	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	0.03	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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

0.15 mg/kg

0.005

DS/EN

17322mod.:2020

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 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-124006-02

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23
Ny analyseperiode: 05.12.2025 11:02 -
08.12.2025 13:18
Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Denne analyserapporten erstatter tidligere versjon(er). Vennligst makuler tidligere
tilsendt analyserapport.
AR-25-MM-124006XX

Prøvenr.:	439-2025-10200024	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 22	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Arsen (As)	5.2	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Bly (Pb)	110	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kadmium (Cd)	< 0.050	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)	48	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kvikksølv (Hg)	0.11	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
b) Nikkel (Ni)	17	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	520	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	0.14	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	0.086	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	0.030	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	0.023	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	0.013	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	0.012	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	0.0096	mg/kg	0.005	35	DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b) Sum PCB	0.316 mg/kg	0.005	17322mod.:2020 DS/EN
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	2 mg/kg	0.005	17322mod.:2020 DS/EN
			17322mod.:2020

Merknader:

Versjon 2: med endret resultat for asbest. Vi beklager feilen.

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 08.12.2025

Stig Tjomsland

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200025	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 23	Analysestartdato:	20.10.2025		
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)	8.5	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.61	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	10	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	19	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	6.9	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	860	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	1.1	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 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	nd				DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

17322mod.:2020

DS/EN

17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Postboks 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-124003-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
30.10.2025 10:23

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200026	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 24	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) Arsen (As)	2.6	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Bly (Pb)	4.4	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kadmium (Cd)	0.089	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Kobber (Cu)	21	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	14	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)	6.9	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	53	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 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 30.10.2025



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 427 Skøyen
 213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-121274-01
EUNOMO-00483686

 Prøvemottak: 20.10.2025
 Temperatur:
 Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
 24.10.2025 12:52

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200027	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 25	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	3.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	6.7	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)	110	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	28	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	10	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	68	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	5.2	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	nd				DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

17322mod.:2020

DS/EN

17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Postboks 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200028	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 26	Analysestartdato:	20.10.2025		
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)	< 2	mg/kg	2		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)	3.3	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Krom (Cr)	4.8	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)	2.0	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
b) Sink (Zn)	7.8	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 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	nd				DS/EN 17322mod.:2020

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

17322mod.:2020

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 30.10.2025-----
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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-121276-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
24.10.2025 12:52

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200029	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 27	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.6	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	6.1	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	60	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	14	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)	7.5	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	36	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	< 0.5	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	nd				DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

17322mod.:2020

DS/EN

17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200030	Prøvetakingsdato:	16.10.2025			
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver			
Prøvemerkning:	D 28	Analysestartdato:	20.10.2025			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)	Asbest - Materialer (TEM)	Chrysotile				NFX43-050 July 2021

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 30.10.2025



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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200031	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	D 29	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b) PCB7					
b) PCB nr. 28	< 4	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 52	< 4	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 101	28	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 118	250	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 138	1000	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 153	360	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) PCB nr. 180	300	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
b) Sum PCB	2000	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
b) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	9800	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020

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,

Rapportkommentar:

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

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.



Moss 30.10.2025

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 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200032	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 30	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	3.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	8.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.073	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	10	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	33	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	10	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	37	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	4.7	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	nd				DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

17322mod.:2020

DS/EN

17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
Postboks 427 Skøyen
213 OSLO
Attn: Jenny Viken

AR-25-MM-121278-01

EUNOMO-00483686

Prøvemottak: 20.10.2025
Temperatur:
Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
24.10.2025 12:53

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200033	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 31	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	4.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	13	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.10	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	58	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	21	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	0.01	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	10	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	120	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	1.9	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	nd				DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

17322mod.:2020

DS/EN

17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS
 Postboks 427 Skøyen
 213 OSLO
Attn: Jenny Viken
AR-25-MM-121279-01
EUNOMO-00483686

 Prøvemottak: 20.10.2025
 Temperatur:
 Analyseperiode: 20.10.2025 15:42 -
 24.10.2025 12:53

Referanse: Vennelsahallen

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2025-10200034	Prøvetakingsdato:	16.10.2025		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	D 32	Analysestartdato:	20.10.2025		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	7.5	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.052	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	8.2	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	28	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)	7.5	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	83	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	2.8	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	0.011	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 52	0.015	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 101	0.082	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 118	0.09	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 138	0.13	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 153	0.11	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) PCB nr. 180	0.056	mg/kg	0.005	35	DS/EN 17322mod.:2020
a) Sum PCB	0.50	mg/kg	0.005		DS/EN

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	2.5 mg/kg	0.005	17322mod.:2020
				DS/EN
				17322mod.:2020

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 24.10.2025

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Rambøll Norge AS, Kristiansand

Postboks 116

4662 Kristiansand

Attn: Malene Tidemann Nesdal
AR-25-MG-020240-01
EUNOKR-00070983

Prøvemottak: 28.11.2025

Temperatur:

Analyseperiode: 28.11.2025 11:28 -

03.12.2025 08:54

Referanse: 1350063440

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	434-2025-1201-036	Prøvetakingsdato:	28.11.2025		
Prøvetype:	Strukturelle materialer	Prøvetaker:	MTIN		
Prøvemerkning:	P33	Analysesstartdato:	28.11.2025		
	Terrazzo trapp/tribune				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021

Prøvenr.:	434-2025-1201-037	Prøvetakingsdato:	28.11.2025		
Prøvetype:	Strukturelle materialer	Prøvetaker:	MTIN		
Prøvemerkning:	P34	Analysesstartdato:	28.11.2025		
	Terrazzo toalett u.et.				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021

Prøvenr.:	434-2025-1201-038	Prøvetakingsdato:	28.11.2025		
Prøvetype:	Strukturelle materialer	Prøvetaker:	MTIN		
Prøvemerkning:	P35	Analysestartdato:	28.11.2025		
	Terrazzo Trapp nord/nødutgang				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021

Prøvenr.:	434-2025-1201-039	Prøvetakingsdato:	28.11.2025		
Prøvetype:	Strukturelle materialer	Prøvetaker:	MTIN		
Prøvemerkning:	P36	Analysestartdato:	28.11.2025		
	Terrazzo Gang u. et.				
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a)* Asbest - Materialer (TEM)	Ikke påvist				NFX43-050 July 2021

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.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

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

Kristiansand 03.12.2025-----
Nermina Trnka

Produksjonsleder

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.