

Rapport for miljøkartlegging - Rolvøyveien 244



Miljøkartleggingsrapport som identifiserer helse- og miljøfarlige stoffer i bygningsmaterialer og installasjoner

Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver:	Østfold Fylkeskommune
Tittel på rapport:	Rapport for miljøkartlegging - Rolvsøyveien 244
Oppdragsnavn:	BPNG Fv. 109 Delstrekning 1- Miljøkartlegging av boliger
Oppdragsnummer:	648744-13
Utarbeidet av:	Merete Wærstad
Kvalitetssikret av:	Simen Berger
Oppdragsleder:	Rebecka Cecilie Tyren
Tilgjengelighet:	Åpen

Sammendrag

Asplan Viak har gjennomført en miljøkartlegging av helse- og miljøfarlige stoffer ved Rolvsøyveien 244. Kartleggingen ble gjennomført 01.06.2026 og er gjort i forbindelse med en planlagt riving av byggene på tomten. Planlagt rivestart er siste halvdel av 2026.

I henhold til SAK 10, §13-5, vil tiltaksklasser for prosjektering av rivemasser for bygget og utførelse av miljøsaneringen/rivearbeidene ligge i tiltaksklasse 1.

Det ble gjort funn av helse- og miljøfarlige stoffer som må hensyntas ved sanering. Nedenfor er en kort oppsummering av de viktigste funnene:

- Isolerglassvinduer med PCB
- Isolerglassvinduer med klorparafiner
- Epoxymaling med PCB
- Vinyl gulvbelegg med ftalater
- Oljetank/oljefyrovn
- CCA-impregneret treverk
- EE-avfall
- Lavt forurenset betong – ordinært avfall, men ikke egnet for gjenvinning

01	03.07.2026	Nytt dokument	MW	SB	SB
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS	Godkjent av

Innholdsfortegnelse

1. Kartleggingen	3
1.1. Forbehold og presiseringer	3
2. Om eiendommen og bygget	4
3. Prøveuttak og analyseresultater	9
4. Funn av helse- og miljøfarlige stoffer	11
4.1. Funn fra kartleggingen	11
4.2. Avfall fra betong og andre tyngre bygningsmaterialer	14

VEDLEGG

- A. Bilder fra kartleggingen
- B. Plantegninger med markerte prøvepunkter og funn av farlig avfall
- C. Analyserapport
- D. Informasjon og håndtering av helse- og miljøfarlige stoffer

1. Kartleggingen

Kartleggingen ble gjennomført 01.06.2026 av Amalie Rossland Christiansen og Merete Wærestad, sistnevnte har skrevet denne rapporten. Kvalitetssikrer for rapporten er Simen Berger.

Eiendommen er befart og kartlagt for farlig avfall basert på tilgjengelig informasjon og kunnskap om mulig innhold av helse- og miljøfarlige stoffer i diverse materialer, samt at det er tatt bilder. Kontaktperson på stedet var Christine Hyllestad. Materialprøver er analysert på akkreditert laboratorium.

Følgende rom/konstruksjoner på eiendommen ble ikke kartlagt og/eller prøvetatt:

- Tak er ikke kartlagt pga. tilkomst, kun besiktiget fra bakkenivå

I henhold til SAK 10 §13-5 vil prosjektering miljøsanering ligge i tiltaksklasse 1.

Farlig avfall er hjemlet i kapittel 11 i *Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)*. I tillegg vil det være særskilte retningslinjer for utførelse av arbeid i forbindelse med farlig avfall gitt i *Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)*.

1.1. Forbehold og presiseringer

Det presiseres at det kan finnes ytterligere helse- og miljøfarlige stoffer skjult i konstruksjonen, og som ikke var synlige/tilgjengelige ved befaring. Dersom det underveis i sanerings-/rivearbeidet oppdages helse- og/eller miljøfarlige stoffer skal arbeidet stoppes og byggherre kontaktes for kartlegging. Stoffene skal så håndteres iht. lovverk.

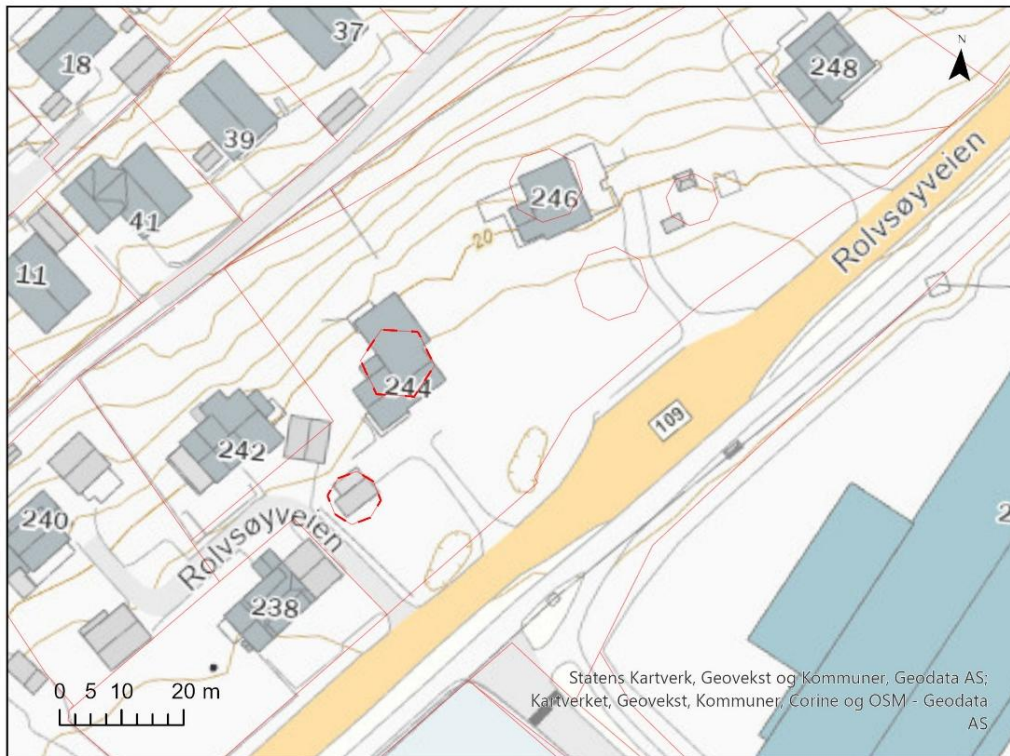
Utførende entreprenør har et selvstendig ansvar for å håndtere samtlige bygningsdeler, herunder med innhold av helse- og miljøfarlige stoffer, på en forsvarlig måte.

Rapporten er utarbeidet på bakgrunn av gjeldende lover og forskrifter på rapporteringstidspunktet. Før sanerings-/rivearbeid igangsettes, har tiltakshaver eventuelt i samarbeid med ansvarlig søker, ansvar for å få verifisert om rapporten fortsatt er gyldig. Basert på om det har skjedd endringer i lov eller forskrift, endringer i grenseverdier for karakterisering av helse- og miljøfarlige stoffer, og/eller endringer på eiendommen og dens bygninger og konstruksjoner som har virkning for forholdet, siden rapporteringstidspunktet.

2. Om eiendommen og bygget

Eiendommen som er kartlagt har adressen Rolvsøyveien 244, 1663 Rolvsøy . Plassering på kart er vist i Figur 1.

Bygget er bygget og brukt som enebolig/tomannsbolig med tilhørende garasje. Fasadebilder er vist i Figur 2 og 3. Det er opplyst samtlige bygg skal rives i forbindelse med utbygging av fv. 109, delstrekning 1 i Bypakke Nedre Glomma.



Figur 1: Kartutsnitt som viser eiendommens plassering.



Figur 2: Fasadebilder av eneboligen.



Figur 3: Fasadebilder av garasje.

Informasjon om bygg og utvendige konstruksjoner på eiendommen			
Adresse	Rolvsøyveien 244, 1663 Rolvsøy	Gnr. / Bnr.	737 / 151
Tomteareal (m ²)	Ikke oppgitt i kartverket		
Eiendommen består av følgende bygninger	Tomannsbolig og garasje		
Det er følgende konstruksjoner på eiendommen	Terrasse, trapp		
Det er følgende fast dekke på eiendommen	Ikke fast dekke, kun gruslagt gårdsplass	Antall m ²	-

Info hovedbolig			
Bygningsnr. fra matrikkelen	193877443		
Bygningstype	122 - Tomannsbolig, horisontaldelt		
Byggeår	1961	Areal (BTA m ²)	Ca. 280 m ²
Påbygnings-/rehab.år	Bygningsendring i 1969 (etter tegning fra kommunens arkiv)		
Antall etasjer	2		
Hovedmaterialbruk	Treverk, betong		
Type grunnmur, yttervegger og taktekking	Betong og leca, treverk, takstein		
Gulv og innvendige overflater	Treverk, betong		
Utvendig kledning	Malt treverk		
Vinduer	Isolerglassvinduer		
Oppvarming	Oljekjel, varmepumpe, elektrisk		

Info garasje			
Bygningsnr. fra matrikkelen	193877451		
Bygningstype	181 - Garasjeuthus anneks til bolig		
Byggear	1961	Areal (BTA m ²)	Ca. 20 m ²
Påbygnings-/rehab.år	Bygningsendring i 1969 (etter tegning fra kommunens arkiv)		
Antall etasjer	1		
Hovedmaterialbruk	Treverk, bølgeblikk, betong		
Type grunnmur, yttervegger og takteking	Betong, malt treverk og bølgeblikk, takbelegg		
Gulv og innvendige overflater	Treverk og bølgeblikk		
Utvendig kledning	Malt treverk		
Vinduer	Enkle vinduer med blytråd		

3. Prøveuttak og analyseresultater

Under kartleggingen ble det tatt 11 materialprøver som ble sendt til analyse. Bilder av prøvesteder er vist i vedlegg A. Markering av prøvesteder er vist i plantegning i vedlegg B. I vedlegg C er fullstendig analyserapport vedlagt.

Basert på innhold av helse- og miljøfarlige stoffer klassifiseres materialene i følgende klasser med tanke på sanering:

	Ordinært avfall - inneholder ikke helse- og miljøfarlig stoffer over grenseverdi for farlig avfall
	Farlig avfall - inneholder helse- og miljøfarlig stoffer over grenseverdi for farlig avfall

For avfall fra betong og andre tyngre bygningsmaterialer, benyttes følgende klassifisering:

	Betongavfall som kan gjenvinnes - betong og tegl med evt. lag med maling, sementbaserte fuger, avretningsmasse eller murpuss inneholder helse- og miljøfarlig stoffer under grenseverdier gitt i Avfallsforskriften §14a-4 og §14a-5.
	Betongavfall - betong og tegl med evt. lag med maling, sementbaserte fuger, avretningsmasse eller murpuss inneholder helse- og miljøfarlig stoffer over grenseverdier gitt i Avfallsforskriften §14a-4 og §14a-5. Eventuell ønsket gjenvinning er søknadspliktig iht. Forurensningsloven.

Tabell 1: Prøveuttak og oversikt over hvilke materialer som er analysert. Bilde av prøvested er vist i vedlegg A. Dato for prøveuttak: 01.06.2026.

Prøve nr.	Bildenr. (vedlegg A)	Sted	Type prøvemateriale	Analysert for:	Resultat* (mg/kg)
P1	B1	Bad 2.etg	Epoxy maling gulv	Tungmetaller PCB	Farlig avfall pga. PCB total =630 mg/kg
P2	B2	Kjøkken 2.etg	Vinylbelegg	Klorparafiner Ftalater PCB	Ikke påvist PCB eller klorparafiner Analyse av ftalater ikke utført pga. problemer hos Eurofins, men antar innhold av ftalater
P3	B3	Taktekking Veranda	Takbelegg	Asbest PAH	Ordinært avfall

Prøve nr.	Bildenr. (vedlegg A)	Sted	Type prøvemateriale	Analysert for:	Resultat* (mg/kg)
P4	B4	Brensel rom 1.etg	Maling med puss	Tungmetaller PCB	Ordinært avfall
P5	B5	Peisestue gulv	Betong	Tungmetaller Cr6+ PCB	Lavforurensset pga. Cr6+ = 9 mg/kg
P6	B6	Peisestue	Vindusbrett belegg	Asbest	Ordinært avfall
P7	B7	Vinduskarm ute	Vinduskitt	Asbest	Ordinært avfall
P8	B8	Fasade ute	Veggpuss med maling	Tungmetaller PCB	Ordinært avfall
P9	B9	Vegg oljerom	Betong	Tungmetaller Cr6+ PCB	Ordinært avfall
P10	B10	Grunnmur oljerom	Betong	Tungmetaller Cr6+ PCB	Ordinært avfall
P11	B11	Grunnmur ute	Maling	Tungmetaller PCB	Ordinært avfall

* For vurdering av farlig avfall skal $\sum PCB_7$, som oppgitt i analyserapport, multiplisert med fem for å få $\sum PCB_{total}$. Dette gjøres ikke for vurdering av gjenbruk av betong og tegl, og er ikke gjort i denne tabellen for prøver av betong og tegl eller prøver av maling/puss/fuge utenpå betong og telg.

4. Funn av helse- og miljøfarlige stoffer

4.1. Funn fra kartleggingen

Tabellen nedenfor lister opp aktuelle stoffer og funn som skal behandles som farlig avfall og EE-avfall, i tillegg til avfall av betong og andre tyngre bygningsmaterialer.

Bilder er vist i Vedlegg A. På plantegning(er) for bygget, i Vedlegg B, er analyserte og anslåtte områder/materialer med farlig avfall markert.

Vedlegg D gir informasjon om helse- og miljøfarlige stoffer i bygningsmaterialer og miljøkrav til sanering av disse. Farlig avfall og EE-avfall skal sorteres ut før riving av bygg starter og skal leveres til mottak godkjent av miljømyndighetene jf. Avfallsforskriften kap. 11.

I henhold til SAK 10, §13-5, vil tiltaksklasser for prosjektering av rivemasser for bygget og utførelse av miljøsaneringen/rivearbeidene ligge i tiltaksklasse 1.

Tabell 3: Oversikt over funn av helse- og miljøfarlige stoffer som skal behandles som farlig avfall. I tillegg vises funn av EE-avfall og avfall av betong og andre tyngre bygningsmaterialer.

TYPE AVFALL (kodeinndeling etter NS 9431 og EAL-koder)	Bygningsdel/annet	Sted	Beskrivelse av funn / krav til håndtering	Mengde- anslag (ca.)	Bilde nr (vedl. A)
7022 - Oljeforurensset masse (EAL 170903)	Diverse funn med oljeinnhold	Stue	Fyringsovn med olje Saneres som avfall forurensset av olje.	1 stk.	B15
7023 - Drivstoff og fyringsolje (EAL 130701)	Nedgravd oljetank og fyringsanlegg	Utendørs rom med oljetank	All olje avtappes og tank med tilhørende rørapplegg saneres av godkjent firma	Mengde ukjent	B13
7081 - kvikksølvholdig avfall (EAL 60404)	Eldre måleinstrumenter med innhold av kvikksølv	Utendørs rom med oljetank	Leveres hele som egen avfallsfraksjon	1 stk.	B14
7086 - Lysstoffrør og sparepærer (EAL 200121)	Lysstoffrør	Kjøkken, bad	Leveres som egen avfallsfraksjon. Må ikke knuses.	3 stk.	B25, B29
7098 - CCA- impregnert trevirke (EAL 170204)	Terrasse	Utvendig	Leveres som impregnert treverk til godkjent mottak.	13 m ²	B23

TYPE AVFALL (kodeinndeling etter NS 9431 og EAL-koder)	Bygningsdel/annet	Sted	Beskrivelse av funn / krav til håndtering	Mengde- anslag (ca.)	Bilde nr (vedl. A)
7156 - Avfall med ftalater (EAL 170903)	Isolerglassvindu (1991-2005)	Se plantegning , vedlegg B	Ftalatholdige Isolerglassvindu: 1 stk Antall knuste: 0 stk Vindusrammer med knust ftalatholdige isolerglass er farlig avfall. Hele vindusrammer med ftalatholdige isolerglass er ikke farlig avfall og håndteres som ordinært avfall.	0 stk.	B18
	Vinyl gulvbelegg	Kjøkken	Leveres som ftalatholdig avfall til godkjent mottak.	11 m ²	B2, B25
7158 - Klorparafin- holdige isolerglassruter (EAL 170903)	Isolerglassvindu (1976-1990)	Se plantegning , vedlegg B	Leveres hele (skal ikke knuses) som klorparafinholdige isolerglassvindu	4 stk.	B17
7210 - PCB- og PCT-holdig avfall (EAL 170902)	Fugemasser Tas med i bygg fra før 1980	Generelt i bygget	Ikke gjort funn, men kan finnes basert på byggeår før 1980. Alle myke fuger i bygningmassen skal behandles som PCB- holdig, eventuelt prøvetas og analyseres for å avkrefte innhold.	-	
	Malingslag, fuger, avrettingsmasser og mupuss	Bad i 2. etg	Maling med innhold av PCB over grenseverdi for farlig avfall skal fjernes fra betong (saneringspliktig ref. Avfallsforskriftens kapittel 14a-3).	5 m ²	B12
7210 - PCB- og PCT-holdig avfall (EAL 160209)	Eldre kondensatorer / lysarmaturer. PCB forbudt fra 1980, totalforbud i kondensatorer/ lysarmaturer 2008.	Kjøkken, bad	Leveres hele som PCB- holdige til godkjent mottak.	2	B25, B29
7211 - PCB- holdige isolerglassruter (EAL 170902)	Isolerglassvindu Frem til 1975 (norske) Frem til 1980 (utenlandske)	Se plantegning , vedlegg B	Leveres hele (skal ikke knuses) som PCB- holdige isolerglassvindu	15 stk.	B19

TYPE AVFALL (kodeinndeling etter NS 9431 og EAL-koder)	Bygningsdel/annet	Sted	Beskrivelse av funn / krav til håndtering	Mengde- anslag (ca.)	Bilde nr (vedl. A)
			Kan også inneholde asbest i innvendig fuge. Ikke prøvetatt, kun tatt prøve av kittet på utsiden.		
1500 - EE-avfall (EAL 200136)	Elektriske og elektroniske produkter/ komponenter som bruker strøm eller går på batterier, inkludert ledninger	Hele bygget, inkludert utvendig	Sorteres i egne fraksjoner avhengig av størrelse og robusthet	Ca. 570 kg	B16, B24-B29
	Enheter som går på strøm og kan inneholde olje/kjemikalier/gass (enhet bør beskrives)	Trapperom hall	Varmepumpe EE-avfall med innhold av olje/kjemikalier/gass nedmonteres som hele enheter og leveres hele (uten risiko for lekkasje av olje, kjemikalier eller gass), alternativt kan olje/kjemikalier/gass avtappes av godkjent firma før demontering.	1 stk.	B26
1614 - Forurenset betong og tegl (EAL 170101)	All betong og øvrige tyngre byggningsmaterialer	Hele bygget	Betongsåle med Cr6+ over grenseverdi for fri bruk. All betong og øvrige tyngre byggningsmaterialer fra riveobjektet er per definisjon avfall og skal leveres til lovlig mottak. I denne kartleggingen er det påvist innhold av helse- og miljøfarlige stoffer over grenseverdier gitt i Avfallsforskriften kap. 14a og denne avfallsfraksjonen kan ikke utnyttes til gjenvinning uten søknad (ref. kap 5.2).	Ca. 60 tonn	B5

4.2. Avfall fra betong og andre tyngre bygningsmaterialer

All betong og øvrige tyngre bygningsmaterialer fra riveobjektet er per definisjon avfall og skal leveres til lovlig mottak. Estimert mengde totalt er ca. 130 tonn beregnet ut fra erfaringstall, veileder for avfallhåndtering på byggeplass.

I denne kartleggingen er det ikke påvist innhold av helse- og miljøfarlige stoffer over grenseverdi for farlig avfall, og avfallsfraksjonen kan derfor leveres til godkjent deponi for inerte masser eller ordinært avfall. Kriterier for eventuelt gjenvinning er gitt i Avfallsforskriften kap. 14a.

Det er tatt ut 3 prøver av betong, 2 prøver av puss med maling og 2 prøver av maling på betong. 5 av disse prøvene (markert grønn) ligger under grenseverdi for gjenvinning gitt i Avfallsforskriften kap. 14a.

1 malingsprøve tatt på bad i 2.etg (markert rød) har høyt innhold av PCB som er saneringspliktig og må fjernes fra betong før det leveres til deponi, uavhengig om det er planlagt gjenvinning eller ikke.

1 betongprøve av betongsålen tatt inne i peisestue (markert gul) ligger over grenseverdi for gjenvinning. Innholdet ligger minimalt over grenseverdi for Cr6+. avviket er mindre enn oppgitt usikkerhet på prøven.

Basert på dette anbefales at betong og tyngre bygningsmaterialer kan gjenvinnes, med unntak av betongsålen på hovedbygget.

For betong i enebolig vil det ikke være aktuelt med gjenvinning uten en risikovurdering og søknad til forurensningsmyndighet (Miljødirektoratet). Det kan være aktuelt å ta supplerende prøver for å stadfeste at prøve er reell/gjelder hele betongen. Dersom betongsålen ønskes gjenvunnet som for eksempel fyllmasse, må det tas minst to nye betongprøver som viser at betongen i sålen samlet sett ligger innenfor grenseverdi av Cr6+.

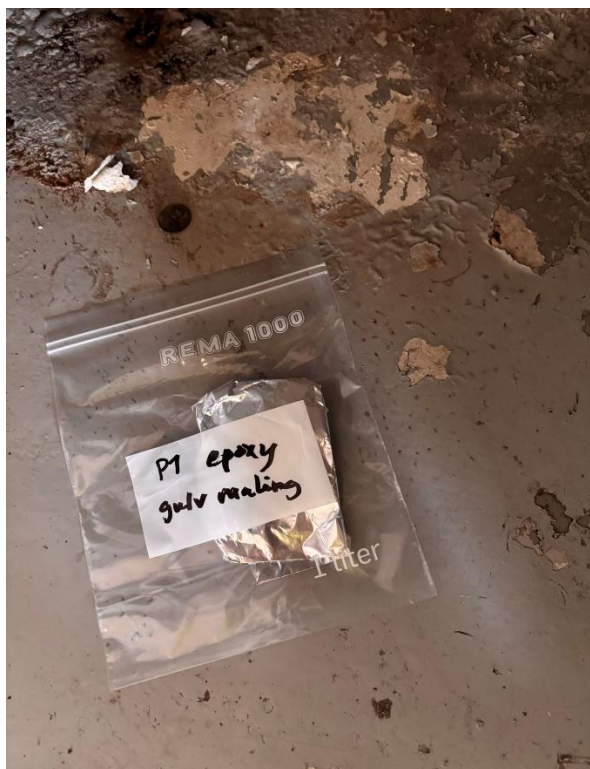
Gjenvinning av rivemasser av betong med puss/maling som er over grenseverdier må være i henhold til følgende krav gitt i Avfallsforskriften kap. 14a-5:

- Betongen og teglet må tildekkes med et toppdekke. Med mindre det benyttes fast dekke, herunder asfalt og betong, skal toppdekket utgjøre minst 0,5 meter.
- Betongen og teglet må ikke brukes i sjø, myrområder eller andre områder der betongens eller teglets pH og kjemiske stabilitet vil påvirkes betydelig.
- Betongen og teglet må legges minst en meter over høyeste grunnvannstand.

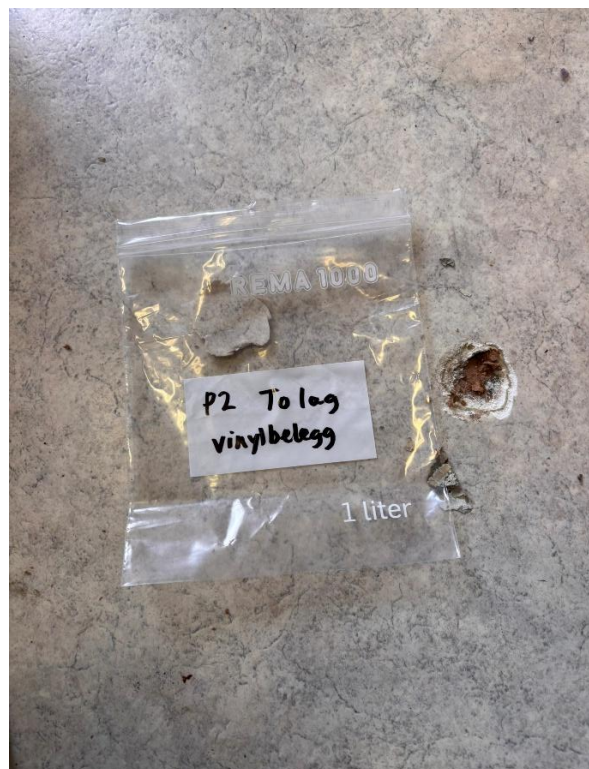
Referanser

- /1/ Plan og Bygningsloven (PBL) med tilhørende forskrifter (TEK17, SAK 10)
- /2/ Forurensningsloven med tilhørende forskrifter (avfallsforskriften, forurensningsforskriften)
- /3/ NFFA (Norsk Forening for Farlig Avfall): Veileder – Hva gjør farlig avfall? Med vedlegg.
- /4/ Avfallshåndtering på byggplass, NHP-nettverket. [Veileder Avfallshandtering-pa-byggeplass-revidert-av-Eirik-Waerner240124.pdf](#)

Vedlegg A Bilder fra kartleggingen



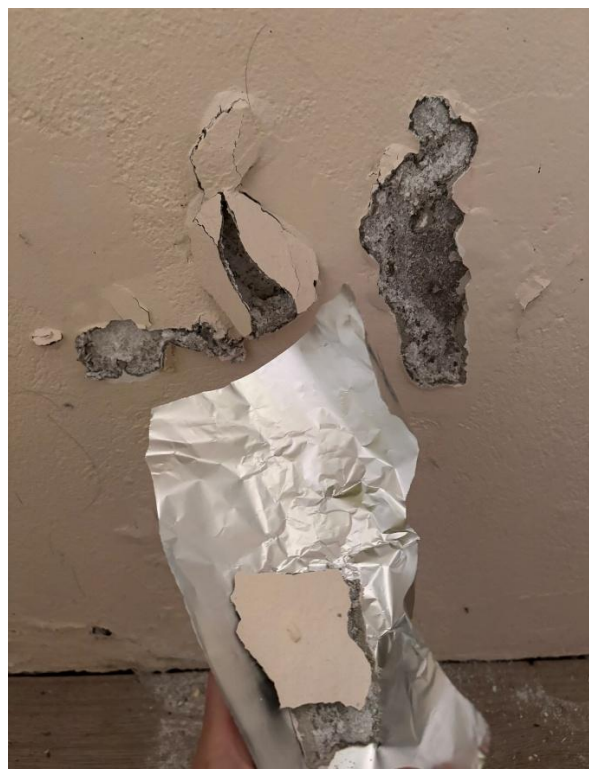
Bilde B1: P1 – Epoxy gulv maling på bad i 2.etg med forhøyet nivå av PCB,



Bilde B2: Prøve 2- To lag vinylbelegg, regnes som ftalatholdig.



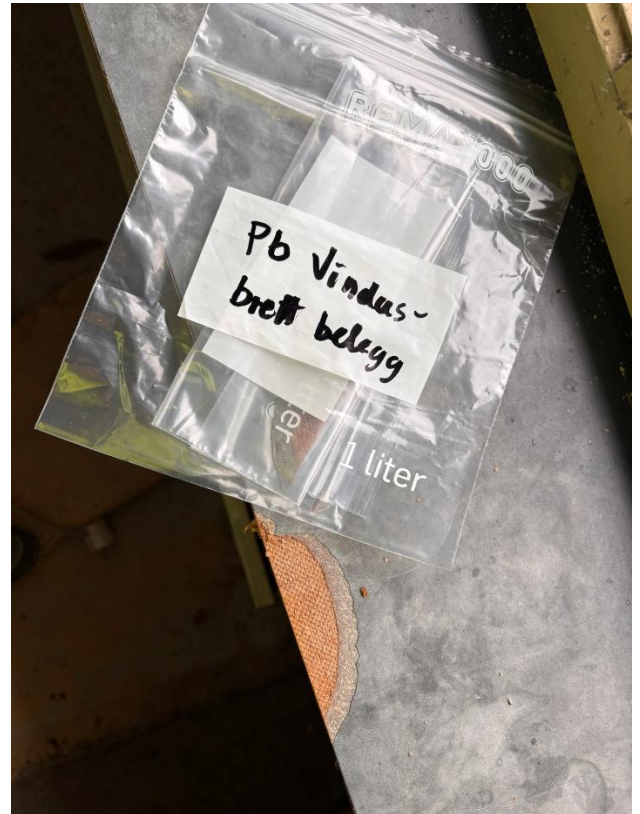
Bilde B3: Prøve 3 - Takbelegg på veranda 2. etg.



Bilde B4: Prøve 4 – Maling med puss på vegg 1.etg i Rulle rom



Bilde B5: Prøve 5 - Betonggulv i peisestue.



Bilde B6: Prøve 5 av belegg på vindusbrett.



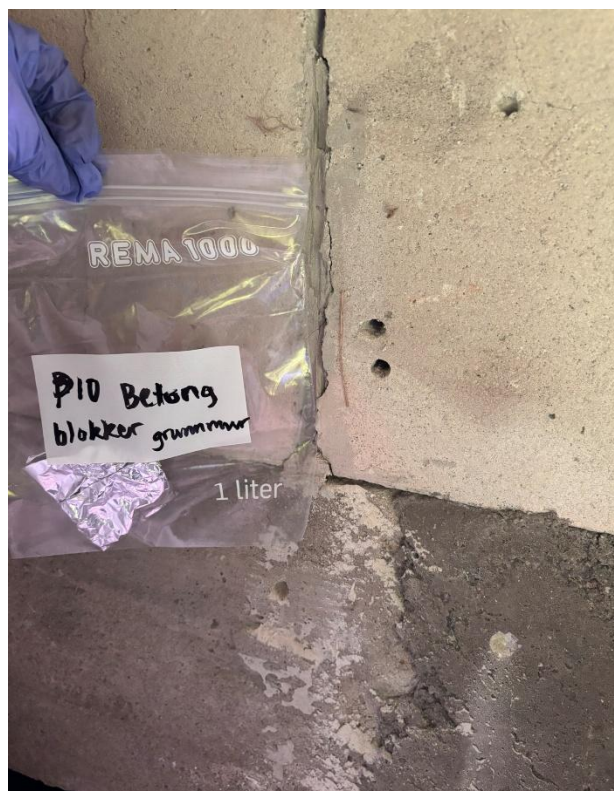
Bilde B7: Prøve 7 - Vinduskitt utside karm mot glass.



Bilde B8: Prøve 8 - Veggpuss m/ maling grunnmur utvendig.



Bilde B9: Prøve 9 - Betongvegg inne i utendørs rom med oljetank.



Bilde B10: Prøve 10 - Betong blokker i grunnmur, inne i utendørs rom med oljetank.



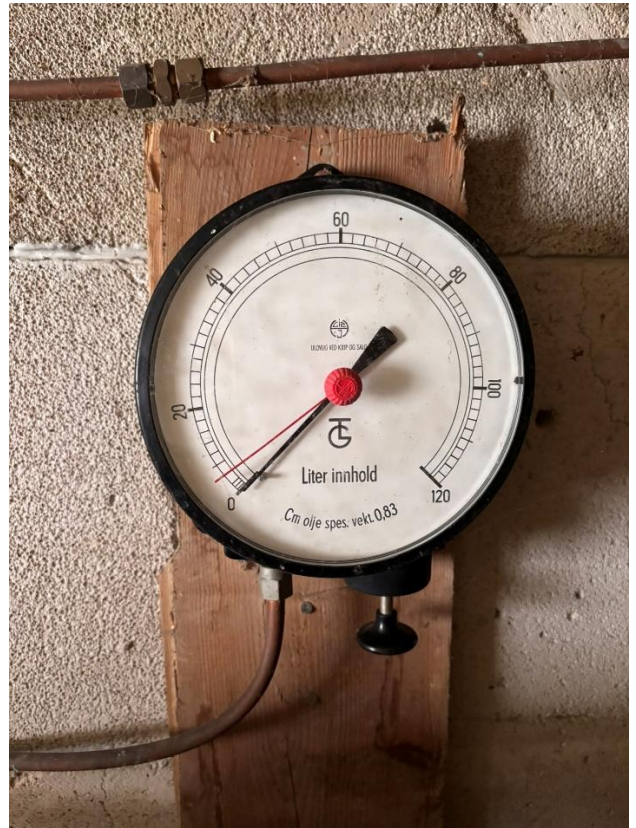
Bilde B11: Prøve 11 - Maling på grunnmur, utendørs fasade.



Bilde B12: Epoxy-maling på bad i 2.etg inneholder høy verdi av PCB.



Bilde B13: Oljetank tilknytta fyringsovn i B15, plassert i utendørs rom.



Bilde B14: Eldre måleinstrument kan inneholde kvikksølv.



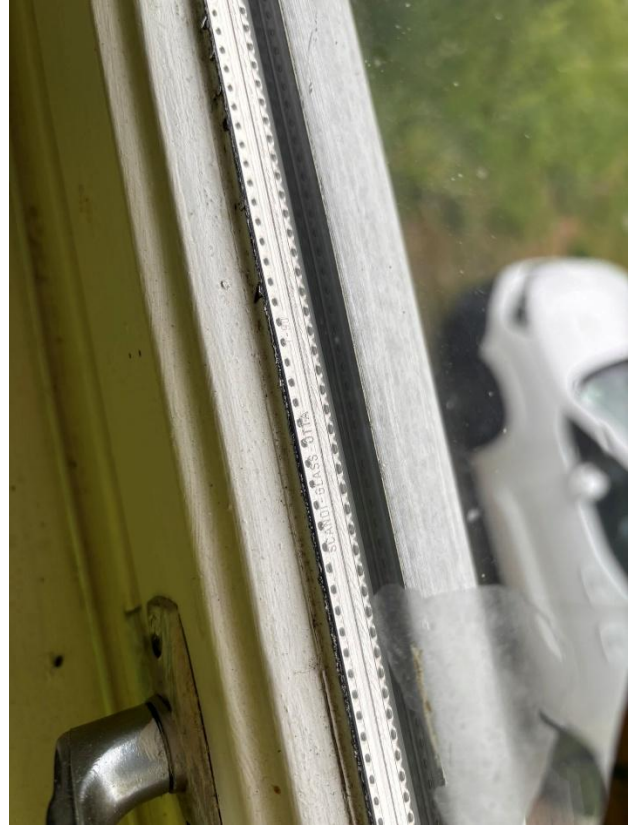
Bilde B15: Fyringsovn med olje.



Bilde B16: Gammel varmtvannsbereder.



Bilde B17: Isolerglassvinduer merket med prod.år 86 regnes som klorparafinholdig.



Bilde B18: Isolerglassvinduer merket med prod.år 90 regnes som ftalatholdig.



Bilde B19: Umerkede vinduer regnes som PCB-holdige grunnet byggear. Kan også inneholde asbest i innvendig fuge. Ikke prøvetatt, kun kitt på utsiden.





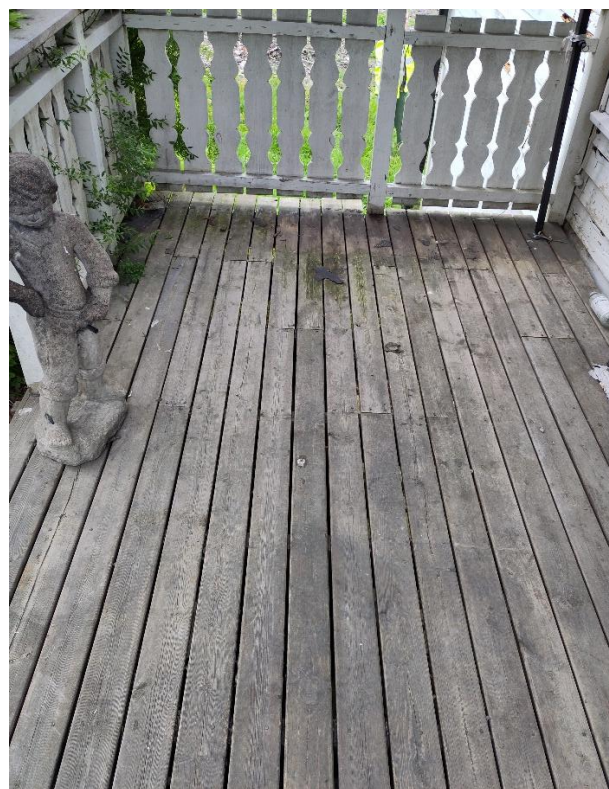
Bilde B20: Peis og pipeløp med sot



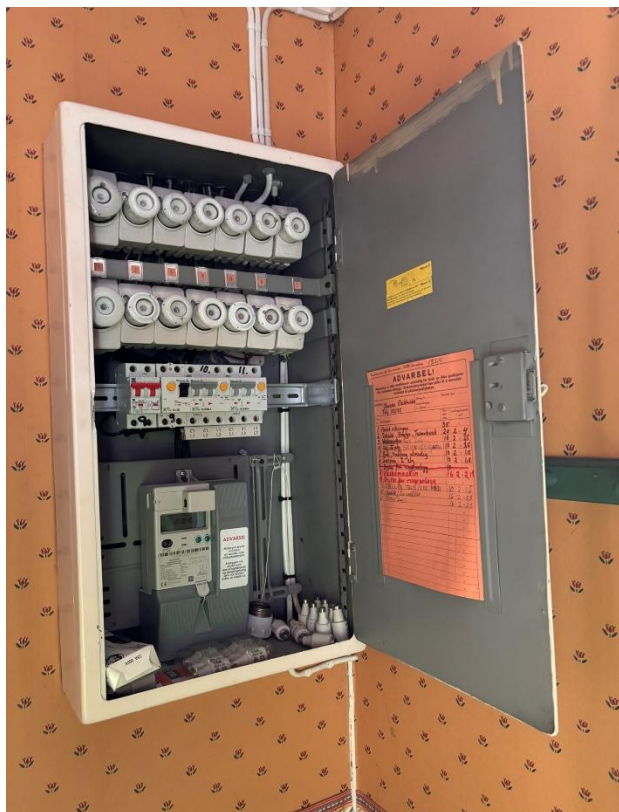
Bilde B21: Innerdør med farget glass og metalltråder.



Bilde B22: Gamle soilrør skjøter kan inneholde asbest. Ikke prøvetatt.



Bilde B23: CCA-impregnert treverk på terrasse.



Bilde B24: EE-avfall.



Bilde B25: Vinyl gulvbelegg med ftalater, armatur med lysstoffrør, EE-avfall.



Bilde B26: Varmepumpe (EE-avfall) inne- og utedel, vindu med farget glass og metalltråder.





Bilde B27: Lyskilder (EE-avfall)



Bilde B28: Lyskilder (EE-avfall)



Bilde B29: Armatyr med lysstoffrør, EE-avfall

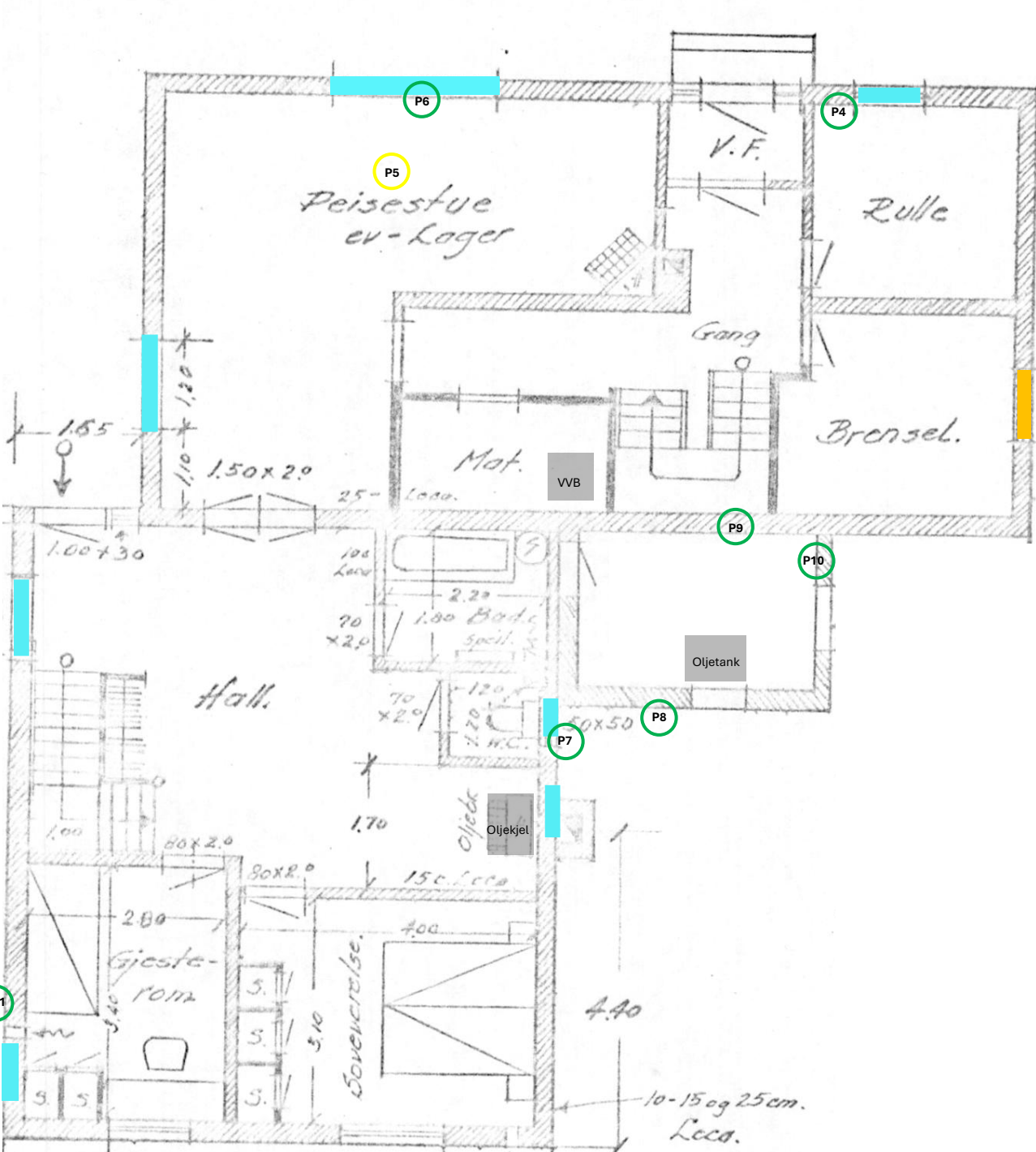


Bilde B30: Vinduer med blytråder i garasje.
Leveres som egen fraksjon for å skille glass fra
bly som går til gjenvinning.

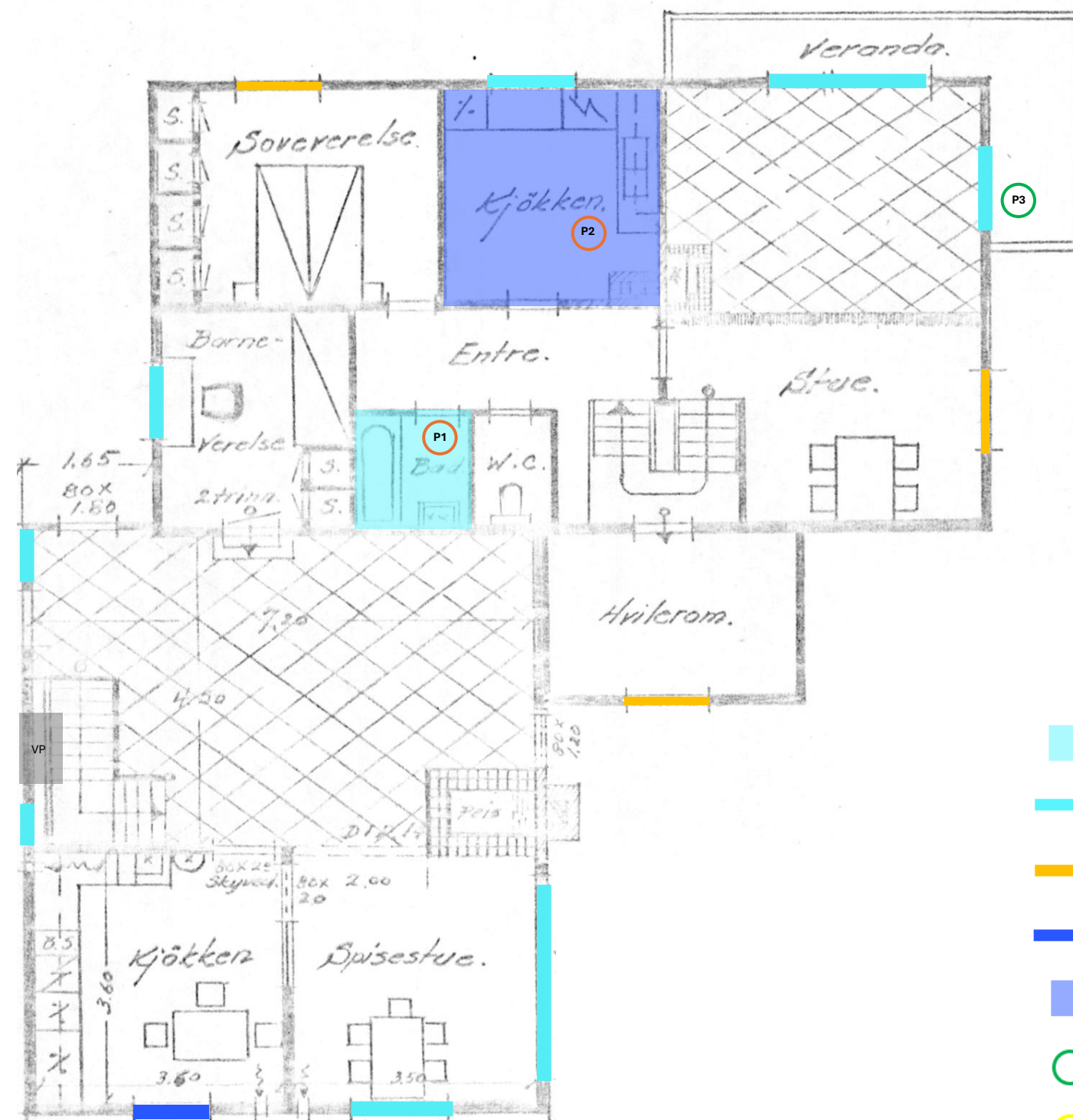
Vedlegg B

Plantegninger med markerte prøvepunkter og funn av farlig avfall

Plan 1



Plan 2



- Epoxymaling med PCB
- Isolerglassvinduer med PCB
- Isolerglassvinduer med klorparafiner
- Isolerglassvinduer med ftalater
- Gulvbelegg (vinyl) med ftalater
- Prøvepunkt (ordinært avfall/ren betong)
- Prøvepunkt (betong over grenseverdi for fri bruk)
- Prøvepunkt (farlig avfall)

Asplan Viak AS
 Postboks 87 Sentrum
 3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad
AR-26-MM-065731-01
EUNOMO-00513332

 Prøvemottak: 04.06.2026
 Temperatur:
 Analyseperiode: 04.06.2026 16:45 -
 15.06.2026 19:00

Referanse: Østfold fk fv.109 del 2

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040864	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	P1 - epoxy maling gulv	Analysestartdato:	04.06.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	10	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.16	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	50	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	4.4	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	0.03	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	9.2	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	580	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.2	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 52	10	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 101	30	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 118	28	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 138	36	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 153	18	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 180	4.0	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	130	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	630	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

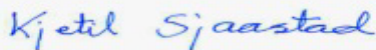
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Rapportkommentar:

Deteksjonsgrensen for analyse av en eller flere PCB-forbindelser er hevet på grunn av interferens.

Moss 15.06.2026

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 87 Sentrum
3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad
AR-26-MM-067465-01
EUNOMO-00513332

Prøvemottak: 04.06.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 04.06.2026 16:45 -
18.06.2026 12:38

Referanse: Østfold fk fv.109 del 2

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040865	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	P2 - To lag vinylbelegg	Analysestartdato:	04.06.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Klorparafiner (SCCP+MCCP)					
c) Sum C10- til C13-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
c) Sum C14- til C17-klorparaffiner inkl. LOQ	< 1000	mg/kg	1000		DS/EN ISO 18219-1:2021 mod., DS/EN ISO 18219-2:2021 mod.
c) PCB7					
c) PCB nr. 28	< 0.020	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 52	0.40	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 101	1.1	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 118	1.2	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 138	0.21	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 153	0.62	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) PCB nr. 180	< 0.020	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) Sum PCB	3.57	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
c) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	18	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Butylbenzylftalat (BBP) mg/kg TS					
a) Butylbenzylftalat (BBP)	NA	mg/kg tv	10		DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Dibutylftalat (DBP) mg/kg TS					
a) Dibutylftalat (DBP)	NA	mg/kg tv	10		DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05

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) Disykloheksylftalat (DCHP) mg/kg TS			
a) Di-cyklohexylftalat	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Dietylftalat (DEP) mg/kg TS			
a) Dietylftalat	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Dietylheksylftalat (DEHP) mg/kg TS			
a) Dietylheksylftalat (DEHP)	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Di-n-heptylftalat mg/kg TS			
a) Diheptylftalat	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Diisobutylftalat (DIBP) mg/kg TS			
a) Diisobutylftalat (DIBP)	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Diisodekylftalat (DIDP) mg/kg TS			
a) Diisodekylftalat (DIDP)	NA mg/kg tv	100	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Diisononylftalat (DINP) mg/kg TS			
a) Diisononylftalat (DINP)	NA mg/kg tv	100	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Diisopentylftalat (DIPP) mg/kg TS			
a) Di-iso-pentylftalat (DIPP)	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Diisopropylftalat (DiPP) mg/kg TS			
a) Diisopropylftalat (DiPP)	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Dimetylftalat (DMP) mg/kg TS			
a) Dimetylftalat	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Di-n-heksylftalat (DNHP) mg/kg TS			
a) Di-n-heksylftalat (DNHP)	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Di-n-oktylftalat (DNOP) mg/kg TS			
a) Di-n-oktylftalat (DNOP)	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Di-n-nonylftalat (DnNP) mg/kg TS			
a) Dinonylftalat (DNP)	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Di-n-propylftalat (DPP) mg/kg TS			
a) Di-n-propylftalat	NA mg/kg tv	10	DIN CEN/TS 16183

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.

				(DIN SPEC 91265): 2012-05
a) Di-n-pentylftalat (DNPP) mg/kg TS				
a) Dipentylftalat	NA mg/kg tv	10		DIN CEN/TS 16183 (DIN SPEC 91265): 2012-05
b) Totalt tørrstoff	98.8 % (w/w)	0.1	10%	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A

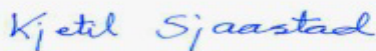
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling), Vorgebirgsstrasse 20, D-50389, Wesseling DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00,
b) Eurofins Umwelt Ost GmbH (Freiberg), Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, 09627, Bobritzsch-Hilbersdorf DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00,
c) Eurofins VBM Laboratoriet, Industrivej 1, 9440, Aabybro DS EN ISO/IEC 17025 DANAK 179,

Rapportkommentar:

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

NA: ikke analyserbar.

Moss 18.06.2026


Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 87 Sentrum
3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040866	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	P3 - Tak belegg	Analysestartdato:	04.06.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	ikke påvist				NFX43-050 July 2021
b)* Acenaften	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Acenaftylen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[a]antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[a]pyren	0.39	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[b]fluoranten	0.99	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[ghi]perylen	0.52	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Benzo[k]fluoranten	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Dibenzo[a,h]antracen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Fenantren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Fluoranten	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Fluoren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Krysen	0.80	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Naftalen	< 0.2	mg/kg	0.08		REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2
b)* Pyren	0.27	mg/kg	0.08	40	REFLAB method 4 mod.: 2008 v.2

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)* Sum PAH (16)

b)* Sum PAH(16) EPA

3.0 mg/kg

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

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

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

Rapportkommentar:

For analyse av PAH er deteksjonsgrensen hevet på grunn av interferens.

Moss 15.06.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 87 Sentrum
3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040867	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P4 - Maling m/puss	Analysestartdato:	04.06.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	2.7	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	3.1	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.052	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	11	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	12	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	0.03	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	9.4	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	74	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 52	0.022	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 101	0.041	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 118	0.019	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 138	0.024	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 153	0.027	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 180	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	0.13	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	0.66	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**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,

Moss 10.06.2026

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 87 Sentrum
3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad

AR-26-MM-063143-01

EUNOMO-00513332

Prøvemottak: 04.06.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 04.06.2026 16:45 -
10.06.2026 13:34

Referanse: Østfold fk fv.109 del 2

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040868	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	P5 - betonggulv	Analysestartdato:	04.06.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	4.2	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)	15	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	26	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	< 0.01	mg/kg	0.01		DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	9.4	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	150	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	9.0	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	nd				DS/EN ISO

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

18475:2025 mod.

DS/EN ISO

18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 10.06.2026

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040869	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P6 - Vindusbrett belegg	Analysestartdato:	04.06.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)	ikke påvist				NFX43-050 July 2021

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 15.06.2026



Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 87 Sentrum
3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040870	Prøvetakingsdato:	01.06.2026			
Prøvetype:	Bygningmaterier	Prøvetaker:				
Prøvemerkning:	P7 - Vinduskitt	Analysestartdato:	04.06.2026			
Analyse		Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Asbest - Materialer (TEM)		ikke påvist				NFX43-050 July 2021

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 15.06.2026

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 87 Sentrum
3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040871	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P8 . Vegg puss m/maling	Analysesstartdato:	04.06.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	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)	5.4	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	11	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	6.5	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	8.1	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	210	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 52	0.0053	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 101	0.016	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 118	0.0092	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 138	0.04	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 153	0.034	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 180	0.015	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	0.12	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	0.60	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 15.06.2026-----
Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 87 Sentrum
3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad

AR-26-MM-063144-01

EUNOMO-00513332

Prøvemottak: 04.06.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 04.06.2026 16:45 -
10.06.2026 13:34

Referanse: Østfold fk fv.109 del 2

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040872	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P9 - Betong vegg oljerom	Analysestartdato:	04.06.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	3.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	5.0	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	0.11	mg/kg	0.05	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	15	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	18	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	0.05	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)	60	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom VI (Cr6+)	1.8	mg/kg	0.5		DS/EN ISO 17294-1:2024, EN 15192 m.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	nd				DS/EN ISO

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

18475:2025 mod.

DS/EN ISO

18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 10.06.2026

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 87 Sentrum
3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad

AR-26-MM-063145-01

EUNOMO-00513332

Prøvemottak: 04.06.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 04.06.2026 16:45 -
10.06.2026 13:34

Referanse: Østfold fk fv.109 del 2

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040873	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Betong	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P10 - Betong blokker grunnmur	Analysestartdato:	04.06.2026		
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)	5.5	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kadmium (Cd)	< 0.05	mg/kg	0.05		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kobber (Cu)	18	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	24	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	0.06	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)	38	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 ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 52	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 101	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 118	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 138	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 153	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 180	< 0.005	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	nd				DS/EN ISO

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ

nd

18475:2025 mod.

DS/EN ISO

18475:2025 mod.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Moss 10.06.2026

Kundesenter - Eurofins Environment Testing Norway AS

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Asplan Viak AS
Postboks 87 Sentrum
3101 Tønsberg
Attn: Merete Wærstad

AR-26-MM-065736-01

EUNOMO-00513332

Prøvemottak: 04.06.2026
Temperatur:
Analyseperiode: 04.06.2026 16:45 -
15.06.2026 19:00

Referanse: Østfold fk fv.109 del 2

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2026-06040875	Prøvetakingsdato:	01.06.2026		
Prøvetype:	Bygningsmaterialer	Prøvetaker:			
Prøvemerkning:	P11 - Maling grunnmur	Analysestartdato:	04.06.2026		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)	< 2	mg/kg	2		DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Bly (Pb)	280	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)	7.8	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Krom (Cr)	51	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Kvikksølv (Hg)	18	mg/kg	0.01	30	DS 259:2003, DS/EN 16175-1:2016mod.
a) Nikkel (Ni)	35	mg/kg	1	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) Sink (Zn)	540	mg/kg	2	30	DS 259:2003, DS/EN 16170:2016 mod.
a) PCB7					
a) PCB nr. 28	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 52	< 0.009	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 101	0.024	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 118	0.021	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 138	0.088	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 153	0.075	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) PCB nr. 180	0.03	mg/kg	0.005	35	DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Sum PCB	0.24	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.
a) Total 7 indikator PCB x 5 ekskl LOQ	1.2	mg/kg	0.005		DS/EN ISO 18475:2025 mod.

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

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

Rapportkommentar:

For analyse av PCB er deteksjonsgrensen hevet på grunn av egenskapene til prøvematerialet.

Moss 15.06.2026

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

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

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

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

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

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

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Vedlegg D

Informasjon og håndtering av helse- og miljøfarlige stoffer

I dette vedlegget beskrives de helse- og miljøfarlige stoffene som det ses etter ved en miljøkartlegging og i hvilke materialer og produkter de gjerne finnes, se tabell under. I alle miljøsaneringsprosjekt kan det dukke opp materialer og produkter som ligger skjult i konstruksjonene, og av den grunn er det viktig å ha klarlagt håndteringen av alle helse- og miljøfarlige stoffer *før* saneringen starter.

Tabell 1: Oversikt over de vanligst forekommende miljøfarlige stoffene og i hvilke bygningsdeler disse kan finnes.

Material/komponent	Material/komponent
Asbest (rørisolasjon, gulvbelegg, pakninger i rør, bygningsplater, fasadeplater, lim, avrettingsmasser, m.m.).	KFK/HKFK (Ringmursisolasjon, kjøle/fryserom, leddporter, byggsaum, XPS, EPS m.m.).
PCB (isolerglassruter, kondensatorer, fugemasse, mørtel, avrettingsmasser, betong, maling, m.m.).	Impregnert trevirke (saltimpregnert trevirke med innhold av kobber, krom og arsen (CCA-impregnert), samt kreosotimpregnert trevirke).
Kvikksølv (lysrør, termostater, pressostater, termometre, vippebrytere, vannlåser, m.m.).	Tungmetaller (Gulvbelegg, malt treverk, betong, m.m.)
Bly (blyskjoter i soilrør, blybatterier, forsegling av eldre isolerglassruter, blyinnfattet glass, bygningsbeslag, m.m.).	Bromerte flammehemmere (EE-avfall, el-kanaler/-rør, kabinetter, isolasjonsmaterialer som cellegummi, EPS, XPS, tekstiler, gulvtepper, møbler, m.m.).
Klorparafiner (isolerglassruter, rustmaling, isolasjon, fugemasser, gulvbelegg m.m.).	Olje (oljetanker, oljeavskillere, fyrkjeler, oljeholdige installasjoner, oljefat, oljeforurensset betong, m.m.).
PAH (gammel tjæreapp, sot, teglstein og mørtel på innsiden av piper, tjære/bek benyttet til tetting mot vann, i sort lim under feks. gulvbelegg).	EE-avfall (Elektriske og elektroniske produkter/komponenter som bruker strøm eller går på batterier, inkludert ledninger).
Ftalater/ PVC (gulvbelegg, avløpsrør, svarte gulvlister, acrylmaling, fugemasser, m.m.).	

Gjeldende lovverk er Plan og bygningsloven, byggesaksforskriften (SAK), byggt teknisk forskrift (TEK), forurensningsloven, avfallsforskriften, arbeidsmiljøloven, forskrift om utførelse av arbeid og produktforskriften. Informasjon finnes på: www.lovdata.no og www.miljodirektoratet.no.

INNHOLD

Asbest	3
PCB	4
Tungmetaller og andre uorganiske stoffer	8
Klorparafiner	12
Ftalater	13
Bromerte flammehemmere	14
Polyaromatiske hydrokarboner, PAH	15
Fluorholdige gasser i isolasjon	16
Halon	16
PFOS/PFOA	17
Tekniske installasjoner med kjemikalier	18
Elektrisk og elektronisk avfall	19
Gjenbruk av betong og tyngre bygningmaterialer	20
Referanser	22

Asbest

Asbest er benyttet i Norge fra ca. 1920-1985, og er siden forbudt i Norge. Asbestholdige materialer er også forbudt ombrukt.

På grunn av sin mekaniske styrke, fukt- og varmebestandighet er asbest ofte brukt i brannverns-, lyd-, elektrisk- og varmeisolasjon. Handelsnavn har vært bl.a. Eternit, Internit, *Pernitt og Asbestolux*.

Asbest kan finnes som isolering rundt rør, mellom ovner og brannfarlige materialer, i plater (eternitt), i lim og i gulvbelegg. Innvendige plater på vegg og tak, gjerne i rømningsveier. Som utvendige plater på tak, yttervegg og/eller som kappilærbrytende sjikt i grunn. Asbest er ofte brukt i tekniske rom. Heismotorer har ofte asbestholdige bremsedeler. Asbest påvises ved materialanalyse som «påvist» eller «ikke påvist» asbest(holdig).

Forskrift om utførelse av arbeid kap. 4 stiller krav til at asbestholdige materialer skal som hovedregel fjernes.

Miljøkrav til sanering:

Asbestholdige bygningsmaterialer skal ved rehabilitering eller riving fjernes av godkjent saneringsfirma iht. kravene i «Forskrift om utførelse av arbeid». Se også arbeidstilsynets faktaside om asbest.

Viktig med riktig sikring av området som skal saneres for å unngå spredning av asbeststøv. Dette innebærer f.eks. oppretting av undertrykksoner. Det skal brukes egnet verneutstyr.

Asbesten skal pakkes inn i dobbelt lag med plast (forsegles), ved behov oppbevares i en merket og låsbar container og fraktes til godkjent mottak. Arbeidsstedet skal rengjøres etter avsluttet sanering. Evt. skal luften i lokalene der sanering har foregått undersøkes for asbeststøv etter sanering.

Asbestavfall har avfallskode 7250, EAL-kode 170605 for bygningsmaterialer og EAL-kode 170601 for isolasjonsmaterialer.

PCB

PCB ble forbudt i Norge fra 1980. PCB-holdige materialer er også forbudt ombrukt.

Grenseverdi farlig avfall for PCB er 50 mg/kg. Normverdi for PCB er 0,01 mg/kg.

«Sum-PCB7», som framkommer i analyserapport skal ganges med 5 for å kunne vurderes opp mot fastsatte grenseverdier når det er total PCB som skal benyttes. Navngis deretter «PCB». Det er forbudt å gjenbruke produkt med innhold av PCB.

PCB i betong, murpuss og mørtel

PCB ble brukt i mørteltilsetning til muring, pussing, avretting og flissetting/fuging. Slik tilsetning ble ofte brukt i perioden fra 1960 til 1972. Reparasjonsmørtler benyttet i forbindelse med rehabilitering på 50-, 60- og 70-tallet kan ha hatt tilsetningsstoffer som inneholdt PCB.

Arbeid med PCB-forurensset betong krever spesielle arbeidsmiljøtiltak.

Iht. §14a-3 i Avfallsforskriften, skal eventuelle malingslag, fuger, avrettingsmasser, murpuss, og tilstøtende betong og tegl der den høyeste konsentrasjonen av Σ 7PCB er lik eller høyere enn 50 mg/kg fjernes før et byggverk eller en del av et byggverk i betong eller tegl rives.

Dersom PCB-innholdet er:	Klassifiseres avfallet som:	Miljøkrav til disponering:
Over grenseverdi for farlig avfall i betong og tegl	Farlig avfall	Leveres godkjent mottak, avfallskode 7210, EAL-kode 170902.
Over grenseverdi for farlig avfall i maling/puss- lag på betong og tegl	Farlig avfall for maling/puss-laget	Maling/puss-lag skal saneres for seg og leveres godkjent mottak, avfallskode 7210, EAL-kode 170902. Beton/tegl håndteres som lettere forurensede masser, avfallskode 1614, EAL-kode 170201. Alternativt skal maling/puss-lag med tilstøtende betong/tegl saneres og leveres godkjent mottak, avfallskode 7210, EAL-kode 170902.
Over grenseverdi for gjenbruk	Lavforurensset	Beton/tegl med maling/puss-lag håndteres som lettere forurensede masser, avfallskode 1614, EAL-kode 170201.

Kriterier som gjelder ved eventuell gjenbruk av betong/tegl med lag av maling, puss, fuger og/eller avretning, er omhandlet i kap. 14.

Miljøkrav til sanering:

For å fastslå om betong/tegl er PCB-holdig eller ikke må man ta en materialprøve.

Under riving må man derfor utvise aktsomhet, og i tvilstilfeller må det tas prøver av massen for analyse.

For mer informasjon om PCB se miljodirektoratet.no. Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter på <http://www.lovdatab.no>,

Avfallsforskriften kapittel 11, 14a og Produktforskriften § 3-1.

PCB-holdig avfall har avfallskode 7210 og EAL-kode 170902.

PCB i avrettingsmasse

Også avrettingsmasse kan inneholde PCB.

Miljøkrav til sanering:

For å fastslå om mørtel/avrettingsmasse er PCB-holdig eller ikke må man ta en materialprøve. Under riving må man derfor utvise aktsomhet, og i tvilstilfeller må det tas prøver av massen for analyse. Ved PCB-holdig avrettingsmasse på større mengder tyngre masser anbefales at massen forsøkes fjernet og levert til PCB-sanering. Ved mindre mengder tyngre masser eller ved bruk av avrettingsmasse på lettere materialer kan hele fraksjonen PCB-saneres. Dette må vurderes. Evt. ytterligere prøvetaking må derfor vurderes dersom det avdekkes ytterligere avrettingsmasser under saneringsarbeidet.

PCB-holdig avfall har avfallskode 7210, EAL-kode 170902.

PCB i fugemasser

De fleste fugemasser inneholder miljøfarlige stoffer. Det kan være stoffer som PCB, PAH, isocyanater, klorparafiner og andre. Av den grunn skal de behandles som miljøfarlig avfall. Det kreves et spesielt fokus på fugemasser som inneholder PCB, som ble brukt i fugemasser i perioden 1960 til 1980. Fuger som inneholder PCB forekommer i elastiske og plastiske fugemasser. PCB-holdige fugemasser kan forventes å finne mellom betongelementer og steinkonstruksjoner, tilslutning mellom vinduer og dører, i svømmebasseng og våtrom og ved trapper. PCB finnes også i fuger mellom prefabrikkerte betongelementer i fasader på bygninger.

Miljøkrav til sanering:

Elastiske fugemasser produsert i perioden 1960 til 1980 må PCB-saneres eller friskmeldes vha. analyse. Elastiske fugemasser som ikke inneholder PCB må uansett leveres som farlig avfall pga. innhold av mykgjørere, som ftalater og klorparafiner.

Fuger saneres iht. gjeldende regelverk, hvor både fugen og omkringliggende materiale fjernes. Arbeidet må utføres av godkjent saneringsfirma med spesialutstyr, og fugen med omkringliggende materiale skal leveres som farlig avfall til godkjent mottak. PCB-holdig fugemasse skal lagres i tett beholder før levering til godkjent mottak.

PCB-holdig avfall har avfallskode 7210, EAL-kode 170902.

PCB i vinduer

Isolerglassvinduer som er produsert på 60- og 70-tallet ble forseglet med PCB-holdig lim. Det er limet som skal forsegle glassruten som kan inneholde PCB. Mange norske isolerglass fra perioden 1965 til 1975 ble produsert med PCB. For utenlandske vinduer var produksjonsperioden med PCB fra 1950 til 1980. Alle vinduer skal merkes eller markeres i plantegninger. Dette for å sikre rett håndtering når de skal fjernes.

Miljøkrav til sanering:

Alle norske isolerglassvinduer produsert i perioden 1965-1975 og utenlandske produsert i perioden 1950 til 1980 skal håndteres som PCB-holdig med mindre en analyse kan dokumentere at limet ikke inneholder PCB.

Vinduene skal demonteres og leveres hele til godkjent mottak. De skal håndteres slik at glasset ikke knuses og gasser og/eller støv fra PCB frigis eller kommer i kontakt med hud.

Isolerglassruter med PCB leveres hele til godkjent mottak for PCB-ruter. For ytterligere info, se www.pcb.no, www.ruteretur.no og veilederen «Identifisering av PCB i norske bygg».

PCB-holdige vinduer har avfallskode 7211, og EAL-kode 170902.

PCB i kondensatorer

Lysrørarmatur produsert i perioden 1950 – 1980 har kondensator(er) som kan inneholde PCB. Slike kondensatorer skal være byttet ut i alle bygg og anlegg (krav til fjerning innen 1.1.2008), men enkelttilfeller med slike gamle kondensatorer kan finnes. Disse skal leveres som PCB-holdig avfall. Lysstoffrørene tas ut og resten av armaturen leveres hel. Kondensatorer kan også forekomme i elektrisk drevet utstyr, herunder fortrinnsvis enfase elmotorer. Typisk vil de forekomme i vifter (kjøkkenvifte o.l.), pumper, heismotorer, olje-brennere og andre typer elmotorer. PCB kondensatorer er typisk 5-15 cm lang, sylindrisk og sølvfarget, men andre farger og fasonger er mulig. Kondensatoren kan være synlig, men de kan også ligge skjult eller være integrert i utstyret.

Miljøkrav til sanering:

Alt av lysarmatur som skiftes ut skal uansett leveres hele til godkjent mottak.

Lysrør tas ut og pakkes separat, slik at de ikke knuses. Det anbefales sterkt at man lar kondensatoren sitte i armaturene ved levering.

PCB-holdig avfall har avfallskode 7210, EAL-kode 170902.

Kan også fremdeles leveres som EE-avfall.

PCB i maling

For å bedre egenskapene til klorkautsjukbaserte malinger ble PCB tilsatt som mykgjører frem til rundt 1973. Malingen er, foruten i skipsindustrien også brukt på bl.a. betongflater i bygg, både inn- og utvendig. Rom som ofte ble rengjort og evt. spylt med vann kan ha vært malt med slik maling. Selv om byggene og rommene har vært malt flere ganger siden, eller nå er flislagt, kan det finnes PCB-holdig maling under fliser og ny maling.

De vanligste anvendelsesområdene for PCB-holdig maling i bygninger fra 1940 til 1975 var bl.a.:

- næringsmiddelindustrien; på vegger og tak i produksjonsrom
- svømmebasseng
- toaletter (gulv og vegger av betong og tegl)
- forsvarsbygg; på fasader og i tilfluktsrom
- fasader på betong- og teglbygg (særlig i værharde strøk)

For å fastslå om en maling er PCB-holdig eller ikke, må det tas en materialprøve.

Under riving må det derfor utvises aktsomhet, og i tvilstilfeller må det tas prøver av maling for analyse.

Miljøkrav til sanering:

Sanering av PCB-holdig maling skal utføres av godkjent saneringsfirma. Det er strenge sikkerhetstiltak for å beskytte mennesker og miljø. PCB-holdig maling skal lagres i tett beholder.

PCB-holdig avfall har avfallskode 7210, og EAL-kode 170902.

PCB i gulvbelegg

Gulvbelegg og/eller lim festet til gulvbelegg kan inneholde PCB. For å fastslå om gulvbelegg/ lim er PCB-holdig, må det tas materialprøve. Under riving må det derfor utvises aktsomhet, og i tvilstilfeller må det tas prøver for analyse.

Miljøkrav til sanering:

Det er viktig med riktig håndtering og utførelse av sanering av PCB-holdige gulvbelegg, for å unngå eksponering og spredning av helse- og miljøfarlig støv fra arbeidene. Dette innebærer bl.a. at det bør brukes egnet verneutstyr, særlig med tanke på hudkontakt og innånding av støv.

PCB-holdig avfall har avfallskode 7210, og EAL-kode 170902.

Tungmetaller og andre uorganiske stoffer

I de fleste bygningsmaterialer kan det finnes metaller og uorganiske stoffer med konsentrasjoner som er over grense for farlig avfall. For å påvise dette analyseres prøver.

Grenseverdi for farlig avfall for metaller er klassifisert etter CLP-regelverket (faresetninger), som benyttes til å vurdere om avfall skal kategoriseres som farlig eller ikke, ref. NFFA's veileder.

Grenseverdi for gjenbruk av betong og tyngre bygningsmaterialer er gitt i Avfallsforskriften kap 14a.

Gjenbruk av betong/tegl er i dette dokumentet beskrevet i kap. 13.

Element	Benevning	Grenseverdi for gjenbruk (gjelder betong)	Grenseverdi farlig avfall
As (arsen)	mg/kg	15	1 000
Pb (Bly)	mg/kg	60	1 000
Cd (Kadmium)	mg/kg	1,5	1 000
Cu (Kobber)	mg/kg	100	2 500
Hg (Kvikksølv)	mg/kg	1	2 500
Ni (Nikkel)	mg/kg	75	1 000
Zn (Sink)	mg/kg	200	2 500
Cr (III) (Krom total)	mg/kg	100	1 000
Cr (VI) (Krom 6-verdig)	mg/kg	8	1 000

Malt treverk

Norsk Forening for Farlig avfall har i april 2015 avklart problemstilling rundt deklarerer av forurenset malt trevirke med Miljødirektoratet, som henviser til at det kan være en vurdering om trevirket er så forurenset av tungmetaller at det vil være å regne som farlig avfall totalt sett. Direktoratets inntrykk er at malt trevirke som oftest vil være å betrakte som behandlet trevirke (avfallskode 1142), og dermed ikke skal deklarerer som farlig avfall.

Hvis det malte trevirket faktisk er å regne som farlig avfall pga så høye verdier av tungmetaller i malingen at treverket totalt sett kommer over grenseverdier for farlig avfall, er det en mulighet å benytte følgende avfallsstoffnummer, ifølge direktoratet:

7051 maling, lim og lakk i kombinasjon med EAL-kode 170204 (Trevirke som inneholder/er forurenset med farlige stoffer).

Miljøkrav til sanering:

Avflasset eller løstsittende maling med innhold av tungmetaller over grense for farlig avfall skal håndteres som farlig avfall. All løs maling skal samles opp for å forhindre spredning til grunnen og omgivelsene.

Løs/avflasset maling fra trekledning/fasadeplater:

Avfallskode: 7051 maling, lim og lakk, EAL-kode 080111

Malt trevirke hvor innholdet av tungmetaller i malingen er så høyt at det totalt sett gjør at avfallet kommer over grenseverdier for farlig avfall:

Avfallskode: 7051 maling, lim og lakk

EAL-kode: 170204 Trevirke som inneholder/er forurenset med farlige stoffer

Malt betong og tyngre bygningsmaterialer

Der innhold av tungmetaller i maling/pusslag er over grense for farlig avfall skal avflasset eller løstsittende maling/puss håndteres som farlig avfall. Totalt sett vil betong med fastsittende maling/puss ikke være så forurenset av tungmetaller at det skal deklarerer som farlig avfall, men benytte avfallskode 1614 Forurenset betong og tegl, EAL-kode 170101.

Miljøkrav til sanering:

Avflasset eller løstsittende maling med innhold av tungmetaller over grense for farlig avfall skal håndteres som farlig avfall. All løs maling skal samles opp og forhindre spredning til grunnen og omgivelsene.

Løs/avflasset maling fra betong/tyngre bygningsmaterialer:

Avfallskode: 7051 maling, lim og lakk, EAL-kode 170106

Impregnert treverk

Trykkimpregnert treverk vil ofte kjennes igjen på sin karakteristiske grønne farge (CCA).

Kreosotimpregnert trevirke er brunt og lukter tjære når det er nytt, men vil avta i både farge og lukt med tiden. Impregnert trevirke er ofte brukt i særlig værutsatte konstruksjoner.

Saltimpregnert trevirke inneholder kobber, krom og arsen (CCA). Slikt trevirke er typisk for terrassegulv, vindskier, utvendig kledning, grunnmursviller og lekeapparater. CCA-impregnert trevirke ble brukt fra 1950 og frem til det ble forbudt i 2003. lekeapparater. CCA-impregnert trevirke klassifiseres som farlig avfall.

Kreosotimpregnert trevirke er brukt for å forhindre råtne fra slutten av 1800-tallet.

Kreosotimpregnert finnes i telefonstolper, jernbanesviller, bruer og lignende samt utvendig til tretak, terrasser og brygger. Kreosotimpregnering er i dag strengt regulert og kun tillatt innen et svært begrenset område.

Miljøkrav til sanering:

Ved riving av all trevirke skal det foretas en visuell kontroll av eventuell trykkimpregnering.

Impregnert trevirke skal leveres som farlig avfall til godkjent mottak.

CCA-impregnert trevirke har avfallskode 7098, EAL-kode 170204

Kreosotimpregnert trevirke har avfallskode 7154, EAL-kode 170204

Malt metall

Det er av Forum for miljøkartlegging utarbeidet en bransjestandard for prøvetaking og håndtering av metaller med et overflatesjikt som kan inneholde miljøfarlige stoffer. Utgangspunktet er at metaller er verdifulle sekundære stoffer som bør gjenvinnes.

Miljøkartleggere skal ta prøver for å avklare om overflatesjiktet inneholder miljøfarlige stoffer og skal opplyse om dette i en miljøkartleggingsrapport, men totalt sett vil en miljømessig forsvarlig håndtering av overflatebehandlet metall være gjenvinningsanlegg for metaller.

Innhold av miljøfarlige stoffer i overflater på metallobjekter er fortsatt noe vi må undersøke. Det er spesielt viktig å undersøke innholdet av miljøfarlige stoffer i overflater på metallobjekter i følgende situasjoner:

- Dersom det er en mulighet for at det skal sveises, slipes eller på annen måte bearbeides i metallet. Dette kan være i forbindelse med demontering av rekkverk og bjelker ved riving/rehabilitering. Da er det viktig å vite om miljøsaneringen / riveentreprenøren må iverksette spesielle forhåndsregler for å hindre at arbeidstakere blir utsatt for tungmetaller eller PCB/dioksiner mv.
- Dersom det er fare for at maling med miljøgifter kan flasse av under demontering og/eller transport, vil det være nødvendig å fjerne i det minste alt som er så løst at dette kan forurense andre områder.
- I beskrivelsestekstene for miljøsaneringen er det fortsatt viktig å påpeke at overflaten inneholder maling med miljøgifter. Det er vesentlig at denne informasjonen følger med til avfallsmottaket, slik at de kan gjøre sine vurderinger av dette. Mottaksanlegget skal overholde krav i utslippstillatelsen, og da må de ha nødvendige opplysninger på det de mottar. Det må også vurderes om metallobjektene skal merkes, slik at det framgår tydelig at dette er metall med forurensninger på. Forskjellen er at vi fra nå av ikke skal klassifisere metallobjektet som farlig avfall, men som metaller med et belegg som inneholder farlige stoffer.

Bransjestandarden er utarbeidet av Forum for miljøkartlegging og-sanering, Norsk Returmetallforening og Norsk Forening for Farlig avfall, og ble vedtatt på fagtreff i Forum for miljøkartlegging den 28. januar 2014.

Miljøkrav til sanering:

Avflasset eller løstsittende maling med innhold av tungmetaller over grense for farlig avfall skal håndteres som farlig avfall. All løs maling skal samles opp og forhindre spredning til grunnen og omgivelsene.

Løs/avflasset maling fra metall overflater:

Avfallskode 7051, maling, lim og lakk. EAL-kode 080111

Bly

Blyforbindelser brukes blant annet som tilsetningsstoff til plast, vinylbelegg, maling, blyglass og fugemasse. Bly finnes også i flere komponenter i elektrisk- og elektronisk utstyr. Metallisk bly finnes som takplater og beslag på tak, piper og skorsteiner, skjøter i soilrør, akkumulatorer og batterier, kappe på eldre el- og telekabler, ventilasjonsrør og blyrør.

Miljøkrav til sanering:

Rør med blyskjøter skal leveres som egen fraksjon til godkjent mottak for metaller. Rørene kuttet med vinkelkutter, og skjøtene knuses med hammer. Tilsvarende skal blyholdig maling eller avrettings-masse saneres, iført verneutstyr, og leveres godkjent mottak som farlig avfall. Alternativt leveres maling og/eller avrettingsmasser med tilhørende masser tilsvarende.

Blyholdige materialer skal demonteres, sorters og leveres til godkjent mottak.

Avfallskode for faste uorganiske materialer: 7091, EAL-kode 170903

Kvikksølv

Kvikksølv kan, i tillegg til å finnes i EE-avfall (målere, mm) også finnes i vippebrytere, termometere og vannlåser, særlig i utslagsvasker fra industri hvor det er benyttet kvikksølv (f.eks. eldre tannlegekontor).

Miljøkrav ved sanering:

Inntil 2 m av rør etter vannlåsen (og rør før vannlås) bør fjernes og håndteres som (inneholdende) farlig avfall i tilfeller hvor det har vært virksomhet som har benyttet kvikksølv (f.eks sykehus, tannlege). Vær i tillegg svært forsiktig når vannlåsene demonteres, unngå søl og hell innholdet over i en bølge med tett lokk.

Kvikksølv har avfallskode 7081, EAL-kode 60404

Klorparafiner

Klorparafiner deles i kort- og langkjededede og inneholder en større eller mindre mengde klor. Klorparafiner er meget giftig for vannlevende organismer, er tungt nedbrytbare i naturen og kan hope seg opp i mennesker og dyr.

Klorparafiner erstattet bruken av PCB og er av den grunn å finne i mange av de samme materialene. Kortkjededede klorparafiner ble forbudt i Norge i 2002.

Isolerglassvindu som er produsert på 1970- og 1980-tallet kan inneholde klorparafiner i forseglingslimet og i gummilister. Klorparafiner er brukt som bindemiddel i PVC, flammehemmere i plast, gummi og tekstiler og som mykgjørere i plast, gummi og maling. Som for eksempel gulvbelegg, kabler og tette- og fugemidler.

Hvis konsentrasjon av klorparafiner SCCP og MCCP overstiger 0,25 % (2500 mg/kg) for hvert enkelt stoff, er materialet å betrakte som farlig avfall og må leveres til godkjent mottak.

Kortkjededede klorparafiner har omsetningsforbud.

Miljøkrav ved sanering:

Alle vinduer skal kontrolleres før de saneres. Vinduer som er produsert fra og med 1975 (utenlandske fra og med 1980) til og med 1989 skal leveres som klorparafinholdige. Vinduer skal leveres hele til godkjent mottak, de skal sikres slik at glasset ikke knuses.

Klorparafinholdige bygningsmaterialer skal fjernes med egnet utstyr og behandles forsvarlig.

Klorparafinholdige isolerglassruter har avfallskode: 7158, EAL-kode 170903

Annet klorparafinholdig avfall: 7159, EAL-kode 170903

Ftalater

Ftalater er en stoffgruppe som består av mange ulike stoff, hvorav seks er forbudt i barneleker og tre er forbudt i bygningsmaterialer. Ftalater er brukt som mykgjørere som brukes til å gjøre PVC mykere. Ftalater har mange negative miljøegenskaper og kan være reproduksjonsskadelige.

DEHP er den vanligste som brukes i bygnings-PVC, og blant de som er forbudt i barneleker.

Gulvbelegg av vinyl kan inneholde opptil 50 % mykgjørere, men hvor mye som finnes i et gulvbelegg er avhengig av alder og bruk. Mykgjørerne forsvinner gradvis ut ved bruk og vask, og vi finner derfor igjen ftalater i kloakkslam.

Det er tre ftalat-forbindelser som har grenseverdi for farlig avfall ifølge miljø-regelverket (harmonisert med EU):

- BBP (Butylbenzylftalat) 3 000 mg/kg
- DEHP (Di-(2-etylheksyl)ftalat) 2 500 mg/kg
- DBP (Di-n-butylftalat) 3 000 mg/kg

Typiske bruksområder for PVC i bygg er:

- Gulvbelegg
- Isolerglassruter som er fra 1990 og frem til 2005
- Kabelkanaler
- Avløpsrør, trekkerør for elektriske installasjoner
- Gulvlister
- Elektriske ledninger (isolasjon)
- Takbelegg (Protan, Sarnafil, osv.)

Intakte, hele isolerglassvindu med ftalater har Miljødirektoratet ikke definert som farlig avfall, men fugematerialet brukt i vinduet er derimot farlig avfall. Det skal derfor kommenteres i en miljøkartleggingsrapport funn av totalt antall og antall knuste ftalat-holdige vinduer.

Miljøkrav ved sanering:

Alt avfall med innhold av ftalater skal leveres til godkjent mottak som farlig avfall, med avfallskode 7156 "Avfall med ftalater", EAL-kode 170903.

Plast gulvlister: 7156 "Avfall med ftalater", EAL-kode 170204.

Bromerte flammehemmere

Bromerte flammehemmere (BFH) er organiske forbindelser som inneholder brom.

De brukes bl.a. i elektriske og elektroniske produkter, isolasjonsmaterialer

(f.eks. cellegummi) og tekstiler. Som regel brukes flammehemmere i isolasjonsmaterialer

av plast basert på typen EPS. Bromerte flammehemmere er brukt siden ca. 1960. Grenseverdgi for farlig avfall er 2 500 mg/kg.

Miljøkrav til sanering:

Avfall med bromerte flammehemmere skal leveres godkjent mottak.

Materialer med bromerte flammehemmere kan ikke omsettes.

Avfallskode 7155 "Avfall med bromerte flammehemmere", EAL-kode 170603.

For gulvtepper og brannslanger: Avfallskode 7155, EAL-kode170903

Polyaromatiske hydrokarboner, PAH

Stoffgruppen PAH (polyaromatiske hydrokarboner) består av mange forskjellige forbindelser. Det varierer hvor giftige de ulike PAH-forbindelsene er. Den mest helseskadelige forbindelsen er benzo-[a]pyren, som er klassifisert som kreftfremkallende, arvestoffskadelig og reproduksjonsskadelig. Det analyseres på 16 ulike forbindelser og grenseverdi for farlig avfall for sum PAH er 1000 mg/kg.

PAH finnes ved all ufullstendig forbrenning av organiske materialer (f.eks. pipeløp), steinkulltjære, annen tjære, mineralolje, oljeprodukter, takpapp, kreosotimpregnering og asfalt. PAH-forbindelser kan reagere med halogener, som klor, fluor og brom og nitrogen- og svovelholdige gasser og danne produkter som er mer skadelige enn det PAH-forbindelsene i utgangspunktet er.

Piper kan inneholde mye sot, avhengig av hvor lenge det er siden pipa ble feid. Sot kan inneholde bl.a. tungmetaller, kreftfremkallende PAH, klorerte dioksiner og dibenzofuraner. Tegl og betong som vender inn mot pipeløpet vil inneholde PAH.

Mellom asfalt/toppdekke og bakken kan det finnes overdekning, feks. i form av en «duk» som kan inneholde PAH.

Miljøkrav ved sanering:

Tegl og betong som vender inn mot pipeløp skal behandles som forurenset masse dersom innholdet av sum PAH-16 er over grenseverdi på 1000 mg/kg.

Ved riving av piper, må steinen sorteres ut separat for levering til godkjent mottak.

Med mindre det kan vises til analyser som dokumenterer at massene er rene.

Avfall med PAH og benzo(a)pyren over grenseverdi for farlig avfall, skal leveres som farlig avfall til godkjent mottak, med avfallskode 7152 "Organisk avfall uten halogen", EAL-kode 170903.

Asfalt/toppdekke inneholdende tungmetaller, olje og PAH: Gjenvinnes/deponeres ¹.

¹ Fra veiteknisk institutt: Det er ikke tillatt å legge asfalt i fylling, i stedet skal den leveres til godkjent mellomager for mellomagring og/eller gjenvinning. Dersom den ikke gjenvinnes, skal den deponeres forskriftsmessig.

Fluorholdige gasser i isolasjon

Fluorholdige gasser som KFK, HKFK og HFK forsterker drivhuseffekten og KFK og HKFK bryter også ned ozonlaget. KFK ble brukt i Norge fra 1960-talet-1991, HKFK benyttet som erstatter frem til 2002. Stoffene finnes blant annet i isolasjonspaneler til kjøle-/ fryserom, kuldemøbler, garasjeporter, XPS-plater og panel med PUR-skum (til 2002), ”Sandwichpaneler” i næringsbygg m.m., tunnelisolasjon (til 1992) og i LECA isoblokk (1981-1985). Grenseverdi for farlig avfall for KFK/HKFK er 1000 mg/kg.

Materialer med KFK/HKFK har omsetningsforbud.

Miljøkrav ved sanering:

Kjøle-/varmeeenheter og ventilasjonsbokser må ikke åpnes/ødelegges, men leveres hele til godkjent mottak. Tilsvarende bør brannsikre og brannhemmende dører demonteres og leveres hele til godkjent mottak. Materialer skal ikke knuses.

Avfallskode 7157 – Kassert isolasjon med miljøskadelige blåsemidler som KFK og HKFK, EAL-kode 170603.

Avfallskode 7240 – KFK (Avfall som inneholder KFK, HFK, HKFK osv. med unntak av isolasjonsmaterialer), EAL-kode 170903.

Halon

Halon er en sterkt brannhemmende og lite giftig gass. Den har blitt brukt i brannslukkere, brannslukningsanlegg i skip, kraftverk o.l. Halon er et halogenert hydrokarbon av metan, hvor hydrogenatomene er erstattet av fluor og brom. Kjemisk formel er CBrF_3 . Fordi gassen virker nedbrytende på ozonlaget, er alle halonanlegg i Norge erstattet med andre slukningssystemer. Halon ble forbudt i bruk i 2003.

Miljøkrav ved sanering:

Brannslukningsutstyr skal deklarerer etter innhold og leveres inn som farlig avfall på godkjent mottak. Leveres hele.

Halon-holdig avfall har avfallskode 7230 – Halon, EAL-kode 160504.

Andre typer brannslukningsapparat på gass har avfallskode 7261 – Gass i trykkbeholdere, EAL-kode 160504.

PFOS/PFOA

Det finnes mer enn 10 000 forskjellige perfluorerte stoffer (PFAS-er) globalt. Stoffene brukes blant annet i impregneringsmidler, kjølemedier og brannskum. PFOS og PFOA er de mest kjente. Stoffene er på prioritetslisten, Prioriterte miljøgifter der det er nasjonal målsetning om at utslipp skal stanses eller reduseres vesentlig.

PFAS-er har vært brukt både i industrielle prosesser og forbrukerprodukter siden 1950-tallet. PFAS-er, inkludert PFOS og PFOA, kan for eksempel brukes for å gi produkter vann- og smussavstøtende egenskaper. De brukes derfor blant annet ved impregnering av tekstiler, i matemballasje, i slipp-belegg i stekepanner og kokekar, kjøleskap og klimaanlegg og i skismøring. PFAS er også brukt som skumdemper og i fluorholdige plastmaterialer.

PFOA kan finnes som forurensning i små mengder i produkter hvor andre perfluorerte stoffer har blitt brukt.

Brannslukningsapparater og brannslukningsanlegg kan inneholde PFOS. Brannskum med PFOS ble forbudt i 2007.

Grenseverdi farlig avfall er antas bli for PFOS og PFOA er 3000 mg/kg.

Miljøkrav ved sanering:

Brannslukningsanlegg med PFOS/PFOA-holdig væske må tappes ned og leveres i lukkede beholdere som farlig avfall til godkjent mottak, merket og deklart etter innhold.

PFOS/PFOA-holdig avfall har avfallskode 7261

Tekniske installasjoner med kjemikalier

Anlegg og driftsenheter må tappes for eventuelle kjemikalier før de saneres.

Miljøkrav til sanering:

Kjemikaliene leveres i lukkede beholdere som farlig avfall til godkjent mottak, merket og deklart etter innhold.

Alle enheter og anlegg med elektrisk eller elektroniske deler skal leveres inn sammen med EE-avfall.

Alt EE-avfall er delt inn i avfallskoder i serie 1500. (Se NS 9431:2011)

Deklarering av kjemikalier etter innhold/type, se NS 9431:2011.

Nedgravde tanker

Nedgravde tanker omfattes bl.a. av forurensningsforskriftens kapittel 1. Nedgravde tanker må tømmes og renses for olje av godkjente spesialfirma, som gir sertifikat på at tanken er rengjort og tom. NORSAS har oversikt over hvilke firmaer som er godkjente. Deretter kan den graves opp og fjernes. Det er viktig at tanken er tom, fordi rester som renner ut vil kunne forurense nærmeste vannkilder. Dersom det er omfattende rørsystem fra tanken og inn i bygget, kan det ligge olje lukket i rørsystemet, selv om tanken er tømt forskriftsmessig.

Grunnen rundt og under en oljetank bør vurderes med hensyn på mulig oljeforurensning i henhold til forurensningsforskriften kap 2.

Det kan også være eldre olje-forurensning under nyere gulvmaling i et fyrrom, selv om dette ikke er påvist visuelt eller prøvetatt.

Miljøkrav ved sanering:

Nedgravde oljetanker må tømmes og renses før de graves opp. Dette skal gjøres av firma med erfaring fra tankrensing. Firmaet skal også utarbeide et gassfritakssertifikat for oljetanken som skal leveres med oljetanken ved levering til godkjent avfallsmottak. Påfyllings- og lufterør fjernes på samme måte samtidig med at oljetanken fjernes.

Avfallskode 7023- Drivstoff og fyringsolje, EAL 130701.

Elektrisk og elektronisk avfall

Elektrisk og elektronisk avfall (EE-avfall) omfatter hele det elektriske anlegget i bygget, dvs. alt av elektriske og elektroniske produkter/komponenter som bruker strøm eller går på batterier.

Eksempler: Ledninger, sikringsskap, kontakter, brytere, nødlis/lysende skilt, røykvarslere, data/kabellister, lysarmatur, panelovner, varmtvannsberedere, hvitevarer, oljefyrkjeler, osv.

EE-avfall inneholder svært mye miljøfarlige stoffer, som f.eks. bly, kvikksølv, bromerte flammehemmere, kadmiium osv.

Alt skal fjernes før selve rivingen starter, og leveres som EE-avfall til godkjent mottak.

EE-avfall har mange ulike avfallskoder avhengig av type.

Miljøkrav til sanering:

Lysrør må tas ut av lysrørarmaturene og leveres separat på en måte som gjør at de ikke knuser. Lysrør inneholder giftig kvikksølv. Armaturene leveres hele, uten å demontere dem.

Ledninger fjernes og legges i egen fraksjon. Det er også fordeler med dette; Når ledninger er fjernet, blir håndtering av resten mye enklere, pga. at ledningene ikke filtrer seg inn i alt annet.

Enkelte typer måleinstrumenter som termometre, termostater, barometre og manometre kan inneholde kvikksølv. Skru ned og pakk inn gjenstanden slik at det ikke knuser. Elektroniske måleinstrumenter leveres til mottak for EE-avfall.

Alle grupper EE-avfall må lagres og transporteres slik at de ikke blir knust eller skadet, forslag til utstyr er gitt i tabellen under.

Alt EE-avfall er delt inn i avfallskoder i serie 1500 (Se NS 9431:2011), EAL-kode 200136.

Lysstoffrør og sparepærer har avfallskode: 7086, EAL-kode 200121.

Gruppe	Sortering	Forslag til innsamlingsutstyr
Lysrør	Alle lengder og tykkelser av rette lysrør.	Lysrørkasse/Lysrørtube
Andre lyskilder	Sparepærer, dampplamper og lysrør som ikke er rette, lypærer, glødelamper, ultrafiolette og infrarøde lamper mm.	Tønne eller kasse, kvikksøvlamper må pakkes individuelt
Kabler og ledninger	Alle typer kabler og ledninger. Større lengder ensartet kabel bør leveres separat til behandlingsanlegg.	Container, kasse, stykkgoods eller pallebur
Små knuselige enheter	Håndverktøy, armaturer, installasjonsmateriell, røykvarslere, alarmanlegg, lamper, panelovner mm; avfall som ut ifra sin størrelse og/eller materiale må håndteres skånsomt.	Pallebur, europall m karmen

Store robuste enheter	Elektromotorer, pumper, verktøymaskiner, kraner, vinsjer, transformatorer, aggregater, industrimaskiner, varmtvannsberedere, heiser, SF6-anlegg mm.	Stykkgoods, container
Røykvarslere	Røykvarslere. (ioniske med radioaktiv kilde (AM-241))	Tønne

For ytterligere info om EE-avfall, se www.renas.no.

Gjenbruk av betong og tyngre bygningmaterialer

Gjenbruk av betong og tegl fra riveprosjekter er regulert i avfallsforskriften kapittel 14a.

Betong og tegl fra riveprosjekter kan brukes til anleggsarbeid dersom det kommer til nytte ved å erstatte materialer som ellers ville blitt brukt og ikke inneholder stoffer over grenseverdiene i tabell 1, kolonne 2. I tillegg må følgende krav være oppfylt for gjenbruk av ren betong og tegl:

- Betong eller tegl må ikke inneholde myke fuger, armeringsjern eller plast
- Betong eller tegl må ikke bestå av sprøytebetong
- Betong eller tegl må ikke være tilsølt av andre kjemikalier

Dersom betongen eller teglet er malt eller påført sementbaserte fuger, avretningsmasse eller murpuss, må forekomsten av PCB, bly, kadmium og kvikksølv i malingslag, fuger, avretningsmasser og murpuss ikke overstige grenseverdier i tabell 2, kolonne 3. I tillegg må følgende krav være oppfylt for gjenbruk av malt/pusset betong og tegl:

- Malt/pusset betong og tegl må tildekkes med et toppdekke. Med mindre det benyttes fast dekke, herunder asfalt og betong, skal toppdekket utgjøre minst 0,5 meter.
- Malt/pusset betong og tegl må ikke brukes i sjø, myrområder eller andre områder der betongens eller teglets pH og kjemiske stabilitet vil påvirkes betydelig.
- Malt/pusset betong og tegl må legges minst en meter over høyeste grunnvannstand.

Stoff	Tabell 1: Veiledende grenseverdier for gjenbruk av betong og tegl	Tabell 2: Grenseverdier i maling, sementbaserte fuger, avrettingsmasser og murpuss
	Konsentrasjonsgrense (mg/kg)	Konsentrasjonsgrense (mg/kg)
Arsen	15	
Bly (uorganisk)	60	1500
Kadmium	1,5	40
Kvikksølv	1	40
Kobber	100	
Sink	200	
Krom (III)	100 (tot)	
Krom (VI)	8	
Nikkel	75	
Σ 7PCB	0,01	1
Σ 16 PAH	2	
Benso(a)pyren	0,1	
Alifater C5–C6	7	
Alifater >C6–C8	7	
Alifater >C8–C10	10	
Alifater >C10–C12	50	
Alifater >C12–C35	100	

Referanser

- /1/ Direktoratet for byggkvalitet: Veiledning om byggesak.
- /2/ Kommunal- og moderniseringsdepartementet: Plan- og bygningsloven.
- /3/ Kommunal- og moderniseringsdepartementet: Byggesaksforskriften. (SAK)
- /4/ Kommunal- og moderniseringsdepartementet: Byggteknisk forskrift (TEK)
- /5/ Klima- og miljødepartementet: Lov om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven)
- /6/ Klima- og miljødepartementet: Avfallsforskriften.
- /7/ Arbeids- og inkluderingsdepartementet: Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (Arbeidsmiljøloven)
- /8/ Arbeids- og inkluderingsdepartementet: Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (Forskrift om utførelse av arbeid)
- /9/ Klima- og miljødepartementet: Produktforskriften.
- /10/ Norsk Standard NS 9431:2011 Klassifisering av avfall
- /11/ «Identifisering av PCB i norske bygg»: http://www.byggemiljo.no/wp-content/uploads/2014/10/2000_PCB-veileder_revidert_2009.pdf
- /12/ Ruteretur AS: Om avfallstoffsnummer for isolerglassruter (vinduer) med klorparafiner
- /13/ NFFA: Avklaring om deklarerings av forurenset trevirke: [Avklaring om deklarerings av forurenset trevirke](#)
- /14/ www.miljostatus.no