

Miljøkartleggingsrapport

Møre og Romsdal Fylkeskommune
Eiendom: Volda vgs, Volda



12.02.2021

Miljøkartleggingsrapport

Oppdragsnavn: Ombygging/ rehabilitering		Oppdragsnr:	Dato: 11.02.2021		
Oppdragsgiver: Møre og Romsdal fylkeskommune		Rapport: Miljøkartleggingsrapport			
Saksbehandler: Lars Olav Wiik		Signatur: <i>Lars Olav Wiik</i>			
Internkontroll: Øystein Molnes		Signatur: <i>Øystein Molnes</i>			
Oppdragsansvarlig: Lars Olav Wiik		Signatur: <i>Lars Olav Wiik</i>			
Rev	Dato	Tekst	Saksb	Kontr	Godkj

Sammendrag:

I forbindelse med ombygging og utbygging ved Volda videregående skole er XPRO AS engasjert av Møre og Romsdal Fylkeskommune v/bye for å utføre kartlegging av potensielt helse- og miljøskadelige komponenter og materialer.

Foreliggende rapport inneholder en kort beskrivelse av de bygningsdeler som omfattes av arbeidene og vurderinger av disse med hensyn på helse- og miljøfarlige stoffer.

Tiltaket omfatter ombygging av deler av eksisterende underetasje samt mindre tilbygg. Mot sør skal inngangsparti flyttes ut. Inntrukne arealer skal utvides slik at det blir nye arealer ut til søylerekke. Mot nord skal det etableres toalett kjerner i hver etasje. I underetasje mot nord medfører dette at det må utgraves løsmasser og betongmur fjernes i berørt område. Omfang av rivearbeider og om beskrevne materialer i denne miljøkartlegging skal rives må avklares av entreprenør. Kartlegging angir hvilke materialer som er i berørt område.

Ved kartlegging er følgende farlig avfall fraksjoner registrert:

- EE-avfall, bl.a. lysarmaturer, el. kabler, detektorer
- Bly i skjøt avløpsrør
- Kobber i vannrør
- Ftalater i gulvbelegg og gulvlist

Vi presiserer at dette ikke er å oppfatte som en uttømmende oversikt over avfall som kan forekomme ved riving og ombygging av bygningsmassen. Det kan ikke utelukkes at andre typer avfall forekommer/avdekkes.

Miljøsanering må foretas i henhold til gjeldende regelverk, av et firma som har den nødvendige kompetansen for dette. All materialhåndtering, også eventuell ombruk og gjenvinning, skal dokumenteres.

Innhold

1	INNLEDNING	4
1.1	Generelt	4
1.2	Bakgrunn	4
1.3	Helse- og miljøskadelige stoffer	4
1.4	Metodikk	5
1.5	Begrensning og forutsetninger	5
2	UTFØRTE UNDERSØKELSER	6
2.1	Undersøkt eiendom	6
2.2	Befaring	6
2.3	Beskrivelse av bygningsmasse og planlagte arbeider	6
2.4	Prøvetaking og analyser	8
3	MILJØSANERING OG AVFALLSHÅNDTERING	9
4	OPPSUMMERING	10

1 INNLEDNING

1.1 Generelt

Møre og Romsdal Fylkeskommune skal ombygge underetasje samt utvide deler av bygningen ved Volda vgs i Vevendelvegen 35 i Volda.

I forbindelse med ombyggingsarbeidene som medfører noe rivning i bygningen, ble XPRO AS engasjert av Møre og Romsdal Fylkeskommune for å utføre kartlegging av potensielle helse- og miljøskadelige komponenter og materialer.

Foreliggende rapport inneholder en kort beskrivelse av de bygningsdeler som omfattes av arbeidene og vurderinger av disse med hensyn på helse- og miljøfarlige stoffer.

1.2 Bakgrunn

I plan og bygningsloven § 29-8, med utfyllende beskrivelse i Byggeteknisk forskrift kapittel 9, stilles det krav om miljøkartlegging og utarbeidelse av en avfallsplan og miljøsaneringsbeskrivelse ved rehabilitering eller riving av bygninger. Kravet gjelder dersom tiltaket berører del av bygningen som overskrider 100 m² bruksareal eller avfallsmengde er over 10 tonn.

Formålet med miljøkartleggingen er å avdekke og rapportere sikre påvisninger, eller mistanke om, forekomster av helse- og miljøfarlige komponenter og materialer i bygningsmassen.

Miljøkartleggingen utføres som et grunnlag for å utføre forsvarlig miljøsanering, som et første trinn i rivearbeidene. Ved riving gjelder generelt sett at potensielt helse- eller miljøskadelige komponenter og materialer skal sorteres i de respektive fraksjonene, og leveres til et godkjent mottak. Byggherre er ansvarlig for korrekt håndtering av avfall, bl.a. utsortering, og i praksis betyr dette at bygningseieren er forpliktet til å opplyse hva som finnes av farlig avfall i bygningen.

Miljøsanering må foretas i henhold til gjeldende regelverk, av et firma som har den nødvendige kompetansen for dette.

All disponering av riveavfall skal dokumenteres i prosjektets avfallsregnskap og sluttrapport.

1.3 Helse- og miljøskadelige stoffer

Helse- og miljøfarlige stoffer finnes i en rekke bygningsmaterialer og tekniske installasjoner. Det største forbruket av kjente miljø- og helsefarlige stoffer, var i perioden fra 1950-tallet til 1980-tallet. Regelverk fra 1970 og -80-tallet har forsøkt å avvikle stoffer som for eksempel asbest og PCB.

Med farlig avfall menes avfall som klassifiseres som farlig i henhold til avfallsforskriften §11 vedlegg 1 samt annet avfall som klassifiseres som farlig i henhold til vedlegg 2 nr 1. I avfallsforskriften §11-2 er definisjonen på farlig avfall klassifisert som farlig etter den europeiske avfallslisten (EAL), merket med * eller klassifisert som farlig etter CLP sammen med avfallsdirektivets vedlegg 3. CLP – her klassifiseres stoffenes egenskaper og de gis faresetninger. Avfallsdirektivets vedlegg 3 – liste over egenskaper som gjør at avfall klassifiseres som farlig avfall. Her finnes faresetningenes grenseverdier.

1.4 Metodikk

Det er utført en kartlegging av helse- og miljøfarlige stoffer i den aktuelle bygningsdelen. Kartleggingen er basert på en visuell registrering og befaring, samt på grunnlag av tilgjengelig informasjon om bygget.

Det er laget fotodokumentasjon av bygningen, se vedlegg.

Miljøkartleggingen ble utført av kvalifiserte rådgivere iht regelverk, samt veiledning utarbeidet av RIF.

Generelt er det sett etter blant annet følgende helse- og miljøfarlige stoffer:

<p>Asbest (rørisolasjon, gulvbelegg, ulike typer bygningsplater, pakninger, bremsebånd mm.)</p> <p>PCB (isolerglassruter, kondensatorer, fugemasser, mørtel, betong, maling mm.)</p> <p>Kvikksølv (lysrør, termostater, pressostater, termometre, vippebrytere, vannlåser mm.)</p> <p>Bly (blyskjøter i soillrør, blybatterier, forsegling av eldre isolerglassruter, blyinnfattet glass, bygningsbeslag mm.)</p> <p>NiCd (knappcellebatterier og batterier i brann-/alarmsentraler, nødllys/ledelys o.l.)</p> <p>Maling, lim og lakk (uherdet maling, lim og lakk)</p>	<p>Freon/KFK (kuldemøbler, kjøle-/fryseanlegg, skumplast i dører, porter eller bygningsdeler mm.)</p> <p>PAH (finnes i tjærepapp, tjære/bek benyttet i tetning mot vann, sot, murstein og mørtel på innsiden av piper mm.)</p> <p>Radioaktive forbindelser (brannvarslere, røykdetektorer mm.)</p> <p>Impregnert trevirke (saltimpregnert trevirke med innhold av kobber, krom og arsen, kreosotimpregnert trevirke, klorfenolimpregnert trevirke og vakuumpregnert trevirke)</p> <p>Bromerte flammehemmere (Elektrisk og elektronisk avfall, kabinetet, isolasjonsmaterialer, tekstiler, møbler osv.)</p> <p>Pentaklorfenol (Baderomsplater, ofte med marmoretterlikning)</p>	<p>Olje (oljetanker, oljeavskillere, fyrkjeler, oljeholdige installasjoner, oljefat, oljeforurenset betong mm.)</p> <p>Brannrester (mulig innhold av PAH, dioksiner, tungmetaller mm.)</p> <p>Forurenset grunn (ved eller under bygninger)</p> <p>Ftalater (gulvbelegg og membran)</p> <p>Klorparafiner (myknere og brannhemmere i spesielt gummi og PVC)</p> <p>Elektrisk og elektronisk avfall (mulig innhold av helse- og miljøfarlige stoffer - kreves separat utsortering og levering til godkjent mottak)</p> <p>Generelt alle stoffer som har en uheldig virkning på helse eller miljø og som omfattes av forskrift om farlig avfall</p>
---	---	--

1.5 Begrensning og forutsetninger

XPRO AS har gjennomført befaring og på basis av tilgjengelig informasjon, forsøkt å avdekke mulige forekomster av helse- og miljøfarlige komponenter og materialer i bygningsdeler som berøres av planlagt rivning. Bygning var i bruk på befaringstidspunkt.

Miljøkartleggingen er basert på befaring og undersøkelse av tilgjengelige bygningsdeler. Med "tilgjengelig" menes bygningsdeler som det er fysisk mulig å

komme til med prøvetakingsutstyr, uten større destruktive inngrep. Det tas forbehold om at det kan foreligge helse- og miljøfarlige stoffer i bygningsmaterialer som ikke ble avdekket under denne miljøkartleggingen.

Enhver som utfører rive- eller rehabiliteringsarbeider må fortløpende vurdere risikoen for at helse- og miljøfarlige materialer avdekkes, må man enten stanse arbeidet eller ta nødvendige forholdsregler ved videre sanering.

XPRO AS er ikke ansvarlig for økonomisk eller andre følger av eventuelle forekomster av potensielt miljøskadelige komponenter eller materialer som avdekkes under rivingen og som ikke er identifisert i denne rapporten.

2 UTFØRTE UNDERSØKELSER

2.1 Undersøkt eiendom

Undersøkt eiendom			
G.nr.	18	Kommune	Volda
B.nr.	78	Fylke	Møre og Romsdal
Oppdragsgiver			
Firma	Møre og Romsdal Fylkeskommune		
Kontaktperson	Ingvild Nistad		
Miljøkartlegger			
Firma	XPRO AS		
Postadresse	Øvre veg 24, 6415 Molde		
Telefon	990 46440		
Kontaktperson	Lars Olav Wiik		

2.2 Befaring

Befaring er utført 21.01.2021 av prosjektingeniør Lars Olav Wiik fra XPRO AS.

2.3 Beskrivelse av bygningsmasse og planlagte arbeider

Eiendommen eies av Møre og Romsdal Fylkeskommune. Det er adkomst til eiendommen ved avkjøring fra Engsetvegen.



Kartutsnitt som viser adkomst til eiendommen

Byggeår for bygningen er ca 1960. I 2010 ble det gjennomført en rehabilitering av bygningen, slik at en god del av bygningen fremstår med nyere materialer og tekniske anlegg.

Konstruktivt og byggemåte:

Bygningen er i 4 etasjer (underetasje + 3 etasjer) samt kjelleretasje. Ombygging skal utføres i underetasje. Bærende konstruksjoner som søyler, bærende vegger og etasjeskillere er av betong. I kjelleretasje som ligger under underetasje er det lager og teknisk kulvert. Avløpsstammer fra eksisterende toaletter går ned i teknisk kulvert hvor det er eldre avløpsrør av støpejern. Nyere installasjoner fra toalettene i underetasje er nyere avløpsrør.

Arealene i underetasje som skal bygges om består av korridor, gang, toaletter, klasserom, kontor, garderobe, renholdsentral, dusjrom, kjøkken og grupperom. Det foreligger tegning som viser eksisterende planløsning for underetasje og ny planløsning. Areal berørt av ombygging er ca 400m². I tillegg blir det nybygg ca 103m².

Arealer i underetasje:

Utvendige arealer mot sør hvor det blir tilbygg har overflate av asfalt som skal fjernes. Fasade er kledd med teglstein og det er noen vinduer.

Inne i bygningen er det gulvoverflater av gulvbelegg samt noe flis. Skillevegger av betong samt noe lettvegger. Lettvegger er kledd med gipsplater og malt strie. Det er nedsenket himlingssystem av metallprofiler med mineralullplater. I volum mellom himlingssystem og etasjeskiller er det tekniske installasjoner som ventilasjonskanaler, kabelbroer, el. kabling mm.

Det er elektrisk anlegg.

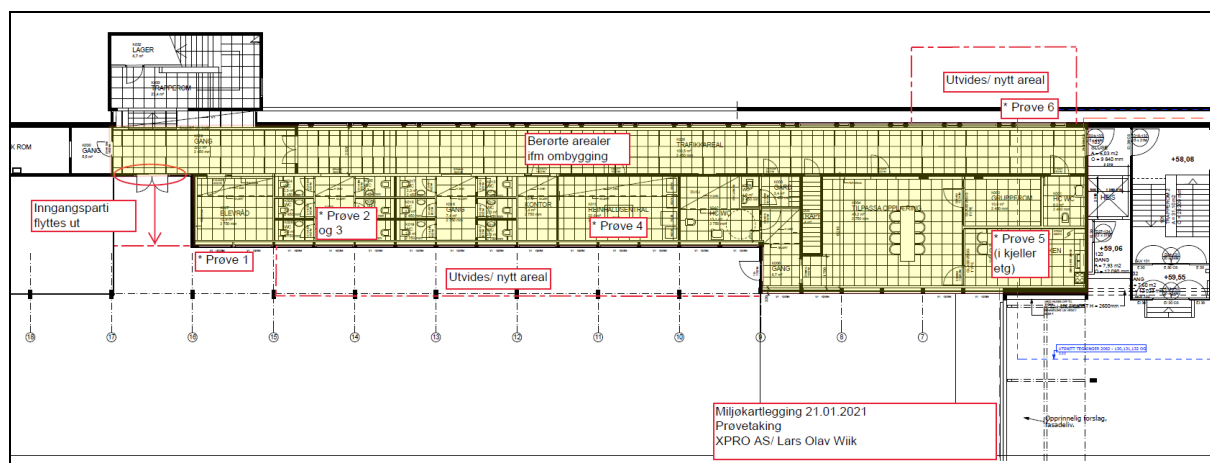
Flere av vinduene er frostet og det var derfor ikke mulig å se årstall for disse vinduene. Enkelte vinduer var merket produksjonsår 2010.

2.4 Prøvetaking og analyser

Kartleggingen er basert på en visuell gjennomgang av bygningen og installasjoner. Det er utført stikkprøvetakinger på utvalgte steder og det er utført mindre destruktive inngrep med kniv, samt hammer og meisel.

Prøve nr	Lokalitet	Materiale	Analysert for	Resultat	Kommentar
1	Teglfasade sør, fuge mellom teglstein	Mørtel	PCB	Ikke farlig avfall	
2	Gulvbelegg utenfor toalett herrer	Gulvbelegg	Ftalater	Farlig avfall	
3	List ved gulvbelegg utenfor toalett herrer	List	Ftalater	Farlig avfall	
4	Gulvbelegg renholdssentral	Gulvbelegg	Ftalater	Ikke farlig avfall	
5	Kjeller, himling i lager	Treullplater	Asbest	Ikke farlig avfall	
6	Støttemur på nordside	Betong	Krom 6+	Ikke farlig avfall	

Prøvene er tatt av Hammerø & Storvik Prosjekt AS. Analyser er utført av Molab AS. Se vedlegg for analyseresultater.



Tegning som viser prøvested. Tegning er også vedlagt rapport.

3 MILJØSANERING OG AVFALLSHÅNDTERING

Rivningsarbeidene skal utføres som selektiv riving, med fortløpende sortering av riveavfall.

Miljøsaneringen, dvs. demontering og fjerning av potensielt helse- og/eller miljøskadelige komponenter og materialer, skal utføres som et første trinn i rivningen. Dette utføres ved manuell innsats.

Alt farlig avfall leveres godkjent deponi. Øvrig avfall leveres godkjent deponi eller gjenbruk.

Isolerglassruter kan inneholde ulike helse og miljøfarlige stoffer. Disse stoffene finner vi oftest i isolerglasslimet.

Vinduer kan inneholde:	Norsk produsent	Utenlands produsent	Øvrig
PCB	1965-75	1950-80	Umerkede doble isolerglassvindu
Klorparafiner	1976-90	1981-90	
Ftalater	Fra 1991 og nyere		
Rent glass (ikke farlig avfall)	Koblede vinduer, enkle glass		
Blyholdig (ikke farlig avfall)	Vinduer merket Thermopane		
Asbest	Vinduer merket Thermopane kan også inneholde asbest i kitt		

Samtlige isolerglassruter skal leveres hele inn til godkjent mottak. Typene som er registrert skal deklarerer. Dette er informativt og må hensyntas hvis vinduer skal rives/demonteres.

Avfallsdeklarerer er angitt i: www.avfallsdeklarerer.no

Det foreligger tegning over bygningen, denne følger vedlagt. Eventuelt behov for ytterligere tegninger, beskrivelser og/ eller beregninger som entreprenøren vurderer som nødvendig må utføres av entreprenøren.

Entreprenøren har selv ansvaret for å beregne rivemengdene. Alle konstruksjoner og installasjoner som medfører rivning som følge av ombygging skal medtas og fjernes av entreprenøren. Entreprenøren skal lage avfallsplan.

Levering av alt avfall skal dokumenteres i en sluttrapport. Sluttrapporten skal vise faktisk disponering av avfallet som oppstod, fordelt på ulike avfallstyper og mengder. Levering til godkjent avfallsmottak eller direkte til gjenvinning skal dokumenteres.

4 OPPSUMMERING

Gjennom miljøkartlegging av bygningsdeler ved Vevendelvegen 35 i Volda, har forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer i bygningsmaterialet blitt vurdert. Tabell 1 oppsummerer funnene som er gjort.

Stoff	Materiale	Lokalitet	Fjerning og håndtering
Elektronisk og elektrisk avfall (EE)	EE-avfall	Hele arealer som berøres	Demonteres og leveres som egen fraksjon til godkjent mottak.
Bly	Bly	I skjøter i støpejern avløpsrør	Leveres godkjent mottak
Ftalater	Gulvbelegg	Gulvbelegg type som prøvetatt utenfor wc herrer	Leveres godkjent mottak
Ftalater	Gulvlist av plast	Overgang gulv/vegg	Leveres godkjent mottak

Tabell 1 Oppsummering av forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer i bygningsmassen.

Vedlegg:

- 1 Bilder fra befaring miljøkartlegging
- 2 Analyserapport fra Molab AS
- 3 Tegning med angivelse av sted for prøvetaking
- 4 Oversikt over farlige avfallstyper og grenseverdier

Arkivreferanser:

Fagområde:	Miljøkartlegging		
Land/Fylke:	Norge/ Møre og Romsdal	Kartblad:	
Kommune:	Volda	UTM Koordinater, Sone	
Sted:	Vevendelvegen 35	Øst:	Nord:

Distribusjon:

- Begrenset (Spesifisert av oppdragsgiver)
 Intern
 Fri

Dokumentkontroll:

		Dokument		Revisjon 1		Revisjon 2		Revisjon 3	
		Dato	Sign.	Dato	Sign.	Dato	Sign.	Dato	Sign.
Forutsetninger	Utarb.	11.2.21	<i>LAW</i>						
	Kontr.	11.2.21	<i>OK</i>						
Grunnlags- data	Utarb.	11.2.21	<i>LAW</i>						
	Kontr.	11.2.21	<i>OK</i>						
Teknisk innhold	Utarb.	11.2.21	<i>LAW</i>						
	Kontr.	11.2.21							
Format	Utarb.	11.2.21	<i>LAW</i>						
	Kontr.	11.2.21	<i>OK</i>						

Anmerkninger:

Godkjent for utsendelse (oppdragsansvarlig) <i>Lars dav Wille</i>	Dato: <i>11.02.21</i>	Sign. <i>Lars dav Wille</i>
---	--------------------------	--------------------------------

Vedlegg bilder



Bilde 1: Asfalt på bakken, hvor tilbygg skal etableres



Bilde 2: Korridor i område som skal ombygges



Bilde 3: Tekniske installasjoner over systemhimling i korridor



Bilde 4: Toalettavdeling



Bilde 5: Over systemhimling utenfor toalettavdeling



Bilde 6: Prøvetaking prøve 2 og 3 utenfor toalettavdeling herrer



Bilde 7: Renholdssentral



Bilde 8: Bad/ dusj



Bilde 9: Kjøkken



Bilde 10: Kobber vannrør fra brannslangeskap i korridor



Bilde 11: Treullplater i himling i lager kjeller



Bilde 12: Støpejern avløpsrør i kulvert kjeller



Bilde 13: Kulvert i kjeller



Bilde 14: Nordfasade hvor tilbygg er planlagt



Bilde 15: Betong støttemur langs nordfasade

Xpro AS
Att: Lars Olav Wiik
Øvre veg 24

6415 MOLDE

SINTEF Norlab as

Org. nr.: NO 953 018 144 MVA
Postboks 611
8607 Mo i Rana
www.sintefnorlab.no

Tlf: 404 84 100

Ordrenr.: 97138

Rapportref.: Volda vgs-Rapport

Bestillingsnr.:

Rev. nr.: 0

Sider + bilag: 4

Dato: 2021-02-03

RAPPORT

Analyse av bygningsmaterialer

Asbest:

Det er mottatt 1 prøve for undersøkelse. Kunden har prøvetatt.

Preparering og analyse er utført etter kriterier som er beskrevet i ISO 22262-1:2012 (materialprøver) og «Forskrift om utførelse av arbeid, best.nr. 703». For teipprøver gjelder også ISO 16000-27:2014. Undersøkelsen er gjort i elektronmikroskop (SEM) med energidispersivt spektrometer (EDS).

Med asbest menes de fibrøse, krystallinske silikatmineralene krysotil (hvit asbest), krokidolitt, (blå asbest), amositt (brun asbest) antofyllittasbest, tremolittasbest og aktinolitbasbest.

Med asbestfiber menes fibre med lengde $\geq 5 \mu\text{m}$, diam. $\leq 3 \mu\text{m}$ og forholdet lengde/bredde er minst 3:1.

Med asbeststøv menes svevende asbestfibre eller avsatte asbestfibre som kan bli svevende i arbeidsmiljøet.

Resultat:

Prøve nr.	Prøvemerkning	Asbestregistrering
97138-005	5. Treullplater, i himling lager kjelleretasje	Ikke registrert asbest

Generelt:

For materialer som inneholder asbest gjelder følgende:

Avfallsstoffnr.: 7250, EAL-kode 170601 (isolasjon) / 170605 (byggematerialer).

Utført av:

Oslo, Mo i Rana,
underleverandør

Trym Christian Trommestad
Ansvarlig

Ftalater:

Det er mottatt 3 prøver for analyse av ftalater. Kunden har prøvetatt.

Prøve nr.	Prøvemerkning	DBP	BBP	DEHP	Enhet
97138-002	2. Gulvbelegg, ved wc herrer	<0,10	<0,10	8,7**	%
97138-003	3. Vynyllist, ved wc herrer	<0,10	<0,10	17**	%
97138-004	4. Gulvbelegg, renholdssentral	<0,10	<0,10	<0,10	%

Grenseverdier for deponering av Ftalater:

Parameter	Farlig avfall
DPB	≥ 0,3 % (3000 mg/kg)
BBP	≥ 0,25 % (2500 mg/kg)
DEHP	≥ 0,3 % (3000 mg/kg)

Faktaark M-29 2013 og Norsas veileder 2015 er lagt til grunn for analysen og de oppgitte grenseverdier.

Avfallsstoffnr: 7156, EAL-kode *170903

Analyseinformasjon:

Nærmere informasjon om analysemetodene (måleusikkerhet, metodeprinsipp, etc.) fås ved henvendelse til laboratoriet.

Krom 6+:

Det er mottatt 1 prøve for analyse av Krom 6+. Kunden har prøvetatt.

Vår prøve ID	Kundens prøvemerkning	Kommentar
97138-006	6. Betong fra støttemur på nordside	

Resultat:

Prøve nr.:	Normverdi	Grenseverdier for nyttiggjøring av betong /tegl	Farlig avfall	Resultat Cr VI, Krom 6+
97138-006	2	8	1000	4,6

Alle verdier i mg/kg. * Lettere forurenset masse ** Farlig avfall

Grenseverdier:

Avfallsforskriften kap.11, vedlegg 3 og den europeiske avfallslisten EAL er lagt til grunn for de oppgitte grenseverdier. I tillegg er det benyttet normverdier fra forurensingsforskriftens del 1, kap 2, vedlegg 1.

Grenseverdiene vil variere med de ulike tungmetallforbindelsene og de tilhørende risikosestninger gitt i EAL (den europeiske avfallslisten).

De oppgitte grenseverdier i denne rapport er satt etter en generell vurdering av analysert materiale, samt analyseresultatene. Noen av grenseverdier er hentet ut fra 'sekkepostforbindelser'. Andre er hentet ut fra vurdering av de mest vanlige forbindelsene, evt. de mest giftige forbindelsene.

Grenseverdiene må vurderes i hvert enkelt tilfelle og kan justeres etter informasjon om det aktuelle materialet som er analysert.

Materialer som er analysert og satt i kategorien som farlig avfall kan ved en risikovurdering og utlekkingstest deponeres på deponi for ordinært avfall, dersom resultatene tilfredsstillt kravene.

M-14/2013

Grenseverdier for nyttiggjøring av betong /tegl og maling, fugemasse, avretting eller murpuss.

Stoff	Grenseverdier for betong og tegl	Grenseverdier for maling, fugemasse, avretting eller murpuss på tyngre rivemasser
Arsen	15	-
Bly(organisk)	60	1500
Kadmium	1,5	40
Kvikksølv	1	40
Kobber	100	-
Sink	200	-
Krom (III)	100 (tot.)	-
Krom (VI)	8	-
Nikkel	75	-
Σ7 PCB	0,01	1
Σ16 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	-

Avfallstoffnr. tungmetall: 7051, EAL-kode 170903 (maling / murpuss / betong).

Analyseinformasjon:

Resultatene er på tørr prøvebasis.

Nærmere informasjon om analysemetodene (måleusikkerhet, metodeprinsipp, etc.) fås ved henvendelse til laboratoriet.

Cr 6 er analysert etter EN15192 av underleverandør.

PCB:

Det er mottatt 1 prøve for analyse av PCB. Kunden har prøvetatt.

Prøve nr.	Prøvemerkning	Σ7 PCB	PCB tot.	Enhet
97138-001	1. Fugemørtel i teglstein, utvendig forblending	<0,01	<0,05	mg/kg TS

*Lettere forurenset masse ved deponering **Farlig avfall PCB tot. er en beregnet verdi ut fra Σ7 PCB.

Grenseverdier for deponering av PCB-holdig material:

Normverdi / rene masser, Σ7 PCB	Lettere forurenset masse, Σ7 PCB	Farlig avfall, PCB tot.
< 0,01 mg/kg	0,01 - 10 mg/kg	> 50 mg/kg

Grenseverdier for nyttiggjøring av betong/tegl, samt murpuss, avretting, maling og fuge:

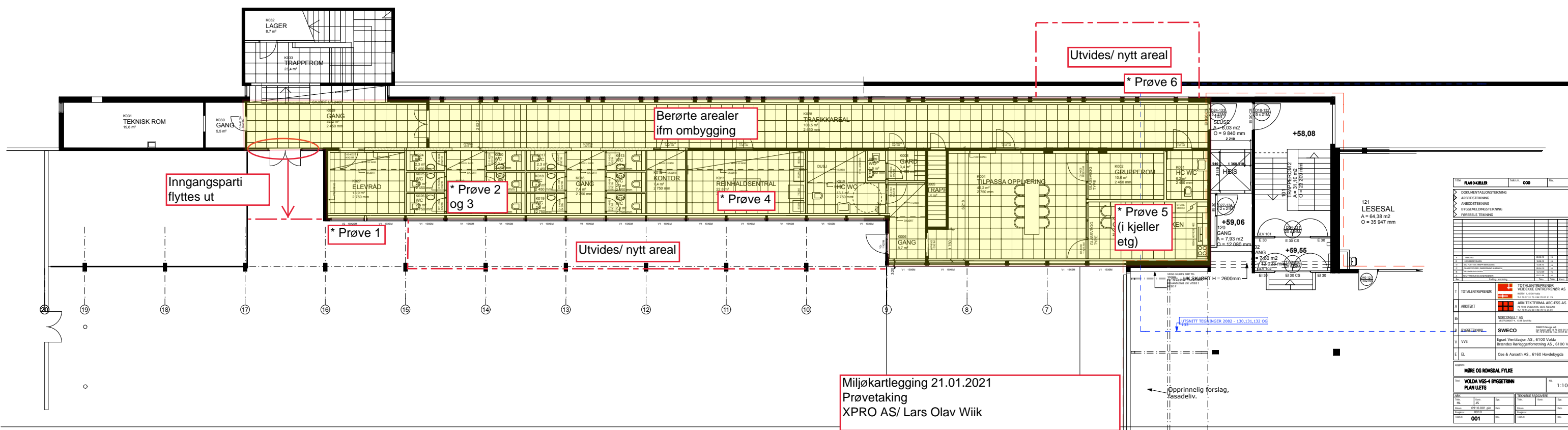
Bestanddel	Normverdi / rene masser	Grenseverdi maling / murpuss / avretting / fuge tilstøtende betong	Farlig avfall maling / murpuss / avretting / fuge tilstøtende betong
Σ7 PCB	< 0,01 mg/kg	< 1 mg/kg	> 50 mg/kg

Avfallsforskriften kap. 11, vedlegg 1 og 2 er lagt til grunn for analysen og de oppgitte grenseverdier for deponering. I tillegg er forurensingsforskriften kap. 2, vedlegg 1 og avfallsforskriften kap. 14 om nyttiggjøring av betong og tegl benyttet.

Avfallsstoffnr (betong): 7096, EAL-kode *170902

Analyseinformasjon:

Nærmere informasjon om analysemetodene (måleusikkerhet, metodeprinsipp, etc.) fås ved henvendelse til laboratoriet.



Inngangsparti flyttes ut

* Prøve 1

* Prøve 2 og 3

* Prøve 4

Utvides/ nytt areal

Utvides/ nytt areal

* Prøve 6

Miljøkartlegging 21.01.2021
Prøvetaking
XPRO AS/ Lars Olav Wiik

PLAN 0-KALIBR		000	000
1	TOTALENTREPRIS		
2	ARBEIDSTAKNING		
3	BYGGELINGSTAKNING		
4	FORSKJELLSTAKNING		
5	TOTALTILBUD		
6	BYGGELINGSTAKNING		
7	FORSKJELLSTAKNING		
8	TOTALTILBUD		
9	BYGGELINGSTAKNING		
10	FORSKJELLSTAKNING		
11	TOTALTILBUD		
12	BYGGELINGSTAKNING		
13	FORSKJELLSTAKNING		
14	TOTALTILBUD		
15	BYGGELINGSTAKNING		
16	FORSKJELLSTAKNING		
17	TOTALTILBUD		
18	BYGGELINGSTAKNING		
19	FORSKJELLSTAKNING		
20	TOTALTILBUD		
21	BYGGELINGSTAKNING		
22	FORSKJELLSTAKNING		
23	TOTALTILBUD		
24	BYGGELINGSTAKNING		
25	FORSKJELLSTAKNING		
26	TOTALTILBUD		
27	BYGGELINGSTAKNING		
28	FORSKJELLSTAKNING		
29	TOTALTILBUD		
30	BYGGELINGSTAKNING		
31	FORSKJELLSTAKNING		
32	TOTALTILBUD		
33	BYGGELINGSTAKNING		
34	FORSKJELLSTAKNING		
35	TOTALTILBUD		
36	BYGGELINGSTAKNING		
37	FORSKJELLSTAKNING		
38	TOTALTILBUD		
39	BYGGELINGSTAKNING		
40	FORSKJELLSTAKNING		
41	TOTALTILBUD		
42	BYGGELINGSTAKNING		
43	FORSKJELLSTAKNING		
44	TOTALTILBUD		
45	BYGGELINGSTAKNING		
46	FORSKJELLSTAKNING		
47	TOTALTILBUD		
48	BYGGELINGSTAKNING		
49	FORSKJELLSTAKNING		
50	TOTALTILBUD		
51	BYGGELINGSTAKNING		
52	FORSKJELLSTAKNING		
53	TOTALTILBUD		
54	BYGGELINGSTAKNING		
55	FORSKJELLSTAKNING		
56	TOTALTILBUD		
57	BYGGELINGSTAKNING		
58	FORSKJELLSTAKNING		
59	TOTALTILBUD		
60	BYGGELINGSTAKNING		
61	FORSKJELLSTAKNING		
62	TOTALTILBUD		
63	BYGGELINGSTAKNING		
64	FORSKJELLSTAKNING		
65	TOTALTILBUD		
66	BYGGELINGSTAKNING		
67	FORSKJELLSTAKNING		
68	TOTALTILBUD		
69	BYGGELINGSTAKNING		
70	FORSKJELLSTAKNING		
71	TOTALTILBUD		
72	BYGGELINGSTAKNING		
73	FORSKJELLSTAKNING		
74	TOTALTILBUD		
75	BYGGELINGSTAKNING		
76	FORSKJELLSTAKNING		
77	TOTALTILBUD		
78	BYGGELINGSTAKNING		
79	FORSKJELLSTAKNING		
80	TOTALTILBUD		
81	BYGGELINGSTAKNING		
82	FORSKJELLSTAKNING		
83	TOTALTILBUD		
84	BYGGELINGSTAKNING		
85	FORSKJELLSTAKNING		
86	TOTALTILBUD		
87	BYGGELINGSTAKNING		
88	FORSKJELLSTAKNING		
89	TOTALTILBUD		
90	BYGGELINGSTAKNING		
91	FORSKJELLSTAKNING		
92	TOTALTILBUD		
93	BYGGELINGSTAKNING		
94	FORSKJELLSTAKNING		
95	TOTALTILBUD		
96	BYGGELINGSTAKNING		
97	FORSKJELLSTAKNING		
98	TOTALTILBUD		
99	BYGGELINGSTAKNING		
100	FORSKJELLSTAKNING		

MÅLE OG RØNDEAL PÅLE	
1	VOLDA VVS-4 BYGGETRINN
2	PLAN 0-LETE
3	1:100
4	001

Versjon 1-24.04.2017									
Avfallstype	Beskrivelse	Kjemisk forbindelse	H-setning	Egenskap (fareklasse)	Grenseverdi (mg/kg) farlig avfall	Produksjonsperiode da farlige stoffer vanligvis forekommer	Forslag avfallsstoffnummer	Forslag EAL-kode	Merknad
Akkumulatører		Se batterier							
Anode/katode avfall	Avfall fra aluminiumsindustrien	Karbon, noe metallisk aluminium, Fluor. Reagerer i kontakt med vann og danner hydrogengass	Avh. av innhold				7096	*100304	Kjemiske analyseparametere velges ut fra antatt innhold i avfallet
Armaflex, Glavaflex og annen cellegummiisolasjon	Brukt til isolering av rør og tanker	HBCDD			2 500	Til og med 2003	7155	*170603	
		penta-BDE	362,373,400,410	HP-5, HP-14	2 500		7155	*170603	H410 er HP14
		okta-BDE	360Df		3 000		7155	*170603	
		deka-BDE	302, 312, 319, 341, 373, 413, 351, 318, 315, 335, 360		2 500		7155	*170603	
		TBBPA	400, 410		2 500		7155	*170603	
		Triclosan	315,319,400,410	HP-4, HP-14	2 500		*170603	H410 er HP14. H315/319 (i HP4) gir grense på 20%	
Asbest	Isolasjon på vannrør (bend og endekapper), asbestpapp på rette rør isolert med jute, Eternit-plater (bølge og rette), vinylbelegg, asbestolux-plater, intermit-plater mm. Listen er IKKE fullstendig!	Asbest			>0	Asbest ble brukt før 1985. Bruken var avtagende fra 1975.	7250	*170601 (isolasjonsmaterialer) *170605 (byggematerialer)	Håndteres forsiktig. Innånding av asbestfibre kan føre til utvikling av lungekreft. Asbest skal pakkes i dobbel plast og merkes "ASBEST".
Asfalt	Se veimerkemaling								
Aske	Røykgassrensprodukt fra forbrenningsanlegg (flyveaske) Bunnaske Krematorieaske	tungmetaller, spesielt Zn og Pb	H410	HP14	2 500		7096	*190113	Klassifisering basert på sannsynlige metallforbindelser
							1671	190112	
Avrettingsmasse	Betong m Borvibet, Elasticrete mm	Asbest			>0		7250	*170605	
		PCB-Tot			50		7210	*170902	
Avløpsrør	Se "Rør av støpejern"								
Baderomspanel	Baderomspanel m marmorimitasjon. Kryssfiner eller spon bakside	Pentaklorfenol	301, 311, 315, 319, 330, 335, 351, 400, 410	HP-4, HP-6, HP-7, HP-14	1000	1967-1992	7098	*170204	
Batterier	Nødstrømsanlegg Knappcellebatterier Småbatterier	Bly (metallisk)					7092	160601	www.batteriretur.no
		NiCd					7084	160602	www.batteriretur.no
		Kvikksølv					7082	160603	www.batteriretur.no
							7093	200133	www.batteriretur.no
Betong	Avrettingslag på gulv, puss på vegger inne og ute	PCB-Tot			50		7096	*170902	PCB har egen spesifikk grense i avfallsforskriften
		Tungmetaller			Se liste				
Blåsesand	Blåsesand fra sandblåsing av konstruksjoner av stein, betong, stål mm.	Avhengig av hvilke stoffer som trolig har forekommet i det produktet (f.eks. maling) som er fjernet (f.eks. tungmetaller, PCB, PAH, asbest)					7096	*120116 eller 120115	
Brannslukningsapparater	Håndholdte brannslukkere	PFOS	302, 332, 351, 360D***, 362, 372**, 411		Under utredning		7261	*160504	
	Gamle datasentraler (blanke håndslukkere)	Halon					7230	*160504	
Branntomter	Aske fra branntomter	PAH-16	H350	HP7	1000				Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor forslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.
		BaP	H317, H340, H350, H360FD, H400, H410	HP7, HP11	1000				Den særskilte grensen for BaP på 100 mg/kg fra tidligere står ikke lengre i avfallsforskriftens kap 11 vedlegg 2. lht. CLP har BaP grense på 1000 mg/kg.
		Dioksin Tungmetaller	En rekke Se liste	Fleire	0,015 Se liste				Dioksiner har egen spesifikk grense i Avfallsforskriften
Brannløser	Brannløser kan inneholde asbest. Se også Tabell 9	Asbest			>0	Før 1985	7250	*170605	Asbesten finnes da som en tynn hvit plate inne i døren. Det er vanligvis ikke mulig å se asbestplaten.
Brytere, høyspent		SF ₆							Isolasjonsgassen er SF ₆ -gass

Avfallstype	Beskrivelse	Kjemisk forbindelse	H-setning	Egenskap (fareklasse)	Grenseverdi (mg/kg) farlig avfall	Produksjonsperiode da farlige stoffer vanligvis forekommer	Forslag avfallsstoffnummer	Forslag EAL-kode	Merknad
		PCB-Tot						EE-avfall	I oljen
Båter	Bunnmaling (begroingshemmende) på alle typer båter Annet utstyr/installasjoner i båter, se kolonne "Avfallstypel"	TBT Bly Cu Diverse							
Cellegummi-isolasjon	Se Armaflex								
Dører	Inne i gamle brannører I polyuretanskum (gult) inne i kjøledører/ytterdører/terrasedører	Asbest KFK/HKFK			>0 1000	Før 1973 Før 2003	7250 7157	*170605 *170603	Ref. Miljødirektoratets TA2840
EE-avfall	Alt avfall med ledning eller som lager elektrisk strøm, samt skjult anlegg	Asbest PCB-Tot Bly (metallisk) Beryllium Kvikksølv Krom-6 PBB PBDE Kadmium TBBPA			>0 50 1000 1000 50 2500 2500	Til 1985 Til 1985	EE-avfall EE-avfall EE-avfall EE-avfall EE-avfall EE-avfall EE-avfall EE-avfall EE-avfall EE-avfall		
Elektrisk anlegg	Alt skjult anlegg i plast (trekkerør og koblingsbokser)	HBCD Sb ₂ O ₃	361, 362	HP-10	2 500 10 000		7155	*170903	
EPS skumplast	Se skumplast								
Lim under gulvbelegg	Svart lim under gulvbelegg	Asbest PAH-16			>0 2500	Før 1960	7250	*170605 *170903	
	Svart lim under gulvbelegg	Asbest PAH-16 PCB			>0 1000 50	Etter 1960	7250 7210	*170605 *170903 *170902	Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor forslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.
Forhudningspapp	Eldre, litt stiv, svart papp inni veggen.	PAH-16 BaP	Se grenseverdier på flik FA organisk 317, 340, 350, 360FD, 400, 410		1000 1000	Før 1920 Før 1920		*170903 *170903	Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor forslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16. Den særskilte grensen for BaP på 100 fra tidligere stå ikke lengre i avfallsforskriftens kap 11 vedlegg 2, fra CLp har BaP grense på 1000
Fugemasse	All fugemasse som ikke er analysert	PCB-Tot Asbest Bromerte flammehemmere DEHP DIDP DINP SCCP/MCCP Arsen PCF Polysiloxaner			50 >0 2500 3 000 2 500 225 000 2 500 1 000 2 500 25.000	1960-1978 1940-1980 1976-2000 ca. 1990 - i dag ca. 1990 - i dag 1968-1990	7210 7250 7155 7156 7156 7156 7159	*170902 *170605 *170603 *170204 *170204 *170204 *170903 *170204 *170204 *170204	
	Fugemasse på gamle ventilasjonskanaler av metall	Asbest (i rødbrun skjøtemaling/fuge ("3M-masse"))			>0	1960-1980 (?)	7250	*170605	
	Fugemasse som skal tåle olje/bensin: Flyplasser, bruer, bensinstasjoner, gulv i parkeringshus mm	PAH-16 Asbest PCB-Tot	H350	HP7	>1000 >0 50	1940-2000 1940-1980 1960-1978	7250 7210	*170605 *170902	Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor forslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.

Avfallstype	Beskrivelse	Kjemisk forbindelse	H-setning	Egenskap (fareklasse)	Grenseverdi (mg/kg) farlig avfall	Produksjonsperiode da farlige stoffer vanligvis forekommer	Forslag avfallsstoffnummer	Forslag EAL-kode	Merknad	
Garasjeporter	Se Rulleporter									
Gardiner	Lamellgardiner Blybånd/blylenke i fallen nederst	BFH Bly (metallisk)			2500				Ikke vanlig	
Gassbetong	"Blåbetong". Gassbetong med tilslag av alunskifer	Radon (radioaktivitet)							Vanlig hvit Siporex ("flytstein") er ikke farlig avfall.	
Gjennomføringer	Gjennom vegger i høyspentanlegg Elektriske gjennomføringer i betongvegg trafo etc.	Asbest PCB			>0 50				Skulle vært tatt ut av drift og fjernet i 2010	
Gulvbelegg	Se linoleum, vinylbelegg, avrettingsmasse, lim, flislim, selvutlevnende gulv									
Gulvlister	Plastlister av PVC	DEHP SCCP/MCCP			3 000 2500		7156 7159	*170204 *170903		
Gulvtepper	I plast på undersiden av teppet	BFH Ftalater SCCP/MCCP PFOS Klororganiske fosfater Krom Nanosølv			2500 2500 2500		7155 7156 7159	*170903 *170204 *170903		
Halogenpærer	Downlights, arbeidslamper	Kvikksølv					EE-avfall	EE-avfall		
Hydraulikkolje		PCB SCCP/MCCP Polysiloxaner PFOF Klororganiske fosfater			50 2 500 30 000		7012 7012 7012	*130109 *130109 *130109		
Industrielle kontrollkilder		Radioaktivitet								
Isolerglassvinduer	Thermopane-vinduer (ofte merket "Glaverbel" eller "Vitrage Isolant")	Asbest (i kittet)			>0	1946-1980	7250	*170605		
	...	Bly (metallisk)								
	Alle norske vinduer fra 1960-75, alle uten merking, samt utenlandske fram til 1980. [Rutereturs definisjon] PCB er tilsatt i forseglingslimet	PCB-Tot				50		7211	*170902	www.ruteretur.no
	Utenlandskproduserte vinduer 1980-1986. PCB er tilsatt i forseglingslimet	PCB-Tot				50		7211	*170902	www.ruteretur.no
	Alle norske vinduer fra 1976-1990, samt utenlandske fra 1980-1990. Klorparafiner er tilsatt i forseglingslimet, men kan også være brukt i gummilister mellom vindu og karm.	SCCP/MCCP				2 500	1975- ca 1990			
	En stor andel vinduer fra slutten av 1970-årene til 1990. I perioden 1990-2005 inneholder nesten alle vinduer ftalater i isolerglasslimet.	Ftalater				Fra 1000	1980-2003			Vinduet er ikke farlig avfall såfremt glassruten er hel
Trevirket i de fleste vinduer	TBT		301, 312, 315, 319, 372, 410, 331, 400		2 500	Fra 1980				
	Polysulfid polymer		R52, R53	25% (Norsas, Bøe)	25.000				Referanse: Norsas v/Bøe (alle grenseverdier for "nyere vinduer" er hentet derfra)	

Avfallstype	Beskrivelse	Kjemisk forbindelse	H-setning	Egenskap (fareklasse)	Grenseverdi (mg/kg) farlig avfall	Produksjonsperiode da farlige stoffer vanligvis forekommer	Forslag avfallsstoffnummer	Forslag EAL-kode	Merknad
	Nyere vinduer (i isolerglassimmet)	Oxydipropyl dibensoat	N, R51/53		2500	Fra 2000			
		Mangan dioksid	Xn20/22		25.000				
		Disulfiram	R50/53		2500				
		Thiram	R50/53		2500				
		4,4-MDI	R20-36/37/38 - 42/43		10.000				
		Polysiloxaner			25.000				Isocyanat
	PVC-vinduer (i plasten)	Kadmium			1 000				
	Støydempede vinduer (i gassen inne i ruten)	SF ₆							
	Selvvaskende vinduer (på glasset)	Nano							
Impregneret trevirke (CCA)	Trykkimpregneret	CCA				Til 01.07.2004	7098	*170204	
	Hagemøbler, dører og vinduer	TBT			2 500				
	Grå impregnering til laftede hus	PCF			2 500				
	Brune telefonstolper, jernbanesviller og bruer (kresot)	PAH-16			2500		7154	*170303	
		BaP			1000		7154	*170303	Den særskilte grensen for BaP på 100 fra tidligere står ikke lenger i avfallsforskriftens kap 11 vedlegg 2, fra CLp har BaP grense på 1000
Kabler (elektriske)	Blykappe på telekabler særlig Antennekabler (mantling) m.fl. Tjære kabler Oljekjølte kabler	Bisfenol A			3 000	1900-1940	EE-avfall	EE-avfall	
		Asbest			>0		EE-avfall	EE-avfall	
		Bly					EE-avfall	EE-avfall	
		DEHP					EE-avfall	EE-avfall	
		Tjære PAH-16			2500		EE-avfall	EE-avfall	
		PCB			50		EE-avfall	EE-avfall	
		SCCP/MCCP			2 500		EE-avfall	EE-avfall	
		Polysiloxaner			30 000		EE-avfall	EE-avfall	
Kabelkanaler	Plastkanaler av PVC, bly tilsatt som stabilisator	Bly			2 500		EE-avfall		
Kjølemedium i kjølemaskiner	Kjøleskap, fryser, varmepumper	KFK/HKFK			1000				Miljødirektoratet TA2840
		BFH			2 500				
		SCCP			2 500				
Kjøleromspanel	Metallplater med isolasjonsskum (polyuretan)	KFK/HKFK			1000	Til 2003	7157	*170603	Miljødirektoratet TA2840
		SCCP/MCCP			2 500				
Kondensatorer	Store kondensatorer for mer enn 220Volt arbeidsspenning	PCB-Tot			50				
		SCCP			2 500				
		MCCP			2 500				
Korkisolasjon	Isolasjon på vannrør. Korkplater som termisk isolasjon på innsiden av yttervegg, vegger i kjølerom etc.	PAH-16	H350	HP7	1000	1920-1960			Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor foreslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.
		BaP	H317, H340, H350, H360FD, H400, H410	HP7, HP11	1000				Den særskilte grensen for BaP på 100 fra tidligere står ikke lenger i avfallsforskriftens kap 11 vedlegg 2, fra CLp har BaP grense på 1000
Kresot	Impregneret trevirke	PAH-16	H350	HP7	1000				Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor foreslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.
		BaP	H317, H340, H350, H360FD, H400, H410	HP7, HP11	1000				Den særskilte grensen for BaP på 100 fra tidligere står ikke lenger i avfallsforskriftens kap 11 vedlegg 2, fra CLp har BaP grense på 1000
Kunstgressstepper		Bly			2 500				
Kvikksølv-damp-lamper	Ovale pærer med mye mer kvikksølv enn lysrør	Kvikksølv						EE-avfall	

Avfallstype	Beskrivelse	Kjemisk forbindelse	H-setning	Egenskap (fareklasse)	Grenseverdi (mg/kg) farlig avfall	Produksjonsperiode da farlige stoffer vanligvis forekommer	Forslag avfallsstoffnummer	Forslag EAL-kode	Merknad	
Katode/anode avfall	Se anode/katode avfall									
Ledninger (elektriske)	Mykner og flammehemmere kan finnes i alle kabler	Bisfenol A	H317, H318, H335, H360F	HP10	3 000			EE-avfall		
		DEHP			3 000			EE-avfall		
		Blystabilisator			2 500			EE-avfall		
		BFH			2 500			EE-avfall		
		SCCP/MCCP			2 500			EE-avfall		
	PCN		EE-avfall							
Eldre høyspent jordkabel	PCB			50			EE-avfall			
Jordkabler (PFSP) samt gamle ledninger	Bly (metallisk)			2 500			EE-avfall			
"Telekabler"	Kadmium			1 000			EE-avfall			
LECA isoblokk		KFK/HKFK			1000	1981-1985			Miljødirektoratet TA2840	
Lim	Gulvim (svart lim under linoleum, såkalt «Linolag»)	PAH-16	H350	HP7	1000				Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor foreslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.	
		PCB			50					
Linoleum	Ikke vanlig	Asbest			>0		7250	*170605		
	Gammelt linoleum gulvbelegg	Bly			2 500	Før 1940	7091			
Lyskastere	Gatelamper, lysløyper, idrettsbaner	PCB			50			EE-avfall		
		Kvikksølv						EE-avfall		
Lysrør og sparepærer		Kvikksølv						EE-avfall		
Lysrørramaturer		PCB			50	Fra før 1985		EE-avfall		
		SCCP			2 500		EE-avfall			
Maling og lakk	Alle malte materialer som skal håndteres som rene masser	Bly	H317, H318, H335, H360F	HP10	2 500					
		Bisfenol A			3 000					
		Kvikksølv			1 000					
		Sink			2 500					
		PCB			50					
		Nano								
		Nonylfenol								
		SCCP/MCCP	2 500							
		PAH-16	H350	HP7	1000					Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor foreslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.
		PFOA			Under utredning					PFC = Perfluorkarboner
PFC			30 000							
Polysiloxan										
PFOF										
TBT										
Rustmaling (klorkautsjuk-maling)	PCB			50						
	SCCP/MCCP			2 500						
Acrylmaling	Ftalater				Fra 1000	Før 80-tallet				
MMMF	Mineralull (delvis kreftfremkallende)				1 fiber/cm ³					
	Keramiske fibre (kreftfremkallende)				0,1 «					
	AES-ull (ikke kreftfremkallende)	Fibre > 5mm, diameter < 3 mm og lengde/ bredde-forhold minst 3:1			0,5 «					
	Silisiumkarbid (kreftfremkallende)				0,1 «					
	Tynn glassfiber (kreftfremkallende)				0,1 «					
Murpuss, betong	PCB har blitt tilsatt i murpuss og betong	PCB			50					
Nivåbrytere	På pumper med mer	Kvikksølv						EE-avfall		
		Bly (metallisk)								
Nødutgangsllys, orienteringslys	Lyskilt over nødutganger mm	NiCd						EE-avfall		
		BFH			2 500			EE-avfall		
		TBBPA			2 500			EE-avfall		

Avfallstype	Beskrivelse	Kjemisk forbindelse	H-setning	Egenskap (fareklasse)	Grenseverdi (mg/kg) farlig avfall	Produksjonsperiode da farlige stoffer vanligvis forekommer	Forslag avfallsstoffnummer	Forslag EAL-kode	Merknad
Oljefyr	Kondensator (på oljebrenner) Oljerør/oljetank Pakninger og mantling Termostatens kapillarrør	PCB Olje Asbest Kvikksølv			50			EE-avfall	
					>0		7250	*170605	
PE skumplast	Se skumplast							EE-avfall	Håndteres og pakkes slik at kapillærrøret ikke bryr.
Pipeløp	Se "sot"								
Polykarbonat-plater ("pleksiglass")	Kanalplater. Plastsillevegger, overlyskupler, etc.	Bisfenol A	H317, H318, H335, H360F	HP10	3 000				Bisfenol A-konsentrasjonen er i nye plater langt under grenseverdi for FA.
PUR skumplast	Se skumplast								
PVC	Se Vinylbelegg								
Radioaktive kilder	Se "Industrielle kontrollkilder"								
Rulleporter	Metalport isolert med polyuretanskum (gul/gulbrunt)	BFH			2 500				
		KFK			1000				Miljødirektoratet TA2840
Rør av støpejern	Bly i skjøter på soillrør av støpejern	Bly (metallisk)						Metall	
Røykvarslere	" Ioniske" med radioaktiv kilde	Am-241					EE-avfall	EE-avfall	
Selvtjenvnende gulv	Se "avrettingsmasse"	PCB			50	1960-1975	7210	*170902	
Skumplast	EPS ("Isopor").	HBCD			2 500	Til 1995	7155	*170603	Ikke ofte forekommende. Isopor er hvit med kulestruktur.
		PBDE			2 500		7155	*170603	Ikke ofte forekommende. Isopor er hvit med kulestruktur.
	XPS ("Styrofoam")	KFK/HKFK			1000	Til 2002	7157	*170603	XPS har ofte farger som lyseblå, rosa, lysegrønn, oransje, hudfarget. Grenseverdi ref. Miljødirektoratet M14
		BFH			2 500	Til 2001	7155	*170603	
	PE (tunnellisolasjon, isolasjon inne i pappkasser for TVer og PCer ol. Fargen er ofte hvit.)	KFK/HKFK Bromerte flammehemmere				2500	Til 1993	7157	*170603
PUR (polyuretan (som oftest gul/gulbrun))	KFK/HKFK SCCP/MCCP				1000	Til 2002	7157	*170603	Svært ofte forekommende t.o.m. 2002
Slam	Boreslam Borekaks Slam fra oljeutskillere Slam fra industrirensanlegg	Olje, barium (barytt)			Under utredning				PFOS-forbindelser kan forekomme i enkelte typer slam
		Olje, barium (barytt) Olje Mange forskjellige typer forurensninger							
Sot	Sot fra branttomter, pipefeing	PAH-16	H350	HP7	1000				Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor forslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.
		BaP	H317, H340, H350, H360FD, H400, H410	HP7, HP11	1000				
		Dioksin Tungmetaller			0,015 Se liste				
Svartpapp	Se "Forhudningspapp"								
Sviller	Se "Kreosot"								
Støpeasfalt		PAH-16	H350	HP7	1000	Ukjent			
		BaP			1000				
		Olje			Under utredning				Olje i takbelegg og støpeasfalt: Miljødirektoratet signaliserer at 1% er riktig konsentrasjon for å vurdere som farlig avfall.
Takbelegg	Tjærebelegg	PAH-16	H350	HP7	1000				Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor forslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.
		BaP	H317, H340, H350, H360FD, H400, H410	HP7, HP11	1000				
		Asbest Olje			>0 Under utredning	Til 1975	7250	*170605	Olje i takbelegg og støpeasfalt: Miljødirektoratet signaliserer at 1% er riktig konsentrasjon for å vurdere som farlig avfall.

Avfallstype	Beskrivelse	Kjemisk forbindelse	H-setning	Egenskap (fareklasse)	Grenseverdi (mg/kg) farlig avfall	Produksjonsperiode da farlige stoffer vanligvis forekommer	Forslag avfallsstoffnummer	Forslag EAL-kode	Merknad	
	Takpapp, bitumenbasert 1939 – 1975 SBS-modifisert belegg 1985-2003	Asbest DEHP Olje			>0 3 000	Til 1986	7250	*170605		
							7156	*170204		
	PVC plastbelegg	DEHP Arsen Klororganiske fosfater			3 000 1 000		7156	*170204		
Takrenner i plast	Stabilisatorer	Bly			2 500	ca. 1975 - 2000 (?)		*170603		
Telefonstolper brunsvarte	Se "Kreosot"									
Telefonstolper grønne	Se "Kreosot"									
Tepper	Se gulvtepper									
Tetningslister		PCB SCCP/MCCP			50 2 500	1955-1980 1970-1985	7210 7159	*170903 *170903		
Termometre	Med blank søyle, men også farget	Kvikksølv					7081	*160108		
Termostater		Kvikksølv					7081	*160108		
	Elektriske, med tynt messing- eller kobberør til selve måleren.	Kvikksølv					EE-avfall	Hvis elektrisk ledning: EE-avfall		
Tjære og tjærekledte materialer	Trevirke, tjæremalt metall	PAH-16	H350	HP7	1000				Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor foreslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.	
		BaP	H317, H340, H350, H360FD, H400, H410	HP7, HP11	1000				Den særskilte grensen for BaP på 100 fra tidligere står ikke lenger i avfallsforskriftens kap 11 vedlegg 2, fra CLP har BaP grense på 1000	
Transformatorer	Høyspenningstrafoer	PCB			50			EE-avfall		
		Ugilec-121						EE-avfall		
		Ugilec-141						EE-avfall		
Tre	Se Impregnet trevirke, kreosot									
Trykkålere		Kvikksølv						Hvis elektrisk ledning: EE-avfall		
Varmtvannsberedere		Kvikksølv				Fra før 1980		EE-avfall		
Vannlåser	Fra sykehus	Kvikksølv	330, 360D***, 372**, 400, 410	HP-14	0	Før 1990			Det kan være flytende kvikksølv i vannlåser fra sykehus fordi knuste termometre/blodtrykksmålere ble lagt i nærmeste vask for å "renne av seg", før glassrestene ble lagt i søppelkassen. Kvikksølvet er tyngre enn vann og blir liggende igjen i vannlåsen i årtier.	
Veimerkemaling	PCB brukt i veimaling tidligere	PAH-16	H350	HP7	1000	Før 1980			Mange av komponentene i PAH-16 har en grense på 1000 mg/kg. Derfor foreslås å benytte 1000 mg/kg som grense for PAH-16.	
		PCB			0		7210	*170902		
		SCCP/MCCP					7159	*170903		
Vinduer	Se "Isolerglassvinduer"									
Vinylbelegg (PVC)	Myknere og asbest i belegget, ofte også klorparafiner, i noen tilfeller også PCB som brannhemmer	DEHP	360FD	HP10	0	Til 2000	7156	*170204		
		BBP	360DF, 400, 410	HP 10, HP 14	0		7156	*170204		
		DBP	360DF, 400	HP 10, HP 14	0		7156	*170204		
		DINP			0					
		DIDP			0					
		SCCP	351, 400, 410	HP 7, HP 14	2500	1970 - 1990	7159	*170903		
		MCCP	362, 400, 410	HP 14	2500		7159	*170903		
		Asbest			>0	Til 1980	7250	*170605		
		PCB			0		7210	*170902		
		Bly			2 500				*170903	
		Tungmetaller								*170903
		Triclosan			0					
		Bisfenol-A	H317, H318, H335, H360F	HP10	0					
Vippebrytere	Elektriske brytere	Kvikksølv					EE-avfall	Håndteres svært forsiktig da kvikksølvet som regel ligger inne i en (lettknuselig) liten glassboble.		
XPS skumplast	Se skumplast	Se skumplast								

Avfallstype	Beskrivelse	Kjemisk forbindelse	H-setning	Egenskap (fareklasse)	Grenseverdi (mg/kg) farlig avfall	Produksjonsperiode da farlige stoffer vanligvis forekommer	Forslag avfallsstoffnummer	Forslag EAL-kode	Merknad
-------------	-------------	---------------------	-----------	-----------------------	-----------------------------------	--	----------------------------	------------------	---------

[\[1\] Stiftelsen Miljømerking \(Svanemerket\) mener at isocyanatene omdannes til andre stoffer etter herding, og at slike vinduer dermed IKKE er farlig avfall.](#)

Forkortelse	Fullt navn
4,4-MDI	Metylen difenyl diisocyanat
Am-241	Americium-241
BaP	Benzo-a-pyren
BBP	Butylbensylftalat (se også egen tabell for ftalater)
BpA	Bisfenol A
CCA	Kobber, krom, arsen (copper, chrome, arsenic)
BFH	Bromerte flammehemmere, samlebetegnelse for PBDE, HBCD, TBBPA, SCCP, MCCP mm
DBP	Dibutylftalat (se også egen tabell for ftalater)
Deca-BDE	Decabromdifenyleter, flammehemmer i PBDE-gruppen
DEHP	Dietylheksyl-ftalat (se også egen tabell for ftalater)
HBCD	Heksabromsyklododekan
KFK/HKFK	Klorfluorkarboneer (se også egen tabell)
Krom-6	Seksverdig krom
MCCP	Mellomkjededede klorparafiner (medium chained chlorinated paraffins)
MMMMF	Man made mineral fibre
NiCd	Nikkel-kadmium
Octa-BDE	Octabromdifenyleter, flammehemmer i PBDE-gruppen
PAH	Polyaromatiske hydrokarboneer
PCB	Polyklorerte bifenyler
PCF	Pentaklorfenol
PCN	Polyklorerte naftalener
PCT	Polyklorerte trifenyler
PBB	Polybromerte bifenyler
PBDE	Polybromerte difenyletere, en samlebetegnelse for deca-, octa- og pentaBDE mm
Penta-BDE	Pentabromdifenyleter, flammehemmer i PBDE-gruppen
PFC	Polyfluorerte organiske forbindelser, herunder bla. PFOA og PFOS
PFOA	Perfluoroktalsyre
PFOF	Se PFC
PFOS	Perfluoroktansulfonat
Sb ₂ O ₃	Antimon trioksid
SCCP	Kortkjededede klorparafiner (short-chained chlorinated paraffins)
MCCP	Mellomkjededede klorparafiner (medium-chained chlorinated paraffins)
SF ₆	Svovelheksafluorid
TBBPA	Tetrabrombisfenol A
TBT	Tributyltinn, og andre tinnorganiske stoffer
TCEP	Tris(2-chloroethyl) phosphate