

Kundeveileder – Byggavfall

2016

Bygningsmaterialer har historisk sett vært tilsatt ulike kjemiske forbindelser for å gi gode tekniske egenskaper. I ettertid har mange av disse vist seg å være både miljø- og helsefarlige. I Byggteknisk forskrift kapittel 9 og Byggesaksforskriften kapittel 12, 13 og 15 settes det derfor klare krav til kartlegging av miljøskadelige forbindelser i bygg. Avfallsforskriftens § 11 spesifiserer i tillegg at det er avfallsprodusenten som plikter å identifisere farlig avfall. I forbindelse med riving eller rehabilitering av bygg defineres dette som ansvarlig utførende av arbeidet, det vil si entreprenør.

Eurofins tilbyr akkreditert analyse av bygningsmaterialer som mistenkes å inneholde farlige forbindelser, slik at disse kan behandles på en forsvarlig måte. De fleste analyser gjennomføres med standard svartid på 1 uke, og er også tilgjengelige som hasteanalyser ved akutte behov.



Veiledning og logistikk

Vårt kundesenter er tilgjengelig for deg hvis du har spørsmål om regelverk, riktig valg av analyse, innsending av prøve eller forståelse av prøvesvar. Dette er en kostnadsfri tjeneste for deg som vår kunde, og vi anbefaler deg å ta kontakt før et oppdrag. Senteret er bemannet av dyktig personell med bred faglig bakgrunn.

Eurofins kan bistå med lettvinde logistikk-løsninger for våre kunder. Spesielt tilpasset emballasje, prøvetakingskit og forsendelsesløsninger etter behov er bare noen eksempler på hva vi kan tilby. Ta kontakt med vårt kundesenter å få lagt opp en tilpasset løsning i dag!



Kontakt vårt kundesenter:



09440



miljo@eurofins.no



Betong og maling



Av totalt innlevert byggavfall står tegl og betong for ca. 40 % av totalvolumet, og er således den største enkeltfraksjonen av avfall. Fra 1960 til 1972 var det vanlig å behandle betong med Borvibet, et PCB-holdig produkt. I tillegg er betong ofte malt med tungmetallholdig maling.

	Bestillingskode	Kvantifiseringsgrense	Praktisk informasjon
PCB-7 (Sum)	SLK76	0,0005 mg/kg	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 1 dag Prøvemengde: 20 g
PCB-28			
PCB-52			
PCB-101			
PCB-118			
PCB-138			
PCB-153			
PCB-180			
Tungmetaller			
Arsen (As)			
Bly (Pb)			
Kadmium (Cd)			
Kopper (Cu)			
Krom (Cr)			
Kvikksølv (Hg)			
Nikkel (Ni)			
Sink (Zn)			

Trevirke

Impregnerert trevirke utgjør den andre store fraksjonen av byggavfall, med ca. 15 % av totalvolumet. Hvilke analyser som er aktuelle avhenger av hva trevirket har blitt brukt til, men det vanligste er kopper-krom-arsen (CCA) for trykkimpregnerert trevirke, med PAH-16 i tillegg dersom det mistenkes kreosotholdig virke.

I tillegg kan vinduer med PCB-holdig fugemasse ha PCB-smittet treverket. Benytt da bestillingskode SLK76 – PCB-7 for betong (se forrige side).



	Bestillingskode	Kvantifiseringsgrense	Praktisk informasjon
CCA			
Kopper	SLM82	0,3-0,5 mg/kg TS	
Krom	SLM84		
Arsen	SLN06		
PAH-16 EPA			
Acenaften		0,01 mg/kg TS	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 1 dag Prøvemengde: 20 g
Acenaftylen			
Antracen			
Benzo[a]antracen			
Benzo[a]pyren			
Benzo[b]fluoranten			
Benzo[ghi]perylene			
Benzo[k]fluoranten			
Dibenzo[ah]antracen			
Fenantren			
Fluoranten			
Fluoren			
Indeno[1,2,3-cd]pyren			
Krysen/Trifenylene			
Naftalen			
Pyren			
Sum PAH(16)	SLK75		

Fugemasse, gulvbelegg og maling

Fugemasse og gulvbelegg kan inneholde flere forskjellige miljøfarlige forbindelser, avhengig av produksjonsår og produsent. Dette er hovedsakelige ulike mykgjørere og/eller flammehemmere.

PCB ble benyttet i norskproduserte vinduer fra 1965 til 1975, og i importerte vinduer fra 1964 til 1979. Det er fugemassen langs glasset som er det aktuelle materialet. Klorparafiner ble hovedsakelig benyttet på 80-tallet.

Ved prøvetaking av fugemasse fra vinduer, vil ca. 15 cm fuge være passende prøvemengde for innsending.



	Bestillingskode	Kvantifiseringsgrense	Praktisk informasjon
PCB-7 (Sum)	MX507	0,1 mg/kg	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 1 dag Prøvemengde: 5 g
PCB-28			
PCB-52			
PCB-101			
PCB-118			
PCB-138			
PCB-153			
PCB-180			
Klorparafiner	MM696	100 mg/kg	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 1 dag Prøvemengde: 5 g
SCCP+MCCP			
Ftalater	MX508	2500 mg/kg 5 000 mg/kg 5 000 mg/kg	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 1 dag Prøvemengde: 5 g
Butylbenzylftalat (BBP)			
Dibutylftalat (DBP)			
Dietylheksylftalat (DEHP)	SFAIS	50 mg/kg	Normal svartid: 10 dager Raskeste svartid: 3 dager Prøvemengde: 5 g
Ftalater			
Butylbenzylftalat (BBP)			
Dibutylftalat (DBP)			
Dietylheksylftalat (DEHP)	JJ0GR	1 mg/kg	Normal svartid: 2 uker Raskeste svartid: 3 dager Prøvemengde: 3 dm ³
Bisfenol A			
Bisfenol F			
Bromerte flammehemmere	MM931	5/200 µg/kg	Normal svartid: 2 uker Raskeste svartid: 1 uke Prøvemengde: 5 g
PBDE			
okta-BDE			
deka-BDE (PBDE-209)			
Tetrabrombisfenol-A			
Heksabromsyklododecan			

Tabellen fortsetter på neste side

	Bestillingskode	Kvantifiseringsgrense	Praktisk informasjon
Isocyanater	PAWW7	0,02 mg/kg	Normal svartid: 2 uker Raskeste svartid: 3 dager Prøvemengde: 5 g
Isocyanatsyre (ICA)			
Metylisocyanat (MIC)			
Etylisocyanat (EIC)			
Propylisocyanat (PIC)			
Butylisocyanate (BIC)			
Phenylisocyanate (PhC)			
Toluene-2,6-diisocyanate (2,6-TDI)			
Toluene-2,4-diisocyanate (2,4-TDI)			
MDI			
Hexamethylene diisocyanate (HDI)			
2,6-toluene diamine (2,6-TDA)			
2,4-toluene diamine (2,4-TDA)			
4,4'-diamino-diphenylmethane (MDA)			
4,4'-methylene-di(cyclohexylisocyanate)			
HMDA			
HMDI			
Tungmetaller	PMMB2	0,01-0,5 mg/kg TS	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 1 dag Prøvemengde: 5 g
Arsen (As)			
Bly (Pb)			
Kadmium (Cd)			
Kopper (Cu)			
Krom (Cr)			
Kvikksølv (Hg)			
Nikkel (Ni)			
Sink (Zn)			
Klor (PVC-belegg)	FROCB	0,005 %	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 4 dager Prøvemengde: 50 g



Skumplast og isolasjon

Skumplast og isolasjonsmateriale kan inneholde bromerte flammehemmere og KFK/HKFK. De bromerte flammehemmerne har vært mye brukt i blant annet EPS og cellegummi, samt tunnelmattar. KFK/HKFK ble benyttet til produksjon av blant annet polyuretan

(PUR) og ekstrudert polystyren (XPS). PUR-skum finnes ofte i eldre carporter, fryse/kjølerom og som isolasjon i campingbiler. XPS-plater finnes typisk som isolasjon under bygg, veier og lignende.

	Bestillingskode	Kvantifiseringsgrense	Praktisk informasjon
Bromerte flammehemmere	MM931	5-200 µg/kg	Normal svartid: 2 uker Raskeste svartid: 1 uke Prøvemengde: 50-100 g
PBDE			
okta-BDE			
deka-BDE (PBDE-209)			
Tetrabrombisfenol-A			
Heksabromsyklododecan			
Klorparafiner	MM696	100 mg/kg	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 1 dag Prøvemengde: 50-100 g
SCCP+MCCP			
KFK/HKFK (beregnet fra F)	PMMA0	0,005 % TS	Normal svartid: 2 uker Raskeste svartid: 4 dager Prøvemengde: 50-100 g
KFK/HKFK	AN03F	0,05 mg/kg TS	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 3 dager Prøvemengde: 50-100 g
Triklorfluormetane (R11)			
Diklordifluormetane (R12)			
1,1,2-Triklortrifluoretane (R113)			

Asfaltbelegg og takpapp

Takbelegg kan inneholde flere forskjellige forbindelser som bør avdekkes, avhengig av produksjonsår. Mye takbelegg er av eldre dato, og inneholder ulike hydrokarbonforbindelser og tjære, som sjekkes ved PAH-analyse. I tillegg kan takbelegg inneholde flere varianter asbest.



	Bestillingskode	Kvantifiseringsgrense	Pratisk informasjon
PAH-16 EPA	SLK75	0,01 mg/kg TS	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 1 dag Prøvemengde: 50 g
Acenaften			
Acenaftylen			
Antracen			
Benzo[a]antracen			
Benzo[a]pyren			
Benzo[b]fluoranten			
Benzo[ghi]perylen			
Benzo[k]fluoranten			
Dibenzo[ah]antracen			
Fenantren			
Fluoranten			
Fluoren			
Indeno[1,2,3-cd]pyren			
Krysen/Trifenylene			
Naftalen			
Pyren			
Sum PAH(16)			
Asbest	LE07J	Påvist/ ikke påvist	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 3 dager Prøvemengde: 2 cm ³
Tranmisjon Elektromikroskop			
Ftalater	SFAIS	50 mg/kg	Normal svartid: 10 dager Raskeste svartid: 3 dager Prøvemengde: 5 g
Butylbenzylftalat (BBP)			
Dibutylftalat (DBP)			
Dietylheksylftalat (DEHP)			
Arsen	SLN06	0,5 mg/kg TS	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 1 dag Prøvemengde: 50 g

Asbest

Asbest kan forekomme i en mengde ulike materialer og omtales derfor spesielt i denne veilederen. Dersom asbest påvises, skal det alltid behandles som farlig avfall. Asbest kan forekomme på isolasjon på vannrør (bend og endekapper), asbestpapp på rette rør isolert med jute, Eternit-plater (bølge og rette), vinylbelegg, asbe-

stolux-plater, Pentagon-plater mm. Ved prøvetaking av materiale er minimum prøvemengde 2 cm³, (ca. 2 sukkerbiter). Støv bør prøvetas med våtserviett/babywipes. Tørk av overflate og samle opp støvet i midten. Brett kanter inn så partikler ikke faller ut, og pakk inn.



	Bestillingskode	Praktisk informasjon
Asbest	LE07I	Normal svartid: 1 uke Raskeste svartid: 3 dager Prøvemengde: 2 cm ³ Emballasje: Dobbel lynlåspose
Polarisasjons lysmikroskop (PLM)		
Asbest	LE07J	
Transmisjon Elektromikroskop (TEM)		

Kildehenvisninger

NORSAS – Veileder for farlig avfall – 2012

Kari. B. Mellem – Statistisk sentralbyrå – Presentasjon "Ny byggevfallsstatistikk" – 2014

Miljøkartlegging av bygninger og anlegg – sjekkliste. Eirik Wærner. Hjeltnes Consult. Oktober 2013.

Lovdata – Byggesaksforskriften - <http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2010-03-26-488>

Lovdata – Byggteknisk forskrift - http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2010-03-26-489?q=byggteknisk+forskrift*

Lovdata – Avfallsforskriften - http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-06-01-930?q=avfallsforskriften*



Eurofins avd. Moss

Møllebakken 50, 1538 MOSS
Postboks 3055, 1506 MOSS
Tlf Miljø 09440/ Tlf Mat 09450
miljo@eurofins.no/ mat@eurofins.no

Eurofins avd Trondheim

Ingvald Ystgårds vei 3A
7047 TRONDHEIM
Tlf. 945 04 399
kundesenter.trondheim@eurofins.no

Innleveringssted for prøver:

Oslo: Nils Hansens vei 20, 0667
OSLO
Lier: Kjellstadveien 5, 3400 LIER
Ålesund: Mix Terminalkiosk
Keiser Wilhelmsgate 6, 6003 ÅLE-
SUND

Eurofins avd. Klepp

Lalandsveien 2
4353 KLEPP STASJON
Tlf. 945 04 197
kundesenter.klepp@eurofins.no

Eurofins Radonlab

Forskningsveien 1B, 0373 OSLO
Postboks 24, Blindern, 0313 OSLO
Tlf. 21 96 03 50
post@radonlab.no

Eurofins avd. Kristiansand

Ægirsvei 10
4632 KRISTIANSAND
Tlf. 945 04 277
krsand@eurofins.no

Eurofins avd. Bergen

Sandviksveien 110, 5035 Bergen
Postboks 75 Måseskjæret, 5841
BERGEN
Tlf. 945 04 242
bergen@eurofins.no

Eurofins avd. Sortland

Havnegata 19 B
8400 SORTLAND
Tlf. 926 52 446
kundesenter.sortland@eurofins.no

Eurofins avd. Ålesund

Bjerge Industrivei 41, 6057 ELLINGSØY
Co / Bring Express
Blindheim Industrivei 2b, 6020 ÅLESUND
Tlf. 945 04 130
kundesenter.alesund@eurofins.no

Eurofins Environment Testing Norway AS

Laboratoriumsadresse:
Møllebakken 50
1538 Moss

Postadresse:
Postboks 3055 Kambo
1506 Moss

Telefon: 09440
E-post: miljo@eurofins.no
Org.nr: 965 141 618

www.eurofins.no