



INNHALDSFORTEGNELSE

Innhold

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>2</b>
<b>INNLEDNING.....</b>	<b>4</b>
<b>Vurderinger.....</b>	<b>6</b>
<b>KONKLUSJON .....</b>	<b>19</b>
<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>20</b>
<b>VEDLEGG 1 TEGNINGER.....</b>	<b>23</b>
<b>VEDLEGG 2 .....</b>	<b>25</b>
<b>GENERELT OM HELSE- OG MILJØFARLIGE STOFFER.....</b>	<b>25</b>
<b>VEDLEGG 3 ANALYSERESULTATER.....</b>	<b>31</b>



## INNLEDNING

### Formål

Formålet med denne kartleggingen er å avdekke og rapportere forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer ved bygg Scanbio bestyrer gård i Bjugn i forbindelse med forestående rivning.

Rapporten er utarbeidet med sikte på å være nødvendig grunnlag (ev. med anbefalte suppleringer) for prosjektering, kontrahering av entreprenør, søknad om igangsettingstillatelse hos kommunen og miljøsanering. Rapporteringen tilfredsstiller kravene til rapportering gitt i tidligere kapittel 15 i Avfallsforskriften, og som nå omfattes av Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK10) kapittel 9 (gjeldene fra 1.7.2010). Rapporten utarbeides etter og tilfredsstiller retningslinjer i RIFs veileder for miljøkartlegging av bygninger (2009).

### Befaring, tid og sted

Miljøkartleggingen ble foretatt ved befaring 1703-2014. Befaringen ble utført av Miljø og Sikkerhetsrådgivning ved miljøkartlegger Rolf Harry Johansen.

### Oppdragsgiver og involverte parter

Oppdragsgiver er Scanbio, Bjugn

Oppdragsgiver	Postadresse	Telefon / e-post
Scanbio Bjugn A/S	7160 Bjugn	Tlf: 72520700 Mobil: 99032959 E-post: bjorn.schiefloe@scanbio.com

4

Rapporten er utført av Miljø og Sikkerhetsrådgivning

Firma	Postadresse	Telefon / e-post
Miljø og Sikkerhetsrådgivning Ved: Rolf Harry Johansen	Meieri veien 5 7130 Brekstad	Telefon: 90653812 E-post: <a href="mailto:post@mosr.no">post@mosr.no</a>

### Registreringsomfang og nivå

Denne rapporten er utarbeidet etter Miljø og sikkerhetsrådgivnings prosedyre for miljøkartlegging av bygninger.

Kartleggingen setter fokus på:

- Arsen
- Asbest
- Benzo-a-pyren
- Bly
- Bromerte flammehemmere)
- EE avfall (elektriske enheter)
- Ftalater
- Kadmium
- Keramiske fibre
- KFK-gasser
- Klorparafiner
- Kreosot
- Kvikksølv
- Nedgravde tanker
- Olje
- Oxybisfenoksyarsen
- PAH
- PCB
- Pentaklorfenol
- Radioaktivt
- Tung metaller



Ved eventuelle funn av helse- og miljøfarlige stoffer under rivningen, skal dette behandles etter retningslinjer i denne rapporten og evt. forskrifter. Utførende entreprenør er ansvarlig for korrekt sanering og håndtering av alle helse- og miljøfarlige stoffer.

Eksisterende bygningsmasse og bygningsmessige tiltak Beliggenhet: 7160 Bjugn

Gårds- og bruksnummer: Gnr 29 Bnr37

Byggeår: Ca. 1911

Bygg	Etasje	Oppgitt areal [m2]	Funksjon
1	1	84,4	Bolig
1	2	89,3	Bolig
1	KJ	40,8	Kjeller
2	1	44,4	Garasje
	Sum	258,9	

#### Oversiktskart



Oversiktskart over bygningsmassen

MOTTATT  
20 AUG. 2014  
BJUGN KOMMUNE

5

## Vurderinger

### ASBEST

Det ble ikke funnet asbest ved denne kartleggingen.

### ISOLERGLASS

Mesteparten av vinduene i bygget er tatt ut. Det står ett vindu inne på stuen som er fra mellom 1965-76. I årene mellom 1965 til 76 er det i hovedsak PCB som er brukt i limet. Alle isolerglassruter bør derfor håndteres som farlig avfall da det er kun tester av hvert vindu som kan friskmelde de.



6

### PCB

Det har i flere malingsprøver funnet små konsentrasjoner av PCB over grensen for fri disponering. Dette kan bety at massene kan ikke disponeres fritt, f.eks. som fyllmasse med mindre det gjøres stedsspesifikke vurderinger.

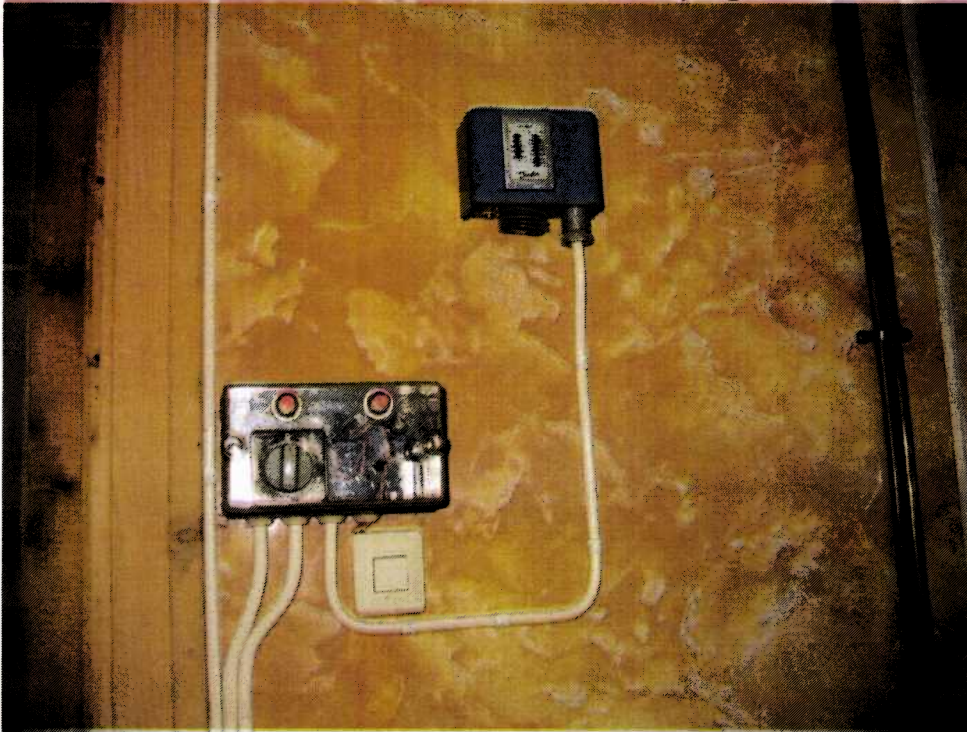
### TUNGMETALLER

Tatt prøver av og funnet ut at maling i garasje, rom 5 kjeller, grunnmur og trapp inneholder for høye konsentrasjoner med bly og sink og kan derfor regnes forurenset material.

### PENTAKLORFENOL

Marmorerte baders panel på Rom 3 etasje 1 inneholder vanligvis for høye konsentrasjoner med Pentaklorfenol og kan derfor regnes som farlig avfall.





BLY

Piper har som regel ett pipebeslag av bly på og.

Bromerte flammehemmere

Gulvtepper på rom 2,4 og 5 i andreetasje inneholder vanligvis for høye konsentrasjoner med bromerte flammehemmere og kan derfor regnes som farlig avfall.

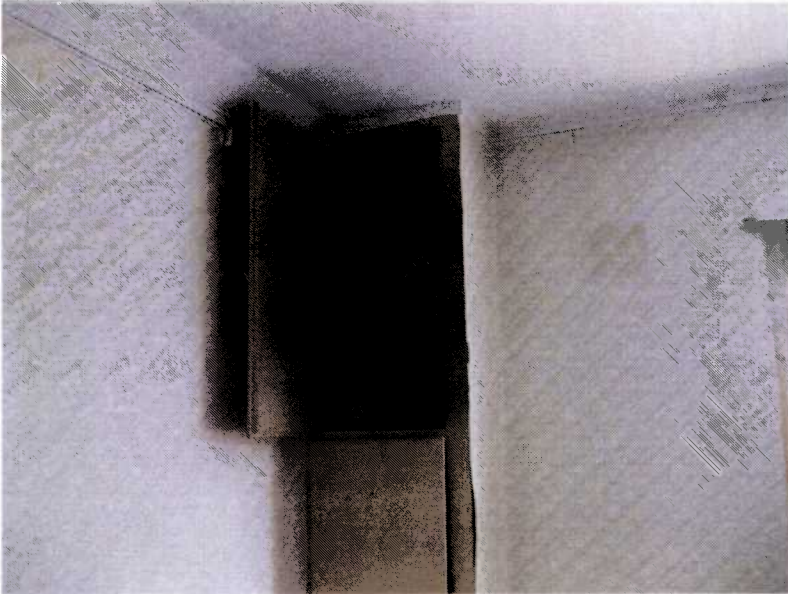
7





### EE Avfall

Alt elektronisk samt kabler går under EE da disse inneholder en masse forskjellige stoffer.



### ARSEN

Det er flislagt rundt peis i rom 1, kjøkken rom 2 begge i første etasje, den inneholder flere farlige stoffer blant annet arsen og skal derfor behandles som farlig avfall.



Det er også impregnert trevirke på stedet. I andre etasjen er det en balkong på og nede i inngangspartiet til bygg 1. Det er reist ett rekkverk ca. 30 kvadrat. Alt dette er impregnert trevirke. Dette inneholder Arsen og er derfor å regne som farlig avfall.



Ftalater

Gulvbelegg på alle rom i huset, både nede og oppe inneholder vanligvis for høye konsentrasjoner med ftalater og kan derfor regnes som farlig avfall.





Det er ca. 40m med takrenner og avløp som inneholder blant andre stoffer ftalater.



#### PAH

Murpiper som ikke er feid har som regel for høye verdier av PAH. Må enten feies eller leveres i sin helhet som PAH holdig avfall til godkjent anlegg.

10

#### Kvikksølv

Alle utslagsvasker er testet for kvikksølv og det er ikke funnet spor av kvikksølv.

#### OXYBISFENOKSYARSEN

Våtroms fugene på rom 3 i kjeller inneholder vanligvis for høye konsentrasjoner med oxybisfenoksyarsen og kan derfor regnes som farlig avfall.







### Prøvetaking

Prøveresultatene gjelder kun de prøvetatte objektene.

### Begrensninger

Denne rapporten tar kun for seg miljøkartlegging av de berørte deler av bygningsmassen. Dette er basert på utarbeidet riveplan og informasjon gitt av prosjektleder.

### Ansvar

Miljø og Sikkerhetsrådgivning har gjennom tilgjengelig kompetanse forsøkt å avdekke mulige forekomster av helse og miljøfarlige stoffer. Det tas imidlertid forbehold om at det kan forekomme stoffer som ikke er av dekket, f. eks fordi det er skjult i forbindelse med tidligere ombygging, skjult i konstruksjonene eller liknende. Enhver som river et bygg må på selvstendig grunnlag fortløpende vurdere å stanse arbeidet, dersom man blir klar over forhold som tilsier at det kan være muligheter for at det finnes asbest eller andre helse og miljøfarlige stoffer i bygget.

Miljø og Sikkerhetsrådgivning har utført miljøkartleggingen og utarbeidet miljøsaneringsbeskrivelsen i henhold til gjeldende regelverk, veiledere og standarder. Denne beskrivelsen gir ingen garanti for at alle mulige forekomster av helse og miljøfarlige stoffer er avdekket og dokumentert. Rapporten prøver å gi en oversikt over sannsynlige, påviste helse og miljøfarlige stoffer og riktig håndtering av denne. Miljø og Sikkerhetsrådgivning på tar seg ikke ansvar dersom det ved rivearbeider eller i ettertid avdekkes ytterligere eller andre helse og miljøfarlige stoffer enn det som er beskrevet i denne rapporten.

Rapporten må ikke gjengis i utdrag.

REGISTRERTE FOREKOMSTER

I dette kapittelet omtales materialer og komponenter som er påvist eller prøvetatt. De registrerte forekomstene er i henhold til NS 9431 Klassifikasjon av avfall.

Tabell i Sammendraget viser detaljert oversikt over funn av helse- og miljøfarlige stoffer, type, mengde og plassering.

PCB

Maling, puss og betong

Det ble tatt prøver av diverse maling, puss og betong i bygningene. Flere prøver viste innhold av PCB. Det ble også analysert for tungmetaller i alle prøvene.

Prøve nr	Rom nr	Avfallstype	Resultat
439-2014-03190087	Rom 5	Maling- Gul	Ikke funnet
439-2014-03190086	Rom 5	Betong	Ikke funnet
439-2014-03190089	Trapp	Maling – Blå	0,011 mg/kg
439-2014-03190090	Garasjegovl	Maling – Rød	0,0083 mg/kg
439-2014-03190091	Grunnmur	Maling -Hvit	Ikke funnet

(Se Vedlegg 3: Analyseresultater, Vedlegg 1: Tegninger)

Hvis innholdet av PCB-7 er 50 mg/kg eller mer, er det regnet som farlig avfall. Avfallet skal da deklarerer og leveres som farlig avfall<sup>1</sup>.

Avfall med konsentrasjon av PCB-7 under 50 mg/kg og over 0,01 mg/kg betegnes forurenset og kan leveres på ordinært deponi, med mindre det dreier seg om treverk eller annet nedbrytbart avfall.

Betong, maling og puss med konsentrasjon av PCB under 1 mg/kg kan leveres på deponi for inert avfall<sup>2</sup>.

Betong, maling og puss som inneholder konsentrasjoner av PCB under 0,01 mg/kg er regnet som rene masser<sup>3</sup>.

Verdier i tabellen under er tatt fra faktaark<sup>4</sup> og beskriver hvilke verdier som er foreløpig satt som å være fritatt for søknadsplikt så fremt ikke det er andre forurensninger til stede, samlet total mengde PCB er over 10 gram eller at massen kommer i kontakt med vann. Verdier over disse med lavere en farlig avfall grensen kan søkes om. Det er generelt og anbefale og fjerne PGA ventetid ved søknad 2-4 måneder samt kostnad for søknaden (gebyrsats 4, 22000 kr)

Arsen	Kadmium	Kobber	Krom	Nikkel	Bly	Sink	PCB
< 8	< 1,5	< 150	< 150	< 60	< 200	< 300	< 5

1 Avfallsforskriftens kapittel 11, vedlegg 1 del B angir grensen for farlig avfall for PCB

2 Miljø Direktoratet

3 Forurensningsforskriften kap.2, vedlegg 1 «Normverdier»

4 Miljødirektoratets fakta ark M-14 2013



Konklusjon og anbefalt saneringsmetodeMaling og betong

Det er ikke verdier som tilsier noen spesiell behandling PGA PCB, men det må fjernes uansett PGA tungmetallverdier. (Se punkt tungmetaller) Prøver 439-2014-03190087, 439-2014-03490089 og 439-2014-03190090 viste innhold av Bly over grensen for fri disponering. Betong som er dekket med maling eller puss, slik at den er forurenset, leveres til godkjent mottak som kan ta imot forurenset betong. Maling og puss kan enten fjernes fra betongen og leveres som egen fraksjon, eller hele betongen, med maling og puss kan leveres som forurenset betong.

Ved deklarerer av avfallet benyttes følgende koder:

Avfallsstoffnummer:	7210
EAL-kode	*17 01 06 blandinger eller frasorterte fraksjoner av betong, murstein, takstein og keramikk som inneholder farlige stoffer

Tungmetaller

På bakgrunn av mistanke om innhold av tungmetaller ble følgende prøver sendt inn for analyse.

Prøve nr.	Prøvested	Resultat høyeste verdi [mg/kg]
439-2014-03190087	Kjeller, rom 5 Gul	<b>Bly 330.</b>
439-2014-03190089	Trapp, hoved inngang Blå	<b>Bly 1600</b>
439-2014-03190090	Garasjegulv Rød	<b>Bly 530</b>
439-2014-03190091	Grunnmur hvit	<b>Sink 720</b>

13

Arsen	Kadmium	Kobber	Krom	Nikkel	Bly	Sink	PCB
< 8	< 1,5	< 150	< 150	< 60	< 200	< 300	< 5

Fakta arkets verdier



Det skilles på henholdsvis farlig avfall og over normverdi for forurenset grunn. Stoffe som er regnet som farlig avfall skal leveres til godkjent mottak for denne type farlig stoff. Dersom maling inneholder tungmetaller over normverdien skal ikke betongkonstruksjoner som inneholder denne type maling benyttes som fyllmasser med mindre det vurderes spesielt mht. risiko for spredning og avgassing sett i sammenheng med den planlagte arealbruken.

I tabellen under vises en sammenstilling av grenseverdier for tungmetaller.

Navn	Grense verdi farlig avfall (mg/kg)	Norm verdi (mg/kg)	Verdier fakta ark	Anvendelse
<b>Arsen</b>	1000	8	< 8	Arsen ble mye benyttet i fargepigmenter.
<b>Bly</b>	2500	60	< 200	Brukes blant annet som fargestoff i keramikk og som pigment i maling.
<b>Kobber</b>	25000	100	< 150	Tidligere bruksområder som maling og impregnering av trevirke.
<b>Kadmium</b>	1000	1,5	< 1,5	Gir røde, Orange og gule pigmenter til innfarging av maling og lakk (f.eks. maling som må tåle varme). Videre brukes kadmium som stabilisator i PVC (f.eks. kunststoffvinduer)
<b>Krom</b>	Krom (3): 25000	Krom (3): 50	< 150	Tidligere bruksområder som maling og impregnering av trevirke.
	Krom (6): 1000	Krom (6): 2		
<b>Kvikksølv</b>	1000	1		Kan være benyttet i maling som insektdrepende middel.
<b>Nikkel</b>	2500	60	< 60	Det brukes til overflatebehandling av andre metaller.
<b>Sink</b>	25000	200	< 300	I maling er sinkoksid brukt som hvitt pigment.



Konklusjon og anbefalt saneringsmetodeMalte overflater

Malingen i prøve.nr439-2014-03190087,439-2014-03190089,439-2014-03190090,439-2014-03190091 inneholder konsentrasjoner av bly og sink over grensen i henhold til miljødirektoratets fakta ark. Alle ytre malte flater må derfor leveres som farlig avfall.

Dette tilsier at dersom den malte betongen ønskes benyttet som fyllmasse må dette søkes om og gjøres en full vurdering på skadevirkningene.

Ved deklarerer av avfallet benyttes følgende koder:

Avfallsstoffnummer:	Vurderes for hvert enkelt materiale
EAL-kode	Vurderes for hvert enkelt materiale

FtalaterGulvbelegg

Det ble ikke tatt prøver av de ulike typer vinylbelegg i bygningene. Se til skisserte plantegninger for omfang av vinylbelegg.

Materialer regnes som farlig avfall dersom innholdet av Di-(2-etylheksyl) ftalat(DEHP) eller DBP er mer enn 0,5 prosent (5000 mg/kg) eller innholdet av BBP er mer enn 0,25 prosent (2500 mg/kg).

15

Da erfaring tilsier at de fleste vinylbelegg inneholder ftalater over grensen for farlig avfall. Alle vaskelister langs vegger inneholder erfaringsmessig også ftalater over grensen for farlig avfall.

Rom nr.	Avfallstype	Ca. mengde
1. etasje 1	Gulvbelegg	61 m <sup>2</sup>
2. etasje 1	Gulvbelegg	10,6 m <sup>2</sup>
3. etasje 1	Gulvbelegg	4,2 m <sup>2</sup>
4. etasje 1	Gulvbelegg	11,9 m <sup>2</sup>
1. etasje 2	Gulvbelegg	2,6 m <sup>2</sup>
2. etasje 2	Gulvbelegg	10,9 m <sup>2</sup>
3. etasje 2	Gulvteppe	9,3 m <sup>2</sup>
4. etasje 2	Gulvbelegg	16 m <sup>2</sup>
5. etasje 2	Gulvbelegg	9,5 m <sup>2</sup>
6. etasje 2	Gulvbelegg	29,7 m <sup>2</sup> x 2
7. etasje 2	Gulvbelegg	2,1 m <sup>2</sup>
8. etasje 2	Gulvtepper	5,9 m <sup>2</sup> x 2
9. etasje 2	Gulvbelegg	10,2 m <sup>2</sup>

Konklusjon og anbefalt saneringsmetode

Alt spesifisert gulvbelegg og alle vaskelister, som inneholder ftalater, må sorteres som egen fraksjon og leveres til godkjent mottak for farlig avfall.

Ved deklarerer av avfallet benyttes følgende koder:

Avfallsstoffnummer:	7156
EAL-kode	*17 02 04 Tre, glass og plast som inneholder eller er forurenset av farlige stoffer

EE-avfall. (Elektrisk og elektronisk avfall)

Det ble påvist en rekke forskjellige typer EE-avfall i bygget, bl.a.:

Lysarmaturer, lysrør

El-skap/tavler

Div. elektronisk avfall som f.eks. kabler, lyspunkter, brytere, kontakter, brannvarslingsanlegg, nødlis etc.

Varmtvannsberedere

Tv-apparater

Kjøleaggregat

EE-avfall inneholder en lang rekke helse- og miljøfarlige stoffer som PCB, kvikksølv, arsen, bly, tinn, bromerte flammehemmere, KFK-gasser etc., og skal behandles forskriftsmessig.

Konklusjon og anbefalt saneringsmetode

Alt elektrisk og elektronisk avfall skal demonteres og leveres inn til godkjent mottak.

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

RENAS har definert 5 grupper for innlevering nærings elektro og 4 grupper for innlevering av forbruker elektro:

Nærings elektro:

Gruppe 1: Lysrør - Alle lengder og tykkelser av rette lysrør.

Gruppe 2: Andre lyskilder - Sparepærer, damplamper, infrarøde, ultrafiolette lamper og lysrør som ikke er rette.

Gruppe 3: Kabler og ledninger - Alle typer kabler og ledninger. Større mengder ensartet kabel bør leveres separat til behandlingsanlegg.

Gruppe 4: Små enheter - Håndverktøy, armaturer, installasjonsmateriell, røykvarslere, alarmanlegg, lamper, panelovner etc.; avfall som ut fra størrelse og/eller materiale må håndteres skånsomt.

Gruppe 5: Store enheter - Elektromotorer, pumper, isolatorer, transformatorer, varmtvannsberedere, etc.

Forbruker elektro:

Gruppe 6: Kuldemøbler - Kjøleskap, frysenskap, kjøledisker, frysedisker, frysere, salgsautomater med kjøling.

Gruppe 7: Andre store hvitevarer - Komfyrer, oppvaskmaskiner, vaskemaskiner, tørketromler.

Gruppe 8: TV/Monitorer - Fjernsynsapparater, dataskjermer (LCD, CRT og plasma).

Gruppe 9: Småelektronikk - Støvsugere, varmeovner (frittstående), strykejern, kaffetraktere, brødrister, PCer og skrivere, mobiltelefoner, barbermaskiner, MP3-spillere, Video-/DVD-spillere, kameraer etc.

PentaklorfenolBaderoms panel

Det ble avdekket et område med «marmorerte» veggplater i kjøkken. Denne typen plater kan inneholde Pentaklorfenol.

Rom nr.	Avfallstype	Ca. mengde
3 etasje 1	Baderoms plater	18,7 m <sup>2</sup>



Konklusjon og anbefalt saneringsmetode

Rives på vanlig måte og leveres som egen fraksjon til godkjent mottak for farlig avfall. Utvikler nye farlige stoffer ved forbrenning, så avfallsmottak må informeres om at disse inneholder Pentaklorfenol.

Ved deklarerer av avfallet benyttes følgende koder:

Avfallsstoffnummer:	7098
EAL-kode	*17 02 04 Tre, glass og plast som inneholder eller er forurenset av farlige stoffer

## Isolerglass

Miljø og Sikkerhetsrådgivning forholder seg til anbefalinger fra styret i Forum for miljøkartlegging og sanering. Anbefalingene tilsier at alle isolerglassruter er regnet som farlig avfall inntil dette er avkrefret med analyser. Dette gjelder ikke gamle, koblede vinduer.

Kunnskapsnivået om bruk av farlige stoffer i isolerglassvinduer er ikke godt nok formidlet til bransjen. Men det vi vet i dag er:

Vinduer med asbest og bly (Avfallsstoffnr 7250, EAL-kode: 17 06 05 Asbestholdige byggematerialer):

Thermopan vinduer har ofte asbestholdig fugemasse mellom glasset og ramma, og spacer av bly. Vinduene er ofte stemplet med "Glaverbel" eller "Vitrage isolant".

Vinduer med PCB (Avfallsstoffnr 7211, EAL-kode: \*17 09 02 avfall fra bygge og rivningsarbeid som inneholder PCB). Norskproduserte vinduer fram til 1976, utenlandsk produserte fram til 1980, og alle vinduer uten stempel i avstandslisten. For disse eksisterer det et retursystem (Ruteretur).

Vinduer med klorparafiner (Avfallsstoffnr 7158, EAL-kode: \*17 02 04 Tre, glass og plast som inneholder eller er forurenset av farlige stoffer). Alle vinduer produsert fra 1975 til ca. 1994, muligens også senere.

Vinduer med ftalater (Avfallsstoffnr 7156, EAL-kode: \*17 02 04 Tre, glass og plast som inneholder eller er forurenset av farlige stoffer). Vinduer produsert fra 1975 til i dag. Kan muligens også inneholde klorparafiner.

Vinduer med polysiloksaner: Dagens vinduer. Vi vet imidlertid lite om innhold av de polysiloksanene som regnes som miljøfarlige.

Vinduer i tre. De aller fleste vindusrammer i tre er innsatt med tinnorganiske treimpregneringsmidler. Alle vinduer med treramme er malt eller beiset, men vi vet lite om innhold av evt. farlige stoffer i malingen.

PVC-vinduer kan inneholde kadmium eller bly stabilisatorer, som gjør disse til farlig avfall. Imidlertid er det svært lite slike vinduer som kommer inn i avfallskretsløpet foreløpig. I EU er det godkjent at slik plast kan gjenvinnes til annen type plast, noe som er miljømessig lite akseptabelt.

Samtlige isolerglassruter i bygget er kontrollert ved å kontrollere inn pregingen i avstandsskinne mellom glassene. Det er registrert produsenter, årstall, antall ruter og i hvilken etasje rutene be- finner seg. I tabellen under oppsummeres funnene, og de som inneholder PCB holdig fugelim hit Rutereturs liste og info funnet på [www.ruteretur.no](http://www.ruteretur.no). Det finnes også ukjente ruter som kan inneholde PCB og klorparafiner. Ukjente ruter er ruter som ikke har vært mulig å identifisere. Se vedlegg 1 for egne vindustegninger.



Funnsted	Produksjonsår	Antall	PCB	Klorparafin	Ftalater	Bly
Rom 1 Etasje 1	Mellom 1965-75	1	X			

**Konklusjon og anbefalt saneringsmetode**

Alle isolerglassrutene skal behandles som farlig avfall og leveres til godkjent mottak. Dersom det ved prøvetaking kan avkreftes at isolerglassrutene ikke inneholder PCB, klorparafiner eller ftalater trenger disse ikke å behandles spesielt. Ukjente ruter som ikke har vært mulig å identifisere skal behandles som PCB-holdige iht. Ruteretur systemet.

Ved deklarerer av avfallet benyttes følgende koder:

Avfallsstoffnummer:	7211
EAL-kode	*17 09 02 avfall fra bygge og rivningsarbeid som inneholder PCB





## **KONKLUSJON**

### PCB

Det er i prøve nr. 439-2014-03190089 (Trapp) og i prøve nr. 439-2014-03190090 (Garasjegulv) er klassifisert som forurenset pga. innhold av PCB og/eller tungmetaller som følge av maling. Malingen skal fortrinnsvis separeres fra betongen og leveres til godkjent mottak for forurenset avfall.

### Tungmetaller

Malte flater på bygg 1 og 2 er klassifisert som lett forurenset PGA innhold av PCB og tungmetaller som følge av maling. Alle malte flater leveres som farlig avfall.

### Ftalater

Gulvbelegg og vaskelister, som inneholder ftalater skal sorteres som egen fraksjon, og leveres til godkjent mottak for farlig avfall.

### EE-avfall

Byggene skal saneres for alle elektriske og elektroniske komponenter. Dette gjelder spesifikke installasjoner samt alt av, kabler, kontakter, lyspunkter etc. iht. sammendrag.

### Pentaklorfenol

Marmorert veggpanel med Pentaklorfenol skal leveres som egen fraksjon til godkjent mottak for farlig avfall.

### Isolerglassruter

Alle isolerglassruter er regnet som farlig avfall inntil dette er avkreftet med analyser. Vinduene leveres hele, stående, til godkjent mottak. Ukjente ruter som ikke har vært mulig å identifisere skal behandles som PCB holdige iht. Ruteretur systemet.

Ovenstående punkter skal være utført og sanert forsvarlig før øvrig rivning tiltar.

## **SAMMENDRAG**

Materiale	Plassering/funnsted	Antatt mengde	Vekt pr. enhet	Totalt registrert	Helse- og miljøfarlig stoff/ analyseresultat	Saneringsmetode	K o
<b>7210/LETT FORURENSET - PCB</b>							
Maling	Garasjegulv			30 m <sup>2</sup>	PCB. 0,0083 mg/kg	Skrapes, slipes av på forskriftmessig måte og leveres godkjent avfallsmottak.	
Maling	Trapp				PCB. 0,011 mg/kg	Skrapes, slipes av på forskriftmessig måte og leveres godkjent avfallsmottak.	
<b>TUNGMETALLER</b>							
Maling	Garasjegulv			30 m <sup>2</sup>	Bly. 530 mg/kg	Skrapes, slipes av på forskriftmessig måte og leveres godkjent avfallsmottak.	
Maling	Trapp Inngangsparti			7,2 m <sup>2</sup>	Bly. 1600 mg/kg	Skrapes, slipes av på forskriftmessig måte og leveres godkjent avfallsmottak.	
Maling	Rom 5 kjeller			35 m <sup>2</sup>	Bly. 330 mg/kg	Skrapes, slipes av på forskriftmessig måte og leveres godkjent avfallsmottak.	
Maling	Grunnmur			23,7 m <sup>2</sup>	Sink. 720 mg/kg	Skrapes, slipes av på forskriftmessig måte og leveres godkjent avfallsmottak.	

2



Materiale	Plassering/funnsted	Antatt mengde	Vekt pr. enhet	Totalt registrert	Helse- og miljøfarlig stoff/ analyseresultat	Saneringsmetode	Kommentar
<b>1500 – EE-AVFALL</b>							
EE	Etasje 1			44, punkt			<b>Punkter med dertil tilkoblet ledninger, takes ned på forsvarlig måte og leveres godkjent mottak.</b>
EE	Etasje 2			51, punkt			
EE	Kjeller			14, punkt			
EE	Garasje			12, punkt			
<b>7156 - FTALATER</b>							
Gulvbelegg	Rom 1 2 3 4 Etasje 1	88,7 m <sup>2</sup>					Rives på forskriftmessig vis og leveres godkjent avfallsmottak.
Gulvbelegg	Rom 1 2 4 5 6 7 9 Etasje 2.	72,3 m <sup>2</sup> + vegg rom 9					Rives på forskriftmessig vis og leveres godkjent avfallsmottak.
Plastrør.	Rom 2 3 4 Etasje 1	37m					Rives på forskriftmessig vis og leveres godkjent avfallsmottak.
Plastrør	Rom 1 6 7 9 Etasje 2	45m					Rives på forskriftmessig vis og leveres godkjent avfallsmottak.
Plastrør	Utvendig Takrenner.	41m					Rives på forskriftmessig vis og leveres godkjent avfallsmottak.
<b>Bromerte Flammehemmere</b>							
Gulvtepper	Rom 2 3 4 5 8 Etasje 2	51,6 m <sup>2</sup>					Rives på forskriftmessig vis og leveres godkjent avfallsmottak.
<b>7098 - PENTAKLORFENOL</b>							
Baderoms plater	Rom 3 Etasje 1	18,7 m <sup>2</sup>					Rives på forskriftmessig vis og leveres godkjent avfallsmottak

2





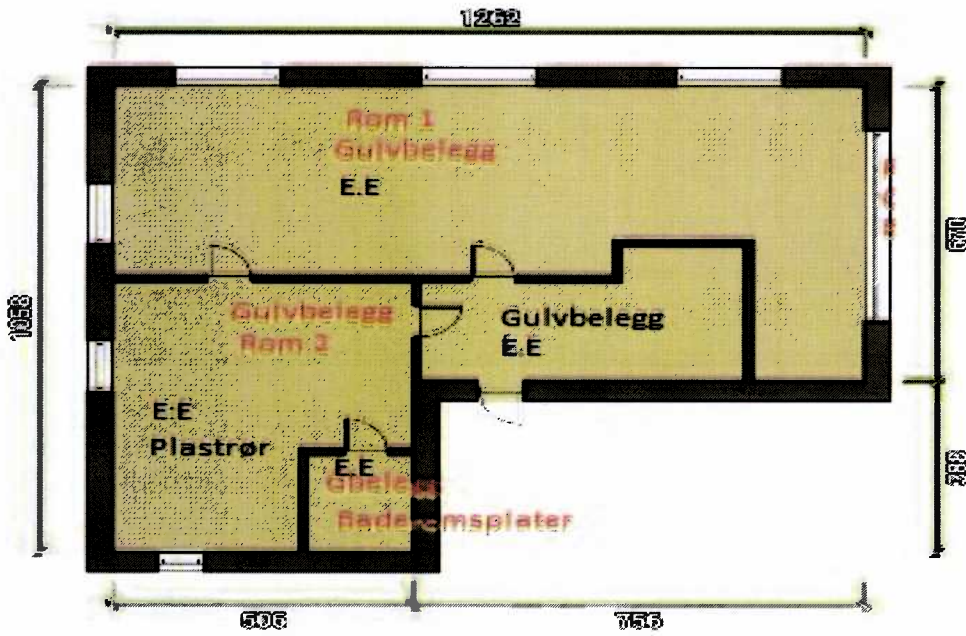
Materiale	Plassering/funnsted	Antatt mengde	Vekt pr. enhet	Totalt registrert	Helse- og miljøfarlig stoff/ analyseresultat	Saneringsmetode	Kommentar
<b>7211, ISOLERGLASSRUTER</b>							
Vindu	Rom 1 Etasje 1	1. Stk		1. Stk			Plukkes ut helt og leveres til godkjent avfallsmottak.

2

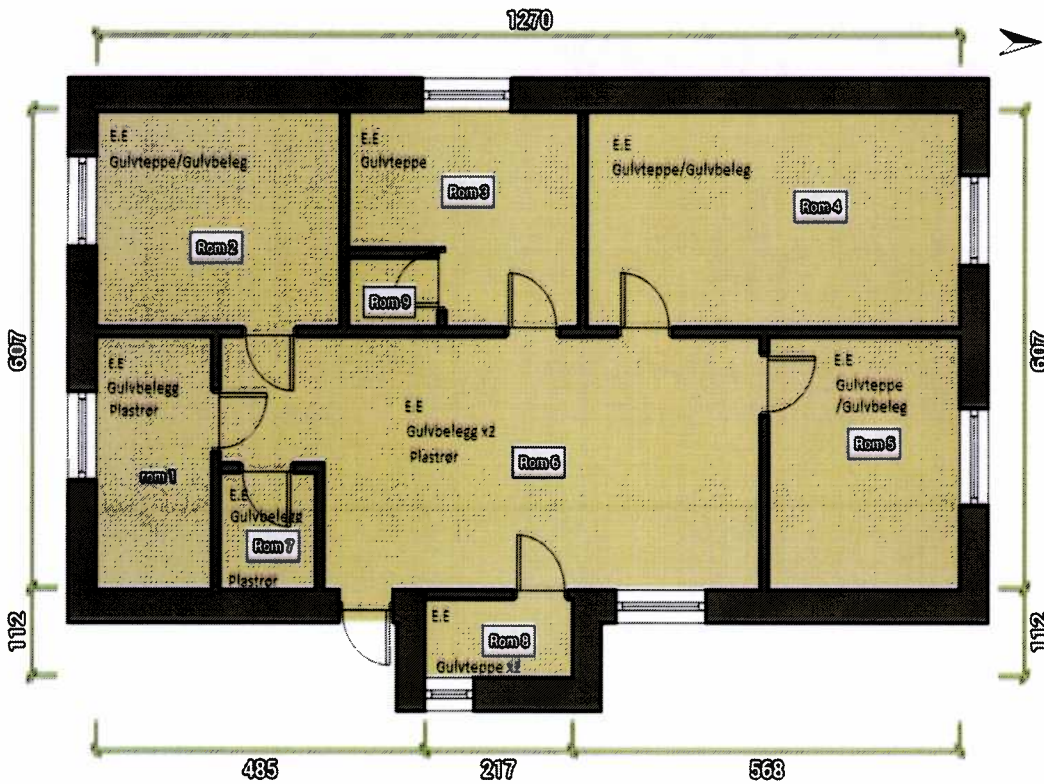


# VEDLEGG 1 TEGNINGER

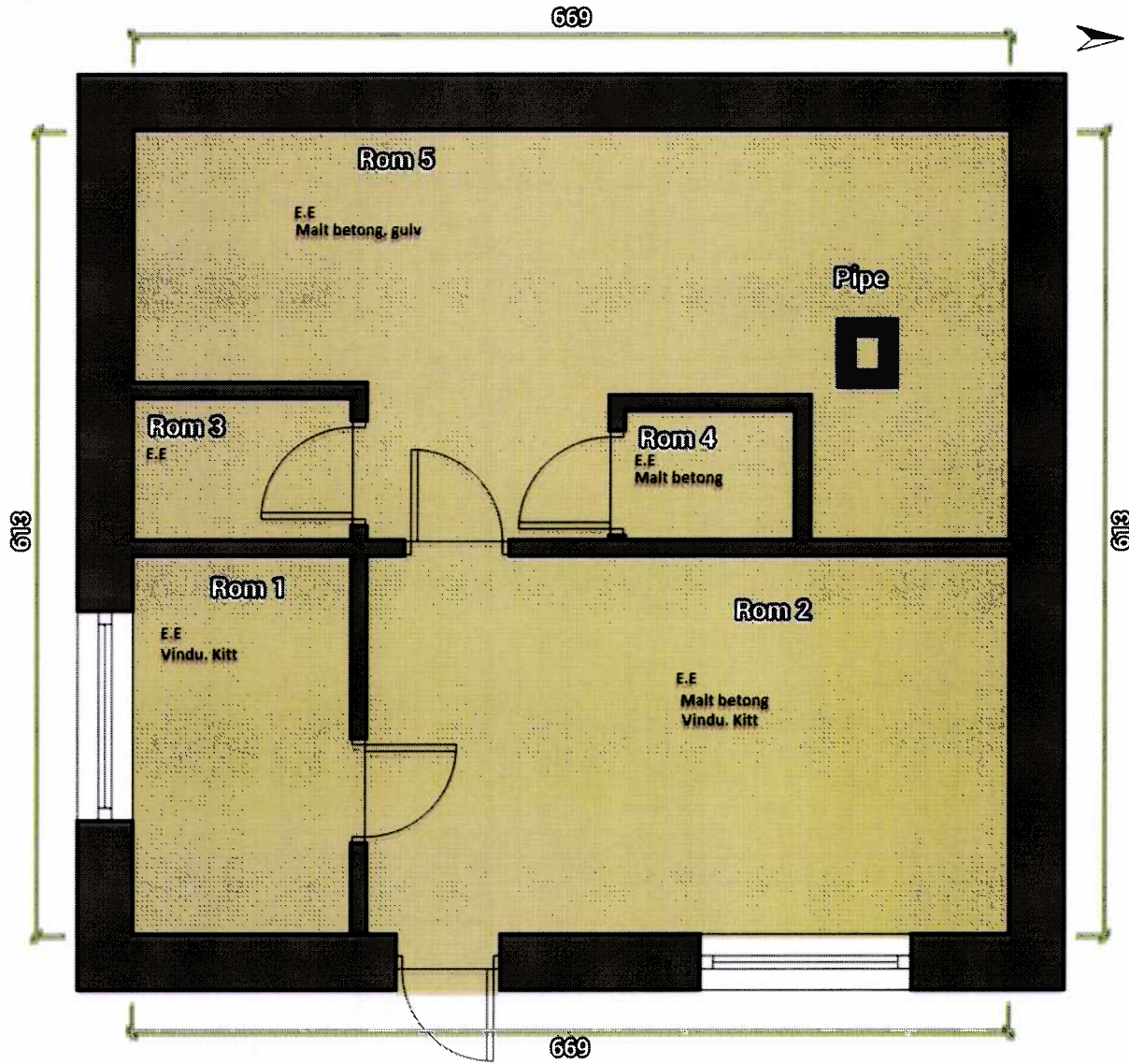
Etasje 1



Etasje 2



Kjeller



24

Garasje

