

Miljøsaneringsbeskrivelse

Sandvika barnehage



NAMSOS: Verftsgata 11, PB.224, 7800 Namsos
VERDAL: Neptunveien 6, 7652 Verdal
TRONDHEIM: Kjøpmannsgata 11, 7013 Trondheim
74 21 65 65 | arcon@arcon.no | www.arcon.no
Org. nr: NO 963 028 644 MVA

Oversiktskart - plantegning Sandvika barnehage



Sammendrag

I forbindelse med rivningen av eksisterende bygningsmasse ved Sandvika barnehage, har Arcon Prosjekt AS foretatt en kartlegging av helse og miljøfarlige stoffer i bygningene.

Bygningene inneholder små mengder bygningsdeler, med innhold av helse og miljøfarlige stoffer. Nedenfor er en kort oppsummering av de viktigste funnene i bygningen:

- Isolerglassvindu med klorparafiner
- Gulvbelegg med ftalater(DEHP)
- Elektronisk avfall

Miljøsanering gjøres som første del av en riveprosess. Omfanget av en slik sanering er omhandlet i kapittel 2.

Det påpekes at det ikke er funnet asbest under kartleggingen, selv om bygningen er oppført i en periode da bruk av asbestholdige bygningsmaterialer ikke var uvanlig. Det kan derfor ikke utelukkes at det finnes asbest i bygningen, kanskje særlig i lukkede konstruksjoner (inne i vegger, under dagens/gårdagens gulvbelegg/-materialer mm.). Det må derfor utvises spesiell forsiktighet ved all form for rivning i bygningen.

Hvordan de forskjellige forekomstene av bygningsdeler, med helse- og miljøfarlig stoff over grensen for farlig avfall skal fjernes, er angitt i kapittel 3.

Innhold

| | |
|---|----|
| | 0 |
| 1 INNLEDNING | 4 |
| 1.1 Tiltaksbeskrivelse | 4 |
| 1.2 Miljøkartlegging | 5 |
| 1.3 Prøvetaking | 6 |
| 2 FOREKOMSTER AV HELSE- OG MILJØFARLIGE STOFFER | 7 |
| 2.1 Flammehemmere | 7 |
| 2.2 Ftalater | 7 |
| 2.2.1 Gulvbelegg av vinyl | 7 |
| 2.3 Klorparafiner | 7 |
| 2.3.1 Isolerglassvindu | 7 |
| 2.4 Krom, kobber og Arsen (CCA) | 8 |
| 2.5 Olje og kjemikalier | 8 |
| 2.5.1 Kjemikalier | 8 |
| 2.6 EE-avfall | 8 |
| 3 RISIKOVURDERING | 9 |
| 4 MILJØSANERINGSBESKRIVELSE | 10 |
| 4.1 DISPONERING AV HELSE- OG MILJØFARLIGE STOFFER SOM FJERNES FRA ANLEGGENE/BYGNINGENE | 10 |
| 4.2 FLAMMEHEMMERE | 10 |
| 4.3 FTALATER | 11 |
| 4.3.1 Gulvbelegg, takfolie og annen myk vinyl | 11 |
| 4.4 KROM, KOBBER OG ARSEN (CCA) | 11 |
| 4.5 OLJE OG KJEMIKALIER | 11 |
| 4.5.1 Maling og kjemikalier | 11 |
| 4.6 ELEKTRISK OG ELEKTRONISK UTSTYR | 11 |
| 5 Vedlegg | 12 |
| 5.1 Vedlegg 2 Bildereferanser | 12 |
| 5.2 Vedlegg 3 Plantegning med stedsreferanser | 14 |
| 5.3 Vedlegg 4 Generelt om helse og miljø- farlige stoffer | 15 |

1 INNLEDNING

1.1 Tiltaksbeskrivelse

I forbindelse med bygging av ny barnehage på tomten skal eksisterende bygningsmasse rives og erstattes av et nytt bygg, så nær som noen utvendige boder og lekeapparat. Bygningsmassen er bygget med tanke på barnehagedrift og har gjennom hele levetiden vært benyttet til dette. Barnehagen er pr nå i ordinær drift. Arealene inneholder rom som kan forventes i en barnehage, slik som leke og oppholdsareal, kjøkken, stellerom, garderober og toaletter.

Tabell 1: informasjon om riveobjektet

| | |
|---|--|
|  | Adresse: Doktor Brønns vei 12B 7882 Nordli |
| | Byggeår: 1979 sporadisk rehabilitering i senere år. |
| Avd. Sola (storbarn): En etasje med krypkjeller og dekke i plasstøpt betong, klimavegger og innvendige vegger i treverk, isolert med mineralull og kledd med malte sponplater/panel. Himlinger i sponplater og furupanel. Takstoler med kaldt loft, isolert med mineralull og tekket med stålplater. | Areal: Ca150m2 |

| | |
|---|---|
|  | Adresse: Doktor Brønns vei 12A 7882 Nordli |
| | Byggeår: 1991 sporadisk rehabilitering fram mot i dag. |
| Avd. Stjerna (småbarn): En etasje med krypkjeller og dekke i plasstøpt betong, klimavegger og innvendige vegger i treverk, isolert med mineralull og kledd med malt/umalt panel. Himling i furupanel, stedvis nedforet med systemhimling. Takstoler med kaldt loft, isolert med mineralull og tekket med stålplater. | Areal: Ca130m2 |

1.2 Miljøkartlegging

Ved rivning og rehabilitering skal det gjennomføres en miljøkartlegging og utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse (iht. krav i TEK17). Arcon Prosjekt er engasjert for å foreta en kartlegging av helse- og miljøfarlige stoffer i forbindelse med de forestående rivearbeidene. Miljøkartleggingen tar sikte på å registrere forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer som kan bli berørt av rive- og rehabiliteringsarbeider. Funnene fra kartleggingen er oppsummert i denne beskrivelsen, hvor det er angitt hvordan forekomstene kan identifiseres, mengde og hvilke krav som gjelder for miljøsanering av forekomstene.

Selv om miljøkartleggingen tar sikte på å gi en så fullstendig oversikt som mulig, er det ofte ikke mulig å få registrert alle forekomster. Dette kan skyldes begrensninger i forhold til adgang, at bygget er i drift, eller at forekomster av helse- og miljøfarlige stoffer ligger skjult i bygningskroppen eller på atypiske steder.

Miljøkartleggingen er gjennomført av Arcon Prosjekt AS v/ Preben Aakervik, og befaring fant sted 15.05.19

Barnehagen er i ordinær drift i tiden fram mot prosjektstart. Barn og ansatte var tilstede i bygget under befaringen og det la noen begrensninger på hvor grundig kartleggingen kunne utføres med tanke på destruktive inngrep i bygningsmassen.

Under kartleggingen fikk vi tilgang til alle berørte arealer, med unntak av krypkjeller som var avblendet av hensyn til barn i barnehagen.

Tegninger og informasjon om bygninger er overlevert av Lierne kommune v/ Andre Solberg, rådgiver teknisk.

Rapporten tar for seg kun de deler av bygget som er omfattet av riveplanene.

Kartleggingen er basert på en visuell bedømmelse av konstruksjonene som skal rives. Under kartleggingen ble det foretatt mindre inngrep i konstruksjonene for eventuell prøvetaking og for å avdekke eventuelle forekomster av helse og miljøskadelige stoffer i bygningsmaterialene. Inngrepene ble foretatt ved hjelp av enkle håndverktøy.

Vedlegg 4 viser en oversikt over helse- og miljøfarlige stoffer det er lett etter under en miljøkartlegging, hvor det er vanlig å finne disse stoffene og hvilke egenskaper som gjør at det er viktig at disse stoffene fjernes på en forsvarlig måte.

Rapporten omfatter ikke vurdering av grunnforurensning, muggsopp og andre sopper eller skadedyr

1.3 Prøvetaking

Under denne kartleggingen er det tatt ikke tatt materialprøver for kjemisk analyse.

Dette skyldes at det for de registrerte forekomster finnes det så godt erfaringsgrunnlag på at er farlig avfall, at det ikke blir vurdert som nødvendig med materialanalyser for å bekrefte dette. Disse forekomstene må håndteres som farlig avfall med mindre det kan vises med materialanalyser at konsentrasjonen av de aktuelle helse- og miljøfarlige stoffene er under stoffenes grense for farlig avfall som gitt av avfallsforskriften.

Det er registret vinduer som ved historiske analyser er bekreftet å inneholde klorparafiner og gulvbelegg, som med svært stor sannsynlighet inneholder ftalater over grenseverdien. I det omfanget kartleggingen har avdekket funn, er det vurdert som bedre prosjektøkonomisk å håndtere bygningsdelene som farlig avfall, en å analysere disse.

2 FOREKOMSTER AV HELSE- OG MILJØFARLIGE STOFFER

Dette kapittelet inneholder en oversikt over helse- og miljøfarlige stoffer som har blitt registrert under miljøkartleggingen.

Dersom man under rivearbeidene skulle støte på helse- og miljøfarlige stoffer, som ikke er kartlagt, må rivningen avbrytes. Stoffene må deretter fjernes forsvarlig og leveres som farlig avfall. Eventuelt kan ekspertise hentes inn for å bekrefte / avkrefte om det faktisk er helse- og miljøfarlige stoffer.

2.1 Flammehemmere

Rørisolasjon av cellegummi er ikke observert under befaring i bygg D, men dette kan finnes rundt rør i krypkjeller

Rørisolasjon av cellegummi inneholder erfaringsmessig så høy konsentrasjon av bromerte flammehemmere eller flammehemmeren antimontrioxid at rørisolasjonen må håndteres som farlig avfall.

Det er svært sannsynlig at det finnes cellegummiisolasjon skjult i konstruksjonen

2.2 Ftalater

2.2.1 Gulvbelegg av vinyl

Gulvbelegg av vinyl inneholdt frem til ca. år 2000 ftalater i så stort omfang at gulvbelegget er farlig avfall. Tabellen viser en oversikt over registrert mengder vinylbelegg i bygningen som må behandles som farlig avfall:

Tabell 2

| Rom | Areal |
|---------------------|----------------------|
| Se skisse vedlegg 3 | Ca 21 m ² |

2.3 Klorparafiner

2.3.1 Isolerglassvindu

I bygningen er det brukt en mengde ulike typer isolerglassvinduer, alle disse er for nye til å inneholde PCB. Vinduene kan imidlertid inneholde klorparafiner som frem til ca. 1990 i flere tilfeller ble brukt som erstatningsstoff for PCB. Tabell 3 gir en oversikt over isolerglassvinduer i bygningene som må håndteres som klorparafinholdige:

Tabell 3

| Fabrikk | Årstall | Plassering | Antall |
|----------------------|---------|---|--------|
| Nordan | 1989 | Stjerna – pauserom, stellerom, lek, vognlager | 4 |
| Nordan | 1990 | Stjerna – personalrom, kjøkken | 2 |
| Scandglass | 1977 | Sola – fingererobe | 1 |
| Scandglass | 1978 | Sola – forming | 1 |
| Scandglass | 1988 | Stjerna, ytterdør VF | 1 |
| Ukjent (ikke merket) | xxxx | Sola – garderobe | 2 |
| ALR | 1978 | Sola – pers. gard, Wc | 2 |

2.4 Krom, kobber og Arsen (CCA)

Tabell 4 gir en oversikt over CCA-impregnert trevirke funnet under kartleggingen.

Tabell 4

| Plassering | Type | Mengde |
|---------------------------------|---------------------|----------------------|
| Utvendige plattinger | Impregnert trevirke | Ca 70 m ² |
| Lekeapparat/parkanlegg utvendig | Impregnert trevirke | Ca 800 kg |

2.5 Olje og kjemikalier

2.5.1 Kjemikalier

Under befaringen stod det igjen en del kjemikalier, olje/maling og lignende, som benyttes i daglig drift. Det forutsetter at dette fjernes før rivning

2.6 EE-avfall

Elektrisk utstyr kan inneholde en rekke forskjellige helse- og miljøfarlige stoffer. Disse stoffene skal ikke separeres fra utstyret under miljøsaneringen, men utstyret skal leveres helt og uskadd til behandlingsanlegg for EE-avfall, som sørger for at de helse- og miljøfarlige komponentene fjernes på en forsvarlig måte. EE-produkter er alle produkter og komponenter som leverer, leder eller forbruker elektrisk strøm og inkluderer også nødvendige deler for å avkjøle, oppvarme, beskytte m. m. disse produktene. EE-produkter er nærmere definert i avfallsforskriften § 1-3. Eksempler på produkter som er EE-avfall er beskrevet under EE-avfall i Vedlegg 5. Alle EE-produkter skal leveres som EE-avfall når de kasseres.

Tabell 6 viser en oversikt over produkter i bygningen ved kartleggingen, som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer og som er EE-avfall. Det er usikkert om noe av dette skal gjenbrukes i ny barnehage

Tabell 5

| Produkt | Helse og miljøfarlige stoffer |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Kabelkanaler | Bly, kadmium, ftalater |
| Trekkerør og div. el bokser | Bromerte flammehemmere |
| Nødlisarmatur og ledelys | Nikkel, kadmium |
| Brann/ tyveri-alarmer | Nikkel, kadmium |
| Røykvarslere | Americium |
| Lysstoffrør, sparepærer | Kvikksølv |
| Kjøleskap, fryser, etc. | HKFK |
| Varmepumper | |

3 RISIKOVURDERING

Det er funnet små mengder materialer som inneholder helse- og eller miljøfarlig stoffer, som klorparafiner i vinduer, ftalater i gulvbelegg, impregnert treverk. mm.

Det er ikke påvist noen helse- eller miljøfare ved å ha disse stoffene i enkelte bygningsdeler i perioden fra miljøkartlegging (Mai 2019) og frem til bygget skal rives, verken for miljøet eller for helsen til barn eller ansatte.

Det er ikke påvist helse eller miljøfarlige stoffer som gir konsekvenser ved utføring av rivning, eller som må utføres av bedrifter med spesiell godkjenning. Normale forhåndsregler må tas i forbindelse med rivning, samt at farlig avfall må holdes adskilt fra øvrig avfall og leveres til godkjent avfallsmottak.

4 MILJØSANERINGSBESKRIVELSE

I dette kapittelet er saneringsmåte for de avdekkede forekomstene av helse- og miljøfarlige stoffer angitt.

4.1 DISPONERING AV HELSE- OG MILJØFARLIGE STOFFER SOM FJERNES FRA ANLEGGENE/BYGNINGENE

Etter at forekomstene av farlig avfall er fjernet forsvarlig fra bygningene må de leveres inn til godkjent avfallsmottak for farlig avfall. Hvis stoffene oppbevares på byggeplassen skal de låses inn eller på annen måte sikres mot uvedkommende. Alle de store avfallsgjenvinningsfirmaene har systemer og utstyr for sikker oppbevaring, henting, transport og levering av stoffene. Slike firmaer sørger for levering til de riktige sluttmyndigheter.

Tiltakshaver er øverste ansvarlige for avfallshåndteringen. I forbindelse med levering av sluttrapport når prosjektet er avsluttet er det krav om å dokumentere avfallshåndteringen. For ordinært avfall og lav-forurensede masser skal kvittering fra avfalls- og gjenvinningsanlegg eller andre lovlige mottak vedlegges sluttrapporten. For farlig avfall benyttes kopi av utfylte og signerte deklarasjonsskjemaer som dokumentasjon. Ved gjenbruk skal egenerklæring fylles ut.

Dokumentasjonen skal generelt vise:

- Dato
- Bedriftsnavn på mottaker og avsender
- Avfallstype
- Mengde

I tillegg skal tiltakshaver ha kopi av deklarasjonsskjemaer for farlig avfall.

Riveentreprenøren er ansvarlig for å deklare alt farlig avfall, samt å skaffe dokumentasjon på levering av ordinært avfall og lav-forurensede masser. Riveentreprenøren skal oppbevare og systematisere dokumentasjonen, og sette opp en samlet oversikt over endelige mengder og fraksjoner. Oversikten, samt den systematiserte dokumentasjonen, overleveres prosjektleder når miljøsanerings-/rivningsarbeidet er ferdig. Dersom det er vesentlige avvik fra avfallsplanen, må entreprenøren redegjøre for disse.

4.2 FLAMMEHEMMERE

Rørisolasjonen rives av rørene og legges i plastsekker el.l.. Sakkene leveres til godkjent mottak for farlig avfall som farlig avfall med innhold av bromerte flammehemmere.

Ved deklarerer av avfallet benyttes følgende koder:

Avfallsstoffnr: 7155

EAL-kode: *17 06 03 Andre isolasjonsmaterialer som består av eller inneholder farlige stoffer

4.3 FTALATER

4.3.1 Gulvbelegg, takfolie og annen myk vinyl

Gulvbelegg, takfolie og gulvlister med ftalater rives på vanlig måte, men legges i egen container.

Leveres til godkjent avfallsmottak som farlig avfall med ftalater.

Ved deklarerer av avfallet benyttes følgende koder:

Avfallsstoffnr: 7156

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

4.4 KROM, KOBBER OG ARSEN (CCA)

Impregnert trevirke sorteres ut fra annet trevirke og leveres til godkjent mottak for farlig avfall.

Ved deklarerer av avfallet benyttes følgende koder:

Avfallsstoffnr: 7098

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

4.5 OLJE OG KJEMIKALIER

4.5.1 Maling og kjemikalier

Maling og kjemikalier samles inn og settes i egne kasser. Leveres i originalemballasjen til godkjent avfallsmottak som farlig avfall.

Ved deklarerer av avfallet er avfallskodene avhengig av hvilke typer maling og kjemikalier som er gjensatt. Det vises til Tabell A i Norsas' veileder for farlig avfall for deklarerer av avfallet.

4.6 ELEKTRISK OG ELEKTRONISK UTSTYR

Alt utstyr som leverer, leder eller forbruker elektrisk strøm er når det kasseres å anse som EE-avfall.

Se for øvrig liste i Vedlegg 5 under EE-avfall. Hvite- og brunevarer settes i egne oppsamlingsenheter. Det resterende elektriske og elektroniske utstyret skal sorteres i fem klasser.


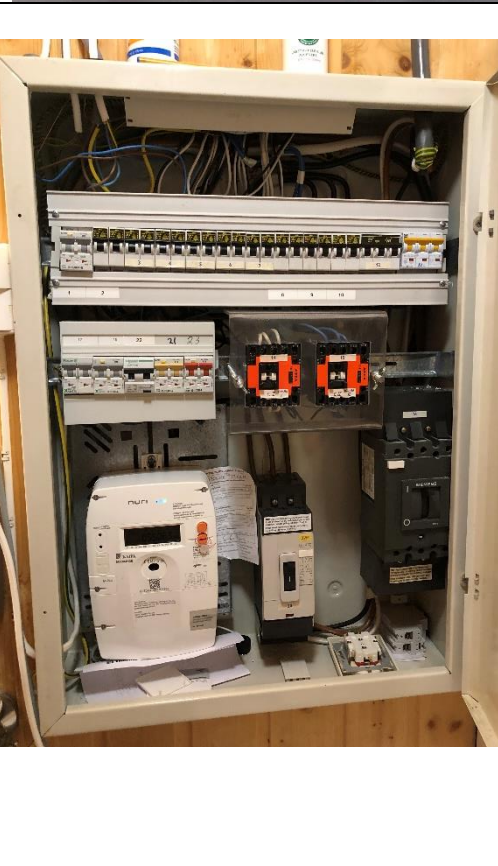

Dette utstyret skal legges i oppsamlingsenhet av type som foreslått i tabellen:

| NR | Innsamlingsgruppe | Forslag til oppsamlingsutstyr |
|-----------|--------------------------|--------------------------------------|
| 1 | Lysrør | Lysrørkasse/ lysrørstube |
| 2 | Andre lyskilder | Tønne, kasse |
| 3 | Kabler og ledninger | Container, kasse, stykkgoods |
| 4 | Små enheter | Pallebur, shelter, europall m/karmer |
| 5 | Store enheter | Stykkgoods, evt. container |

Alt EE-avfallet inklusive hvite- og brunevarer, leveres til godkjent mottak for EE-avfall. Ved behandling av alle typer kjølemøbler er det viktig at ikke kjøleribbene på baksiden av apparatet skades

5 Vedlegg

5.1 Vedlegg 2 Bildereferanser

| | |
|---|---|
|  | <p>Isolerglassvindu fra Scandiglass produsert i 1977</p> <p>Kjent produsert med korparafiner i fugemasse/lim</p> |
|  |  <p>Anlegg for vannbåren gulvvarme og sikringsskap</p> <p>EE-avfall</p> |



Gulvbelegg i rom med oppbrett/våtrom

Inneholder erfaringsmessig høye nivå ftalater



Lekeapparat

Oppført i impregnert materialer med høyt innhold av krom kobber og arsen

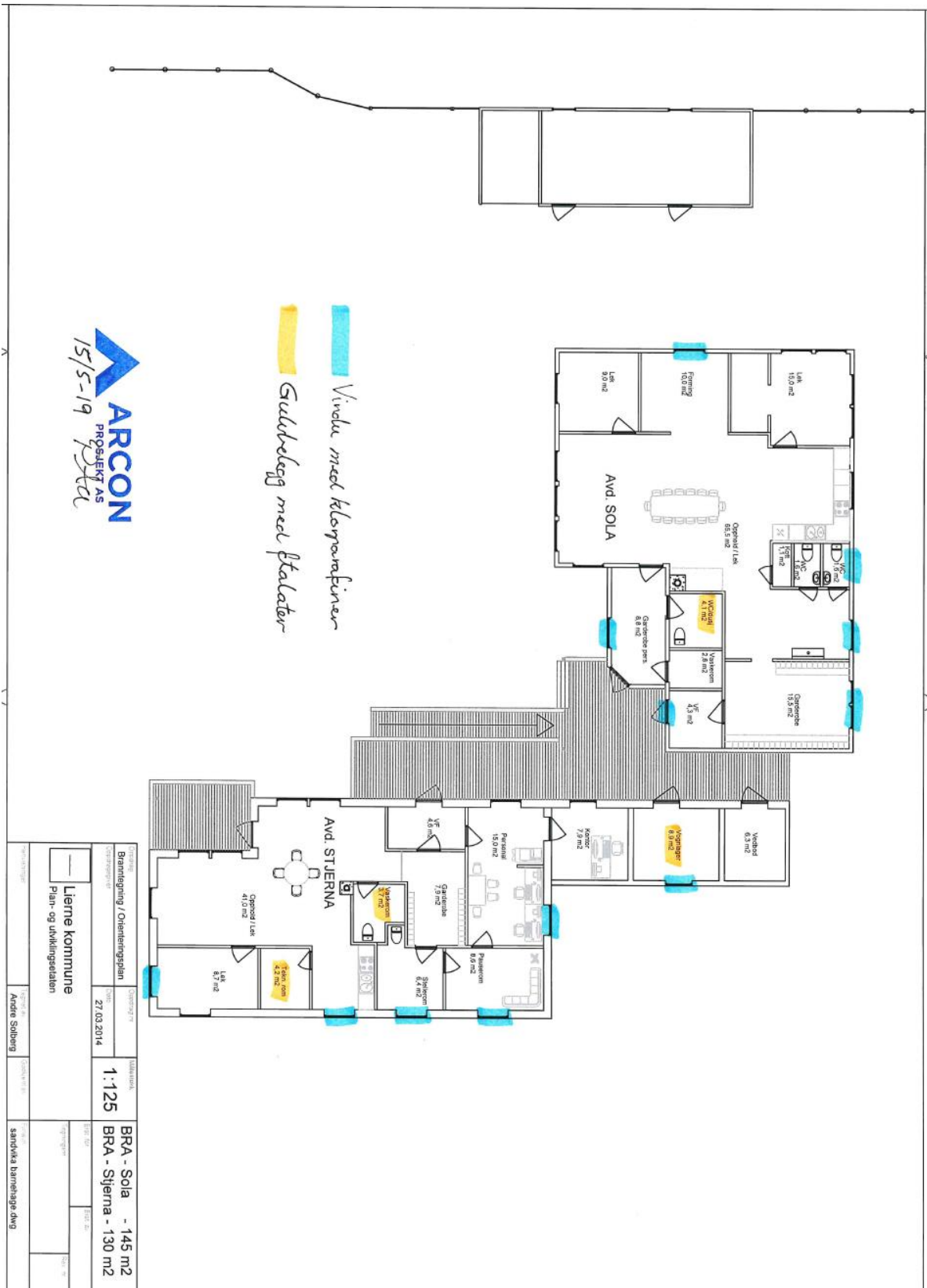


Varmepumpe

Demonteres av kvalifisert personell for å hindre utslipp av klimagasser

5.2 Vedlegg 3 Plantegning med stedsreferanser

Plantegning med inntegning av registrerte forekomster



5.3 Vedlegg 4 Generelt om helse og miljø- farlige stoffer

Generelt om helse- og miljøfarlige stoffer og avfall

I dette vedlegget er det gitt en oversikt over helse- og miljøfarlige stoffer og avfall som det letes etter under en miljøkartlegging. Det kan også finnes andre stoffer i materialene enn de som er nevnt her. Avfallsforskriften beskriver hvilke kriterier som gjør at avfall skal betraktes som farlig avfall og hvilke grenseverdier som er gjeldende.

| | |
|---|---|
| Asbest Omfatter blant annet krysotil (hvit asbest), amositt (brun asbest) og krokidolitt (blå asbest) | Avfallsstoffnummer: 7250 |
| Bruksområder: Bygningsplater, himlingsplater, rørisolasjon, gulvbelegg, lim, sparkelmasse mm. | R-setninger/Farlige egenskaper: R45 Kan forårsake kreft |
| Referanser: Byggforskserien, byggforvaltning 773.340 "Asbestforekomster i bygninger, påvisning og prøvetaking" Byggforskserien, byggforvaltning 773.341 "Tiltak mot asbest i bygninger" Forskrift om asbest, FOR-2005-04-26-362 Arbeidstilsynets publikasjoner. Bestillingsnr. 235 Forskrifter om asbest. Bestillingsnr. 458 Asbest-risiko i byggebransjen. | Grense for farlig avfall: Påvist asbest |

| | |
|--|--|
| Antimon Omfatter blant annet antimontrioksid (Sb2O3). | Avfallsstoffnummer: Ukjent |
| Bruksområder: Flammehemmer i bl.a. cellegummiisolasjon og teltduker | R-setninger/Farlige egenskaper: R20/22 Farlig ved innånding og svelging R50/53 Giftig for vannlevende organismer: kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet R40 Mulig fare for kreft (Sb2O3) |
| Referanser: Miljøstyrelsen, Miljøprosjekt nr. 892, 2004, Antimon - forbrug, spredning og risiko. | Grense for farlig avfall: 10 000 mg/kg Sb2O3 |

| | |
|---|--|
| Bly | Avfallsstoffnummer: Blybatterier: 7092 Maling: 7051 |
| Bruksområder: Skjøter i støpejernsrør, beslag, batterier | R-setninger/Farlige egenskaper: R45 Kan forårsake kreft m.fl. |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farligekjemikalier/Bly/ | Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg |

| | |
|--|---|
| Bromerte flammehemmere Pentabromdifenyleter (pentaBDE), oktabromdifenyleter (oktaBDE), dekabromdifenyleter (dekaBDE), Tetrabrombisfenol A (TBBPA), heksabromsyklododekan (HBCDD) definert som prioriterte stoffer | Avfallsstoffnummer: 7155 |
| Bruksområder: Rørisolasjon av cellegummi, spesielle isoporplater, impregnerte tekstiler/tepper | R-setninger/Farlige egenskaper: R50/53 Meget giftig for vannlevende Organismer |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/No-en-farligekjemikalier/Bromerte-flammehemmere/ | Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg for en av de prioriterte flammehemmere |

| | |
|---|---|
| Etylenglykol | Avfallsstoffnummer: 7152 |
| Bruksområder: Kjøleanlegg, gatevarmeanlegg, varmpumpeløsninger | R-setninger/Farlige egenskaper: R22 Farlig ved svelging |
| Referanser: http://www.helsedirektoratet.no/giftinfo/kjemikalier/etylenglykol_frostv_ske_50514 | Grense for farlig avfall: 25 % |

| | |
|--|---|
| Ftalater Di-(2-etylheksyl) ftalat (DEHP), butylbensylftalat (BBP) og di-nbutylftalat (DBP) definert som helse- og miljøskadelige. | Avfallsstoffnummer: 7156 |
| Bruksområder: Gulvbelegg, gulvlister, plastlister, takfolie, kabelkanaler, vinyl foldevegger, skaiseter, Isolerglasslim i vinduer, gummilister i glassvegger kontorer (kontorfronter mot korridor) fugemasser. | R-setninger/Farlige egenskaper: R50/53 Meget giftig for vannlevende organismer R60 Kan skade forplantningsevnen R61 Kan gi fosterskader |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farligekjemikalier/Ftalater/ | Grense for farlig avfall: 5000 mg/kg DEHP 2500 mg/kg BBP 5000 mg/kg DHP |

| | |
|---|--|
| Halon | Avfallsstoffnummer: 7230 |
| Bruksområder: Brannslukningsanlegg. | R-setninger/Farlige egenskaper: R59 - Farlig for ozonlaget |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Klima/Ozonlaget/Ozonreducerende-stoffer/Halon/ | Grense for farlig avfall: Alltid farlig avfall |

| | |
|---|---|
| Isocyanater | Avfallsstoffnummer: Finnes foreløpig ikke EAL-kode: *17 02 04 |
| Bruksområder: Isolerglasslim i vinduer. Bruken startet trolig ca. 2005. Brukes fremdeles | R-setninger/Farlige egenskaper: R20 Farlig ved innånding R36/37/38 Irriterer øynene/luftveiene/huden R42/43 Kan gi allergi ved innånding/hudkontakt |
| Farlig avfallskonferansen, september 2013. Foredrag: «Miljøgifter i vinduer - Problemet er langt fra over!» | Grense for farlig avfall: 10.000 mg/kg |

| | |
|---|---|
| Kadmium | Avfallsstoffnummer: Vanligvis EE-avfall (retursystem) |
| Bruksområder: Oppladbare batterier i for eksempel nødlysarmaturer, alarmanlegg o.l. | R-setninger/Farlige egenskaper: R26 Meget giftig ved innånding R45 Kan forårsake kreft |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farligekjemikalier/Kadmium/ | Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg |

| | |
|---|--|
| KFK-, HKFK og HFK-gasser KFK-11, -12, -13; HKFK-22, -141b, 142b; HFK 134a, -152a | Avfallsstoffnummer: 7157 |
| Bruksområder: Kjøleanlegg, isvannsanlegg, kjøleunit, kjølebatterier, isolasjonsmaterialer (XPS og PUR) | R-setninger/Farlige egenskaper: R59 Farlig for ozonlaget |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/tema/Klima/Ozonlaget/Ozonredukere-nde-stoffer/KFK/ | Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg KFK-11, -12, -13 1000 mg/kg HKFK-22, -141b, 142b |

| | |
|---|--|
| Klorparafiner Kortkjedete (SCCP) C10-13, mellomkjedete (MCCP) C14-17 | Avfallsstoffnummer: Klorparafinholdig isolerglassruter: 7158 Klorparafinholdig avfall: 7159 |
| Bruksområder: Gummilister og isolerglasslim i isolerglassvinduer, fugemasse, vinyl gulvbelegg. | R-setninger/Farlige egenskaper: R50/53 Meget giftig for vannlevende organismer R40 Mulig fare for kreft |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farligekjemikalier/Klorerte-parafiner/ | Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg SCCP 2500 mg/kg MCCP |

| | |
|---|--|
| CCA-impregnert trevirke Krom-, kobber-, arsenholdig impregneringsmiddel | Avfallsstoffnummer: 7098 |
| Bruksområder: | R-setninger/Farlige egenskaper: |

| | |
|---|--|
| Trykkimpregnert trevirke | R45 Kan forårsake kreft m.fl. |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Arsen/ | Grense for farlig avfall: Alltid farlig avfall |

| | |
|---|---|
| Kvikksølv | Avfallsstoffnummer: 7081 |
| Bruksområder: Lysstoffrør og sparepærer, elektroniske komponenter ("elektrobokser"), gamle trykk- og temperaturfølere, vannlåser | R-setninger/Farlige egenskaper: R39/26/27/28 - Meget giftig (innånding, hudkontakt og svelging) |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/Kvikksolv/ | Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg |

| | |
|--|---|
| Olje, maling kjemikalier | Avfallsstoffnummer: 7023 Drivstoff og fyringsolje 7051-7053 Maling, ulike typer 7055 Spraybokser 7041, 7042 Organiske løsemidler |
| Bruksområder: Gjensatte rester, olje- og kjemikalietanker | R-setninger/Farlige egenskaper: Avhengig av produkt |
| Referanser: Avfallsforum Rogaland, avfallstyper, farlig avfall | Grense for farlig avfall: Alltid farlig avfall. |

| | |
|---|---|
| PAH Polyaromatiske hydrokarboner | Avfallsstoffnummer: Maling 7051 |
| Bruksområder: Takpapp, membraner, lim, rørisolasjon, tjærekabler, sotrester, maling | R-setninger/Farlige egenskaper: R45 - Kan forårsake kreft |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/PAH/ | Grense for farlig avfall: 2500 mg/kg PAH-16 |

| | |
|---|---|
| PCB Polyklorerte bifenyler | Avfallsstoffnummer: PCB og PCT-holdig avfall: 7210 PCB-holdige isolerglassruter: 7211 |
| Bruksområder: Kondensatorer i lysrørarmaturer og annet elektrisk materiell, fugemasser, lim i isolerglassvinduer, maling, påstøp og murpuss | R-setninger/Farlige egenskaper: R50/53 - Meget giftig for vannlevende organismer R33 - Risiko for akkumulerende effekt |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/PCB/ | Grense for farlig avfall: 50 mg/kg PCB-7 |

| | |
|--|--|
| PCP Pentaklorfenol | Avfallsstoffnummer: 7151 |
| Bruksområder: Baderomspanel | R-setninger/Farlige egenskaper: R26 - Meget giftig ved innånding |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/ Pentaklorfenol-PCP/ | Grense for farlig avfall: 1000 mg/kg |

| | |
|---|---|
| PFOS Perfluoroktylsulfonat | Avfallsstoffnummer: Ukjent |
| Bruksområder: AFFF-skum | R-setninger/Farlige egenskaper: R60 - Kan skade forplantningsevnen R40 - Mulig fare for kreft R53 - Kan forårsake uønskede langtidsvirkninger i vannmiljøet |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Noen-farlige-kjemikalier/ PFOS-PFOA-og-andre-PFCs/ | Grense for farlig avfall: 5000 mg/kg |

| | |
|---|--|
| Sink | Avfallsstoffnummer: 7051 Maling |
| Bruksområder: Maling | R-setninger/Farlige egenskaper: R51/53 Giftig for vannlevende organismer |
| Referanser: http://www.atsdr.cdc.gov/substances/toxsubstance.asp?toxid=54 | Grense for farlig avfall: 25 000 mg/kg |

| | |
|---|--|
| EE-avfall | Avfallsstoffnummer: EE-avfall er, med noen unntak, ikke farlig avfall. |
| Bruksområder: Transformatorer, lysrør og sparepærer, el-tavler, glødelamper, sikringskap, vifter, styretavler, styringsbokser, telefonsentraler, hvitevarer, brunevarer, el-motorer, batterier av alle slag, lyskastere, lamper, lysrørrarmaturer, kjøleanlegg, PCer, telefoner, røykdetektorer/-varslere, lamper, kabler og ledninger, stikkontakter, brytere, koblingsbokser, trekkerør, varmtvannsberedere, elektrisk varmeovner mm. | R-setninger/Farlige egenskaper: Avhengig av forbindelse |
| Referanser: http://www.miljostatus.no/Tema/Avfall/Avfall-og-gjenvinning/Avfallstyper/EE-avfall/ | Grense for farlig avfall: Alt elektrisk- og elektronisk avfall leveres som EE-avfall |