



C3S Miljöteknik AB

Miljö- och materialinventering

2022-11-02 Rev 2022-12-13

1 (16)

Miljö- och materialinventering

Aspebacken, Ljungby



Helsingborg

2022-11-02 Reviderad 2022-12-13

Projektnamn:

Miljöinventering Aspebacken

Upprättad:

Michell Leonhardt Persson

0705087344

Michell.persson@c3smiljoteknik.se

Adress

Gevärsgränd 3
254 66 Helsingborg

Adress

Lundavägen 72
212 25 Malmö

Organisations nr

559171-8340

E-mail

info@c3smiljoteknik.se

Hemsida

c3smiljoteknik.se





C3S Miljöteknik AB

Miljö- och materialinventering

2022-11-02 Rev 2022-12-13

2 (16)

Adress
Gevärgatan 3
254 66 Helsingborg

Adress
Lundavägen 72
212 25 Malmö

Organisations nr
559171-8340

E-mail
info@c3smiljoteknik.se

Hemsida
c3smiljoteknik.se





Sammanfattning

Vid miljöinventeringen av byggnader vid fastigheten Aspebacken i Ljungby kommun påträffades olika material som misstänktes innehålla miljö och hälsofarligt ämnen, en sammanfattning redovisas i korthet nedan.

Av åtta uttagna samlingsprover på betong har förhöjda halter av metaller påvisats i samtliga prov. Halterna varierar mellan klassningen KM-massor och MKM-massor. Se bilaga 2 för sammanställning.

Ett samlingsprov på tegel uttogs från lilla och stora byggnaden för analys av metaller. Analysresultatet påvisar inga förhöjda halter av analyserade ämnen, klassningen är MRR.

Inom byggnaderna uttogs 8 materialprov som analyserades för eventuell förekomst av asbest, i ett av dessa (prov 6, gråplastmatta) har asbest påvisats.

PCB kan förekomma i äldre kablage som påträffats generellt i samtliga byggnader. PCB olja misstänkts även förekomma i äldre transformatorer i stora byggnaden.

Utöver ovan upptagna material förekommer stora mängder el-avfall, rörböjar innehållande asbest, ventilationskanal av asbest, kemikalierester, gamla transportband och maskiner från gjuteriverksamheten i inventerade byggnaderna. Se bilaga 2 för sammanställning.

I del av den stora byggnaden förekommer källare där misstänkt svartmögel observerades på väggarna, generellt förekommer fukt i alla byggnader. I stora byggnaden förekommer även stora mängder fågelspillning.

Utöver ovan gäller att farligt avfall inte ska blandas med övrigt avfall och för rivning av exempelvis asbest och PCB krävs behörig personal och särskild hantering.

Miljö- och hälsofarliga ämnen kan finnas dolda i konstruktioner som inte inventerats. Detta skall beaktas vid rivning. Om tecken finns på att andra miljö- eller hälsofarliga material förekommer ska ytterligare provtagning ske i enlighet med miljöbalkens försiktighetsprincip.





Innehåll

1.	Bakgrund	5
	Historik.....	5
	Begränsningar	6
	Bedömningskriterier	7
2.	Utförande	8
	Tidigare utredningar	8
	Genomgående material för byggnaden	8
3.	Omhändertagande av avfall	9
	Farligt avfall.....	10
	Asbest.....	10
	PCB	10
	Klorparaffiner	10
	Olja, PAH, alifater, aromater.....	11
	Metallföroreningar	11
	El-avfall och vitvaror	12
	Strålningskällor	12
	PVC (Polyvinylklorid).....	12
	Bromerade flamskyddsmedel.....	13
	Träskyddsbehandlat virke.....	13
	CFC	13
4.	Resultat	14
	Bilaga 1 – Fotografier	
	Bilaga 2 – Resultat miljöinventering ink klassning av analysresultat	
	Bilaga 3 – Markerad ritning	
	Bilaga 4 – Analysrapporter	



1. Bakgrund

På uppdrag av Ljungby kommun, exploateringsavdelningen, har C3S Miljöteknik AB utfört en miljö och materialinventering av byggnader på fastigheten Aspebacken. Fastigheten är belägen vid Fodgegatan och Storgatan, i Ljungby. Syftet med miljö och materialinventeringen var att identifiera och inventera eventuellt miljöstörande material och/eller farligt avfall som kan utgöra en risk för människors hälsa och miljön vid planerad rivning av byggnaderna samt för att kunna säkerställa rätt avfallshantering.

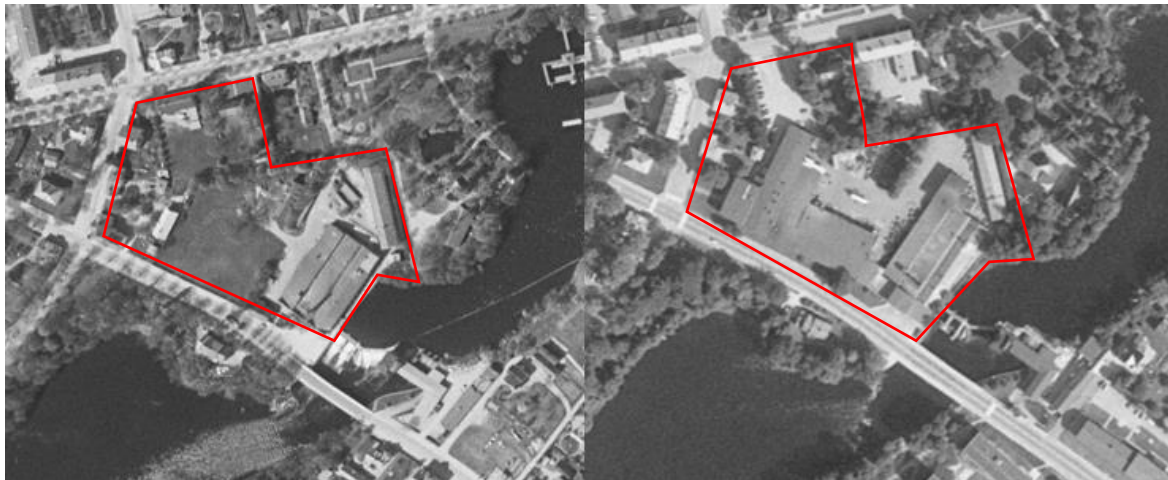
Historik

Inventeringsobjekten utgörs av tre äldre industribyggnader som påträffas i centrala delarna av Ljungby. Söder om fastigheten Aspebacken rinner Lagan och i övrigt angränsar fastigheten till bostäder samt en hembygdspark, se figur 1. Vid en anblick på kartmaterial från 1960 kan man se att byggnader fanns på fastigheten redan då, se figur 2. På fastigheten har ett gjuteri varit verksamt sedan 1913, innan dess fanns en fabrik som tillverkade potatismjöl. 1984 flyttade gjuteriet delar av sin verksamhet till annan plats i Ljungby. Därefter har en del av de tidigare byggnaderna rivits, i dagsläget finns tre styck "skepp" kvar som nu inventerats.

Erhållna ritningar från beställare är daterade 1930 till 1950, någon information om renoveringar har ej erhållits.



Figur 1. Satellitbild över fastigheten Aspebacken 25



Figur 2. Flygfoton över Aspebacken. Till vänster från 1960, till höger 1975. ©Lantmäteriet, 2022.

Tabell 1, Allmän information om skolan

Plats:	Fodgegatan / Storgatan Ljungby
Fastighetsbeteckning:	Aspebacken 25
Byggnadsspecifikation:	Äldre industribyggnader i generellt två våningar
Typ av Byggnad:	Betong/ tegel
Typ av grund:	Betong
Ytterväggar:	Tegel
Om och tillbyggnad:	Okänt

Begränsningar

Endast de miljö- och hälsoskadliga ämnen som innebär särskilda åtagande vid rivning har inventerats och noterats. Inventeringen har utförts i enlighet med Rapport 1:2010 – Förorenade byggnader, Provtagning och riskbedömning (SGF 2010) samt Naturvårdsverkets Rapport 5491: Förorenade byggnader. Undersökningar och åtgärder. Endast synligt förekommande material har kontrollerats i de utrymmen som vid inventeringstillfället var tillgängliga. En miljö och materialinventering som utförts okulärt med kompletterade analyser är begränsad av att material som är dolt eller inbyggt varken har bedömts eller provtagits. Därför kan det förekomma miljö- och hälsoskadliga material och/eller ämnen i andra ej inventerade, dolda eller inbyggda delar av byggnaden, dessa har följaktligen ej upptagits i denna rapport. Inredning och annat löst material är ej inventerat.



Bedömningskriterier

För bedömning av asbest i materialprov används påvisad eller ej påvisad. Arbetsmiljöverkets föreskrift om asbest anger att material med innehåll av minst 1-viktprocent asbest ska saneras senast när andra renoverings- eller rivningsarbeten utförs. Laboratoriets detektionsgräns motsvarar 0,1 viktprocent av materialprovet.

För PCB utgörs gränsen för farligt avfall vid 50 mg/kg. I PCB -förordningen finns det även reglerat när en byggnad eller anläggning som innehåller massor (fogmassa, tätningssmassa, halkskydd etc.) med PCB ska saneras beroende av vilken koncentration som förekommer (>50 eller >500 mg/kg).

Plaster klassas generellt som farligt avfall pga innehåll av farliga tillsatser, ftalater och klorparaffiner. Material innehållande DEHP och eller BBP (ftalater) överstigande 0,3 vikt% ska klassas och hanteras som farligt avfall. Om plasterna innehåller en halt av klorparaffiner överstigande 2500 mg/kg för SCCP/MCCP ska de behandlas som farligt avfall. Om det finns både SCCP och MCCP har halter över 1 000 mg/kg ska halterna för de båda föreningarna summeras. Arbetsmiljöverket skriver att man bör använda samma typ av skyddsutrustning som vid PCB-sanering om det finns risk för hälsofarlig exponering för klorparaffiner, exempelvis vid upphettning genom slipning.

Andra föroreningar och material som tungmetaller, polycykliska aromatisk kolväten (PAH) m fl. klassificeras enligt avfallsförordningen som farligt avfall eller icke-farligt avfall. För bedömning av dess materialprov jämförs analysresultaten med Avfall Sveriges haltgränser för farligt avfall. Farligt avfall definieras utifrån dess innehåll av farliga ämnen eller farliga egenskaper.

Rivningsavfall kan även klassas som inert avfall enligt förordningen om deponering av avfall. Avfall får då inte genomgå några väsentliga fysikaliska, kemiska eller biologiska förändringar, lösas upp, brinna eller reagerar fysikaliskt eller kemiskt på något annat sätt. Avfallet får inte heller brytas ned biologiskt eller inverka på andra material som det kommer i kontakt med på ett sätt som kan orsaka skador på miljön eller människors hälsa. Det ska även ha en total lakbarhet, ett totalt föroreningsinnehåll och en ekotoxicitet hos lakvattnet som är obetydlig och inte påverkar kvaliteten på yt-eller grundvatten.





2. Utförande

Miljöinventeringen utfördes 2022-10-04 av C3S Miljöteknik AB. För inventering och provtagning tillämpades metodik beskriven i Naturvårdsverkets Rapport 5491: Förorenade byggnader. Undersökningar och åtgärder samt Sveriges Geotekniska Förenings Rapport 1:2010: Förorenade byggnader. Provtagning och riskbedömning.

Vid inventeringen kontrollerades ytskikt, byggmaterial och byggnadsdelar som kan ge upphov till farligt avfall vid rivning. Prov på respektive material har analyserats för att representera övriga likadana material i byggnaden. Om ett prov på exempelvis en plastmatta eller kakel med fix visar att något miljöfarligt ämne förekommer antas alla andra likadana material i byggnaden också innehålla ämnet och ska hanteras likadant.

Vid inventeringen användes mejsel, kniv och bilmaskin för provuttag. För att få representativa resultat uttogs totalt 17 prov från olika delar inom byggnaderna. Materialprov uttogs på bland annat plastmattor och lim, betong och kakel.

Vid inventeringen användes bilmaskin för provuttag av betong och tegel, totalt uttogs 8 samlingsprover på betong vilka analyserades hos Eurofins i Lidköping med avseende på metaller och krom VI. Ett samlingsprov på fasadmaterial (tegel) uttogs och analyserades med avseende på metaller hos Eurofins samt totalt 8 st prover på olika plastmattor, kakel och ventilationsfog som analyserats med avseende på asbest vid Eurofins Pegasus laboratorium i Uppsala.

Miljö och materialinventering omfattar ytskikt och synliga konstruktioner och utesluter inte att det kan återfinnas ytterligare farliga material inbyggda som inte kunnat identifieras vid inventeringen. Generellt gäller rekommendationen att om ytterligare material eller ämnen som misstänks vara miljö- eller hälsofarliga påträffas i samband med rivning, ska detta undersökas och/eller provtas.

Tidigare utredningar

Inga tidigare miljöinventeringar har varit tillgängliga gällande inventerade byggnader.

Mängdning av material

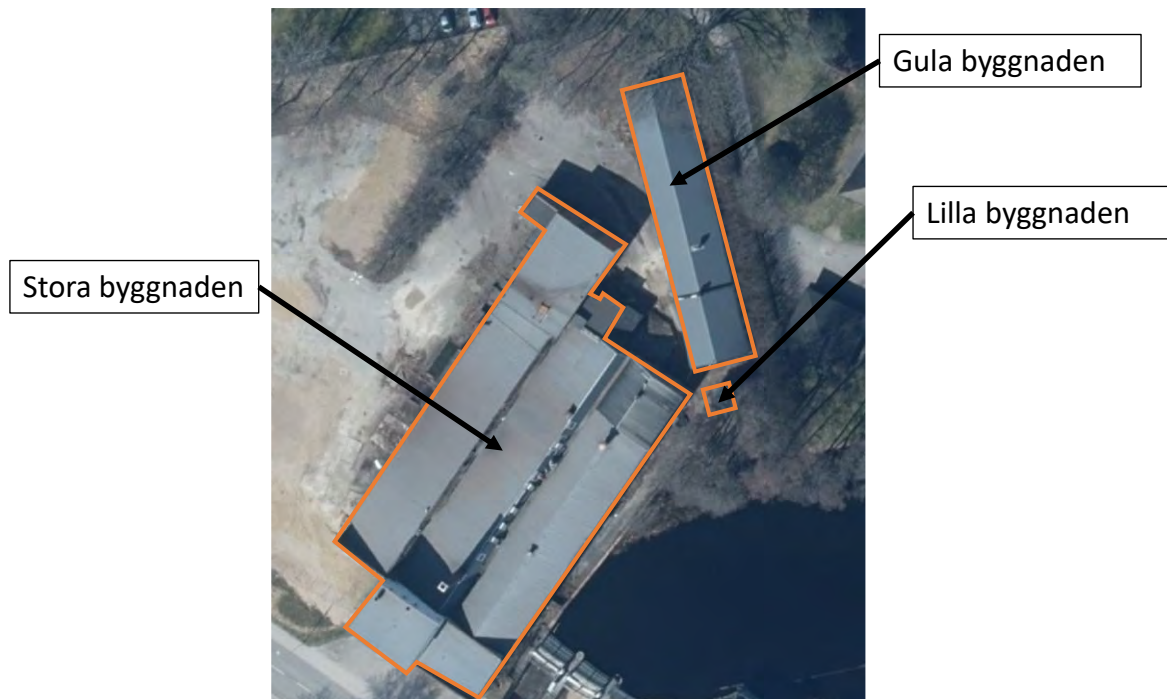
Mängdning av material som är upptaget i denna rapport är en uppskattning alternativt en beräkning vid miljöinventeringen.

Genomgående material för byggnaden

Industribyggnaderna består av betonggrund med källare i två av byggnaderna (benämnda gulabyggnaden samt stora byggnaden), samt troligen platta på mark i lilla byggnaden.



Samtliga byggnadernas tak består av plåt. Invändigt förekommer generellt betonggolv i alla tre byggnader utan ytterligare ytskikt med undantag i kontorslokaler där plastmattor eller klinker förekommer. I stora byggnaden (gjuteriet) påträffas stora mängder fågelspillning samt misstänkt svartmögel vilket kan innebära hälsoproblem vid framför allt längre vistelse eller vid hantering av spillning inför rivning.



Figur 3. Benämning av inventerade byggnader

3. Omhändertagande av avfall

Samtliga material som kan innehålla ämnen som klassas som farligt avfall och omfattas av rivning/sanering ska tas omhand på erforderligt sätt. Det innebär bland annat att olika typer av avfall inte blandas, och att farligt avfall hanteras och emballeras så att det inte förekommer risk för spill, läckage, damning eller liknande samt att emballage med farligt avfall ska tydligt märkas med innehåll. Den som utövar verksamhet (verksamhetsutövare) där farligt avfall uppkommer är bland annat skyldig att kontrollera att transportör och mottagare av det farliga avfallet har de tillstånd som krävs för att få handskas med avfallet. Verksamhetsutövaren ska rapportera det farliga avfallet till Naturvårdsverkets avfallsregister samt föra anteckningar över transportör, mottagare, mängd farligt avfall mm. Transportdokument ska undertecknas av avfallslämnare. Entreprenören ska redovisa mängder och kvitto på inlämnat material som är klassat som farligt avfall. Sanering av Asbest, Klorparaffiner, PCB, PAH mm kräver särskilda arbetsmiljöåtgärder då arbetet innebär exponeringsrisk för hälsofarliga ämnen, se Arbetsmiljöverkets föreskrifter.

Farligt avfall

Nedan följer information om olika ämnen som har/kan påträffas vid rivning och/eller ombyggnation.

Asbest

Bakgrundsinformation

Asbest är ett vanligt förekommande byggnadsmaterial i byggnader äldre än 1976 och återfinns ofta i isoleringsmaterial, ytskikt och beklädnader, golvbeläggningar och i elektrisk armatur mm. Asbest användes i många tillämpningar i byggnader och som material från slutet av 1800-talet fram till 1976 då förbud infördes p.g.a. dess miljö- och hälsorisker.

Den lagstiftning som styr hantering av asbest är Arbetsmiljöverkets författningssamling AFS 2006:01 samt vid avfallsklassificering avfallsförordningen.

Hantering av asbesthaltigt material: Sanering asbesthalt material ska ske innan övrig rivning och hanteras som farligt avfall. Sanering ska ske av personal som har erforderliga tillstånd och utbildning för asbestsanering.

PCB

Bakgrundsinformation

PCB utvecklades redan under 1920-talet och kan finnas i fogmassa, tätningssmassa till isolerglasfönster, golvbeläggning, lysrörskondensatorer, enfasmotorer, transformatorer och i oljekablar. PCB kan finnas i svenska isolerrutor från perioden 1956-1973 och importerade till och med 1980. När man blev medveten om effekterna av PCB i miljön förbjöds 1972 PCB i öppen användning i Sverige, ett totalförbud infördes först 1995.

Hantering av PCB-haltigt material: sanering av PCB ska ske innan övrig rivning av personal med erforderliga tillstånd. PCB ska hanteras som farligt avfall.

Klorparaffiner

Bakgrundsinformation

Klorparaffiner började användas mer frekvent när PCB förbjöds. I likhet med PCB återfinns klorparaffiner i bland annat fogmassor, färg, plast och gummi. Det finns Kortkedjiga klorparaffiner (SCCP) och mellankedjiga klorparaffiner (MCCP). SCCP är de farligaste och har egenskaper som kan medföra allvarliga och bestående effekter på människors hälsa och miljön.

Hantering av klorparaffinhaltigt material: material med en halt av klorparaffiner överstigande 2500 mg/kg för SCCP/MCCP ska de behandlas som farligt avfall. Om det finns



både SCCP och MCCP har halter över 1 000 mg/kg ska halterna för de båda föreningarna summeras. Arbetsmiljöverket skriver att man bör använda samma typ av skyddsutrustning som vid PCB-sanering om det finns risk för hälsofarlig exponering för klorparaffiner, exempelvis vid upphettning genom slipning.

Olja, PAH, alifater, aromater

Bakgrundsinformation

Ursprunget till PAH-föreningar är stenkolstjära som använts i och på byggmaterial sedan 1900-talets början. PAH förekommer bl.a. i tjärpapp, tjärbehandlade träbalkar och fuktskydd på grundmurar och i tjärsfaltbeläggningar (som kan finnas både inomhus och utomhus). Gällande lagstiftning om PAH-föreningar är framförallt Avfallsförordningen och CLP-direktivet.

Mineralolja består av organiska föreningar av fossilt ursprung som både är miljö- och hälsostörande. Mineraloljor kan förekomma i hydraulik, ex hissar, kondensatorer, transformatorer, Oljecisterner, elektriska radiatorer samt som spill på golv och väggar.

Hantering av oljehaltigt material: Oljor ska ej blandas med övrigt material och transporteras samt omhändertas av verksamhet med erforderliga tillstånd.

Metallföreningar

Bakgrundsinformation

Kadmium är en giftig tungmetall som ingår i bl.a. nickel-kadmiumbatterier och i plaster (plastgolv, våtrumstapeter) och glasyrer till keramiska material (klara färger av gul, orange och rött). Kadmium förbjöds i Sverige 1982.

Bly är en giftig tungmetall som kan ackumuleras i kroppen och ge kronisk blyförgiftning. Metalliskt bly finns exempelvis i fogar på äldre avloppsrör. I enstaka fall kan man påträffa det som rörmaterial. Bly finns också bl.a. i bilbatterier och kabelhöljen. Blysalter har förekommit som stabilisatorer i vissa byggprodukter i PVC. Bly finns också som tillsats i färg m.m

Kvicksilver I Sverige förbjöds användningen av kvicksilverbaserade instrument 1993, men grundämnet förekommer fortfarande i importvaror. Kvicksilver kan påträffas i elektriska instrument, mätinstrument, nivåvakter, lysrör, lampor, batterier och som förening i avloppsledningar, brunnar och vattenlås.

Koppar återfinns bland annat som stuprör, hängrännor, takplåt, vattenledningsrör och kablar. I fuktig miljö utsöndras kopparjoner som är giftiga för vattenlevande organismer.

Krom återfinns exempelvis i cement och stål. Sexvärt krom är ett grundämne som i vissa former kan vara skadligt för hälsa och miljö. Krom och kromföreningar används till exempel för att behandla ytor, färga textil, garva läder och impregnera trä. Omvandling av trevärt



krom till sekvärt krom kan ske vid felhantering vid tillverkning av produkter. Sedan 80-talet tillsätts cementen krom(IV)reducerande medel vilket gör kromet mindre skadligt

Hantering av metaller: Branschpraxis är att jämföra uppmätta halter med Naturvårdsverkets generella riktvärden, KM och MKM, och nivåerna för MRR samt Avfall Sveriges haltgränser för farligt avfall.

El-avfall och vitvaror

Bakgrundsinformation

Elektronikskrot kan innehålla bland annat tungmetaller, ädelmetaller och flamskyddad plast. Elektriska kablar kan innehålla t ex bly och flamskyddsmedel, äldre kablar kan även innehålla PCB och PAH. Elektronikskrot omfattas av förordning (2014:1075) om producentansvar för elutrustning (WEEE) De syftar främst till att säkerställa att WEEE återvinns eller bortskaffas.

Hantering av El-avfall: El-avfall ska hanteras som farligt avfall och sorteras ut och hanteras skilt från annat avfall. Hanteringen ska ske varsamt så miljöskadliga ämnen inte läcker ut till omgivningen. El-avfall ska lämnas till godkänd mottagare för vidare sortering.

Strålningskällor

Bakgrundsinformation

Radioaktiva isotoper förekommer i installationer främst i joniserande rökdetektorer, vilka finns i brandlarmsanläggningar och i ventilationssystem samt i brandvarnare.

Blåbetong (alunskifferbaserad lättbetong) tillverkades mellan 1925 och 1975 och innehåller uran, som vid sönderfall till radon avger gammastrålning. Som byggnadsmaterial användes det främst för väggar, men kross av blåbetong har även använts som fyllning i bjälklag. Radonhaltig lättbetong klassas inte som farligt avfall men om det återanvänds som fyllnadsmaterial bör det ske på plats där marken inte ska bebyggas.

Hantering av rökdetektorer och brandvarnare: rökdetektorer och brandvarnare ska sorteras ut och hanteras skilt från annat avfall. Avfallet ska lämnas hos godkänd mottagare där strålkällan plockas bort för slutlig förvaring.

PVC (Polyvinylklorid)

Bakgrundsinformation

Polyvinylklorid (PVC) är den mest använda plasten inom byggsektorn men är i sig inte klassat som farligt avfall. Däremot kan den innehålla tillsatser med farliga egenskaper så som bly och kadmium, klorparaffiner, ftalater och bromerade flamskyddsmedel. Dessa ämnen påträffas ofta i bland annat plastmattor, fönster/fönsterkarmar, höljen till kablar, i rör till VVS och el och ofta i så höga halter att produkterna ska klassas som farligt avfall. PVC-produkter ska därför hanteras som farligt avfall om inte provtagning visar en annan



klassning. Även nyare PVC-plast kan innehålla mjukgörare som gör att den kan klassas som farligt avfall.

Hantering av PVC: plastmattor innehållande ftalater hanteras som farligt avfall. Avfallet ska lämnas hos godkänd mottagare.

Bromerade flamskyddsmedel

Bakgrundsinformation

Bromerade flamskyddsmedel förekommer flera olika typer av produkter och har skiftande kemiska egenskaper. Flera av dessa har varierande persistenta, bioackumulerande och toxiska egenskaper. Svart cellgummiisolering typ Armaflex eller andra kondensisoleringar kan innehålla bromerade flamskyddsmedel. Bromerade flamskyddsmedel är också vanligt förekommande i textilier och i elektriska och elektroniska produkter.

Hantering av Bromerade flamskyddsmedel: Armaflex märkt AF och omärkt isolering hanteras som farligt avfall. Avfallet ska lämnas hos godkänd mottagare.

Träskyddsbehandlat virke

Bakgrundsinformation

Kemiska träskyddsmedel skyddar virket genom sin giftverkan och har många gånger negativa effekter även i miljön. Vanliga träskyddsmedel är kreosot och CCA-medel (koppar, krom och arsenik). Även pentaklorfenoler har varit vanliga som impregneringsmedel under perioden 1956-1978. Träskyddsmedlen läcker ut från virket under dess användning och från kasserat material kan inte brytas ner i naturen. Därför ska allt impregnerat virke hanteras som farligt avfall. I vissa fall har virke även behandlats med bekämpningsmedel så som DDT för att förhindra angrepp av mögel och skadedjur.

Hantering av träskyddsbehandlat virke: hanteras enligt påvisade föroreningar.

CFC

Avfall med CFC är farligt avfall (avfallskod 170603*) och ska separeras från annat avfall, hanteras separat och transporteras av godkänd entreprenör.

Hantering av CFC-anläggningar: i kylanläggningar töms på plats av kylserviceföretag med certifierad personal. Regler finns i EU:s f-gasförordning 517/2014 och Förordning (2016:1128) om fluorerade växthusgaser. Mindre aggregat som kan hanteras hela lämnas i sin helhet till godkänd förbehandlingsanläggning.

Fågelspillning

Fågelspillning är ett riskavfall som ska hanteras med säkerhet vid saneringar. Allvarliga infektioner som papegojsjuka och salmonella kan via luften spridas till människor från



intorkat damm av fågelspillning. Det är av stor vikt att man sanerar och desinficerar områden där människor rör sig för att minimera smittrisen.

Hantering av fågelspillning: hanteras som riskavfall. Arbetsmiljöverket förordar att vid sanering ska städmetoder som minskar risken för att damning användas samt att personal ska använda personlig skyddsutrustning, som skyddsdräkt och andningsskydd med rätt partikelfilter (HEPA-filter) för åtgärden.

4. Resultat

Totalt uttogs åtta samlingsprover på betong från de tre byggnaderna. Proven har analyserats med avseende på metaller och krom VI. Erhållna analysresultat påvisar generellt förhöjda halter av metaller i samtliga prov. Halterna varierar mellan klassningen KM-massor och MKM-massor. Se bilaga 2 för sammanställning. Då kommunen har för avsikt att bebygga fastigheten med bostäder kan betong som klassas som KM med fördel återanvändas som fyllnadsmaterial inom fastigheten dock i samråd med tillsynsmyndigheten, eventuellt kan även MKM-klassad betong återanvändas. Ett eller flera laktest kan dock behöva genomföras.

Ett samlingsprov på tegel uttogs för analys av metaller. Analysresultatet påvisar inga förhöjda halter av analyserade ämnen, klassningen är MRR och även teglet bör med fördel kunna återanvändas som fyllnadsmaterial inom fastigheten.

Inom byggnaderna uttogs 8 materialprov som analyserades för eventuell förekomst av asbest, i ett av dessa (prov 6, gråplastmatta) har asbest påvisats. Plastmattan förekommer i stora byggnaden, våning 2, som lager två under en melerad/beige plastmatta vid kontorslokaler. Se markerad ritning, bilaga 3. Vid lastkaj i anslutning till stora byggnaden påträffades ett delvis avbrutet ventilationsrör av asbest.

PCB kan förekomma i äldre kablage som påträffats generellt i samtliga byggnader. PCB olja misstänks även förekomma i äldre transformatorer i stora byggnaden.

Utöver ovan upptagna material förekommer stora mängder el-avfall, rörböjar innehållande asbest, kemikalierester, gamla transportband och maskiner från gjuteriverksamheten i byggnaderna. Se bilaga 1 för bilder och bilaga 2 för sammanställning.

Tabell 2. Sammanställning av uttagna material samt val av analys samt resultat.

Provnummer	Byggnad/ placering	Material	Analys	Förekomst
1	Gula byggnaden	brun melerad plastmatta	Asbest	Asbest ej påisad
2	Gula byggnaden mfl	Vent fog	Asbest	Asbest ej påisad
3	Lilla byggnaden	grön plastmatta	Asbest	Asbest ej påisad
4	Stora byggnaden, verkstad/kontrollrum	grå plastmatta	Asbest	Asbest ej påisad
5	Stora byggnaden, kontorsdel vån 2	Melerad/beige plastmatta, lager 1	Asbest	Asbest ej påisad
6	Stora byggnaden, kontorsdel vån 2	Grå plastmatta, lager 2	Asbest	Innehåller asbest
7	Stora byggnaden, kontorsdel vån 2	beige, gul med flagor plastm	Asbest	Asbest ej påisad
8	Stora byggnaden vån 2	Kakel	Asbest	Asbest ej påisad
9	Gula byggnaden	Samlingsprov betong - golv	Metaller + krom 6	KM - kadmium
10	Gula byggnaden	Samlingsprov betong - pelare	Metaller + krom 6	MKM - Barium
11	Lilla byggnaden	Samlingsprov betong - golv	Metaller + krom 6	MKM - Krom 6
12	Stora byggnaden	Samlingsprov betong - golv	Metaller + krom 6	KM - kadmium
13	Stora byggnaden	Samlingsprov betong - lastkaj	Metaller + krom 6	MKM - Krom 6
14	Lilla + Stora byggnaden	Samlingsprov tegel	Metaller + krom 6	MRR
15	Stora byggnaden	Samlingsprov pelare	Metaller + krom 6	MKM - Krom 6
16	Stora byggnaden	Samlingsprov -vägg	Metaller + krom 6	KM - kadmium
17	Gula huset	Samlingsprov fasad	Metaller + krom 6	KM - kadmium, zink

Utöver ovan analyserat material har även nedan material noterats men ej provtagits. En komplett lista över observerat material återfinns i bilaga 2.

Tabell 3. Sammanställning av ej analyserade men påträffade material, byggnad 1

Ämne	Avfallsko	Eftersökt material	vid inventering	Antal	Placering	Provtaget	Övrigt
Asbest	17 06 05*	Eteritkskivor, Eteritkanaler	Ja	1	utvändigt vid stallverk, vid 1 lastkaj	Nej	Behandlas hela och saneras av behörig personal
Asbest	17 06 01*	Isolering - Rörböjar, sprutasbest	Ja	Ca 50 st	ffa i källare i gula byggnaden	Nej	Hanteras av behörig personal
El-avfall	17 04 10*	Kablar	Ja	Ej mängdat	Generellt förekommande i samtliga byggnader	Nej	Kan innehålla farliga ämnen, mjukgörare och flamskyddsmedel. Ska därför hanteras som farligt avfall
El-avfall	20 01 35*	Lysrörsarmaturer	Ja	Ej mängdat	Generellt förekommande i samtliga byggnader	Nej	Får ej demonteras, ska hanteras som farligt avfall
El-avfall	20 01 35*	Övrigt el-avfall	Ja	Ej mängdat	Generellt förekommande i samtliga byggnader	Nej	Får ej demonteras, ska hanteras som farligt avfall
Halon mm	16 05 04*	Brandsläcksutrustning	Ja	Ej mängdat	Generellt förekommande i samtliga byggnader	Nej	Blandas ej med övrigt avfall och ska hanteras som farligt avfall
Diverse kemikalier	08 01 11* färg och lösningsmedel	Kemikalie rester - färg, lack, lim, lösningsmedel	Ja	Ej mängdat	Diverse småkem förekommer i samtliga byggnader	Nej	Hanteras enligt påvisade föroreningshalter
Metallföreningar - Kvicksilve	20 01 21*	Lysrör och termometrar	Ja	Ej mängdat	Generellt förekommande i samtliga byggnader	Nej	Hanteras som farligt avfall och blandas ej med övrigt avfall
Olja, stenkolstjära	17 04 10* 13 01 13*, 13 07 01 *, 13 08 99*	Kablar	Ja	Ej mängdat	Kan förekomma i äldre utrustning	Nej	Hanteras som farligt avfall och blandas ej med övrigt avfall
Olja		Hydraulolja, eldningsolja annan olja - dörrstängare	Ja	Ej mängdat	Kan förekomma i äldre utrustning	Nej	Blandas ej med övrigt avfall och hanteras som farligt avfall
PCB	17 09 02*	Kablar	Ja	Ej mängdat	Kan förekomma i äldre utrustning	Nej	Hanteras som farligt avfall och blandas ej med övrigt avfall. Vid behov av behörig personal