



# Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Tillsynskampanj 2009

# En rapport från Miljöförvaltningen

Maria Oldén

Mai 2010

## **SAMMANFATTNING**

I byggsektorn uppkommer stora mängder avfall och sektorn beräknas stå för 40 % av allt avfall i Sverige. Enligt statistik från 2006 stod det farliga avfallet för nästan 10 % av den totala avfallsmängden från sektorn. Den stora mängden avfall gör att tillsyn av avfallshanteringen inom området är viktig och nödvändig. Det är både hantering, sortering, lagring, transport och mottagning av avfallet som berörs av tillsynen.

Enligt miljöförvaltningens miljö- och hälsoutredningar är rivningsbranschen ett område som bör prioriteras i tillsynen på grund av de stora mängderna farligt avfall. Miljöförvaltningen har arbetat med tillsyn av rivningsavfall i projekt- och kampanjform sedan 2003 med fokus på det farliga avfallet. I miljö- och hälsoutredningen från 2008 pekas isolerplast med CFC och fogmassor med PCB ut som två källor med allra störst betydelse för stadens miljöpåverkan. Dessa material blir farligt avfall vid rivning och det är viktigt att de då hanteras rätt.

Rivningsverksamhet regleras i Plan- och bygglagen och behöver normalt inte anmälas till miljö- och hälsoskyddsmyndigheten. Miljöbalkens hänsynsregler, avfallsförordningen m.m. gäller dock vid rivningsverksamhet eftersom det betraktas som miljöfarlig verksamhet. Till Stockholms stadsbyggnadsnämnd lämnades 206 rivningsanmälningar under 2009.

I tillsynskampanjen för avfallshantering vid rivningsverksamhet 2009 har 19 rivningar granskats, av dessa är tolv ärenden slutrapporterade och sju fortfarande pågående. 14 av rivningarna har hittills inspekterats och de flesta ärenden har hittats via stadsbyggnadskontorets (SBK) diarium. Det finns problem med att hitta relevanta ärenden eftersom rivningsverksamhet inte behöver anmälas enligt miljöbalken. Eftersom beslut om rivningsanmälan gäller i två år finns svårigheter att veta när rivningen kommer att ske och detta är inget som SBK heller får kännedom om.

Tillsynen i kampanjen har fokuserats på hanteringen av det farliga avfallet och berört alla led från granskning av dokumentation som tagits fram inför rivning, hanteringen vid själva rivningen och slutligen granskning av slutdokumentationen för avfallet. Granskningen av rivningsplaner och miljöinventeringar har visat att det är stor variation på kvaliteten på dessa dokument. Tillsynen har också visat att det är viktigt att göra inspektioner vid pågående rivningar eftersom det är då man kan se om rivningsplaner/miljöinventeringar följs, samt hur hantering, sortering och lagring av avfallet görs. Granskningen av slutredovisningar har visat att dessa ofta avviker från miljöinventeringar/rivningsplaner och många kompletteringar har begärts in. Granskningen har lett till att en åtalsanmälan gjorts för transport av farligt avfall utan tillstånd eller anmälan av egen transport.

Fjolårets tillsyn har visat att elavfall fortfarande är ett problemområde. Det finns fortfarande okunskap om vad som räknas som elektronisk produkt och olika tolkningar av vad förbehandling av elavfall innebär. Granskningen av slutredovisningar har visat att det finns brister i fråga om redovisning av elavfall och det är i vissa fall svårt att utläsa och

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

bedöma hur elavfall hanterats och sorterats. Det finns därmed fortfarande ett behov att öka kunskapen om elavfall på rivningsplatserna.

### 1 BAKGRUND

Byggsektorn är enligt Naturvårdsverket den så kallade ”40-procentiga sektorn” eftersom 40 procent av avfallet uppkommer i sektorn och 40 procent av de giftiga ämnena i allt avfall finns i byggavfallet. Enligt statistik från 2006 uppgick den totala mängden avfall från byggsektorn till 9 100 000 ton varav nästan 900 000 ton bestod av farligt avfall. Hur stor del av avfallet uppkommer vid rivningsverksamhet går inte att utläsa från statistiken som tas fram var annat år. Den stora mängden avfall gör att tillsyn av avfallshanteringen inom området är viktig och nödvändig. Det är både hantering, sortering, lagring, transport och mottagning av avfallet som berörs av tillsynen.

Rivningsverksamhet är reglerat i plan- och bygglagen (PBL) och behöver normalt inte anmälas till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Det är endast i vissa fall, om man t.ex. upptäcker en förorening i byggnad eller mark, som anmälan av efterbehandlingsåtgärder ska göras till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Miljöbalkens hänsynsregler, avfallsförordningen, krav på verksamhetsutövarens egenkontroll m.m. gäller dock även vid rivningsverksamhet eftersom det betraktas som miljöfarlig verksamhet. Under 2009 inkom 206 rivningsanmälningar till Stockholms stadsbyggnadskontor (SBK). Dessa ärenden består av allt från rivning av en vägg i enbostadshus till total rivning av industrifastigheter. Vissa rivningar finns dock inte med bland dessa anmälningar eftersom invändiga rivningar inför ombyggnad ofta kan finnas som en del i en byggnadsanmälan.

Enligt miljöförvaltningens miljö- och hälsoutredningar är rivningsbranschen ett område som bör prioriteras i tillsynen på grund av de stora mängderna farligt avfall. Miljöförvaltningen har arbetat med tillsyn av rivningsavfall i kampanj- och projektform sedan 2003 och fokus har legat på det farliga avfallet. Utredningarna har också pekat på att riktad tillsyn på plats är mest effektivt, en slutsats som också dras efter årets rivningstillsyn.

I stadens miljö- och hälsoutredning från 2008 pekas isolerplast med CFC och fogmassor med PCB ut som två källor med allra störst betydelse till stadens miljöpåverkan. Enligt utredningen domineras utsläppen av CFC fullständigt av utsläpp från isolerplast och läckaget uppstår främst vid felaktig avfallshantering. Dessa utsläpp är skadliga för ozonskiktet och motverkar miljömålet Skyddande ozonskikt. För att förhindra utsläppen är det viktigt att frågan uppmärksammas och att kunskapen ökar på rivningsplatserna. Spridningen av PCB från fogmassor kommer att minska eftersom fogmassor med en PCB-halt överstigande 500 mg/kg omfattas av ett saneringskrav som innebär att dessa fogmassor enligt lag ska vara borttagna inom några år. Vid rivningstillsynen är det dock fortsatt viktigt att efterfråga inventeringsunderlag för fogmassor som kan innehålla PCB för att fogmassorna ska hanteras rätt och inte orsaka spridning vid rivningstillfället. Fogmassor med ett PCB-innehåll mellan 50 och 500 mg/kg ska tas omhand som farligt avfall.

Vid rivningar kan det vara många olika entreprenörer och andra aktörer inblandade. För att hjälpa dessa aktörer inom byggsektorn finns Kretsloppsrådet som arbetar för att byggsektorn genom frivilligt åtagande ska uppnå miljöförbättringar. Kretsloppsrådet har

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

### Bakgrund

2007 tagit fram riktlinjer för avfallshantering vid byggande och rivning. Riktlinjerna strävar efter att branschen ska ta till sig ett gemensamt arbetssätt och omfattar allt från hjälp vid upphandling till avfallssortering och uppföljning. I riktlinjerna finns en ”basnivå” för källsortering som Kretsloppsrådet anser är en miniminivå, d.v.s. att man vid varje rivning ska minst kunna uppnå åtta specifika avfallsfraktioner (*Farligt avfall, Elavfall, Skrot och metall, Trä, Plast, Brännbart, Fyllnadsmassor, Deponi eller Blandat avfall för eftersortering*) och att undantag ska vara särskilt motiverade.

## 2 SYFTE OCH GENOMFÖRANDE

### 2.1 Syfte

Syftet med tillsynskampanjen har varit att bedriva tillsyn över avfallshanteringen vid rivningsverksamhet. Tillsynen har fokuserats på hanteringen av det farliga avfallet och berört alla led från granskning av dokumentation som tagits fram inför rivning, hanteringen under själva rivningen och slutligen granskning av slutdokumentationen för avfallet.

### 2.2 Vilka regler styr rivning?

I plan- och bygglagen regleras när rivningslov, rivningsanmälan och rivningsplan krävs. Rivningsanmälan ska lämnas till tillsynsmyndighet, stadsbyggnadsnämnden, senast tre veckor innan rivningsstart och gäller sedan i två år. Rivningsplan ska bifogas till rivningsanmälan om det kommer att uppstå farligt avfall och planen ska baseras på en miljöinventering. Rivningen får inte påbörjas innan eventuell rivningsplan godkänts av tillsynsmyndigheten.

Några formella krav på anmälan enligt miljöbalken gäller inte för rivningar generellt. Undantaget är om rivningen avser en fastighet med PCB-haltiga fogmassor, som omfattas av PCB-förordningens krav på sanering, för då ska saneringen/rivningen anmälas senast tre veckor innan den påbörjas, §18 förordning (2007:19) om PCB mm. Vidare krävs anmälan enligt §28 förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd om man påträffar t ex kvicksilver i ledningar, markförorening etc.

För rivning i övrigt gäller miljöbalkens allmänna hänsynsregler i andra kapitlet. Tillsynen fokuseras på hanteringen av avfall och de regler som finns i balkens 15:e kapitel och förordningar/föreskrifter som meddelats med stöd av detta kapitel. De viktigaste reglerna i detta sammanhang återfinns i avfallsförordningen, SFS 2001:1063. Straffbestämmelser finns i balkens 29:e kapitel och miljöstraffavgifter regleras genom balkens 30:e kapitel och förordning (1998:950) om miljöstraffavgifter.

Aktuella bestämmelser finns i avfallsförordningens:

- §21 som anger att farligt avfall inte får blandas med annat avfall och att olika typer av farligt avfall inte får blandas med varandra.
- §§26-27 och 34 som anger villkoren för avfallstransporter.
- §41 som ställer krav på upprättande av transportdokument för transport av farligt avfall.

Om bestämmelserna överträds gäller för §41 att miljöstraffavgift utgår medan transportbestämmelserna är kriminaliserade genom bestämmelser i balkens 29:e kapitel. Från 1 maj 2010 kan man straffas för otillåten avfallstransport och MB 29:4a punkt 1 är aktuell i dessa fall (bestämmelsen har funnits sedan tidigare i annan paragraf). Den som

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Syfte och genomförande

lämnar avfall till någon som inte har tillstånd att transportera kan dömas till ansvar enligt balkens 29:9 punkt 13.

Straffansvar för miljöbrott, miljöbalken 29 kapitlet §1 punkt 2, skulle kunna aktualiseras t ex i det fall en fastighet som innehåller saneringspliktiga PCB-haltiga fogmassor rivs utan att detta avfall separeras från övrigt avfall.

Enligt de uppgifter som miljöförvaltningen har innehåller entreprenadavtalen för rivning normalt en bestämmelse som innebär att entreprenören/rivningsföretaget äger avfallet. Härigenom kommer också straffansvar/miljösanktionsavgifter för felaktig avfallshandtering normalt träffa entreprenören.

### 2.3 Genomförande

I normalfallet har tillsynen följt följande steg:

1. Sökning i SBK:s diarium efter rivningsärenden.
2. Granskning av rivningsanmälan och eventuell rivningsplan samt miljöinventering. Ibland kontakt med SBK:s handläggare.
3. Kontakt med byggherre/verksamhetsutövare för mer information, bl.a. planerad starttid för rivningen.
4. Inspektion vid rivningsplats. (Samtliga anmälda i förväg.)
5. Granskning av slutdokumentation för avfallet – jämförelse mot tidigare dokumentation och inspektion, sortering, mängder, transportörer och mottagare.

Återkoppling till verksamhetsutövaren har skett löpande genom hela tillsynsprocessen.

1. De flesta ärenden har hittats genom sökning i SBK:s diarium som är tillgängligt för allmänheten på kontorets/nämndens hemsida. Kontakter har också tagits med handläggare på SBK för att få mer information om ärenden, hjälp att få dokumentation från ärendena och ytterligare tips om andra ärenden. För att avgöra om ett ärende kan vara intressant har sökning också gjorts i miljöförvaltningens tillsynsregister och PCB-register.

2. Kvaliteten på en rivningsplan eller miljöinventering kan vara svår att avgöra utan att man varit ute på fastigheten. Det kan också vara svårt att gradera kvaliteten – vad krävs för att en rivningsplan/miljöinventering är bra, eller när kan den anses dålig? För att generellt kunna bedöma att en rivningsplan/miljöinventering är av god kvalitet bör de t.ex. innehålla provtagning av material och vara tydligt specifika för rivningen. Till de som bedöms vara av sämre kvalitet hör planer och inventeringar som innehåller generella beskrivningar och uppräknings av olika avfallsslag där det är oklart om de hittats eller ej.

Granskningen har också syftat till att se om de olika dokumenten har en tydlig koppling.



## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Syfte och genomförande

3. I rivningsanmälningarna saknas oftast information om starttid för rivningen. Enligt PBL ska rivningen påbörjas inom två år från att anmälan är inlämnad vilket gör att helt oanmälda inspektioner är svåra att planera in.

En överenskommelse har träffats med SBK att de i sina beslut i större rivningsärenden i fortsättningen ska skriva in en uppmaning till byggherren att kontakta miljöförvaltningen senast tre veckor innan rivningens början.

4. Vid inspektionen granskades hur avfallet hanterades, sorterades och lagrades på plats. I ett tidigt skede kan inventeringen gås igenom för att t.ex. se om det finns kunskap om var respektive material finns, är det uppmärkt i byggnaden, har inventeringen fångat upp allt? I ett senare skede kan t.ex. kontroll av transportdokument göras, har avbockning gjorts mot inventering, har det uppkommit avvikelser? En checklista har använts under inspektionerna (se bilaga 1) och miljöförvaltningens skrift *Materialsortering vid rivning och renovering* lämnades över.

Vid inspektionerna har frågan om förekomst av och erfarenheter kring isolermaterial med CFC tagits upp för att få en uppfattning om hur vanligt förekommande materialet är vid rivningar.

5. Slutredovisning med en sammanställning av avfallsmängder begärdes in från varje rivningsärende. Miljöförvaltningens blankett, (se bilaga 2), som kan användas för att redovisa hanterade avfallsmängder fraktionsvis lämnades ut i samband med inspektion eller skrivelse. Slutredovisningarna har även använts till framtagande av statistik, bl.a. har granskats om sorteringen nått upp till den ”basnivå” för källsortering som Kretsloppsrådet tagit fram i sina riktlinjer.

### 3 RESULTAT OCH DISKUSSION

#### 3.1 Rivningsplaner och miljöinventeringar

De miljöinventeringar och rivningsplaner som granskats har bedömts vara av varierande kvalitet. De dokument som är av bättre kvalitet är t.ex. specifika för byggnaden, visar tydligt vilket avfall som kommer att uppkomma, innehåller ungefärliga mängder samt provtagning av material. De av sämre kvalitet innehåller generella beskrivningar, uppräknade av olika avfallsslag och osäkerheter kring vad som faktiskt är aktuellt för rivningen. Ibland saknas koppling helt mellan miljöinventering och rivningsplan, vilket är ologiskt då rivningsplanen ska baseras på en miljöinventering.

I två fall har ingen inventering legat till grund för rivningsplanen och därmed har rivningsplanerna varit av generell karaktär samt innehållit stora osäkerheter om vilka avfallsfraktioner som kommer uppstå vid rivningen. Vid dessa rivningar har inventeringsdelen kommit att ligga på rivningsentreprenören som fått karakterisera avfallet alltmedan rivningen fortgått. Detta kräver att entreprenörens personal har den kunskap som krävs för att kunna bedöma byggmaterialets innehåll för att kunna hantera och sortera avfallet rätt. Särskilt viktigt är det vid stora rivningar med många inblandade aktörer och många rivningsarbetare.

En inventering av byggnaden är nödvändig för att man ska kunna göra en fullständig rivningsplan som är till hjälp vid rivningen. Men även om en byggnad inventerats grundligt finns det alltid risk för att man missat något vid inventeringen, t.ex. något bakomliggande material som ligger inbyggt och osynligt tills man avlägsnat ytskiktet. I ett fall har fullständig inventering försvårats av att byggnaden varit ockuperad p.g.a. protester mot den planerade rivningen.

För att man ska kunna jämföra sluddokumentationen mot miljöinventering och rivningsplan krävs det att miljöinventering och rivningsplan är ganska noggrant utförda. Inventeringar innehåller också ibland uppgift om t.ex. inventarier som sedan plockas ut innan själva rivningen kommer igång och hamnar därför aldrig i sluddokumentationen.

Rivningsplanerna görs ibland innan man upphandlat entreprenörer och saknar oftast uppgift om avfallstransportör och -mottagare. Detta gör att man inte i förväg kan kontrollera om vald transportör och mottagare har de tillstånd som krävs. I rivningsplanerna saknas oftast också information om planerat startdatum.

#### 3.2 Inspektioner

Det är viktigt att komma ut på inspektion när rivningen är pågående. Det är då det finns möjlighet att se hur avfallet hanteras, sorteras och lagras på plats. Då finns också möjlighet att kontrollera hur miljöinventering och rivningsplan stämmer överens med byggnaden, samt hur/om de dokumenten används på plats vid rivningen.

Om man kommer ut i ett tidigt skede finns möjlighet att man kan gå igenom inventeringen och kontrollera kunskapen om var respektive material finns. Det finns exempel på

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

### Resultat och diskussion

att inventeringen redovisat material som inte visat sig finnas, t.ex. kadmium-haltig larmkabel. I ett fall kunde den inte hittas under inspektionen som gjordes i ett tidigt skede och det visade sig senare vara ett misstag i inventeringen. I ett annat fall visade sig kabeln, efter provtagning, vara en kopparkabel. Det finns också exempel på det motsatta där ett helt pannrum med oljetank och -panna, samt ett kemikalieförråd inte nämns i vare sig miljöinventering eller rivningsplan, men som påträffades vid inspektionen. Utan inspektion hade avstämning mot slutdokumentationen varit svår att få stämma överens i dessa fall.

Det förekommer att avfall sorteras felaktigt. Vid en rivning har asbesthaltigt avfall hanterats felaktigt och lagts i metallfraktionen. Detta berodde troligtvis på att rivningsplanen var bristfällig och inte nämnde att asbest fanns, vilket dock stod tydligt i inventeringen. Den felaktiga hanteringen framkom vid inspektion och bristen rättades till genom att ventilationsrören som innehöll asbesthaltig tätning plockades ur metallfraktionen, sanerades och asbesten sorterades som farligt avfall.

Vad gäller asbest har det varit ett vanligt förekommande avfall vid rivningarna. För att få arbeta med asbesthaltigt material ska entreprenören vara ackrediterad asbestsanerare och för varje sanering ska anmälan göras till Arbetsmiljöverket. Byggherrar och konsulter har angett att entreprenörer generellt är mycket duktiga på att hitta asbest, även om det missats i inventeringen.

Förvaring av det farliga avfallet har oftast skett inne i byggnaden, vilket är positivt. Märkning av respektive fraktion har saknats i de flesta fall, med undantag för asbest som alltid varit märkt. Det är mycket viktigt att hålla det farliga avfallet inlåst och oåtkomligt för obehöriga. Tiden man förvarar avfallet på plats bör minskas så mycket som möjligt eftersom det är vanligt med stölder och sabotage vid bygg- och rivningsplatser.

Märkning av fraktioner på containrar är ovanligt och färgkoderna för märkning som Kretsloppsrådet tagit fram har inte påträffats på rivningsplatserna. Oftast har det varit svårt att få överblick över hur sorteringen går till på plats och i de flesta fall finns heller inte behållare för alla fraktioner samtidigt. I vissa fall är det svårt att avgöra om sorteringen är klar och avfallet ska gå som blandat avfall eller om högarna ska sorteras innan transport. Ibland har också rivarna svårt att svara på det.

På frågan om förekomst av och erfarenheter kring isolermaterial med CFC har många entreprenörer svarat att de aldrig eller någon enstaka gång kommit i kontakt med den typen av isoleringsmaterial.

### 3.3 Slutredovisningar

Vid granskningen av slutredovisningarna har många kompletteringar begärts in. Detta har främst gjorts om det funnits avvikelser i jämförelse med rivningsplan eller miljöinventering. Avvikelser har tyvärr sällan rapporterats i den inlämnade slutdokumentationen, utan de har framkommit först vid kompletteringsbegäran.

I slutredovisningarna saknas ofta uppgift om sådant som gått till återbruk. Detta kan t.ex. handla om inventarier eller nyare installationer som funnits med i miljöinventeringen och

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

### Resultat och diskussion

som plockats ut innan själva rivningen. Även i fall där rivningsentreprenören tagit hand om materialet har uppgift om detta saknats i slutredovisningen. Andra orsaker som lett till avvikelser i slutredovisning är stölder från rivningsplatsen eller att man inte funnit allt som tagits upp i miljöinventeringen. Vanligast har det varit med brister i dokumentationen för elavfall.

I ett fall där hanteringen och sorteringen av elavfall var svårbedömd vid inspektionen redovisades tillvägagångssättet med hjälp av foton i slutredovisningen. Detta var ett ovanligt men bra exempel på vad som kan ingå i en slutredovisning.

Många byggherrar och kvalitetsansvariga har uttryckt att de har svårt att få kompletta slutredovisningar för avfallet och att det ofta tar lång tid efter att själva rivningen är avslutad. Detta kan försvåras ytterligare om det är flera entreprenörer som varit inblandade.

I samband med granskningen har åtalsanmälan gjorts i ett fall där transportören varken haft tillstånd att köra farligt avfall eller anmält egen transport av farligt avfall till länsstyrelsen.

## 3.4 Elavfall

Elavfall uppkommer i princip vid alla rivningar och ska hanteras som farligt avfall.

Det finns okunskap om vad som räknas som elektroniska produkter. Bland annat finns exempel på att man inte ansett att dammsugare eller telefonsvarare är elektroniska produkter. Detta visar att kunskapen om elavfall ute på rivningsplatser behöver förbättras. Ibland ifrågasätts också varför t.ex. elskåp och elcentraler ska sorteras som elavfall. I äldre typer av elinstallationer och elektronik är det inte alltför ovanligt att det t.ex. kan finnas inbyggda komponenter med kvicksilver.

### 3.4.1 Lysrörsarmaturer

Hanteringen av lysrörsarmaturer är ett specialfall som behöver redas ut. Som visats i tidigare tillsyn förekommer det att elektroniska komponenter plockas bort från lysrörsarmaturer på rivningsplatserna. Kondensatorer och glimtändare sorteras sedan som elavfall medan resten av armaturen läggs i metallfraktionen. Detta görs främst av ekonomiska skäl eftersom man får betalt för metallen och mängden elavfall blir mindre.

Frågan är vad som räknas som förbehandling av elavfall eftersom förbehandling endast får utföras av godkänd förbehandlare enligt avfallsförordningen. Många entreprenörer anser att de snarare sorterar avfall när de plockar bort kondensatorer och glimtändare från lysrörsarmaturer. Miljöförvaltningen anser att hela armaturen ska lämnas till godkänd mottagare eller förbehandlingsanläggning för elavfall.

Miljöförvaltningen har informerat om sin tolkning av lagstiftningen och betonat att det viktigaste är att elavfallet inte blandas med övrigt avfall, d.v.s. att eventuella demonterade elektroniska komponenter ska hållas skilt från övrigt avfall. Miljöförvaltningen har också under året varit i kontakt med Naturvårdsverket i frågan och väntar fortfarande på svar.

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

### Resultat och diskussion

Det som talar för miljöförvaltningens linje är att risken för felaktig behandling av elavfall minskar. Förutom att elektroniska komponenter plockas ut på förbehandlingsanläggningar sker även annan sortering, t.ex. görs bedömning av om plastdetaljer är behandlade med bromerade flamskyddsmedel.

### 3.4.2 Elkretsen

Elkretsen tar emot producentansvarsprodukter som t.ex. lysrörsarmaturer, microvågsugnar och dammsugare. Enligt uppgifter från Elkretsen tar de även emot dessa produkter från rivningar. Entreprenörerna ska då höra av sig till Elkretsen för att få ett s.k. avlämnarintyg innan de lämnar elavfallet hos en av Elkretsen anvisad mottagare.

## 3.5 Statistik

Statistik från 2009 års rivningsärenden:

- asbest var mycket vanligt förekommande på de utvalda rivningarna. Endast vid två av rivningarna saknades asbest.
- PCB i fogmassor fanns i fyra av fastigheterna. För en av dessa lämnades inte anmälan om sanering i tid.
- totala avfallsmängderna varierade mellan 120 och 4200 ton varav den största delen bestod av fyllnadsmassor, betong och tegel.
- mängderna elavfall varierade mellan 0,2 och 4 ton, vilket gör att elavfall utgör en mycket liten del av den totala avfallsmängden per rivning. (Otilräcklig redovisning undantagen, allt elavfall mätas ej i kg.)
- vid åtminstone sju av rivningsplatserna har man gjort markundersökning/under rättelse av markförorening i samband med/efter rivning. (Separata markföroreningsärenden.)
- i samband med tillsynen har miljöförvaltningens blankett för sammanställning av avfallsmängder delats ut. Denna blankett har använts av fyra byggherrar i slutredovisningen.
- från slutredovisningen av årets rivningar kan man utläsa att avfallet sorterats i mellan fyra och åtta fraktioner om redovisningen räknas om enligt Kretsloppsrådets basnivå. Snittet ligger på sex fraktioner och de fraktioner som oftast inte uppkommit är *Plast för återvinning* och *Trä*.

Se bilaga 3 för en sammanställning av resultat från inspektioner och granskning av dokument.

## 4 SLUTSATS

Elavfall är liksom i tidigare tillsyn ett problemområde. Lagstiftningen är tydlig med att elavfall ska hanteras som farligt avfall och ska hållas skilt från övrigt avfall. Likaså är Kretsloppsrådets riktlinjer tydliga på denna punkt. Däremot finns svårigheter med att tolka t.ex. vad som avses vara förbehandling i fallet med lysrörsarmaturer. Tolkningen av vad som är elavfall är också bristande i många fall ute på rivningsplatser. Till problemet hör att om man lyckas minska mängden elavfall minskas även kostnaden för att lämna bort elavfall, och om man kan separera metall från elavfall kan man få betalt för metallen. Möjligheten att lämna elavfall med producentansvar kostnadsfritt till Elkretsen torde vara ett bra alternativ ekonomiskt i många fall och information om detta bör spridas till branschen. Fortsatt information om vad som är elavfall och hur det ska hanteras är viktigt även fortsättningsvis.

Vid inspektionerna har frågan om förekomst av och erfarenheter kring isolermaterial med CFC tagits upp för att få en uppfattning om hur vanligt förekommande materialet är vid rivningar. Många entreprenörer har svarat att de aldrig eller någon enstaka gång kommit i kontakt med den typen av isoleringsmaterial. CFC och HCFC har använts i isolermaterial från 60- till 90-talet och finns t.ex. i garageportar, kylrum, skivisolering i byggnader och runt fjärrvärmerör. Isolermaterial med CFC eller HCFC ska hanteras som farligt avfall och lämnas till anläggningar med tillstånd att destruera detta avfall, annars riskerar gasen spridas till atmosfären vid felaktig hantering. Under 2010 ska miljöförvaltningen i samarbete med miljösamverkan i Stockholms län driva kampanjen ”Hantering av isolermaterial med CFC”.

Det som framkommit i tillsynen tyder på att Kretsloppsrådets riktlinjer inte slagit igenom ute på rivningsplatserna. Riktlinjerna har funnits sedan 2007 och det kan ta tid innan de förankras hos alla. Riktlinjerna är också mycket omfattande vilket kan göra att det krävs ett stort engagemang för att sätta sig in i dem.

Markföroreningar har hittats i samband med/efter rivning vid ett flertal av fjolårets rivningsplatser. Det har handlat om föroreningar från tidigare verksamhet och i ett par fall från läckande cisterner. Detta är alltså en viktig punkt att ta upp i samband med rivnings-tillsynen: t.ex. att fråga om markundersökning gjorts, om det finns nedgrävda cisterner och påminna om upplysningsskyldighet om förorening påträffas. Det är också viktigt att ha kontakter med handläggarna som arbetar med förorenad mark för ömsesidigt informationsutbyte.

Det finns svårigheter att hitta relevanta rivningsobjekt. Problemen med att söka ärenden i SBK:s diarium har att göra med att rivnings- och bygganmälningar har samma diariaplanskod och kan därför vara svåra att skilja åt samt att rivningar kan ingå som ett första steg i en bygganmälan. Det enda man får reda på vid en digital sökning i diariet är ärendets rubrik och namn på dokument som inlämnats. I denna kampanj valdes ca 9 % (18 av 206) av de rivningsanmälningar som kom in till stadsbyggnadsnämnden under 2009. En aspekt som också måste beaktas vid valet av objekt, eftersom inte alla granskas,

## **Hantering av avfall vid rivningsverksamhet**

### Slutsats

är att man får en spridning av olika verksamhetsutövare så att inte en verksamhetsutövare träffas av tillsyn och tillsynsavgift mycket oftare än en annan.

För att få vetskap om framtida rivningar bör en bättre kontakt eftersträvas med t.ex. miljöförvaltningens planhandläggare och handläggare för tillsyn av infrastruktur som kan få information om kommande projekt i god tid. Det finns exempel på att entreprenörer som tidigare publicerat pågående projekt på Internet har drabbats av ökade stölder från just dessa rivningsplatser.

En intressant möjlighet för miljöförvaltningen att kunna påverka kvaliteten på inventeringar och rivningsplaner vore att dessa skickades från SBK för granskning av miljöförvaltningen. Detta har gjorts i Göteborg enligt tidigare Storstadssamarbete som innefattade bygg- och rivningstillsyn.





## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

### Bilaga 1. Checklista vid tillsyn bygg- och rivningsprojekt

#### *Ta kontakt med arbetsledningen på plats*

Fastighetsägare/beställare .....

Entreprenör .....

Kvarter/arbetsplats .....

Platschef .....

Kvalitetsansvarig .....

Inblandade entreprenörer

.....

.....

.....

Bygg/riv äldre fast       Bygg/riv nyare fast       Nybyggnation

Deltagare från Miljöförvaltningen .....

Datum för tillsynsbesök .....

Tid för tillsynsbesöket .....

#### **Be att få kopia på**

Rivningsplan .....

Materialinventering.....

Teknisk rivningsplan.....

Transportdokument .....

Arbetsmiljöplan.....

Dokumenterad delegering av ansvar.....

*Har ni tagit del av Miljöförvaltningens info rörande rivning?*

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

Ja .....

Nej .....

### *Inblandade i rivningsarbetet*

<p><input type="checkbox"/> Rivaren har totalansvaret, men har anlitat (ansvarig och tidsangivelse resp. moment)</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Asbestsanering .....</li><li><input type="checkbox"/> CFC .....</li><li><input type="checkbox"/> Elavfall/ljuskällor.....</li><li><input type="checkbox"/> Sanering avlopp/mark mm.....</li><li><input type="checkbox"/> Annat .....</li></ul>
<p><input type="checkbox"/> Ansvaret för olika rivningsmoment är uppdelat (ansvarig och tidsangivelse resp. moment)</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Asbestsanering .....</li><li><input type="checkbox"/> CFC .....</li><li><input type="checkbox"/> Elavfall/ljuskällor.....</li><li><input type="checkbox"/> Sanering avlopp/mark mm.....</li><li><input type="checkbox"/> Annat .....</li></ul>
<p><input type="checkbox"/> Vem har gjort rivningsplanen</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Rivaren .....</li><li><input type="checkbox"/> Beställarens egen personal .....</li><li><input type="checkbox"/> Kvalitetsansvarig .....</li><li><input type="checkbox"/> Konsult .. ..</li><li><input type="checkbox"/> Annan .....</li></ul>
<p><input type="checkbox"/> Vem ansvarar för transportdokumenten?</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Rivaren .....</li><li><input type="checkbox"/> Platschefen.....</li><li><input type="checkbox"/> Kvalitetsansvarig .....</li><li><input type="checkbox"/> Annan .....</li></ul>

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

Finns transportdokumentationen på plats?

- Ja .....
- Nej .....
- Delvis .....

### *Avfallshanteringen på plats*

Vilket farligt avfall finns med i rivningsplanen? Hur hanteras det? Transportör? Mottagare?

- Asbest.....
- CFC.....
- Kyl/frys .....
- Batterier .....
- Bly .....
- Elavfall.....
  - kabel.....
  - ljuskällor.....
- Kvicksilver.....
- PCB.....
- Oljehaltigt avfall .....
- Kemikalier .....
- .....

Är farligt avfall märkt på plats?.....

Har efterbehandlingsåtgärder anmälts?

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

Markförorening (Markundersökning utförd?).....

Kvikksilver (avloppsrör).....

PCB (fogmassor, fönster mm) .....

Vem ansvarar för det farliga avfallet vid nybyggnation?

Entreprenören .....

Respektive yrkesgrupp .....

Vilka containers/utrymmen finns det (FA ska förvaras inlåst)

Asbest .....

Separat FA-utrymme .....

Metall .....

Elavfall .....

Kabel .....

Brännbart .....

Blandcontainer .....

Deponi .....

Gips .....

Trä .....

Osorterat .....

Sten och betong .....

.....

.....

.....

Kvaliteten på materialet/utrymmet i containers/utrymmen (risk för läckage mm?)

Asbest, låsbart .....

FA-utrymme med märkta förpackningar .....

Metall .....

Elavfall .....

Kabel .....

Brännbart .....

Blandcontainer .....

Deponi .....

Gips .....

Trä .....

Osorterat .....

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

- |  |
|--|
| <input type="checkbox"/> Sten och betong ..... |
| <input type="checkbox"/> Annat .....           |
| <input type="checkbox"/> Annat .....           |
| <input type="checkbox"/> Annat .....           |

### *Energi och transporter*

---

---

---

### *Damning och buller*

Åtgärder för att begränsa: \_\_\_\_\_

---

---

---

---



**Bilaga 2. Blankett för sammanställning av avfallsmängder.**

MILJÖFÖRVALTNINGEN

**Redovisning av bygg- och rivningsavfall - sammanställning**

<b>Administrativa uppgifter</b>	
Fastighetsbeteckning alt. adress	Arbetet avslutades
Byggherre	Kontaktperson/telefon
Entreprenör	Kontaktperson/telefon
Kvalitetsansvarig/telefon	Rivare/telefon
<b>Intygande att rivningsplanen följts</b>	
I de fall avsteg gjorts ska relevant dokumentation och handlingar bifogas t.ex. reviderad rivningsplan, ytterligare utredningar och kompletteringar. Det ska framgå av bilagorna vem som utfört inventeringar, undersökningar och kontroller.	
Stadsbyggnadskontorets/ärendets diarienummer:	
<input type="checkbox"/> Rivningsplanen har till fullo följts. <input type="checkbox"/> Rivningsplanen har genomförts med följande avsteg - Bilaga - Bilaga - Bilaga	
<b>Underskrift</b>	
För intygande att rivningsplan följts godkänns endast byggherrens underskrift.	
Namn	Företag och befattning
Namnteckning	Ort och datum
<b>Bilagor och handlingar</b>	
Det ska framgå av bilagorna vem som utfört inventeringar, undersökningar och kontroller.	
<b>Rivningsplan, arbetsmiljöplan eller annan dokumentation som anger hur avfallet hanterats på plats</b>	
<input type="checkbox"/> Redovisas som bilaga: <input type="checkbox"/> Finns inte. <i>Anledning:</i>	
<b>Materialinventering eller annan dokumentation som anger hur farliga ämnen identifierats</b>	
<input type="checkbox"/> Redovisas som bilaga: <input type="checkbox"/> Finns inte. <i>Anledning:</i>	

# Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

1. Farligt avfall och andra avfallsslag som kräver särskilt omhändertagande - slutredovisning					
<i>Asbest</i>	<i>FA</i>	<i>Transportör och mottagningsanläggning</i>	<i>Inventerad mängd</i>	<i>Redovisad mängd</i>	<i>Notering, anm</i>
<input type="checkbox"/> Asbest total	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<i>CFC, HCFC, HFC och haloner</i>	<i>FA</i>	<i>Transportör och mottagningsanläggning</i>	<i>Inventerad mängd</i>	<i>Redovisad mängd</i>	<i>Notering, anm</i>
<input type="checkbox"/> Byggisolering	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Kyl och frysskåp	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Mindre kylanläggningar	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Stationära kylanläggningar	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Övrigt CFC m m	<input type="checkbox"/>				
<i>Elavfall</i>	<i>FA</i>	<i>Transportör och mottagningsanläggning</i>	<i>Inventerad mängd</i>	<i>Redovisad mängd</i>	<i>Notering, anm</i>
<input type="checkbox"/> Fasta installationer	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Producentansvarsprodukter	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Kabel innehållande stenkolsstjära, olja m m	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Kabel, fri från farliga ämnen	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Övrigt elavfall	<input type="checkbox"/>				
<i>Föroreningar</i>	<i>FA</i>	<i>Transportör och mottagningsanläggning</i>	<i>Inventerad mängd</i>	<i>Redovisad mängd</i>	<i>Notering, anm</i>
<input type="checkbox"/> Avloppsrör, vattenlås	<input type="checkbox"/>				Bifoga anmälan om sanering
<input type="checkbox"/> Byggnadsdelar	<input type="checkbox"/>				Bifoga anmälan om sanering
<input type="checkbox"/> Mark	<input type="checkbox"/>				Bifoga anmälan om sanering
<input type="checkbox"/> Annan förorening	<input type="checkbox"/>				
<i>Kvicksilver</i>	<i>FA</i>	<i>Transportör och mottagningsanläggning</i>	<i>Inventerad mängd</i>	<i>Redovisad mängd</i>	<i>Notering, anm</i>
<input type="checkbox"/> Tekniska produkter/apparater	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Lysrör och andra ljuskällor	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Övrigt kvicksilver	<input type="checkbox"/>				
<i>PCB</i>	<i>FA</i>	<i>Transportör och mottagningsanläggning</i>	<i>Inventerad mängd</i>	<i>Redovisad mängd</i>	<i>Notering, anm</i>
					Bifoga anmälan om sanering



## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

<input type="checkbox"/> Fogmassor	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Halkskyddade golv	<input type="checkbox"/>				Bifoga anmälan om sanering
<input type="checkbox"/> Isolerrutor	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Övrigt PCB	<input type="checkbox"/>				
<i>Övrigt</i>	<i>FA</i>	<i>Transportör och mottagningsanläggning</i>	<i>Inventerad mängd</i>	<i>Redovisad mängd</i>	<i>Notering, anm</i>
<input type="checkbox"/> Batterier	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Blyhaltigt avfall	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Blåbetong	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Impregnerat virke	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Oljerester, oljehaltiga produkter	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Rökdetektorer, brandvarnare	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Takpapp och andra tjärprodukter	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Virkesförstörande insekter, hussvamp	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

2. Övrigt avfall - slutredovisning		
1. Material för återanvändning 2. Avfall för materialåtervinning 3. Brännbart avfall 4. Blandat avfall - för eftersortering 5. Fyllnadsmassor 6. Avfall för deponi		
Bifoga de analyser eller tester som utförts och som ligger till grund för klassning av avfallet.		
Fraktioner: Ange sorterade fraktioner/grupper och vilka avfallsslag de olika fraktionernas innehåll. Ange vilka avvikelser från rivningsplanen som gjorts i fraktionerna.	Mängder, antal/kg/m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	Transportör/ mottagningsanläggning
<input type="checkbox"/> Material har hanteras enl. listan ovan nr: <input type="checkbox"/> Analys av materialet, bilaga:	Inventerad mängd:  Redovisad mängd:	
<input type="checkbox"/> Material har hanteras enl. listan ovan nr: <input type="checkbox"/> Analys av materialet, bilaga:	Inventerad mängd:  Redovisad mängd:	
<input type="checkbox"/> Material har hanteras enl. listan ovan nr: <input type="checkbox"/> Analys av materialet, bilaga:	Inventerad mängd:  Redovisad mängd:	
<input type="checkbox"/> Material har hanteras enl. listan ovan nr: <input type="checkbox"/> Analys av materialet, bilaga:	Inventerad mängd:  Redovisad mängd:	
<input type="checkbox"/> Material har hanteras enl. listan ovan nr: <input type="checkbox"/> Analys av materialet, bilaga:	Inventerad mängd:  Redovisad mängd:	
<input type="checkbox"/> Material har hanteras enl. listan ovan nr: <input type="checkbox"/> Analys av materialet, bilaga:	Inventerad mängd:  Redovisad mängd:	

### Information och anvisningar för att fylla i blanketten

Denna blankett kan användas som

- ett intygande att rivningsplanen följts enligt PBL
- en slutredovisning av bygg- och rivningsavfall till myndigheter då uppgifter begärs
- ett underlag och internt uppföljningsdokument för att kontrollera att rivningsplanen följts och för att få avfallsstatistik som en del i verksamhetens egenkontroll

Blanketten ingår i en serie blanketter, framtagna av Stadsbyggnadskontoret och Miljöförvaltningen, och är ett exempel på ett uppföljningsbart system för det avfall som uppstår vid renovering, ombyggnad och rivning. Blanketterna är anpassade till varandra men kan även användas var för sig. Serien består av följande blanketter

- Materialinventering - sammanställning
- Rivningsplan
- Redovisning av bygg- och rivningsavfall – sammanställning

### Anvisningar för att fylla i blanketten

#### **Intygande att rivningsplanen följts**

Då denna blankett endast används för att intyga att rivningsplanen följts till fullo behöver det inte bifogas rivningsplan, materialinventering eller annan tidigare inlämnad dokumentation. Fyll endast i rutorna Administrativa uppgifter, Intygande att rivningsplanen följts och Underskrift. Skicka blankettens första sida till Stadsbyggnadskontoret.

Då avsteg gjorts från tidigare inlämnad rivningsplan ska relevant dokumentation och handlingar bifogas t.ex. reviderad rivningsplan, ytterliggare utredningar och kompletteringar.

#### **Bilagor och handlingar**

Då denna blankett används som ett uppföljningssystem i verksamhetens egenkontroll kopplas relevanta dokument och handlingar till denna blankett.

I de fall myndigheter kräver att få ta del av avfallsredovisning ska kopplade dokument och handlingar bifogas.

#### **Farligt avfall och andra avfallsslag som kräver särskilt omhändertagande**

Alla de avfallsslag som noterats i materialinventeringen ska redovisas i denna blankett. Eventuella avvikelser mellan identifierade avfallsslag och omhändertagna avfallsslag och större mängdmässiga avvikelser kommenteras.

#### **Övrigt avfall**

Ange om möjligt vilken mottagningsanläggning som avfallet skickas till. Avfallsmottagare kan ha flera anläggningar vilka i sin tur kan ha olika tillstånd för mottagning av olika avfallsslag.

Notera och kommentera också vilka avsteg som gjorts från rivningsplanen.



## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

### Bilaga 3. Sammanställning av resultat från inspektioner och granskning av dokument.

Fastighet	Byggherre	Rivnings- entreprenör	Total rivning	Insp	Fanns miljöinven- tering/ rivningsplan?	Kommentar, ev. anmärkningar	Exempel på farligt avfall
DEBUTANTEN 1	SISAB	Destroy RC AB, Pulls Entreprenad	Ja	Nej	Ja (specifik inventering, generell plan)	Bra dokumentation.	Elavfall, impregnerat virke, CFC
FRISTADEN 5	Lantmännen Byggnads AB	Riviära AB	Nej	Ja	Ja (specifik inventering, bristfällig plan)	Flertal kompletteringar på slutredovisning begärdes. Åtalsanmälan för transport av farligt avfall.	PCB-fogmassor, asbest
HAMMARBY GÅRD 7	Fabege Fastigheter i Sverige AB	Rivcenter, Camfes	Ja	Ja	Ja (specifika)	Bra dokumentation av farligt avfall på plats, bockades av mot miljöinventering.	Asbest, köldmedier, Hg, oljor, flygaska
MAGNETEN 6	SL	Lodab Demolering, Lodab Sanering	Ja	Ja	Ja (specifik inventering och plan)	Brister i dokumentation av farligt avfall på rivningsplatsen. Slutredovisning: flertal kompletteringar begärda.	Oljeförorening, PCB-olja, asbest
NÄTET 2	Idrottsförvaltningen	Härnosands Byggreturer, SH Sanering	Ja	Nej	Ja (specifik inventering, flera planer med vissa skillnader)	En komplettering begärd p.g.a. avvikelse mot inventering.	Asbest, elavfall
PALSTERNACKAN 5	HEFAB	R Å D i Sverige AB	Ja	Ja	Ja (specifik inventering och plan)	En komplettering begärd, stöld av oljekabel.	Asbest, flygaska, CFC
PIREUS 1	KB Positionen 2	Borrkompaniet i Stockholm AB	Ja	Ja	Ja (specifik inventering och plan)	Tydlig slutredovisning, bra hantering av elavfall.	Asbest, olja, aska, gammalt elavfall
PLOMBEN 2	JM AB	R Å D i Sverige AB	Ja	Ja	Ja (specifika)	Felaktig uppgift i rivningsplan (Cd- kabel). Tungmetallprovtagning av avlopp utfördes.	Oljeförorening, asbest, vikport med CFC

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

PUMPSTOCKEN 10	Hufvudstaden AB	Contender Demolering AB	Nej	Ja	Endast rivningsplan	Ingen miljöinventering. Bristfälliga uppgifter för elavfall i slutredovisning.	Elavfall
RIKSBY 1:13	Fastighetspartner i Bromma AB	Destroy RC AB, Pulls Entreprenad	Nej	Ja	Endast rivningsplan	Ingen miljöinventering. Kompletteringar begärdes på slutredovisning.	Oljeförorenat jord och vatten p.g.a. läckage från cistern i mark, asbest
SABBATSBERG 16, BGD 27	Exploateringskontoret	Pulls Entreprenad AB, Härnosand Byggreturer AB, SBG Stockholm AB, LT Riv & Asbestsanering AB	Ja	Nej	Ja (specifik inventering, generell plan)	PCB-sanering ej anmäld i tid. Oklar sortering av elavfall p.g.a. bristfälliga uppgifter.	PCB-fogmassor, asbest
ÅSKVÄDRET 2	AB Svenska Bostäder	Rivpartner	Nej	Ja	Ja (specifik inventering och plan)	Tydlig slutredovisning, bra hantering av elavfall.	Oljeförorening av mark och betong, asbest, Hg, sot

### Ärenden som ej är klara:

BJÖRNEN OCH LOEN 1	Statens fastighetsverk	Freja riv, bygg & sanering AB	Nej	Ja	Ja (specifik inventering och plan)	Ej färdigrapporterad	PCB-fogmassor, asbest, Hg, CFC
FILOSOFEN 5	Stiftelsen Stockholms Studentbostäder (SSSB)	PEAB	Nej	Ja	Ja (specifik inventering, bristfällig plan)	Ej färdigrapporterad	Asbest, ev. freoniserad vägg
KORPEN 1	Idrottsförvaltningen	Destroy RC AB	Ja	Ja	Ja (ej fullständig inventering och plan)	Ej färdigrapporterad	Asbest, kemikalier, Hg
KVARNBERGET 1	Fastighetskontoret	Rivners AB	Ja	Ja	Ja (specifik inventering och plan)	Ej färdigrapporterad	PCB-fogmassor, asbest, CFC

## Hantering av avfall vid rivningsverksamhet

Slutsats

MÅSHOLMEN 15	Micasa Fastigheter	MVB Öst	Nej	Nej	Ja (specifik inventering och plan)	Ej färdigrapporterad	Asbest
SANDGROPEN 7	Handelshögskolan i Stockholm	?	Nej	Nej	Ja (specifik inventering och plan)	Ej färdigrapporterad	Asbest, CFC
ULVSUNDA 1:1	Flygfartsverket	Rivners AB	Ja	Ja	Kombinerad inventering och plan, bristfällig	Del 1 av 3 har slutrapporterats. Uppgift om t.ex. oljepanna och verksamhetskemikalier saknades helt i rivningsplan/inventering.	Oljepanna, kemikalier, asbest, CFC