



Miljömässig hantering av

Bygg- och rivningsavfall

Sundsvalls kommun, miljökontoret, stadsbyggnadskontoret 2012



Innehållsförteckning

1	Bakgrund	3
	Miljöbalken	3
	Branschåtagande	4
2	Verksamhetsutövarens ansvar	5
	Klassning av avfall	5
3	Sorteringsguide för farligt och miljöskadligt avfall	7
4	Material för återanvändning	18
5	Material för återvinning	20
6	Material för energiutvinning	22
7	Sorterat deponiavfall	22
8	Avfallskoder	23
9	Sökordlista	26
10	Adresser till myndigheter och andra ansvariga	29
11	Egna noteringar	30

1

Bakgrund

I den här broschyren får du som arbetar i bygg- och rivningsbranschen information om hur du ska hantera ditt avfall. Här står allt från information om egenkontroll till hur man ska hantera PCB.

En förutsättning för ett miljömässigt bra omhändertagande av rivningsmaterial är att man sorterar och tar om hand farligt avfall och andra miljöskadliga ämnen på rätt sätt. Det minskar risken för skada på människor och miljö och ökar möjligheten till effektivare resursanvändning. EU:s avfallshierarki anger att följande prioritering ska användas vid projektering inför rivning:

1. Förebygga avfall
2. Återanvändning
3. Återvinning
4. Energiutvinning
5. Deponering

För att minska deponeringen av avfall har en rad styrmedel införts, bl.a. sorteringskrav för brännbart avfall, förbud mot att deponera utsorterat brännbart avfall och organiskt avfall och skatt på avfall som deponeras.

Varje rivningsprojekt är unikt, därför är inte alla avfallsslag som hanteras vid rivning listade i denna skrift. Lokala och regionala olikheter kan ha betydelse för hur man sorterar och hanterar vissa avfallsslag. Farligt avfall ska dock hanteras lika över hela landet.

Rivningar ställer stora krav på avfallsägaren som måste skaffa sig aktuell kunskap och anlita kunniga rådgivare. För att kunna sortera och hantera avfall krävs oftast specialister t.ex. i arbetsmiljö, vid materialinventering, rivning, omhändertagande och källsortering, sanering, transport och mottagning/slutligt omhändertagande.

Denna broschyr ska ses som ett hjälpmedel för att sortera avfall och material vid rivning och ombyggnation

och vänder sig till ansvariga myndigheter, fastighetsägare, byggbolag, byggkonsulter, rivningsentreprenörer och avfallsbolag verksamma i Sundsvalls kommun.

Miljöbalken

Miljöbalkens syfte är att verka för en hållbar utveckling som försäkrar nuvarande och kommande generationer en hälsosam och god miljö. Mark, vatten och miljö ska användas långsiktigt och återanvändning, återvinning och hushållning med material gör att kretsloppen sluts. För att uppnå miljöbalkens mål om en hållbar utveckling ska alla verksamheter följa de allmänna hänsynsreglerna.

Hänsynsreglerna är:

Bevisbörderegeln – Den som bedriver en verksamhet ska vid prövning och tillsyn visa att det kan göras på ett miljömässigt godtagbart sätt.

Kunskapskravet – Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om vilka miljöeffekterna är och hur man begränsa dem.

Försiktighetsprincipen – Redan risken för skador och olägenheter medför en skyldighet att vidta åtgärder.

Förorenaren betalar – Den som orsakar en skada eller riskerar att skada uppstår betalar för att avhjälpa eller undvika skadan.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen – Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt.

Bästa möjliga teknik – Vid yrkesmässig verksamhet ska man välja den bästa tekniken som är ekonomiskt möjligt att använda inom branschen i fråga.

Produktvalsprincipen – Kan man ersätta en kemisk produkt eller vara med en mindre farlig ska man göra det.

Skadeansvaret – Den som har orsakat en skada på miljön ansvarar för att skadan blir avhjälpt.

Egenkontroll

Egenkontrollen är ett verktyg för dig som verksamhetsutövare att se till att du lever upp till miljöbalkens grundläggande krav på resurshushållning och hänsyn till hälsa och miljö. Det generella kravet på egenkontroll enligt miljöbalken finns i 26 kap 19 § och gäller alla verksamheter som kan medföra skada eller olägenhet för människa eller miljön. Ett mer preciserat krav på egenkontroll för tillstånds- och anmälningspliktiga verksamheter finns i förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll. Genom att regelbundet identifiera och förebygga störningar från din verksamhet, skapa rutiner för drift, skötsel och underhåll, ha en tydlig ansvarsfördelning i organisationen samt upprätta administrativa rutiner i form av dokumentering, kan du som verksamhetsutövare följa kraven på egenkontroll.

Förordningar och föreskrifter för avfallshantering

Miljölagstiftningens föreskrifter om hantering av farliga och miljöskadliga material gäller vid alla typer av rivningar, både totalrivningar och rivningar vid ändringar, reparationer och utbyten. I Avfallsförordningen (SFS 2011:927) regleras vad som är avfall, farligt avfall, avfallstransporter, avfallsmottagare m.m.

Plan- och bygglagen (kap 9 och 10)

Plan- och bygglagen innehåller bestämmelser om planläggning av mark, vatten och byggande. I detaljplanlagt område krävs rivningslov för rivning. Inom hela kommunen krävs anmälan och kontrollplan för rivning av nästan alla byggnader. Inom områden med detaljplan krävs marklov för schaktning eller fyllning som medför att markens höjdläge avsevärt ändras. Mer information om rivningslov och anmälan samt ansökningsblanketter för lov och anmälan finns på <http://www.sundsvall.se> klicka på fliken Bygga bo & miljö.

Inför rivning är du som verksamhetsutövare ansvarig för att en kontrollplan för rivning tas fram. Den ska baseras på en materialinventering. Vid materialinventeringen ska man identifiera och mängdberäkna alla avfallsslag. I kontrollplanen ska det framgå hur materialen ska hanteras vid rivning. Finns farligt avfall ska det anges hur det ska demonteras, hanteras, transporteras och omhändertas. Farligt avfall ska avlägsnas innan rivning påbörjas.

Principer för hantering av bygg- och rivningsavfall

Då det gäller hantering av bygg- och rivningsavfall är principerna ganska enkla:

- Börja med en inventering för att kunna avgöra mängden och typen av avfall som uppkommer vid rivningen.
- Ta sedan hand om det farliga avfallet.
- Återvinn eller återbruka så mycket som möjligt.
- Planera inför rivning redan vid byggnationen.

Branschåtagande

Sedan 1995 finns det ett frivilligt åtagande om "miljöansvar för byggvaror inom ett kretsloppstänkande" för byggsektorn. Byggsektorns Kretsloppsråd består av arkitekter och konsulter, byggherrar och fastighetsägare samt byggindustrin och byggmaterialindustrin. Kretsloppsrådet har i mars 2007 tagit fram riktlinjer för avfallshantering vid byggande och rivning. Riktlinjerna och mer information finns att hämta på www.kretsloppsradet.com.

I sitt Miljöprogram fram till 2010 vill Byggsektorns Kretsloppsråd att byggsektorn ska prioritera följande områden:

- minska energianvändningen
- hushålla med material
- fasa ut farliga ämnen
- säkerställa god inomhusmiljö

2

Verksamhetsutövarens ansvar

Klassning av avfall

Det är du som verksamhetsutövare som avgör hur avfallet ska klassas vid omhändertagande.

Hjälp till klassning finns i avfallsförordningens bilaga 1 och 4. I bilaga 4 listas olika avfallstyper, farligt avfall är markerad med en asterisk (*). I bilaga 1 anges egenskaper som kan medföra att ett avfall kan klassas som ett farligt avfall även om det inte är markerat med en asterisk i bilaga 4. Ett utdrag ur bilaga 4 finns längst bak i denna broschyr.

” Vid osäkerhet om klassificering eller hantering av rivningsavfall rådfråga t.ex. bygg- och rivningskonsulter, stadsbyggnadskontoret, Reko eller miljökontoret. ”

Upplysningsskyldighet och anmälan om efterbehandling

I samband med byggnationer och rivningar händer det att man upptäcker och identifierar avfall som kräver efterbehandling. Det kan röra sig om t.ex. kvicksilverkontaminerade avloppsrör, förorenad mark och byggnadsdelar. Som fastighetsägare har man då skyldighet enligt Miljöbalken 10 kapitlet att genast underrätta miljökontoret.

Efterbehandling kräver anmälan till miljökontoret enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (1998:899). Anmälan ska lämnas till miljökontoret innan efterbehandlingen påbörjas.

Hantering av avfall

Det är förbjudet enligt miljöbalken att blanda farligt avfall med annat avfall. För att man ska kunna ta omhand farligt avfall på det miljömässigt bästa sättet måste man sortera ut det vid källan. Brännbart avfall ska man förvara och transportera skilt från

annat avfall. Källsortering förutsätter att man gör en inventering innan rivning ska ske. Hur man ska hantera identifierat farligt avfall ska man redovisa i en rivningsplan. I de fall man identifierar material i en byggnad, som vid rivning ska sorteras som farligt avfall, och man inte kan eller av andra skäl väljer att inte avlägsna materialet anser miljökontoret att dess placering i byggnaden ska antecknas och dokumenteras för framtiden. Miljökontoret rekommenderar dock att man alltid ska försöka ta bort materialet så snart det finns möjlighet.

Avfall som normalt inte klassas som farligt avfall men som ändå är skadligt för miljö och hälsa kallas "Miljöstörande eller- skadligt avfall". Försiktighetsprincipen gäller för dessa avfallslag vilket innebär att man ska ta omhand dessa på särskilt sätt. Dessa avfallslag bör hanteras som farligt avfall. Försiktighetsprincipen bör även gälla för sådant avfall som man inte vet vad det innehåller.

Transport av avfall

För att transportera avfall och farligt avfall behöver man tillstånd från länsstyrelsen. I avfallsförordningen finns det några undantag från kravet på tillstånd. Undantagen gäller bl.a. för verksamheter med små mängder farligt avfall som själva har möjlighet att ombesörja transporten. Dessa transporter ska dock vara anmälda till länsstyrelsen. För transport av farligt avfall ska lämnaren och mottagaren se till att det finns ett transportdokument. Det ska innehålla uppgift om avfallslag, mängd, varifrån det skickas, transportör och vem som tar emot det. Dokumentet ska signeras av den som skickar avfallet och kvitteras vid mottagandet. Exakta anvisningar om vad ett transportdokument ska innehålla ges i Naturvårdsverkets föreskrifter om transport av avfall NFS 2005:3.

Farligt avfall klassas ofta som farligt gods och transporten ska då även följa Räddningsverkets bestämmelser (ADR-S) för inrikes transporter.

Mottagare av avfall

Om du lämnar över farligt avfall till någon annan för borttransport har du ändå en skyldighet att se till att avfallet hamnar rätt. Detta kontrollerar du genom att undersöka om avfallsmottagaren har tillstånd att hantera det avfall som du vill lämna. Hos länsstyrelsen finns en förteckning över godkända avfallsmottagare i länet.

Dokumentation av avfallshantering

Du som bedriver verksamhet där avfall och farligt avfall uppkommer, mellanlagras, återvinns eller bortskaffas ska föra årliga anteckningar om mängd, typ av avfall och vart avfallet lämnats. Anteckningarna ska sparas i fem år och kunna visas upp på begäran från myndigheter.

Utfyllnad eller upplag

Du som avser att använda avfall för anläggningsändamål (i t ex utfyllnader, vägar, bullervallar) kan vara skyldig att göra en anmälan till miljökontoret eller söka tillstånd hos länsstyrelsen. När avfall används

för anläggning finns risk att mark, vattenområde eller grundvatten förorenas. Om risken är stor har du som verksamhetsutövaren ett stort ansvar. Observera att det ska finnas ett anläggningsändamål, annars räknas verksamheten som deponering av avfall.

- Om det inte finns någon föroreningsrisk i samband med användningen föreligger varken anmälnings- eller tillståndsplikt. Däremot kan det vara aktuellt att ansöka om strandskyddsdispens och/eller marklov.
- Om föroreningsrisken anses som ringa ska en anmälan göras till miljönämnden.
- Om föroreningsrisken bedöms vara mer än ringa krävs tillstånd av länsstyrelsen.

” Den som producerat avfallet ska skaffa sig nödvändig kunskap om avfallets möjliga innehåll av föroreningar, och den som ska använda avfallet är skyldig att bedöma den nya användningsplatsens lämplighet. ”

I många fall är det svårt att själv väga in alla miljöaspekter och bedöma föroreningsrisken. Det är därför klokt att kontakta miljökontoret i god tid innan åtgärden ska genomföras för att få hjälp och råd.



3 Sorteringsguide för farligt och miljöskadligt avfall

I det här kapitlet får du information om vart farligt och miljöskadligt avfall kan uppkomma och hur du på bästa sätt hanterar det. Använd kapitlet som en uppslagsdel för det avfall som du är intresserad att veta mer om. Avfallsslagen listas i bokstavsordning.

Asbest

Asbest i byggnader har använts främst som isolering, fyllmedel, armering, brandskydd, alkaliskydd och bullerdämpning. Asbest återfinns bl.a. runt rör, i ventilationsanläggningar, i kakelfix och fog, i golv-mattor och golvplattor, i "svartlim" under golv-mattor och golvplattor, som tätningsband i värmepannor och i branddörrar. Asbest förekommer också som asbestcement, s.k. eternit. Eternit används som tak och väggbeklädnad utomhus, som ventilationskanaler och fönsterbräden m.m. Perforerade vägg- och tak-beklädnader inomhus kan även de bestå av asbestce-ment. Asbest förekommer också i mjukfogar, ibland tillsammans med PCB. En närmare beskrivning av vilka material som kan innehålla asbest och hur man identifierar dessa går att finna i skrifterna "Asbest i byggnader" och "Asbest i byggnader – så gör man". Böckerna kan beställas från FORMAS nätbokhandel, www.formas.se.

Hantering

Hantering av asbest ska ske enligt Arbetsmiljö-verkets föreskrift 2006:1. Yrkesmässig asbestsanering ska ske av en ackrediterad firma före övrig rivning. Varje sanering ska anmälas till Arbetsmiljöverket innan arbetet påbörjas. Privatpersoner får sanera mindre mängder asbest själva, för ytterligare information kontakta miljökontoret. Asbest klassas som farligt avfall, kod 17 06 01* och 17 06 05*.

Asfalt

Fram till 1973 användes vägtjära i samband med as-faltsbeläggningar på vägar. Vägtjäran som framställdes av stenkol innehåller polyaromatiska kolväten (PAH), av vilka somliga är klassade som cancerframkallande. Vägtjära kan ofta kännas igen på att den ser kladdig ut och har en karakteristisk lukt. Identifiering i fält kan göras genom att provet sprutas med vit lösningsme-delsbaserad färg och belyses med en UV-lampa. Om det finns tjära i provet ser provet gulgrönt ut i UV-ljuset. Asfaltprov med bitumen får en blå färg. För att bestämma i vilken halt PAH förekommer krävs en laboratorieanalys.

Hantering

En bedömning över hur asfalten ska hanteras i samband med bortskaffande ska göras i samråd med miljökontoret.

Avloppsrör och vattenlås

I avloppsrör och vattenlås kan det samlas stora mängder föroreningar. Vid rivning och ombyggnation krävs att byggnadens och avloppsrörens tidigare användningsområden utreds inför eventuell provtagning och sanering. Föroreningar och ämnen som särskilt bör uppmärksammas är metaller t.ex. kvicksilver, sil-ber, bly och kadmium. Verksamheter som kräver extra uppmärksamhet är skolor, sjukhus, tandläkarmottag-ningar, industriverksamheter, laboratorier m.m.

Hantering

Högtrycksspolning av avloppsrör och sugning av vattenlås är det vanligaste sättet att åtgärda förorenade avloppssystem. Ibland måste dock rör demonteras och hanteras som farligt avfall. Förorenade avloppssystem bör åtgärdas tidigt i en riv- och ombyggnadsfas, för att minska risken för att sprida föroreningen. Så fort man upptäcker att avloppssystemet innehåller föroreningar som t.ex. kvicksilver eller andra miljöskadliga ämnen ska man upplysa miljökontoret. Därefter ska även en anmälan om efterbehandlingsåtgärd lämnas in till miljökontoret minst sex veckor innan saneringsåtgärderna startar. För anmälningsblankett för efterbehandling kontakta miljökontoret.

På vår hemsida www.sundsvall.se/miljokontoret finns en länk till "Tandvårdens miljöguide" som tagits fram av miljöförvaltningen i Stockholm och kan vara ett stöd för hur rör från tandläkarmottagningar innehållande kvicksilver ska saneras. I kvicksilverförorenade avloppssystem är kvicksilverhalten ofta så hög att både rören och slammet/spolvattnet klassas som farligt avfall, kod 17 09 01* respektive 20 01 21*.

Batterier

Inom bygg- och rivningsbranschen förekommer batterier främst som inbyggda batterier i elektriska utrustningar och installationer, backupbatterier för reservkraft, larm och belysning och små batterier för handverktyg och apparater.

Hantering

Alla batterier ska samlas in. Kasserade batterier och kasserade varor med inbyggda batterier ska samlas i en separat behållare. Blybatterier och öppna nickelkadmiumbatterier ska förvaras i syrafastbehållare. Apparater med inbyggda batterier ska hanteras som elavfall.

Batterier som innehåller bly, kadmium eller kvicksilver är klassade som farligt avfall, avfallskod 16 06 01*, 16 06 02* respektive 16 06 03*. Alkaliska batterier och andra batterier utan dessa farliga ämnen har avfallskoderna 16 06 04 respektive 16 06 05. Osorterade batterier och ackumulatörer klassas som farligt avfall med avfallskod 20 01 33*.

Bjälklagsfyllning

Som bjälklagsfyllning i äldre fastigheter användes grus, makadam, och liknande restprodukter. Det förekommer att man använde slagg från olika industrier och processer. Denna slagg kan innehålla polyaromatiska kolväten (PAH) och metallrester.

Hantering

Det kan vara olämpligt att återanvända gammal bjälklagsfyllning om den innehåller miljö- och hälsoskadliga ämnen. Då kan det vara bättre att använda fyllningen som utfyllnadsmaterial utomhus. För att få veta om bjälklagsfyllningen innehåller farliga ämnen måste man analysera det. Användning av bjälklagsfyllning för uppläggningsändamål kan kräva anmälan till miljökontoret, analyser ska göras och samråd med miljökontoret ska ske.

Bly, metalliskt

Metalliskt bly förekommer bl.a. som tätskarv mellan gjutjärnsrör, som takplåtar och beslag vid skorstenar och genomföringar, som rör för gas och vatten, skärmar i och runt el- och telekablar, i blyinfattade fönster, lödda isolerglasrutor och batterier/ackumulatörer, i vägg, takdelar och dörrar där röntgen förekommit t.ex. på sjukhus, hos tandläkare och i elektriska produkter som t.ex. nivåvippor. Metalliskt bly känns igen på att det är tungt och mjukt och att det vid ristning av ytan framträder en glänsande yta.

Hantering

Utsorterat bly klassas inte som farligt avfall, kod 17 04 03. Metalliskt bly kan materialåtervinnas.

Blyföreningar

Blyföreningar kan man hitta som stabilisator i plaster t.ex. i PVC-baserade mattor och tapeter, i färg, fogmassor och kablar där det använts för att förhindra nedbrytningsprocessen. Den röd/orangea färgen blymönja innehöll en blyförening och användes förut på utvändiga stålkonstruktioner. Bly är också vanligt förekommande i äldre vit färg för t.ex. fönstermålning. Bly förekommer även som färgämne i t.ex. äldre avloppsrör av plast.

Hantering

Blästersand, slipdamm och färgskrap som innehåller blyföreningar ska klassas och tas omhand som farligt avfall, avfallskod 12 01 16* och 08 01 17*.

Trä målat med blyfärg kan brännas på samma sätt som annat målat trä i godkänd anläggning. Om det uppkommer stora mängder plåt och metaller målat med blymönja, kontakta mottagaren för att kontrollera hur de vill ha metallen levererad.

I AFS 1992:17 ställer Arbetsmiljöverket krav på skyddsåtgärder, kontroll av luftföroreningar och eventuella medicinska kontroller vid arbete med material innehållande blyhalter över 1%.

Blåbetong

Lättbetong och gasbetong kallas även blåbetong p.g.a. att materialet har en blågrå/blå färg.

Blåbetong består av alunskiffer som innehåller uran och avger därför gammastrålning och radon. Materialet har använts främst som mellanväggar, men även som bjälklag och bjälklagsfyllning i hus byggda mellan 1929-1975.

Hantering

Blåbetong ska inte återanvändas till nya byggnader. Det går däremot bra att ur miljösynpunkt att utnyttja blåbetongen som fyllnadsmaterial på platser som inte ska bebyggas t.ex. i bullervallar och cykelbanor. Blåbetong klassas inte som farligt avfall.

Brandskadat material

Brandskadade byggnader och material ska om möjligt inventeras. Ofta kan det vara svårt p.g.a. rasrisk eller av andra praktiska skäl. En bedömning av fastighetens status, konstruktion, historik och installerade utrustningar får då ligga till grund för hur källsortering kan ske, vilka fraktioner som ska sorteras samt hur avfallet ska hanteras och omhändertas.

Hantering

Avfallet ska källsorteras på plats eller på sorteringsanläggning. Brandskadat material i form av metaller går att återvinna, asbesthaltigt material i form av branddörrar och asbestcementprodukter såsom skivor och kanaler går att omhänderta,

oskadat material sorteras som vanligt. Blandat material som inte innehåller farliga ämnen och som inte går att sortera kan deponeras.

Bromerade flamskyddsmedel

Bromerade flamskyddsmedel är långlivade och anrikas i näringskedjan. Bromerade flamskyddsmedel kan finnas i isolerskivor av:

- extruderad polystyren (XPS). XPS-skivor används under järnvägar, vägar och i marken som fuktspärr och frostskydd och tillverkas bl.a. av Dow Chemicals och Nordic Foam. Vanliga plattor är Styrofoam (ljusblå), Ecoprim (rosa) och Jackofoam (lila). Skivor från Finnfoam är vita och de tyska från BASF är gröna. Ljusblå, rosa och lila skivor tillverkade efter 1999 innehåller inte bromerade flamskyddsmedel.
- expanderad polystyren (EPS). EPS är vit och de flamskyddade skivorna har bl.a. använts som fasadisolering i putsade fasader.
- polyuretanplast (PUR) vilka som regel är gula.

Bromerade flamskyddsmedel kan vidare finnas i importerade och äldre plaströr, plastprodukter som fläktar och kanaler, färdigisolerade kopparrör, sladdar och liknande plastprodukter, elprodukter, olika typer av yttskikt för golv, väggar och textilier.

Det kan vara svårt att veta om det finns flamskyddsmedel i en viss produkt. Plaster kan ibland vara märkta FR, vilket står för Flame Retarder (flamskydd). CFC och HCFC har använts som bläsmiddel och isolerande gas i isoleringar av PUR och XPS fram till 1997 då förbud mot användningen trädde i kraft. Se även avsnittet "Isolering med CFC och HCFC".

Hantering

XPS-skivor och PUR-isolering som innehåller CFC eller HCFC ska hanteras som farligt avfall, kod 17 06 03*. Se även avsnittet "Isolering med CFC och HCFC". Elavfall ska lämnas till en godkänd förbehandlingsanläggning. Övriga material som man misstänker kan innehålla bromerade flamskyddsmedel ska brännas i en anläggning som får ta emot sådant material.

till miljökontoret senast 3 veckor innan påbörjat arbete. Blankett för anmälan av sanering och information om fogar finns på www.sundsvall.se/husochhem/soporochatervinning/pcb.

Fogmassa innehållande PCB samt intilliggande förorenat material med en halt över 50 mg/kg klassas som farligt avfall, kod 17 09 02*. Fogmassa innehållande asbest klassas också som farligt avfall, kod 17 06 05*. Övriga fogmassor ska hanteras som organiskt material och kan brännas i godkänd anläggning. Deponering är inte önskvärt då det finns risk för urlakning av mjukgörare såsom ftalater och klorparaffiner.

Förorenad mark och byggnad

Sundsvall har historiskt haft många industrier och verksamheter som orsakat markföroreningar. Den vanligaste typen av föroreningar är oljor, polyaromatiska kolväten (PAH) och tungmetaller. Historiska utredningar och därefter provtagningar krävs oftast inför markarbeten. Markföroreningar orsakas inte bara av industriverksamheter utan kan också orsakas av mindre källor t.ex. läckande transformatorer, tankar och avloppsrör. Inte bara marken utan även byggnader kan vara förorenade, exempelvis hus med PCB-fogar, halkfria PCB-golv, förorenade avloppsrör och oljeföroreningar.

Industrier, verkstäder, tandläkare, laboratorier, bil- och metallskrotar, värme-, kraft- och transformatoranläggningar är exempel på pågående verksamheter som i dagsläget riskerar att förorena mark och byggnader.

Hantering

Om en förorening upptäcks som kan medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön har man som ägare eller brukare av fastigheten skyldighet, enligt 10 kapitlet 11 § miljöbalken, att genast upplysa miljökontoret. Efterbehandling av sådana föroreningar kräver en anmälan, enligt 28 § förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Anmälan ska göras om åtgärden kan medföra ökad risk för spridning eller exponering av föroreningarna och denna risk inte bedöms som ringa. Anmälan ska lämnas till miljökontoret minst sex veckor innan påbörjad åtgärd.

Se även avsnitten ”Avloppsrör och vattenlås”, ”Fogmassor” och ”PCB”.

Om oljekontaminerad betong, förorenad jord och liknande avfall ska klassas som farligt avfall eller inte beror på vilka miljöfarliga ämnen som finns i avfallet och i vilka halter dessa förekommer. Exempel på avfallskoder som skulle kunna vara tillämpliga är kod 17 01 06* och 17 05 03*.

Halkskyddande golv

Plastbaserade halkskyddande golv med kornig yta förekommer i duschrum, storkök, lagerutrymmen, källarkorridorer, laborationslokaler m.m. Många gånger kan dessa golv vara inbyggda och svåra att hitta. Halkskyddande golv som innehåller PCB av fabrikat Acrydur lades mellan 1967 och 1973. Alla plastbaserade golvmassor från 1956-1973 ska undersökas med avseende på PCB. Halkskyddande golv med exponerad yta innehållande PCB avger PCB i samband med tvätt och slitage och fungerar därmed som en öppen spridningskälla. Dessa golv ska därför saneras.

Hantering

Vid identifiering av PCB-haltiga golvmassor ska miljökontoret genast upplysas.

Sanering och borttagande av PCB-haltiga golv förorenad byggnad ska anmälas till miljökontoret senast tre veckor innan åtgärd vidtas. Blankett för anmälan om sanering och information om PCB finns på www.sundsvall.se sök på PCB och www.sanerapcb.nu.

Golv som innehåller PCB klassas som farligt avfall, kod 17 09 02*. Epoxigolv och andra hartsbaserade golv utan PCB-innehåll behandlas som organiskt material liknande andra utjämnade plaster och kan förbrännas i godkänd anläggning.

Impregnerat virke

Impregnerat virke förekommer i träkonstruktioner som måste vara motståndskraftiga mot röta och insektsangrepp. Impregnerat virke förekommer exempelvis i trätrallar, bryggor, takstolar och syllar. Impregneringen kan bestå av föreningar av brom, krom, koppar, arsenik, tenn och av kreosot m.m. Det förekommer också att virke är impregnerat med både CCA (krom, koppar, arsenik) och kreosot. Gamla

järnvägssyllar (slipers) och telefonstolpar, impregnerade med kreosot, förekommer på tomter och i trädgårdar, verandor, altaner och liknande ställen. Miljökontoret anser att tryckimpregnerat virke bör undvikas vid nybyggnation.

Virke impregnerat med CCA är ofta grönfärgat, särskilt när det är fuktigt. Kreosotimpregnerat virke kan kännas igen på den svartbruna till ljusbeiga ytan och karakteristiska lukten. Många gånger kan man dock inte se om virket är behandlat. Detta gäller t.ex. om impregneringen gjorts med klorfenoler, exempelvis PCP (pentaklorfenol), som bl.a. användes mot blåved från 50-talet fram till 1978 då det förbjöds. Även gammalt CCA-behandlat virke och kreosotimpregnerat virke kan vara svårt att identifiera. Se även avsnitten "Kreosotimpregnerat virke" samt "Skadedjurs- och svampangripet virke".

Hantering

Förbränning av impregnerat virke kan ge utsläpp av miljöfarliga ämnen t.ex. koppar, arsenik och dioxiner. Impregnerat virke ska därför förbrännas i en förbränningsanläggning som får förbränna sådant material. Träavfall som kan innehålla organiska halogenföreningar eller tungmetaller (behandlat med t.ex. PCP, Lindan eller CCA) och träavfall som klassas som farligt avfall får endast förbrännas i en anläggning som uppfyller förordning och föreskrifter om avfallsförbränning.

Isolerrutor med PCB

Förseglingsmassan i äldre isolerrutor från perioden 1956-1980 kan innehålla PCB. Flertalet svensktillverkade isolerrutor med PCB är från perioden 1965-73, men man har funnit importerade isolerrutor från 1980 som innehöll PCB. De flesta isolerrutor är stämplade med tillverkarens namn och tillverkningsdatum mellan rutorna, t.ex. 6711 vilket betyder att rutan är tillverkad i november 1967. Lödda isolerrutor innehåller inte PCB, däremot är karmen ofta av bly. Mer information om PCB-rutor finns på www.sanerapcb.nu.

Hantering

Isolerrutor med PCB klassas som farligt avfall, kod 17 09 02*. De ska hållas skilt från annat planglas vid insamling. Trasigt glas från PCB-rutor kan ha vidhäftade PCB-rester.

Isolering med CFC och HCFC

CFC och HCFC är ozonnedbrytande ämnen som har använts som blåsmedel och isolerande gas i isoleringar av skummad polyuretan (PUR) och extruderad skummad polystyren (XPS).

CFC och HCFC användes från mitten av 1960-talet och CFC slutade användas 1990 och HCFC 1997 då förbud mot användningen trädde i kraft. Denna typ av isolering innehåller dessutom ofta flamskyddsmedel, se även avsnittet "Bromerade flamskyddsmedel".

Isolermaterial med CFC och HCFC finns i kylar, frysar, garageportar, platsbyggda kylrum, skivisolering i byggnader och mark, runt fjärrvärmerör m.m. Isolering som innehåller CFC eller HCFC är ofta färgad, t.ex. ljusblå, rosa, lila och gula markskivor. Materialet innehåller förmodligen inte CFC eller HCFC om det finns små runda kulor i snittytan. Strukturen på snittytan hos ett material med CFC eller HCFC är tätare och består oftast av små blåsor. Säkrare metoder för identifiering är att bryta av en bit av materialet och testa förekomst av CFC eller HCFC med en läcksökare eller att analysera materialet.

Hantering

Byggmaterial med CFC eller HCFC ska hanteras som farligt avfall, kod 17 06 03*, och lämnas till anläggningar med tillstånd att bortskaffa denna typ av avfall.

Isolering med CFC och HCFC från bygg- och rivning kan hanteras på motsvarande sätt som isolering i kyl och fryser.

Kabel

De flesta kablar innehåller metaller, främst koppar och aluminium. Höljet är oftast av plast men finns med blymantlad ut- eller insida. Plasthöljet kan innehålla mjukgörare, flamskyddsmedel och bly tillsatt som stabilisator. Kadmium kan förekomma i röd larmsignalkabel. Äldre kabel kan innehålla olja, ibland med tillsats av PCB, tjärar och andra farliga ämnen.



Hantering

Äldre metallomspunna jord- och matarkablar, oljehaltiga kablar och andra kablar som kan innehålla farliga ämnen klassas som farligt avfall, kod 17 04 10*, och ska hållas skilda från övrig kabel. Övrig kabel klassas som 17 04 11 och kan skickas till en godkänd kabelgranulerare eller till en metallskrot som får hantera elavfall. Kabel är stöldbegärligt, förvara därför kabelavfall inlåst och oåtkomligt för obehöriga.

Kadmium

Kadmium finns framförallt i uppladdningsbara batterier. Kadmiumföreningar förekommer som gult, rött och grönt färgpigment i plastmattor, våtrumstapeter, plaströr, larmkablar m.m. Kadmium kan också förekomma på plåtar i utsatta miljöer som t.ex. på flygplan och oljeplattformar. I PVC-plast kan kadmium vara tillsatt som stabilisator.

Hantering

Kadmiumbatterier klassas som farligt avfall, kod 16 06 02*, se även Batterier.

Plast som innehåller kadmium bör inte materialåtervinnas. Kontrollera även AFS 2000:3 Hygieniska gränsvärden och åtgärder mot luftföroreningar och i AFS 2000:7 Medicinsk kontroll vid kadmiumarbete.

Kemikalierester

Vid renovering och byggande kan det uppkomma rester av färg, lack, lim olja och liknande kemikalier.

Hantering

Kemikalierester ska lagras så att de inte är åtkomliga för obehöriga och inte kan läcka till dag- eller spillvattenbrunnar eller förorena marken. Varje byggarbetsplats ska ha minst en särskilt anvisad plats för förvaring av kemikalier och kemikalierester.

Kemikalierester klassas ofta som farligt avfall, t.ex. kod 15 01 10*, 16 05 07*, 16 05 08*, 20 01 13*. För varje kemikalie ska det finnas ett säkerhetsdatablad som kan ge vägledning om hur avfallet ska hanteras. Informationen om hur produkten ska märkas kan också ge vägledning. Mycket förenklat kan man säga att sådana kemikalier som måste märkas med symbol för fara, t.ex. frätande och giftigt eller liknande, blir farligt avfall när de kasseras. Tomma förpackningar lämnas som förpackningsavfall. Om förpackningen innehåller något som ska märkas mycket giftigt, giftigt, miljöfarligt eller starkt frätande ska förpackningen dock klassas som farligt avfall. Se även avsnittet "Kvarlämnade kemikalier".

Kondensatorer (små) med olja eller PCB-olja

Små kondensatorer innehållande olja kan finnas i belysningsarmaturer, neonrörsskyltar, vägbelysning, oljebrännare, reglerutrustning för hissar m.m. PCB-olja förekom framförallt mellan 1956-73. Information om PCB-kondensatorer finns på www.sanerapcb.nu.

Hantering

Kondensatorer innehållande olja eller PCB-olja sitter oftast väl skyddad i de flesta elprodukter. Elavfall ska hanteras försiktigt så att demontering av elavfallet inte försvåras. Elavfallet bör lämnas i sin helhet till

förbehandling utan att kondensatorn demonteras. Om kondensatorn har demonterats är den farligt avfall och ska hanteras enligt avfallsförordning (2001:1063). Elavfall kan i sin helhet transporteras till elfirma eller återvinnare med dokumenterad kunskap om kondensatorer innehållande farliga ämnen. Elavfall med oljekondensatorer kan dessutom omfattas av producentansvar och kan då lämnas enligt Elkretsens anvisningar, se avsnitt ”Elavfall”.

Koppar

Koppar återfinns som tak, vattenledningsrör, stuprännor, kabel, VA-armaturer m.m. Varje år förs cirka 750 kilo koppar med avloppsvatten till reningsverken i centrala delar av Sundsvall. Det är koppar som löst ut från bl.a. vattenledningsrör och har en giftverkan på nödvändiga mikroorganismer i vår omgivning. Detta leder bl.a. till att värdefullt slam från reningsverken inte kan nyttiggöras som gödningsmedel inom jordbruket. Även grundvatten och sjösediment påverkas negativt av t.ex. avrinning från kopparkoppar.

Hantering

Koppar ska återvinnas och har avfallskod 17 04 01. Kopparkabel som inte innehåller farliga ämnen klassas som 17 04 11, kan skickas till en godkänd kabelgranulerare eller till en metallskrot som får hantera elavfall, se även avsnitt ”Kabel”.

Kreosotimpregnerat virke

Kreosot, en oljig brun tjockflytande vätska, framställs genom destillation ur trä- och stenkolstjära och innehåller ett stort antal polyaromatiska kolväten (PAH), av vilka somliga är klassade som cancerframkallande. Kreosot förekommer främst i telefonstolpar och järnvägsslipers men kan även finnas i äldre byggnadsdelar.

Kreosotimpregnerat virke får inte användas i byggnader, i leksaker, på lekplatser, i parker och trädgårdar samt i anläggningar för friluftsliv där det finns risk för upprepade hudkontakt, behållare för odling m.m.

Hantering

När kreosotimpregnerat virke blir avfall klassas det i de allra flesta fall som farligt avfall på grund av att ämnet kreosot är klassificerat som cancerframkallande, med en haltgräns på 0,1 %. Kreosot-

impregnerat virke ska förbrännas i en anläggning som får förbränna sådant material annars finns det risk för utsläpp av cancerframkallande ämnen. Trä som behandlats med kreosot före den 18 oktober 1976 får saluföras på andrahandsmarknaden för återanvändning enligt (KIFS 1998:8). Detta gäller endast under förutsättning att det inte är farligt avfall enligt avfallsförordning (2001:1063).

Kvarlämnade kemikalier

I samband med inventering eller ombyggnation kan man, i förråd och lagerutrymmen, hitta kvarlämnade kemikalier av olika slag. Det kan vara t.ex. färg, lim, rengöringsmedel, ogräs och bekämpningsmedel, olja, fett, syra och lösningsmedel som lacknфта, thinner, bensin och penseltvåtsrester.

Hantering

Det krävs kunskap för att packa och omhänderta kvarlämnade kemikalier på rätt sätt. Hanteringen ska ske med hjälp av sakkunnig. Tänk på att lagra kemikalierna så att de inte är åtkomliga för obehöriga och inte kan läcka till dag- eller spillvattenbrunnar eller förorena marken. Kemikalierester klassas ofta som farligt avfall, t.ex. kod 15 01 10*, 16 05 07*, 16 05 08*, 20 01 13*. Man kan få viss vägledning genom märkningen av produkten. Mycket förenklat kan man säga att sådana kemikalier som måste märkas med symbol för fara, t.ex. frätande och giftigt eller liknande, blir farligt avfall när de kasseras. Se även avsnittet ”Kemikalierester”.

Kvicksilver

Metalliskt kvicksilver förekommer mest i elektriska installationer och mätinstrument t.ex. i tidreläer, kontaktorer, nivåvippor, termometrar, lysrör, termostater och oljemätare. Kvicksilvret är ofta inpackat i glas. För mer information se Naturvårdsverkets rapport 5279, med bilder på produkter och lista med tillverkare. Läs mer om kvicksilver under avsnitten ”Avloppssystem”, ”Batterier” och ”Ljuskällor”.

Hantering

Ljuskällor, termometrar och andra produkter där kvicksilvret är inpackat i glas måste hanteras

försiktigt. När det finns stor risk att glasinkapslat kvicksilver kan gå sönder i hanteringen ska produkterna, i vilka kvicksilvret finns, demonteras på plats och produkterna tas omhand separat. Avfallet klassas som farligt avfall, t.ex. kod 17 09 01*, 20 01 21*. Se även avsnittet ”Elavfall”.

Kyl och frys

Det ozonnedbrytande ämnet CFC har använts i isolering (R11) och som köldmedium (R12) i kyl- och frysskåp tillverkade mellan omkring 1968 och 1995. Sedan 1995 är det förbjudet att fylla på CFC som köldmedium eller använda det som blåsmiddel i isolering. HFC (R134a) ersatte CFC (R12) och används än idag som köldmedium liksom isobutan som började användas några år senare än HFC. HFC är inte ozonnedbrytande men den är en växthusgas. Fram till 2002 ersattes CFC i större stationära kyldiskar och andra större anläggningar med HCFC, som också är ozonnedbrytande.

Hantering

Kyl- och frysskåp som innehåller CFC får yrkesmässigt endast användas på samma plats tills de tjänat ut. Det är förbjudet att exportera kyl- och frysskåp som innehåller CFC.

Kasserade kyl- och frysskåp som innehåller CFC, HCFC och HFC är elavfall och klassas som farligt avfall, kod 16 02 11* och 20 01 23*. Kasserade kyl- och frysskåp, som tillverkats för att normalt användas i hushåll, kan dessutom omfattas av producentansvar och kan då lämnas enligt Elkretsens anvisningar, läs mer under avsnittet ”Elavfall”.

Ljuskällor

Alla lysrör, lågenergilampor, natriumlampor, kvicksilverlampor, kompaktlysrör och neonrör innehåller kvicksilver. Glödlampor kan innehålla bly.

Hantering

Kvicksilverhaltiga ljuskällor och glödlampor ska inte blandas med annat avfall utan sorteras i separata fraktioner. Ljuskällor ska hanteras varsamt så att de inte krossas. Ljuskällor utgör elavfall och ska därför lämnas till en godkänd mottagare av farligt avfall eller till en förbehandlingsanläggning.

Ljuskällor kan dessutom omfattas av producentansvar och ska då lämnas enligt Elkretsens anvisningar, se även avsnittet ”Elavfall”. Kvicksilverhaltiga ljuskällor klassas som farligt avfall 20 01 21*. Glödlampor samlas in som elavfall.

Mjukgörare

Mjukgörare som ftalater (t.ex. DEHP) och klorparaffiner förekommer främst i PVC och kan därför finnas i bl.a. plastmattor, våtrumsmattor, plasttapeter och kabelplast. Mjukgörare återfinns också i fogmassor och äldre plastfärg t.ex. för takplåstmålning. Mjukgörare har gett reproduktionsstörningar på försöksdjur och de har hittats i sediment i sjöar och vattendrag nära större städer. Det pågår forskning för att fastställa vid vilka halter som DEHP är reproduktionsstörande hos människa.

Hantering

Mjukgörare är ett av många miljöstörande ämnen i PVC som bidrar till att återvinning av PVC bör ifrågasättas, se avsnittet ”PVC”.

Olja

Olja förekommer i hisshydraulik, ventilationsregulatorer, små och stora kondensatorer, transformatorer, elektriska radiatorer, förvärmningsaggregat, påfyllningsrör, oljecisterner (diesel, eldningsolja) m.m. Oljerester kan uppkomma vid underhåll av maskiner och fordon som används på en byggarbetsplats. Beträffande oljehaltiga kablar se avsnittet ”Kabel”.

Hantering

Oljehaltiga produkter ska tas omhand som farligt avfall. Maskiner och utrustningar som på byggarbetsplatsen töms på olja kan materialåtervinnas om de är tillräckligt rena. Elavfall ska lämnas vidare till en godkänd mottagare, se avsnitt ”Elavfall”.

PCB-analyser ska göras på olja från större transformatorer och kondensatorer. Om oljans innehåll är okänt ska försiktighetsprincipen gälla, d.v.s. oljan klassas som PCB-olja.

Alla typer av oljeavfall, utom de ätliga, klassas som farligt avfall enligt kapitel 13 i avfallslistan. Detta gäller även oljefilter, oljeindränkta trasor och liknande avfall.

PCB

Mellan 1956 och 1973 tillsattes PCB som:

- mjukgörare i fogmassor mellan fasadelement, runt balkonger, dörrar och fönster, glaspartier och i broar
- förseglingsmassa i isolerglasrutor
- tillsats i betong i t.ex. halkskyddande golv
- isolermaterial i olja i transformatorer, kondensatorer, små kondensatorer i t.ex. belysningsarmaturer och i kablar.

PCB har också hittats i golvfärg och i tjärtätskikt i badrum.

Läs mer i avsnitten "Fogmassor", "Isolerrutor med PCB", "Halkskyddande golv", "Kondensatorer (små) med olja eller PCB-olja" samt "Kabel". Se även www.sundsvall.se/husochhem/soporochatervinning/pcb och www.sanerapcb.nu

Hantering

Identifiering av PCB ska ske genom analys. Sanering av fogmassor och golv ska anmälas till miljökontoret senast tre veckor innan påbörjat arbete. Saneringsanmälan finns på www.sundsvall.se sök på PCB, PCB-haltigt avfall klassas i normalfallet som farligt avfall.



PVC

Polyvinylkloridplast (PVC) förekommer både som hård PVC i t.ex. avloppsrör, hängrännor, elinstallationsrör och plastlister och som mjuk PVC i t.ex. golvmattor och tapeter. PVC innehåller klor och kan även innehålla stabilisatorer som bly-, zink-, kadmium- och tennföreningar, mjukgörare och flamskyddsmedel.

Hantering

PVC är en problematisk produkt på grund av innehållet av hälsoskadliga och miljöstörande ämnen. Det inte finns därför inte någon bra metod för att hantera PVC-avfall.

Det är tveksamt om det är lämpligt att materialåtervinna PVC. Om man inte använder en återvinningsmetod där farliga ämnen avskiljs och tas omhand så innebär det att ämnen som man idag försöker undvika i PVC som t.ex. kadmium, bly och DEHP riskerar att hamna i nya produkter.

Förbränning är ett sätt att ta tillvara energiinnehållet i avfallet. Förbränning av PVC kan

ge upphov till utsläpp av dioxiner och tungmetaller. Därför är det viktigt att PVC endast förbränns i en avfallsförbränningsanläggning som får och kan hantera sådant avfall och att mottagaren kontaktas före leverans av större mängder PVC-avfall.

Deponering ska vara en sista utväg för avfall som inte kan hanteras på annat sätt. Att lägga PVC på deponi innebär dessutom risk för utläckage av farliga ämnen och utsläpp av dioxiner i samband med deponibränder. Miljökontoret anser att PVC bör undvikas i byggmaterial.

Skadedjurs- och svampangripet virke

Det kan inträffa att skadeinsekter, t.ex. husbock och hästmyror, angriper virket i byggnader. Det förekommer också att byggnader drabbas av hussvamp. Det är viktigt att insekter och hussvamp inte sprids vidare i samband med rivning och ombyggnation. Materialinventeringen som görs före rivning ska därför omfatta även skadeinsekter och hussvamp. Virke kan vara behandlat med insekticider eller fungicider, t.ex. Lindan (hexaklorcyklohexan) och PCP (pentaklorfenol). Ofta

går det varken att se eller känna på lukten om virke eller konstruktionsdelar är behandlade. Se vidare under avsnittet "Impregnerat virke".

Hantering

Skadedjurs- och svampangripet byggmaterial ska brännas. I Plan- och byggförordningen ställs det krav på att ohyra och virkesförstörande insekter i en byggnad som ska rivras ska utrotas.

Förbränning av impregnerat virke kan ge utsläpp av miljöfarliga ämnen. Träavfall som kan innehålla organiska halogenföreningar (behandlat med t.ex. PCP eller Lindan) får endast förbrännas i en anläggning som uppfyller förordning och föreskrifter om avfallsförbränning.

Smittoämnen

Smittoämnen, exempelvis resistent TBC, kan förekomma i avlopps- och ventilationssystem samt på exponerade golv, väggar och tak på sjukhus, laboratorier och liknande inrättningar. Det är ofta nödvändigt med en "historisk inventering" för att identifiera eventuell smittorisk i anläggningar där man kan befara att det kan finnas smittoaämnen. Ibland kan det inför en rivning också vara nödvändigt att sanera fågelträck.

Hantering

Stor noggrannhet kan krävas i form av skyddsföreskrifter, personlig skyddsutrustning m.m. vid hantering av smittoaämnen och fågelträck. Kontrollera AFS 1991:2 Smittfarligt arbete. Smittförande avfall klassas som farligt avfall, kod 18 01 03* eller 18 02 02*. Fågelträck är normalt inte smittförande avfall utan organiskt avfall som kan förbrännas i en avfallsförbränningsanläggning.

Strålkällor

Radioaktiva strålkällor finns i joniserande rökdetektorer och brandvarnare. Rökdetektorer ingår i automatiska brandlarmanläggningar för industrier, offentliga lokaler etc.

Tekniska utrustningar inom industri, forskning och sjukvård kan också innehålla radioaktiva strålkällor. Det krävs tillstånd från Strålsäkerhetsmyndigheten, att inneha och använda utrustningar som innehåller radioaktiva strålkällor, Strålskyddslagen (SFS

1988:220). I samband med bortskaffande av dessa utrustningar ska Strålsäkerhetsmyndigheten meddelas.

Hantering

Kasserade rökdetektorer och brandvarnare räknas som elavfall enligt förordning (2005:209) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter. Rökdetektorer och brandvarnare ska sorteras ut och hanteras skilt från annat avfall. För rökdetektorer och brandvarnare som tagits i bruk före 13 augusti 2005 har leverantören en skyldighet att vid nyköp ta emot lika många kasserade. I de fall rökdetektorer och brandvarnare ska kasseras utan att nya köps kan dessa lämnas till leverantören eller till mottagare av elavfall eller mottagare av farligt avfall. Rökdetektorer och brandvarnare som köpts efter den 12 augusti 2005 kan alltid lämnas tillbaka till leverantören oavsett om nya köps eller inte. Avfallet klassas som farligt avfall, kod 16 02 13*, 20 01 35*. Utrustning innehållande radioaktiva strålkällor kan lämnas till t.ex. Studsvik AB för omhändertagande.

Tjär-, stenkol- och bitumenprodukter

Tjärprodukter (tjära, stenkol, bitumen) innehållande PAH kan finnas som tätskikt på husgrunder och badrumsväggar (fuktisolering), tak- och tjärpapp (impregnering och ytbehandling), i kreosot, äldre kylrum isolerade med bitumenimpregnerad kork m.m. Stenkolstjära förekommer även i äldre jord- och markabel.

Hantering

Det kan vara svårt att ta prov för analys när det gäller målade tjärprodukter. Tjärprodukter som t.ex. tjärpapp innehållande stenkolstjära klassas som farligt avfall, kod 17 03 03*.

Zink

Zink återfinns som takplåt, fasadplåt och zinkgalvaniserad plåt, som diskbankar m.m. Zink är liksom de flesta metaller mycket giftig för bl.a. vattenlevande organismer. Ämnet rör sig i mark och ackumuleras i ekosystemet.

Hantering

Metallisk zink ska materialåtervinnas.

4 Material för återanvändning

De flesta byggmaterial går att återanvända men det är oftast äldre byggmaterial som efterfrågas t ex dörrar och fönster, tegelstenar och taktegel, gjutjärnsspisar och kaminer, kakelugnar och badkar. En förutsättning för återanvändning är oftast att materialet är helt och i gott skick. För det krävs selektiv rivning, där varje material plockas ut var för sig.

Vilka återanvändningsprodukter som efterfrågas och vilket utbud som erbjuds kan skilja sig åt beroende på var man bor i Sverige och över tid.

En för hela riket gemensam databas, www.byggigen.se för begagnade byggmaterial har utarbetats genom ByggIgen, Byggforskningsrådet, Reforsk och Riksantikvarieämbetet. Sidan används idag främst inom Stockholmsregionen, men förhoppningen är att den ska börja användas även här i Västernorrland.

ByggIgen består av ca 15 intressenter, kommuner, renhållningsbolag och byggföretag.

Material och produkter klassade som farligt avfall ska inte återanvändas. För transport av återanvändningsmaterial krävs inget tillstånd. En generell regel för demontering av material som ska återanvändas är att de ska hanteras varsamt för mer information om hantering av olika material se tabellen på nästa sida.



Material för återanvändning	Typ	Att tänka på vid demontering
Belysningsarmatur	Lysrörsarmaturer, äldre ytterbelysning, trappbelysningar, utomhusbelysning på stolpe.	Lysrörsarmaturer innehållande PCB-kondensatorer ska inte återbrukas utan tas omhand som farligt avfall. Alternativt kan man byta ut PCB-kondensatorn.
Beslag	Äldre dörr- och fönsterbeslag, lås, dörrhandtag, kökshandtag och gångjärn.	Demonteras före rivning i de fall inte hela dörrblad, dörrar, fönster kan tas tillvara.
Dörrar	Innerdörrar och ytterdörrar av trä eller stål och fönsterdörrar.	Ståldörrar med asbestinnehåll ska inte säljas vidare utan tas omhand som farligt avfall.
Fönster	Innerfönster och ytterfönster, takfönster, antika fönsterbågar, fönster med blåst glas och isolerglasrutor.	Demontering ska ske av karm och båge tillsammans. Isolerglasrutor innehållande PCB ska inte återbrukas utan omhändertas som farligt avfall.
Inredning	Snickerier, garderober, köksskåp, luckor.	
Mark- och stenmaterial	Markplattor av betong, sten, skiffer, gatsten, marmorskivor, fönsterbänkar.	Endast helt material kan återbrukas. Allt material rensas från fogmassor/bruk kalkcementbruk svårrensat, kalkbruk mer lättrensat.
Radiatorer	Vattenradiatorer i plåt och gjutjärnsgods (panel- och flänsradiatorer), elektriska radiatorer.	Elektriska oljeradiatorer ska tas om hand som farligt avfall då de kasseras.
Sanitetsgods	WC-stolar, handfat, tvättställ, badkar, diskbänkar.	Endast hela varor kan återanvändas.
Tegelsten och takpannor	Murtegel, fasadtegel, takpannor av tegel eller betong, golv- och väggplattor av tegel, sandstenstegel, mexitegel, eldfast tegel, skiffertak, glaserade takpannor.	Demontering för hand. Materialet rensas från fogmassor/bruk (kalkcementbruk svårrensat, kalkbruk mer lättrensat).
Trävaror	Pärilspons, panel, golvplankor, bjälkar, kraftiga och långa bräder, takbräder, parkett.	
Vitvaror	Oftast nyare vitvaror i bättre skick till exempel spisar, tvätt- och diskmaskiner och torktumlare.	Det är förbjudet att exportera kyl och frysar eller andra kylutrustningar innehållande ozonnedbrytande ämnen samt att fr. o.m. 2005 yrkesmässigt återanvända kyl och frys innehållande CFC. Hantering av kyl och frys, se sid 15.

5 Material för återvinning

I de flesta fall är materialåtervinning bättre än energiutvinning bl.a. för att det ofta skapar större möjligheter till ett deponifritt omhändertagande. Återvinning innebär för det mesta mindre energiåtgång och mindre miljöbelastning och ger möjlighet att påverka nyproduktion. Att återvinna och återanvända minskar behovet av att utnyttja råvaror.

I samhället finns det avfallslag som utan kostnad ska omhändertas av producenterna. Producentansvar finns för förpackningar, returpapper, kontorspapper, bilar och elektriska och elektroniska produkter. Av återvunnet material skapas nya produkter. Dessa kan bestå av enbart återvinningsmaterial eller blandat med nya råvaror. Återvinning kräver ofta rent material vilket ställer krav på noggrann sortering. Vanligast är återvinning av plast, papp, betong och metall.

Nedan följer en lista i alfabetisk ordning över lämpliga material för återvinning.

Asfalt- utan PAH

Förekommer i industrihallar, lagerytor, garage, gång- och cykelvägar, parkeringar och körbanor m m.

Hantering

Krossning av asfalt till ny ytbeläggning på körbanor, lagerytor m m. Asfalt innehållande PAH, se sid. 7.

Betong

Utgörs av betongblock, betongtrappor, betongkross, betongspill, lättbetong.

Hantering

Material för återvinning av ny betong ska vara helt fritt från annat material förutom armeringsjärn som sorteras vid krossning. Betong kan även återvinnas som fyllnadsmassor t ex vid markarbeten på plats eller lämnas till större avfallsanläggningar.

Cellplast

Förekommer i extruderad polystyren (EPS), d v s helt vit cellplast utan CFC.

Hantering

Sorteras i särskild behållare.

Gips

Finns i tak, undertak, väggar, golvskickor, gipsskickor, gipsspill och kasserade skivor.

Hantering

Gips för återvinning ställer stora krav på renhet. Materialet ska vara rent från plåt, trä, färg, limrester, glasfibertapeter eller i övrigt ytbelagda gipsskickor. Papperstapet får dock ingå.

Glas

Främst fönsterglas och glaskross.

Hantering

Glas demonteras från fönster och fönsterdörrar. Materialet kan tas omhand av renhållningsföretaget för glasåtervinning. Trasigt glas från isolerglasrutor med PCB ska tas omhand som PCB-haltigt avfall då det kan finnas PCB-rester vidhäftat på fönstret. Se även avsnittet ”Isolerrutor med PCB”

Keramiska material

Utgörs av taktegel, tegelsten, lättklinker, kakel, klinker och trasigt sanitetsporcelain. Bly och kadmium kan förekomma i ytskiktet.

Hantering

Keramiskt krossmaterial kan återvinnas som fyllnadsmassor. Materialet ska vara fritt från material som trä, metaller, isolering, plast m m. Sanitetsporcelain ska vara fritt från metaller. Kakelfog och fix kan innehålla asbest, se sid. 7. Kontrollera AFS 1996:13 Asbest.

Metaller

Förekommer som badkar, diskbänkar, vattenradiatorer, vattenledningsrör, ventilationstrumror, trapp- och balkongräcken, järn- och aluminiumkonstruktioner, armeringsjärn, tak- och fasadplåt, galvaniserade plåtar, va-armaturer, rensade dörr- och fönsterpartier, m m.

Hantering

I metallfraktionen får det förekomma koppar, mässing, zink, galvat, rostfritt, järn, gjutjärn mm. Vid större mängder kan metaller sorteras ut var för sig. Metallsrot ska vara rent från andra material och fritt från farligt avfall, bly, kabel, elavfall m m som ska sorteras separat. Skrot och metallåtervinnare tar både emot sorterade och osorterade metallrester för återvinning.

Mineralull

Förekommer som stenull eller glasull. Isolering i ytterväggar, innerväggar, vindbjälklag, runt ventilationsstrumror och rör, markskivor, undertak, m m.

Hantering

Stenull för återvinning sorteras i så ren fraktion som möjligt. Materialet måste vara helt torrt, inget mögel eller fukt får förekomma. Stenull med nätmattor kan inte tas tillvara, inte heller tunga markskivor. Stenull kan rivs på plats om den ska återanvändas igen vid samma bygge t ex som isolering i vindbjälklag. Glasull sorteras för sig och återvinns genom nedsmältning till ny glasull. Ett villkor är att materialet ska vara nytt, torrt och rent. Kontrollera även AFS 1990:9 Syntetiska organiska fibrer.

Papper

Främst wellpapp, kartong och emballage.

Hantering

Förpackningsproducenterna ska ta emot förpackningar från ny- och ombyggnation, se www.ftiab.se.

Wellpapp sorteras i egen behållare och får inte blandas med annat papper eller material.

Wellpapp ska komprimeras före transport till återvinnare. Komprimator för wellpapp kan hyras genom renhållningsföretaget.

Plaster

Främst plastförpackningar från byggnadsmaterial.

Hantering

Plastförpackningar från ny- och ombyggnation kan lämnas till förpackningsproducenterna, se www.ftiab.se. Kontrollera med producenten vilka sorteringskrav som ställs. Plaster, förutom de som innehåller farliga ämnen, kan återvinnas om de sorteras enligt mottagares anvisningar.



6 Material för energiutvinning

Vissa bygg- och rivningsmaterial kan förbrännas och utnyttjas för energiutvinning. Först när möjligheten till återbruk eller materialåtervinning inte finns är energiutvinning ett alternativ.

Att förbränna byggmaterial ställer stora krav på att materialet är rensat från farliga ämnen och produkter. Alla förbränningsanläggningar är inte lämpade för förbränning av bygg- och rivningsavfall. Kontrollera med mottagaren att de har tillstånd att förbränna det avfall som lämnas.

Utsorterat brännbart material

Exempelvis spånskivor, plast, plastmattor, plastpapper (fritt från PVC och andra farliga ämnen), papper, emballagespill, impregnerat virke, fukt och skadedjursangripet trä, skadat virke och inredning som inte kan återbrukas, engångspallar, träspill, köksinredningar och annan fast inredning, karmar, dörrar, masonit, spånskivor, plywoodskivor, m m.

Hantering

Materialet kan komprimeras före transport till förbränningsanläggning. Fraktionen får innehålla magnetiskt material som spik, skruv, gångjärn och liknande.

Fraktionen får inte innehålla kablar, plast, betong, papper, nät, omagnetiska metaller eller impregnerat virke. Träskivor kan vara svåra att flisa. Kontrollera med mottagaren hur dessa ska hanteras. På vissa anläggningar skiljer man ut rent trä från skivmaterial och målat virke. Rent träflis kan köras till godkänd biobränslecentral medan flis från skivmaterial och målat virke skickas till godkänd förbränningsanläggning.

7 Sorterat deponiavfall

De senaste åren har en rad styrmedel införts för att minska deponeringen av avfall, bl.a. sorteringskrav för brännbart avfall, förbud mot att deponera utsorterat brännbart avfall och skatt på avfall som deponeras.

Från och med 2005 är det förbjudet att deponera organiskt avfall d.v.s. avfall som innehåller organiskt kol. Exempel på organiskt avfall är förutom matrester bl.a. träprodukter, kork, plast och polymerer. För många avfallsslag är deponering den sämsta metoden att omhänderta avfallet. Allt material går dock inte att återvinna eller förbränna t.ex. sammansatta produkter och byggkonstruktioner som inte går att sortera isär, materialslag som inte brinner eller förbränns dåligt, material innehållande ämnen som inte kan/ska återvinnas eller förbrännas. Deponering på anläggning med tillstånd är ibland enda sättet att hantera dessa materialslag. Materialet ska dock vara fritt från farligt avfall.

Deponiavfall

Förekommer i sammansatta byggkonstruktioner omöjliga att separera (dock fritt från farligt avfall), orena och fuktiga fraktioner och spill av t.ex. gips och isolering, grus och annat som sopats upp från golvet i samband med grovstädning, m m.

Hantering

Materialet sorteras ut i egen fraktion fritt från brännbart och organiskt avfall. Föroreningar som tungmetallhaltiga färger, kemikalierester, oljor, miljöfarliga eller skadliga rester får inte förekomma. Kontrollera alltid med mottagaren hur avfallet ska sorteras och levereras.

8

Avfallskoder

Avfallskod	Avfallsslag
13	OLJEAVFALL OCH AVFALL FRÅN FLYTANDE BRÄNSLEN (utom åtliga oljor och oljor i kapitel 05, 12 och 19)
13 01	Hydrauloljeavfall
13 01 01*	Hydrauloljor som innehåller PCB
13 01 10*	Mineralbaserade icke-klorerade hydrauloljor
13 01 13*	Andra hydrauloljor
13 02	Motorolje-, transmissionsolje- och smörjoljeavfall
13 02 05*	Mineralbaserade icke-klorerade motor-, transmissions och smörjoljor
13 02 08*	Andra motor-, transmissions- och smörjoljor
13 03	Avfall av isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 01*	Isoler- eller värmeöverföringsoljor som innehåller PCB
13 03 06*	Andra mineralbaserade klorerade isoler- och värmeöverföringsoljor än de som anges i 13 03 01
13 03 07*	Mineralbaserade icke-klorerade isoler- och värmeöverföringsoljor
13 03 10*	Andra isoler- och värmeöverföringsoljor
13 05	Material från oljeavskiljare
13 05 01*	Fast avfall från sandfång och oljeavskiljare
13 05 08*	Blandning av avfall från sandfång och oljeavskiljare
13 07	Avfall av flytande bränslen och drivmedel
13 07 01*	Eldningsolja och diesel
13 07 02*	Bensin
13 07 03*	Andra bränslen (även blandningar)
13 08	Annat oljeavfall
13 08 99*	Annat avfall

Avfallskod	Avfallsslag
14	AVFALL BESTÅENDE AV ORGANISKA LÖSNINGSMEDEL, KÖLDMEDIER OCH DRIVMEDEL (utom 07 och 08)
14 06	Avfallbestående av organiska lösningsmedel, köldmedier och drivmedel för skum eller aerosoler
14 06 01*	Klorfluorkarboner, HCFC, HFC
14 06 03*	Andra lösningsmedel och lösningsmedelsblandningar
15	FÖRPACKNINGSAVFALL; ABSORBERMEDEL, TORKDUKAR, FILTERMATERIAL OCH SKYDDSKLÄDER SOM INTE ANGES PÅ ANNAN PLATS
15 01	Förpackningar (även kommunalt förpackningsavfall som samlats in separat)
15 01 01	Pappers- och pappförpackningar
15 01 02	Plastförpackningar
15 01 03	Träförpackningar
15 01 04	Metallförpackningar
15 01 05	Förpackningar av kompositmaterial
15 01 06	Blandade förpackningar
15 01 07	Glasförpackningar
15 01 09	Textilförpackningar
15 01 10*	Förpackningar som innehåller rester av eller som är förorenade av farliga ämnen
15 01 11*	Metallförpackningar som innehåller en farlig, fast, porös fyllning (t.ex. asbest), även tomma tryckbehållare
15 02	Absorbermedel, filtermaterial, torkdukar och skyddskläder
15 02 02*	Absorbermedel, filtermaterial (även oljefilter som inte anges på annan plats), torkdukar och skyddskläder förorenade av farliga ämnen
15 02 03	Andra absorbermedel, filtermaterial, torkdukar och skyddskläder än de som anges i 15 02 02

Avfallskod	Avfallsslag
16	AVFALL SOM INTE ANGES PÅ ANNAN PLATS I FÖRTECKNINGEN
16 02	Avfall från elektrisk och elektronisk utrustning
16 02 09*	Transformatorer och kondensatorer som innehåller PCB
16 02 10*	Annan kasserad utrustning än den som anges i 16 02 09 som innehåller eller som är förorenad av PCB
16 02 11*	Kasserad utrustning som innehåller klorfluorkarboner, HCFC, HFC
16 02 12*	Kasserad utrustning som innehåller fri asbest
16 02 13*	Kasserad utrustning som innehåller andra farliga komponenter än de som anges i 16 02 09 till 16 02 12
16 02 14	Annan kasserad utrustning än den som anges i 16 02 09 till 16 02 13
16 02 15*	Farligakomponentersomavlägsnats från kasserad utrustning
16 02 16	Andra komponenter än de som anges i 16 02 15 som avlägsnats från kasserad utrustning
16 05	Gaser i tryckbehållare och kasserade kemikalier
16 05 04*	Gaser i tryckbehållare (även haloner) som innehåller farliga ämnen
16 05 05	Andra gaser i tryckbehållare än de som anges i 16 05 04
16 05 06*	Laboratoriekemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen, även blandningar av laboratoriekemikalier
16 05 07*	Kasserade oorganiska kemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen
16 05 08*	Kasserade organiska kemikalier som består av eller som innehåller farliga ämnen
16 05 09	Andra kasserade kemikalier än de som anges i 16 05 06, 16 05 07 eller 16 05 08
16 06	Batterier och ackumulatörer
16 06 01*	Blybatterier
16 06 02*	Nickel-kadmiumbatterier
16 06 03*	Kvicksilverhaltiga batterier
16 06 04	Alkaliska batterier (utom 16 06 03)
16 06 05	Andra batterier och ackumulatörer
16 06 06*	Separat insamlad elektrolyt från batterier och ackumulatörer

Avfallskod	Avfallsslag
16 07	Avfall från rengöring av transporttankar, lagertankar och tunnor (utom 05 och 13)
16 07 08*	Oljehaltigt avfall
16 07 09*	Avfall som innehåller andra farliga ämnen
16 07 99	Annat avfall
17	BYGG- OCH RIVNINGSAVFALL (ÄVEN UPPGRÄVDA MASSOR FRÅN FÖRORENADE OMRÅDEN)
17 01	Betong, tegel, klinker och keramik
17 01 01	Betong
17 01 02	Tegel
17 01 03	Klinker och keramik
17 01 06*	Blandningar eller separatafraktioner av betong, tegel, klinker och keramik som innehåller farliga ämnen
17 01 07	Andra blandningar av betong, tegel, klinker och keramik än de som anges i 17 01 06
17 02	Trä, glas och plast
17 02 01	Trä
17 02 02	Glas
17 02 03	Plast
17 02 04*	Glas, plast och trä som innehåller eller som är förorenade med farliga ämnen
17 03	Bitumenblandningar, stenkoltjära och tjärprodukter
17 03 01*	Bitumenblandningar som innehåller stenkoltjära
17 03 02	Andra bitumenblandningar än de som anges i 17 03 01
17 03 03*	Stenkoltjära och tjärprodukter
17 04	Metaller (även legeringar av dessa)
17 04 01	Koppar, brons, mässing
17 04 02	Aluminium
17 04 03	Bly
17 04 04	Zink
17 04 05	Järn och stål
17 04 06	Tenn
17 04 07	Blandade metaller
17 04 09*	Metallavfall som är förorenat av farliga ämnen
17 04 10*	Kablar som innehåller olja, stenkoltjära eller andra farliga ämnen

Avfallskod	Avfallsslag
17 04 11	Andra kablar än de som anges i 17 04 10
17 05	Jord (även uppgrävda massor från förorenade områden), sten och muddermassor
17 05 03*	Jord och sten som innehåller farliga ämnen
17 05 04	Annan jord och sten än den som anges i 17 05 03
17 05 05*	Muddermassor som innehåller farliga ämnen
17 05 06	Andra muddermassor än de som anges i 17 05 05
17 05 07*	Spårballast som innehåller farliga ämnen
17 05 08	Annan spårballast än den som anges i 17 05 07
17 06	Isolermaterial och byggmaterial som innehåller asbest
17 06 01*	Isolermaterial som innehåller asbest
17 06 03*	Andra isolermaterial som består av eller som innehåller farliga ämnen
17 06 04	Andra isolermaterial än de som anges i 17 06 01 och 17 06 03
17 06 05*	Byggmaterial som innehåller asbest
17 08	Gipsbaserade byggmaterial
17 08 01*	Gipsbaserade byggmaterial som är förorenade med farliga ämnen

Avfallskod	Avfallsslag
17 08 02	Andragipsbaserade byggmaterial än de som anges i 17 08 01
17 09	Annat bygg- och rivningsavfall
17 09 01*	Bygg- och rivningsavfall som innehåller kvicksilver
17 09 02*	Bygg- och rivningsavfall som innehåller PCB (t.ex. fogmassor, hartsbaserade golv, isolerrutor och kondensatorer som innehåller PCB)
17 09 03*	Annat bygg- och rivningsavfall (även blandat avfall) som innehåller farliga ämnen
17 09 04	Annat blandat bygg- och rivningsavfall än det som anges i 17 09 01, 17 09 02 och 17 09 03
20	KOMMUNALT AVFALL (HUSHÅLLS-AVFALL OCH LIKNANDE HANDELS-, INDUSTRI- OCH INSTITUTIONSAVFALL) ÄVEN SEPARAT INSAMLADE FRAKTIONER
20 01	Separat insamlade fraktioner (utom 15 01)
20 01 21*	Lysrör och annat kvicksilverhaltigt avfall
20 01 23*	Kasserad utrustning som innehåller klorfluorkarboner

9 Sökordlista

Söklista på ämnen och material som uppkommer vid rivning, som kräver särskild hantering eller som kan vara svåra att identifiera.

Produkt/material	Notering	Hantering	se sidan
A			
Asbest		Farligt avfall	7
Asfalt med PAH	Kräver analys	Beroende på PAH-halt	7
Asfalt utan PAH	Kräver analys	Återanvändning	20
Avloppsrör och vattenlås	Innehållande farliga ämnen	Farligt avfall	7- 8
B			
Batterier	Osorterade	Farligt avfall	8
Betong	Fritt från farliga ämnen	Återvinning	20
Bjälklagsfyllning	Kan innehålla metaller, PAH	Beroende på innehåll	8
Bly, metalliskt	Sorteras i egen fraktion	Återvinning	8
Blyföreningar	Slipdamm och färgskrap	Farligt avfall	8 - 9
Blåbetong	Avger radon och gammastrålning	Fyllnadsmaterial	9
Brandskadat material	Ska inventeras	Försiktighetsprincipen	9
Bromerandeflamskyddsmedel	PBB, PBDE. Förekommer t ex i elavfall	Sorteras separat	9
C			
Cellplast, EPS	Fritt från CFC	Återvinning	20
CFC, HCFC, HFC	Köldmedel	Farligt avfall	10
D			
Deponiavall	Spill av t.ex. gips och isolering, hopsop av grus mm	Kontrollera med mottagaren hur avfallet ska sorteras och levereras	22
E			
Elavfall	Fasta elektriska installationer	Farligt avfall	10
Elavfall	TV, data, telefon, IT mm	Förbehandling via producentansvar	10
F			
Fogmassa	Mjukfog innehållande PCB	Farligt avfall	10 - 11
Fogmassa	Mjukfog innehållandeflaster, klorparrafiner	Godkänd förbränning	10 - 11
Färg och lack	Färgrester samt penseltvätt	Farligt avfall	13, 14
Förpackningar	Allmänt	Förpackningsinsamlingen	20

Produkt/material	Notering	Hantering	se sidan
Förorenad mark och byggnader	Analys avgör vidare hantering	Beroende på innehåll	11
G			
Gips	Endast ren gips	Återvinning	20
Glas	Fritt från PCB-rutor vid planglasinsamling	Återvinning	20
H			
Halkskyddande golv	Innehållande PCB	Farligt avfall	11
Halkskyddande golv	Epoxi, harts utan PCB	Godkänd förbränning	11
I			
Impregnerat virke	Sorteras separat	Beroende på innehåll	11 - 12
Isolerglasrutor	Med PCB	Farligt avfall	12
Isolering med CFC och HCFC		Farligt avfall	12
K			
Kabel	Innehållandeolja eller stenkolstjära	Farligt avfall	12 - 13
Kabel	Utan farliga ämnen	Återvinning	12 - 13
Kadmium	Främst i batterier	Farligt avfall	13
Kemikalierester	Krävs oftast kemikunskap vid sortering	Farligt avfall	13
Keramiskt material	Tegel, klinkers, kakel, mm	Fyllnadsmaterial	20 - 21
Kondensatorer, små	Innehållande olja	Farligt avfall	13 - 14
Koppar	Sorteras separat	Återvinning	14
Kreosotimpregnerat virke	Förbud mot användning inomhus, på lekplatser och vid risk för hudkontakt	Farligt avfall	14
Kvarlämnade kemikalier	Krävs kunskap för att packa och omhänderta	Farligt avfall	14
Kvicksilver	Varsam hantering krävs	Farligt avfall	14 - 15
Kyl och frys	Kommunalt insamlingsansvar	Farligt avfall	15
L			
Ljuskällor	Innehåller kvicksilver	Farligt avfall	15
M			
Mineralull	Nytt, torrt och rent	Återvinning	21
Mjukgörare	Ftalater (t ex DEHP), klorparafiner	Sorteras separat	15
O			
Olja	Oljerester, produkter innehållande olja mm	Farligt avfall	15
P			
Papper	Wellpapp, kartong, emballage	Återvinning	21
PCB	Mjukfogar, isolerrutor, små kondensatorer, akrydurgolv mm	Farligt avfall	16
Plaster	Utan farliga ämnen	Återvinning	21

Produkt/material	Notering	Hantering	se sidan
PVC	Kan innehålla mjukgörare, kadmium-,tennochblyföreningarmm	Separeras från övriga plaster	16
S			
Skadedjurs-ochsvampangripet virke	Även insektsbehandlat virke	Godkänd förbränning	16 - 17
Smittoämnen	På sjukhus, laboratorier mm	Försiktighetsprincipen	17
Strålkällor	Rökdetektorer	Lämnas till leverantören	17
Strålkällor	Brandvarnare	Se elavfall och strålkällor	17
T			
Tjärprodukter	Tjära, stenkol, bitumen	Farligt avfall	17
U			
Utsorterat, brännbart material	Ex.vis spånskivor, plastmattor, skadat virket mm	Förbränning	22
Z			
Zink	Sorteras	Återvinning	17



10

Adresser till myndigheter och andra ansvariga

Arbetsmiljöverket
Brunnshusgatan 8
871 32 HÄRNÖSAND
Tfn: 0611-885 00
www.av.se

Boverket
Box 534
371 23 KARLSKRONA
Telefon 0455-353 000
www.boverket.se

Byggsektorns kretsloppsråd
Vasagatan 52
111 20 STOCKHOLM
Telefon 08-24 84 10
www.kretsloppsradet.com

El-Kretsen
Box 1357
111 83 STOCKHOLM
Telefon 08-545 212 90
www.el-kretsen.se

FTI - Förpacknings- och Tidningsinsamlingen
Box 17033
104 62 STOCKHOLM
Telefon 08-566 144 00
www.ftiab.se

Kemikalieinspektionen
Box 2
172 13 SUNDBYBERG
Telefon 08-519 411 00
www.kemi.se

Länsstyrelsen i Västernorrland
871 86 HÄRNÖSAND
Telefon 0611-34 90 00
www.y.lst.se

Miljökontoret i Sundsvall
851 85 SUNDSVALL
Telefon 060-19 11 90
www.sundsvall.se

Naturvårdsverket
106 48 STOCKHOLM
Telefon 08-698 10 00
www.naturvardsverket.se

MittSverige Vatten & Avfall
Box 189
851 23 SUNDSVALL
Telefon Avfallsrådgivare 060-19 20 23
Telefon kundtjänst 060-19 20 60
www.msva.se

Räddningsverket
651 80 KARLSTAD
Telefon 054-135 000
www.raddningsverket.se

Stadsbyggnadskontoret i Sundsvall
851 85 SUNDSVALL
Telefon 060-19 13 11
www.sundsvall.se

Strålsäkerhetsmyndigheten
171 16 STOCKHOLM
Telefon 08-729 71 00
www.ssi.se



Miljökontoret och Stadsbyggnadskontoret
Besöksadress: Norrmalmsgatan 4
Postadress: 851 85 Sundsvall
Telefon: 060-19 10 00
E-post: miljonamnden@sundsvall.se
E-post: stadsbyggnadsnamnden@sundsvall.se
Hemsida: www.sundsvall.se