

Oktober 2025

Resurs - och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning



BYGGFÖRETAGEN

Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning

Version	Principiella ändringar
Juni 2025	Utvecklad vägledning om hur återbruk kan möjliggöras. Bilaga 23 Process och bedömningsgrunder för återbruksinventering tillagd. Tillägg om textilavfall, avfall innehållande f-gaser och avfall innehållande PFAS, samt tillägg om biprodukter.
November 2023	Bilaga 22 Nyckeltal för bygg- och rivningsavfall samt återbruk tillagd. Justeringar med hänvisning till Bilaga 22 i huvuddokumentet.
Augusti 2021	Revidering utifrån ny avfallslagstiftning för bl.a. sortering av byggavfall.
April 2019	Revidering av branschnormer med fokus på cirkulär ekonomi. Justering av fraktioner, delfraktioner och skyltfärger utifrån Återvinningsindustriernas artikelstruktur över fraktioner som kan användas som standard för inköp och statistik av avfallshantering vid byggnation och rivning; BEAst. Omfattande revideringar i stora delar av materialet.
Maj 2017	Laguppdatering i huvuddokument samt Bilaga 1, Bilaga 3, Bilaga 4, Bilaga 7 och Bilaga 14. Uppdatering av basnivån för byggproduktion utifrån uppdaterad lagstiftning om förpackningsavfall. Uppdatering i texter om lastbärare/byggpallar i huvuddokumentet.
Oktober 2016	Justering i Bilaga 4. Ändrat så att fönsterbågar med glas inte får läggas i träfraktionen.
November 2015	Uppdatering med avseende på asbest i fönsterkitt. Lagt till hänvisningar.
Mars 2015	Uppdatering med avseende på freonblåst isolering
Januari 2015	Uppdatering med avseende på ny lagstiftning samt vägledning från Boverket om rivningsavfall
Maj 2013	Första versionen i Sveriges Byggindustriers (Byggföretagens tidigare namn) regi. Ny titel: Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning Omfattande uppdateringar när det gäller lagstiftningsändringar och ny kunskap, tillägg om åtgärder för återanvändning i samband med materialinventering och rivning samt tillägg om förslag till

Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning
Oktober 2025

	kravställande och rekommendationer för arbetssätt för förebyggande av avfall.
Mars 2007	Första versionen. Titel: Avfallshantering vid byggande och rivning – Kretsloppsrådets riktlinjer

Förord

Bygg- och anläggningssektorn vill jobba mer resurseffektivt och cirkulärt. Att dagligen arbeta med god avfallshantering och att minska uppkomst av onödigt avfall minskar belastningen på miljön. För det enskilda företaget kan det dessutom bidra till kostnadsbesparingar och stärkt konkurrenskraft. Bygg- och anläggningssektorn står för en betydande del av samhällets materialanvändning och avfallsflöden, varför branschens kontinuerliga arbete med resurshantering är centralt.

Omställningen pågår ständigt. Byggföretagen har därför tagit fram denna vägledning, *Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning*. De utgör ett stöd för dig som aktör i bygg- och anläggningssektorn kring hur du kan arbeta konkret med resurs- och avfallshantering. Dokumentet riktar sig till såväl små- och medelstora aktörer som stora företag. Riktlinjerna är ett ställningstagande för resurseffektivitet och skapar ett gemensamt språk i alla skeden av ett byggnadsverks livscykel.

Den första versionen av dessa riktlinjer togs fram 2007 tillsammans med ett flertal organisationer inom bygg-, fastighets- och återvinningsektorerna. Sedan 2013 har Byggföretagen förvaltat riktlinjerna. Denna uppdatering förhåller sig till rådande lagstiftning och baseras på de förflyttningar som gjorts inom sektorerna sedan de första riktlinjerna togs fram.

Byggföretagen rekommenderar att riktlinjerna används som basnivå i hela värdekedjan. På så sätt deltar alla aktörer i den fortsatta utvecklingen för ett långsiktigt hållbart samhällsbyggande.

Stockholm 2025-09-15



Catharina Elmsäter Svärd, vd Byggföretagen

Sammanfattning

Dessa riktlinjer syftar till att förbättra resurseffektiviteten och avfallshanteringen inom bygg- och rivningsbranschen. Riktlinjerna är ett verktyg för att uppfylla kraven i miljöbalkens allmänna hänsynsregler, avfallshierarkin och annan avfallslagstiftning, bidra till att nå Sveriges miljömål samt för att möta övriga förväntningar från samhället på ökad cirkularitet när det gäller branschens material- och avfallshantering. Riktlinjerna går därför i vissa fall längre än de mer konkreta kraven i lagstiftningen.

Riktlinjerna innehåller branschnormerande texter (dvs. bygg- och anläggningssektorns överenskommelse om hur resurs- och avfallshanteringen bör gå till vid byggande och rivning) för följande moment:

- Materialinventering inför rivning samt upphandling av inventering
- Återanvändning, källsortering och avfallshantering samt upphandling av entreprenader vid rivning
- Projektering, återanvändning, källsortering och avfallshantering samt upphandling av entreprenader vid byggproduktion

Till de branschnormerande texterna finns bilagor som innehåller beskrivningar av hur avfallet ska hanteras i praktiken, branschgemensamma benämningar för ett antal avfallsfraktioner samt kulörer för skyltar till containrar och andra avfallskärl.

Här följer en sammanfattning av vad de branschnormerande texterna innebär.

- Samtliga större aktörer i ett bygg- eller rivningsprojekt ska delta i arbetet med att projektera samt material- och avfallshantera för cirkulära materialflöden, i praktiken kan detta handla om att minimera avfall genom ökat tillvaratagande av befintligt material och återbruk.
- Materialinventering ska alltid göras före rivning. Produkter för återanvändning samt material och produkter som blir farligt avfall vid rivning, ska dokumenteras till mängd och läge. Även övrigt avfall ska bedömas. Hur materialåtervinning av hög kvalitet möjliggörs ska också ses över. Krav ställs på den som inventerar och på genomförande och redovisning av inventeringen.
- En material- och avfallshanteringsplan ska tas fram i alla bygg- och rivningsprojekt. Vid ombyggnad och rivning ska den innehålla uppgifter från materialinventeringen. Material- och avfallshanteringsplanen ska kompletteras av entreprenören med uppgifter om planerad hantering av farligt avfall och annat avfall. Entreprenören ska redovisa statistik och uppföljning för avfallshanteringen. Planen kan användas som underlag eller bilaga till kontrollplan vid bygg- eller rivningslov eller anmälan.
- Farligt avfall och el-avfall ska först tas bort så långt det är möjligt och därefter hanteras separat och tas omhand på ett säkert sätt.
- Produkter för återanvändning, biprodukter och avfall ska källsorteras enligt den basnivå för byggproduktion respektive rivning som anges i Bilagorna 2 och 3 till riktlinjerna. Om avfallet sorteras i färre fraktioner än enligt basnivån ska detta särskilt motiveras.
- Avfall för deponering och för eftersortering ska minimeras.
- Avfallet ska hanteras enligt de avfallslistor som finns som bilagor till riktlinjerna.

Utöver de branschnormerande texterna innehåller riktlinjerna också rekommendationer,

kompletterande information och hjälpmedel i form av bland annat förslag på blanketter, typfall, samt texter till administrativa föreskrifter (AF-texter).

Innehåll

1	INLEDNING	10
1.1	Resurs- och avfallsriktlinjernas roll	10
1.2	Avgränsning	10
2	BEGREPPSFÖRKLARING	11
3	INNEHÅLL OCH LÄSANVISNING	21
4	MINDRE OCH BÄTTRE AVFALL	26
4.1	Vad är avfall?	26
4.2	Bygg- och rivningsverksamhet i den cirkulära ekonomin	26
4.2.1	Samhällets förväntningar och krav	27
4.2.2	Färdplan för en fossilfri bygg- och anläggningssektor 2045	28
4.2.3	Strategier och åtgärder för att ansluta till den cirkulära ekonomin	29
4.3	Fokus på återbruk	30
4.4	Fokus på farligt avfall	30
4.5	Tre skäl att ha fokus på material och avfall	31
4.5.1	Hälsa och arbetsmiljö	31
4.5.2	Minskad klimat- och miljöpåverkan	31
4.5.3	Pengar att spara	31
5	BRANSCHNORMERANDE TEXTER	33
5.1	Ansvarsfördelning	33
5.1.1	Alla medverkande parter har ansvar	33
5.2	Benämning av avfallsfraktioner och avfallsstatistik	34
5.2.1	En precisering om deponering	35
5.3	Branschnorm för resurs- och avfallshantering vid byggproduktion	36
5.3.1	Krav på material- och avfallshantering	36
5.3.2	Krav på beställaren	38
5.3.3	Krav på projektören	38
5.3.4	Krav på byggtreprenören	38
5.4	Branschnorm för resurs- och avfallshantering – Materialinventering	40
5.4.1	Krav på materialinventering	40
5.4.2	Kompetenskrav på materialinventerare	41
5.4.3	Krav på dokumentation	42
5.5	Branschnorm för resurs- och avfallshantering – Rivning	42
5.5.1	Krav på avfallshantering	42
5.5.2	Krav på beställaren	44
5.5.3	Krav på rivningsentreprenören	44

6	REKOMMENDATIONER	46
6.1	Stöd i genomförande av branschnorm: Byggproduktion	46
6.1.1	Aktörer och deras roller	46
6.1.2	Planera material- och avfallshantering	46
6.1.3	Nyckeltal och målnivåer för återbruk och avfallshantering	47
6.1.4	Projektera för cirkulär ekonomi	48
6.1.5	Produktionsplanering	49
6.1.6	Lagra, producera och avfallshandera	51
6.2	Stöd i genomförande av branschnorm: Materialinventering och rivning	51
6.2.1	Aktörer	51
6.2.2	Planera material- och avfallshantering	52
6.2.3	Nyckeltal och målnivåer för återbruk och avfallshantering	53
6.2.4	Materialinventering (inklusive avfallsinventering och återbruksinventering)	54
6.2.5	Upprätta material- och avfallshandlingsplan	55
6.2.6	Demontera produkter för återbruk	55
6.2.7	Sanera	55
6.2.8	Riva och källsortera	56
6.3	Återbruksprodukter och lagkrav	58
6.3.1	Miljö- och hälsostörande ämnen	58
6.3.2	Funktionskrav, degraderingsaspekter och CE-märkning	60
6.3.3	Garantier	60
6.3.4	Återbruk kan påverka projekteringen	61
6.4	Hantering av vissa typer av material och avfall vid byggproduktion	62
6.4.1	Återanvändning/återbruk i byggproduktion	62
6.4.2	Spill och biprodukter	63
6.4.3	Farligt avfall	63
6.4.4	Trä	64
6.4.5	Metall	64
6.4.6	Gips	64
6.4.7	Mineral som består av betong, tegel, klinker, keramik eller sten	65
6.4.8	Glas	65
6.4.9	Plast	65
6.4.10	Förpackningar	66
6.4.11	Returpapper	66
6.4.12	Mineralull	67
6.4.13	Brännbart avfall	67
6.4.14	Textil	67
6.4.15	Trädgårds- och parkavfall	68
6.5	Identifiering och hantering av vissa typer av material och avfall från rivning	68
6.5.1	Återbruk från rivning	69
6.5.2	POPs-avfall	70
6.5.3	PCB	71
6.5.4	PFAS	72
6.5.5	Klorparaffiner	73
6.5.6	Plast	73
6.5.7	Asbest	78
6.5.8	Bly	80
6.5.9	Fluorerade växthusgaser och klor-fluor-karboner (CFC)	82
6.5.10	El-avfall	85
6.5.11	Gips	88
6.5.12	Betong	89
6.5.13	Kadmium	92
6.5.14	Kviksilver	93

Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning
Oktober 2025

6.5.15	PAH	95
6.5.16	Asfalt	95
6.5.17	Impregnerat virke	97
6.5.18	Hussvamp och skadedjur i trä.....	98
6.5.19	Textil.....	99
7	LITTERATUR OCH WEBBPLATSER	100
8	BILAGOR	102

1 Inledning

Det här är bygg- och anläggningssektorns **Riktlinjer för resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning**. Den första versionen av riktlinjerna publicerades av Kretsloppsrådet 2007. Riktlinjerna uppdateras löpande. Den senaste större uppdateringen genomfördes 2025.

1.1 Resurs- och avfallsriktlinjernas roll

Riktlinjerna syftar till att förbättra cirkulariteten, resurseffektiviteten och avfallshanteringen inom bygg- och rivningsbranschen. De är ett verktyg för att uppfylla kraven i miljölagstiftningen och för att möta förväntningarna från samhället på ökad cirkularitet¹ när det gäller branschens material- och avfallshantering.

Målet är att material- och avfallshantering i bygg- och rivningsprojekt genomförs i enlighet med avfallshierarkin, miljöbalkens allmänna hänsynsregler² och annan mer detaljstyrande lagstiftning. Riktlinjerna går därför i vissa fall längre än de mer konkreta kraven i lagstiftningen. Ett exempel på detta är riktlinjernas krav på material- och avfallshanteringsplan, som inte är ett lagkrav i sig, men ett sätt att uppfylla miljöbalkens krav. Planen kan även användas som bilaga till kontrollplan vid bygg- eller rivningslov eller anmälan.

Riktlinjerna har två funktioner. De ska dels fungera som branschnorm genom att aktörer i avtalstexter om materialinventering, rivning, projektering och byggproduktion använder riktlinjernas krav. Riktlinjerna ska även fungera som stöd genom de rekommendationer, informationstexter och hjälpmedel som finns i dem.

Genom att byggherrar, fastighetsägare, projektörer, byggmaterialtillverkare, bygg, rivnings- och avfallsentreprenörer, återvinningsföretag, återbruksaktörer och konsulter känner till och tillämpar riktlinjerna är det möjligt att nå det övergripande syftet med avfallshierarkin; att förebygga avfall inklusive att återanvända material och produkter, öka materialåtervinning samt ta hand om det farliga avfallet på ett miljöriktigt sätt.

1.2 Avgränsning

Riktlinjerna omfattar endast hantering av avfall och material för återanvändning vid byggande och rivning av byggnader. Principerna kan dock tillämpas även på anläggningssektorn. Vid byggande och rivning berörs i allmänhet också mark och därför finns några kommentarer om markåtgärder, men riktlinjerna tillhandahåller inte verktyg eller branschnormerande texter för detta.

¹ Begreppet cirkularitet ansluter till begreppet cirkulär ekonomi, se avsnitt 2 Begreppsförklaring.

² 2 kap Miljöbalken (SFS 1998:808)

2 Begreppsförklaring

I riktlinjerna används en rad begrepp som förklaras här. Betydelsen av begreppen kan vara något annorlunda i andra sammanhang.

Anteckningsskyldighet	Alla verksamheter som producerar, samlar in, transporterar, handlar med eller mäklar farligt avfall samt verksamheter som behandlar farligt avfall har en skyldighet att anteckna uppgifter om avfallet (6 kap. 1-5 §§ avfallsförordningen). Anteckningarna måste sparas i tre år, förutom transportörer som måste spara anteckningarna i 12 månader (6 kap. 6 § avfallsförordningen). Verksamheter som producerar farligt avfall ska för varje typ av farligt avfall anteckna uppgifter om: 1. var avfallet producerats, 2. datum för borttransport, 3. transportsätt, 4. vem som ska transportera bort avfallet, 5. avfallets vikt i kilogram, och 6. den mottagare och den plats där avfallet ska hanteras på annat sätt än genom att mottagaren transporterar eller lastar om det. Uppgifterna ska antecknas innan transporten påbörjas (6 kap. 1 § avfallsförordningen).
Avfall	Varje föremål, ämne eller substans som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med (15 kap. 1 § miljöbalken³).
Avfallsregistret	Naturvårdsverket ska föra ett elektroniskt register över uppgifter om farligt avfall. Den som har anteckningsskyldighet (se ovan) ska lämna uppgifter till registret senast två dagar efter att anteckningarna ska göras. (6 kap. 11 § avfallsförordningen).

³ Miljöbalken (SFS 1998:808)

Avfallshierarkin	Prioriteringsordning för förebyggande och hantering av avfall som anges i ramdirektivet för avfall och är införd i svensk lagstiftning genom 2 kap. 5 § samt 15 kap. 10 § miljöbalken. Prioriteringsordningen är: 1. Förebyggande 2. Förberedelse för återanvändning 3. Materialåtervinning 4. Annan återvinning, t.ex. energiåtervinning 5. Bortskaffande Ordningen gäller under förutsättning att det är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt.
Avfallskod	Sexsiffrig kod enligt Bilaga 3 i avfallsförordningen⁴ som betecknar en viss avfallstyp.
Avfallsproducent	Den som bedriver en verksamhet som ger upphov till avfall (ursprunglig producent) eller den som genom förbehandling, blandning eller andra förfaranden ändrar avfallets art eller sammansättning (15 kap. 4 § miljöbalken).
Avfallsslag/ avfallstyp	Avfall kan klassas i ett stort antal typer utifrån bransch eller slag av avfall. Typerna framgår av Bilaga 3 till avfallsförordningen och betecknas med en avfallskod. Avfallsslag används ofta som synonym till avfallstyp.
Avfallsinventering	Del av materialinventering. Inventering i syfte att identifiera material och produkter som kan bli farligt avfall samt övrigt avfall (riktlinjernas egen definition).

⁴ Avfallsförordningen (SFS 2020:614)

Biprodukt	Ett ämne eller föremål som uppkommit i en produktionsprocess där huvudsyftet inte är att producera ämnet eller föremålet ska anses vara en biprodukt i stället för avfall, om det är säkerställt att ämnet eller föremålet 1. kommer att fortsätta användas, 2. kan användas direkt utan någon annan bearbetning än den bearbetning som är normal i industriell praxis, 3. har producerats som en integrerad del av produktionsprocessen, och 4. den användning som avses i 1 inte strider mot lag eller annan författning och inte leder till allmänt negativa följder för miljön eller människors hälsa (15 kap 1 § miljöbalken).
Bortskaffande av avfall	Bortskaffande av avfall innebär att avfallet hanteras enligt någon av D-koderna i Bilaga 2 till avfallsförordningen eller på annat sätt som innebär att innehavaren gör sig av med avfallet utan att det återvinns eller lämnas till någon som samlar in eller transporterar det. Ett exempel på bortskaffande av avfall är deponering.
Branschnormerande texter	De branschnormerande texterna är bygg- och anläggningssektorns överenskommelse om hur resurs- och avfallshanteringen ska gå till vid byggande och rivning. De kan tillämpas vid avtalsskrivning.
Brännbart avfall	Definitionen av brännbart avfall finns inte längre kvar i avfallsförordningen men kan beskrivas som avfall som inte är deponiavfall och som inte sorterats ut för materialåtervinning enligt 2 kap 2 § avfallsförordningen.
Bygg- och rivningsavfall (byggavfall)	Avfall som uppkommer vid bygg- och rivningsarbeten (vid rivning, nybyggnad, tillbyggnad, ombyggnad, renovering och byggåtgärder vid förvaltning). Det finns flera definitioner av bygg- och rivningsavfall, dessa återfinns i Bilaga 22.
Byggherre	Den som för egen räkning utför eller låter utföra projekterings-, byggnads-, rivnings- eller markarbeten (1 kap 4 § PBL⁵).
Byggproduktion	Alla typer av byggproduktion, dvs. nybyggnad samt inbyggnad av material och produkter vid ändring (om- och tillbyggnad) och underhåll.

⁵ Plan- och bygglagen (SFS 2010:900)

Cirkularitet	Syftar till att produkter, material och övriga resurser används mer effektivt så att miljöpåverkan av användningen minskar samt att avfall och farliga ämnen minimeras under hela livsrykeln. Exempel på cirkulära metoder är återanvändning under lång tid, renovering, omtillverkning och återvinning. ⁶
Cirkulär ekonomi	Ett ekonomiskt system som använder en systematisk metod för att upprätthålla ett cirkulärt flöde av resurser genom att återta, behålla eller öka deras värde, samtidigt som det bidrar till hållbar utveckling. ⁷
Den som hanterar avfall	Den som hanterar avfall ska se till att avfallet hanteras på ett sätt som är godtagbart med hänsyn till människors hälsa och miljön (15 kap. 11 § miljöbalken).
Deponering	Bortskaffningsförfarande som innebär att avfall läggs på en deponi (15 kap 6 § miljöbalken).
Deponi	Upplagsplats för avfall som finns på eller i jorden. Som deponi räknas inte en plats där avfall 1. lastas om för att beredas för vidare transport till en annan plats där det ska, behandlas, 2. lagras innan det återvinns, om lagringen sker för en kortare period än tre år, eller 3. lagras innan det bortskaffas, om lagringen sker under en kortare period än ett år (15 kap 5a § miljöbalken).
Deponiavfall	Avfall som inte lämpar sig för förberedelse för återanvändning, materialåtervinning eller förbränning (1 kap 4 § avfallsförordningen).
Dispens från kraven på utsortering av bygg- och rivningsavfall	Tillsynsmyndigheten får ge dispens från kraven på utsortering och separat insamling av bygg- och rivningsavfall på byggarbetsplatsen (3 kap 19 § avfallsförordningen) om slutresultatet blir minst lika bra, sortering inte leder till det miljömässigt bästa resultatet, det inte är tekniskt genomförbart eller om separat insamling medför oskäligen ekonomiska kostnader. (3 kap, 28, 30, 33 §§ avfallsförordningen).

⁶ ESRS. Bilaga till kommissionens delegerade förordning (EU) .../... om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning 2013/34/EU vad gäller standarder för hållbarhetsrapportering.

⁷ Svensk Standard, SS-ISO 59004:2024 Cirkulär ekonomi – Terminologi, principer och vägledning för implementering (ISO 59004:2024, IDT), Svenska Institutet för Standarder (SIS), 2024.

eBVD	Förkortning för elektronisk byggvarudeklaration. Ett format och system för innehållsdeklarationer för byggprodukter med t.ex. kemiskt innehåll, råvara och med särskilda kapitel för rivning och avfallshantering. Förvaltas av Byggmateriålindustrierna.
El-avfall	Avfall som består av elektriska och elektroniska produkter. Se avsnitt 6.5.10 om el-avfall.
Energiåtervinning	Användning av avfall som bränsle eller annan energikälla (Bilaga 1 avfallsförordningen).
Farligt avfall	Avfall som markerats med en asterisk (*) i förteckningen i Bilaga 3 till avfallsförordningen. För avfall med dubbla ingångar i Bilaga 3 (som kan vara både farligt och icke-farligt avfall) ska bedömning göras enligt 2 kap. 2-3 §§ avfallsförordningen och EU-förordning 1357/2014.
Farligt ämne	Ett ämne som har klassificerats eller som kommer att klassificeras som farligt enligt förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar (CLP-förordningen).
Förebyggande av avfall	Åtgärder som vidtas innan ett ämne eller föremål har blivit avfall och som syftar till en minskning av: • mängden avfall, • innehållet av farliga ämnen i material och produkter • de negativa effekter på människors hälsa och miljön, som avfall kan ge upphov till Definitionen återfinns i 15 kap 2 § miljöbalken och bygger på artikel 3 i ramdirektivet för avfall⁸. Förebyggande av avfall kan mer praktiskt definieras som åtgärder för att minska avfallets mängd eller farlighet.

⁸ Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG om avfall

Generella undantag från kraven på utsortering av bygg- och rivningsavfall (3 kap 19 § avfallsförordningen)

I 3 kap 19 § avfallsförordningen finns generella undantag från kravet om utsortering för vissa typer av bygg- och rivningsavfall. De gäller avfallsslag som:

- utgörs av konstruktioner där ämnen eller föremål sammanfogats på ett sätt som gör att separering inte är tekniskt genomförbar med hänsyn till god praxis för avfallsinsamling,
- är förorenade på ett sätt som gör att inblandning i det övriga utsorterade avfallet försvårar eller omöjliggör den lämpligaste behandlingen enligt avfallshierarkin i 15 kap. 10 § miljöbalken.

Det är avfallsproducenten som avgör om undantaget kan tillämpas, motivering ska dokumenteras.

Hantering av avfall

Insamling, transport, sortering, återvinning, bortskaffande eller annan fysisk befattning med avfall eller åtgärder som inte innebär fysisk befattning med avfall men som syftar till att avfall samlas in, transporteras, sorteras, återvinns, bortskaffas eller byter ägare eller innehavare (15 kap. 5 § miljöbalken).

Inert avfall

Avfall som inte genomgår några väsentliga fysikaliska, kemiska eller biologiska förändringar. Inert avfall löses inte upp, brinner inte och reagerar inte fysikaliskt eller kemiskt på något annat sätt, inte heller bryts det ned biologiskt eller inverkar på andra material som det kommer i kontakt med på ett sätt som kan orsaka skador på miljön eller människors hälsa. Den totala lakbarheten och det totala föroreningsinnehållet i avfallet samt ekotoxiciteten hos lakvattnet skall vara obetydliga och får inte äventyra kvaliteten på yt- eller grundvatten. (3a § Förordning om deponering av avfall⁹)

Kommunalt avfall

Med kommunalt avfall avses avfall från hushåll och sådant avfall från andra källor som till sin art och sammansättning liknar avfall från hushåll, dock inte:

1. avfall från tillverkning,
2. avfall från jord- och skogsbruk,
3. avfall från fiske,
4. avfall från septiktankar, avloppsnät och avloppsrening,
5. bygg- och rivningsavfall, och
6. uttjänta bilar

(15 kap. 3 § miljöbalken).

⁹ Förordning (SFS 2001:512) om deponering av avfall

Kontrollplan för bygg- eller rivningsåtgärd

Plan för kontrollen av en bygg- eller rivningsåtgärd med uppgifter om:

1. vilka kontroller som ska göras och vad kontrollerna ska avse,
2. vem som ska göra kontrollerna,
3. vilka anmälningar som ska göras till byggnadsnämnden,
4. vilka arbetsplatsbesök som byggnadsnämnden bör göra och när besöken bör ske,
5. vilka byggprodukter som kan återanvändas och hur dessa ska tas hand om, och
6. vilket avfall som åtgärden kan ge upphov till och hur avfallet ska tas hand om, särskilt hur man avser att möjliggöra
 - a) materialåtervinning av hög kvalitet, och
 - b) avlägsnande och säker hantering av farliga ämnen.

Kontrollplan krävs om åtgärden är lov- eller anmälningspliktig. (10 kap. 6-8 §§ PBL samt Boverkets allmänna råd (2013:15) om rivningsavfall)

Kvalitets- och miljöplan

Handling som anger de särskilda miljöpåverkande åtgärderna inom områden som arbetsmetodik, val av byggmaterial, materialhantering, källsortering och omhändertagande av avfall för att säkerställa ett ökat skydd av miljön (AMA AF 21).

Källsortering

Innebär att avfall separeras i olika fraktioner på den plats där avfallet uppstår.

Materialinventering

Inventering av material och produkter som berörs av rivningsarbeten. (Utökad betydelse i förhållande till Boverkets allmänna råd (2013:15) om rivningsavfall, se vidare avsnitt 5.4.1. I materialinventering ingår återbruksinventering och avfallsinventering.

Material- och avfalls- hanteringsplan	Plan för hantering av material och produkter som kan bli avfall vid bygg- och rivningsarbeten. Planen upprättas inför rivning och utbyte av byggvaror, samt inför byggproduktion. Den upprättas även i de fall en kontrollplan för byggåtgärd eller rivning inte krävs enligt PBL ¹⁰ . Om planen innehåller de uppgifter som krävs kan den användas som en del av kontrollplan för rivning enligt PBL. Planen är ett verktyg för att uppfylla avfallshierarkin.
Materialåtervinning	Upparbeta avfallsmaterial till nya ämnen eller föremål som inte ska användas som bränsle eller fyllnadsmaterial (15 kap 6 § miljöbalken).
Miljöbedömnings- system för byggvaror	System som bedömer byggvaror utifrån kriterier och ger dem ett betyg. Kallas också materialvalssystem eller materialbedömningssystem.
Organiskt avfall	Bioavfall, plastavfall och annat avfall som innehåller organiskt kol (1 kap 4 § avfallsförordningen).
Producent	Den som: 1. yrkesmässigt tillverkar, för in till Sverige eller säljer en vara eller en förpackning, eller 2. i sin yrkesmässiga verksamhet frambringar avfall som kräver särskilda åtgärder av renhållnings- eller miljöskäl (15 kap 9 § miljöbalken).
Producentansvar	Inom branscher där producentansvar råder, måste producenterna se till att avfall samlas in, transporteras bort, återvinns, återanvänds eller bortskaffas så att avfallshanteringen blir hälso- och miljömässigt godtagbar. I Sverige finns lagstadgat producentansvar för bland annat förpackningar, däck, bilar, batterier och elutrustning.
Rapporterings- skyldighet	Alla verksamheter som producerar, samlar in, transporterar, handlar eller mäklar med farligt avfall och verksamheter som behandlar avfall och farligt avfall har en skyldighet att rapportera in uppgifter om farligt avfall till Naturvårdsverkets avfallsregiser (6 kap. 11 § avfallsförordningen). De uppgifter som rapporteras är samma som omfattas av anteckningsskyldigheten (se ovan).

¹⁰ Plan- och bygglagen (SFS 2010:900)

Restavfall	Blandat brännbart kommunalt avfall som inte är skrymmande och som återstår när annat avfall sorterats ut för att samlas in separat (1 kap. 4 § avfallsförordningen).
Resurshierarkin	Resurshierarkin är en modell framtagen inom ramen för Fossilfritt Sverige i samband med framtagandet av färdplanen för bygg- och anläggningssektorn ¹¹ . Dess syfte är att användas för god resurshållning vid åtgärdsval. Hierarkins första steg är att tänka om och tillgodose ett behov utan att göra stora förändringar. Därefter rekommenderas optimera nyttjandet, sedan förlänga livslängden om möjligt, därefter anpassa, sedan komplettera. I sista hand byggs nytt med hög resurseffektivitet och låg klimatpåverkan sett över livscykeln.
Resurseffektivitet	Syftar till att använda så lite resurser som möjligt, framförallt icke förnybara resurser och kritiska råvaror. Kan uppnås exempelvis genom att minska mängder av de ämnen som används eller genom effektivare tjänster och processer med mindre resursbehov. ¹²
Rivning	Alla rivningsarbeten (både hel byggnad eller en del av en byggnad), utrivning i samband med ändringsarbeten (om- och tillbyggnad) och underhåll benämns som rivning. I lagstiftningen saknas en definition av begreppet rivning ¹³ .
Skrymmande avfall	Avfall som på grund av sin storlek kräver särskild insamling (1 kap. 4 § avfallsförordningen).
Spill	Med spill avses överblivet material efter exempelvis måttanpassning.
Textilavfall	Avfall som består av kläder av textil, hemtextil, inredningstextil, väskor av textil och accessoarer av textil (1 kap 4 § avfallsförordningen).
Trädgårds- och parkavfall	Avfall från skötsel av trädgårdar eller parker som är biologiskt nedbrytbart och består av gräsklipp, löv, grenar och andra växtdelar (1 kap. 5 § avfallsförordningen). Benämns också park- och trädgårdsavfall.

¹¹ Fossilfritt Sverige, 2024. [Färdplan för fossilfri konkurrenskraft, Bygg- och anläggningssektorn](#).

¹² ESRS. *Bilaga till kommissionens delegerade förordning (EU) .../... om komplettering av Europaparlamentets och rådets förordning 2013/34/EU vad gäller standarder för hållbarhetsrapportering*.

¹³ Enligt förarbetena till 1987 års plan- och bygglag, prop. 1985/86:1 sid. 705 bör en rivning innebära ett fullständigt borttagande av hel eller del av byggekropp.

Underhåll	Åtgärder som syftar till att återställa funktionen hos ett förvaltningsobjekt, en inredning eller utrustning. Vid underhåll återställs vanligen funktionen till den ursprungliga nivån. Underhåll omfattar arbetsprestation, hjälpmedel och byte av material, vara eller komponent. Enbart byte av förbrukningsmaterial som innebär att funktionen återställs till ursprunglig nivå räknas dock till drift. (Aff-definitioner 10)
Verksamhetsutövare	Den som bedriver en verksamhet (något som upprepas) eller vidtar en åtgärd (enstaka gång) som omfattas av miljöbalkens regelverk. Det kan vara en fysisk eller juridisk person. Enligt 2 kap. 2 § miljöbalken ska alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa eller miljön mot skada eller olägenhet.
Återanvändning / återbruk	En åtgärd som innebär att en produkt eller komponent som inte är avfall används igen för att fylla samma funktion som den ursprungligen var avsedd för (15 kap. 2 § miljöbalken).
Återbruksinventering	Del av materialinventering. Den aktivitet som sker inför en rivning, ombyggnad eller renovering av en byggnad, och som avser att samla in uppgifter som har betydelse för den fortsatta möjligheten att återbruka produkter och material, inklusive uppgifter som bidrar till att säkerställa produkternas och materialens kvalitet och funktion för fortsatt användning. ¹⁴
Återvinning av avfall	Hantering av avfall som utgör återvinning anges i Bilaga 1 till avfallsförordningen. Innefattar bland annat energiåtervinning, materialåtervinning, jordförbättring och återfyllnad.

¹⁴ Formulering baserad på PBL 2010:900, samt ej ännu publicerat material från forskning- och utvecklingsprojektet Bygg med bättre begagnat – Ett kvalitetsprojekt.

3 Innehåll och läsanvisning

Nedan ges en beskrivning av innehållet i respektive kapitel och bilagor samt anvisningar för hur de ska läsas och användas.

Kapitel 4 Introduktion till resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning.

Kapitel 5 Branschnormerande texter för:

- Projektering, källsortering och avfallshantering samt upphandling av entreprenader vid byggproduktion
- Materialinventering inför rivning samt upphandling av inventeringen
- Återanvändning, källsortering och avfallshantering samt upphandling av entreprenader vid rivning

De branschnormerande texterna är bygg- och anläggningssektorns överenskommelse om hur resurs- och avfallshanteringen ska gå till vid byggande och rivning. När hänvisning görs till riktlinjerna vid upphandling är det dessa krav som ska uppfyllas.

Kapitel 6 Rekommendationer för:

- Stöd vid genomförande av branschnorm
- Återbruksprodukter och lagkrav
- Hantering av vissa typer av avfall vid byggproduktion
- Hantering av vissa typer av avfall vid rivning

Kapitlet är avsett som ytterligare hjälpmedel inför bland annat materialinventering av en byggnad och avfallshantering vid byggande och rivning. Det innehåller uppgifter om ämnens eller materials egenskaper, var man kan finna dem och hur de bör hanteras. Innehåller även stöd gällande återbruk med tillhörande lagkrav och frågor gällande kvalitet och garanti. Kapitlet är inte i första hand avsett för den som utför inventeringen eftersom inventeraren förutsätts ha betydligt mer ingående kunskaper än så.

Kapitel 7 Förteckning över litteratur och websidor där ytterligare information kan hittas.

Bilaga 1 Lista över farligt avfall – FA-lista

Lista över farligt avfall samt annat avfall som kräver speciell uppmärksamhet eller är svårt att klassificera. Listan innehåller exempel på ämnen med farliga egenskaper som avfallet kan innehålla och som gör eller kan göra att det blir farligt avfall och kräver speciell hantering. Dessutom finns exempel på material och produkter som de farliga ämnena kan finnas i, förslag till avfallskoder samt beskrivning av hantering enligt lagkrav och branschnorm.

Listan är en bruttolista och avsedd att i digital form anpassas till det aktuella projektet. Listan gör inte anspråk på att vara komplett och de avfallskoder som anges är endast förslag till koder. Den kod som ska anges beror på avfallets ursprung och egenskaper. Ansvarig för klassningen är den som producerar avfallet. Se Bilaga 18 för mer information om klassning.

Bilaga 2 Avfallsfraktioner vid rivning - basnivå

Lista över avfallsfraktioner för källsortering (basnivå) vid rivning. Listan har branschgemensamma benämningar på fraktioner.

Basnivån är den minsta uppdelningen för återanvändning och källsortering. Uppdelning i färre fraktioner än enligt basnivån ska vara särskilt motiverad. Vad fraktionerna får innehålla och hur de bör hanteras framgår av Bilaga 4 Avfallsfraktioner och skyltning - bruttolista. Vad fraktionerna i detalj ska innehålla bestäms i det enskilda projektet.

Bilaga 3 Avfallsfraktioner vid byggproduktion - basnivå

Lista över avfallsfraktioner för källsortering (basnivå) vid byggproduktion. Listan har branschgemensamma benämningar på fraktioner.

Basnivån är den minsta uppdelningen för återanvändning och källsortering. Uppdelning i färre fraktioner än enligt basnivån ska vara särskilt motiverad. Vad fraktionerna får innehålla och hur de bör hanteras framgår av Bilaga 4 Avfallsfraktioner och skyltning - bruttolista. Vad fraktionerna i detalj ska innehålla bestäms i det enskilda projektet.

Bilaga 4 Avfallsfraktioner och skyltning - bruttolista

Lista över avfallsfraktioner för källsortering (bruttolista) vid rivning eller byggproduktion inklusive beskrivning av vad fraktionerna får innehålla och hur de ska hanteras. Sist i Bilaga 4 återfinns också standardiserade skyltar och kulörer för de olika fraktionerna.

Vid stora mängder avfall av en viss sort, bör man hantera detta avfall separat och enligt beskrivningen i bruttolistan. Listan innehåller ingen närmare beskrivning av farligt avfall utan hänvisar där till Bilaga 1.

Bilaga 5 Söklista – Material och produkter från rivning och utbyte

Söklista med förteckning över de material och produkter som kan behöva hanteras vid rivning eller utbyte av byggvaror. Listan innehåller information om vad respektive material/produkt kan innehålla, hur det ska sorteras samt i vissa fall ytterligare information om exempelvis förekomst.

I fråga om hur avfallet ska hanteras hänvisas till Bilaga 1 och Bilaga 4.

Bilaga 6 Förslag till AF-texter för upphandling av materialinventering enligt branschnorm

Texterna är utformade enligt AMA AF Konsult 10. De föreslagna AF-texterna ska anpassas till det aktuella projektet. Om man vill göra en enklare beställning av materialinventeringen, kan de branschnormerande texterna i kapitel 5 användas som checklista.

Bilaga 7 Förslag till AF-texter avseende avfallshantering vid rivning enligt branschnorm

De föreslagna AF-texterna ska anpassas till det aktuella projektet. Texterna är skrivna för entreprenader där Allmänna Bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader, AB 04, gäller.

Texterna är kompletteringar till AMA AF 12 och är i första hand användbara för ombyggnads- och rivningsentreprenader. Koder och rubriker anges för utförandeentreprenad. För totalentreprenad hänvisas till motsvarande koder och rubriker i AMA AF 12.

Bilaga 8 Förslag till AF-texter avseende projektering för cirkulär ekonomi enligt branschnorm

Texterna är utformade enligt AMA AF Konsult 10. De föreslagna AF-texterna ska anpassas till det aktuella projektet.

Bilaga 9 Förslag till AF-texter avseende avfallshantering vid byggproduktion

De föreslagna AF-texterna ska anpassas till det aktuella projektet. Texterna är skrivna för entreprenader där Allmänna Bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader, AB 04, gäller.

Texterna är kompletteringar till AMA AF 12 och är i första hand användbara för ombyggnads- och rivningsentreprenader. Koder och rubriker anges för utförandeentreprenad. För totalentreprenad hänvisas till motsvarande koder och rubriker i AMA AF 12.

Bilaga 10 Mall för material- och avfallshanteringsplan vid rivning

Planen används som hjälpmedel för planering av hur produkter för återanvändning och avfall ska hanteras. Fraktioner enligt basnivån (Bilaga 2) finns införda. Planen har olika status i olika skeden av projektet:

- Version ett - redovisning av materialinventering
- Version två - bilaga till kontrollplan för rivning enligt PBL (tas fram när kontrollplan för rivning krävs)
- Version tre - slutredovisning av avfallshanteringen

Närmare beskrivning av planen och dess användning finns i kapitel 5.

Bilaga 11 Mall för material- och avfallshanteringsplan vid byggproduktion

Planen används som hjälpmedel för planering av hur produkter för återanvändning och avfall från byggproduktion ska hanteras. Fraktioner enligt basnivån (Bilaga 3) finns införda. Planen har olika status i olika skeden av projektet:

- Version ett - redovisning planering av material- och avfallshanteringen, samt bilaga till kontrollplan för byggåtgärd.
- Version två – uppföljning och dokumentation av material- och avfallshanteringen.
- Version tre – slutredovisning av avfallshanteringen.

Närmare beskrivning av planen och dess användning finns i kapitel 5.

Bilaga 12 Förslag till rutin för hantering av farligt avfall

Rutinen har tagits fram med underlag från BF9K som reviderats och kompletterats.

Bilaga 13 Kontrollpunkter vid miljöronnd för att minimera avfall

Förslag till utökade checkpunkter för materialförvaring, spillskydd, renhållning och avfallshantering vid miljöronnd för att minimera mängden avfall.

Bilaga 14 Startmötesprotokoll avfallshantering

Blanketten kan användas som hjälpmedel vid startmöte mellan rivningsentreprenör och avfallsentreprenör.

Bilaga 15 Har utgått.

Bilaga 16 Förebyggande av avfall vid byggproduktion

Metoder för hur man kan arbeta för att förebygga avfall vid byggproduktion.

Bilaga 17 Mall - handlingsplan för förebyggande av avfall vid byggproduktion

En mall med förslag till rubriker i en handlingsplan för förebyggande av avfall.

Bilaga 18 Avfallsregler

Sammanställning över viktiga avfallsbegrepp samt lagstiftning som kan vara aktuell vid hantering av bygg- och rivningsavfall (gällande lagstiftning i februari 2021).

Bilaga 19 Avfall och miljöcertifieringssystem

Beskrivning av hur miljöcertifieringssystemen Miljöbyggnad, BREEAM, LEED och CEEQUAL hanterar avfallsfrågorna.

Bilaga 20 Har utgått

Bilaga 21 Blankett för dispensansökan från utsortering av avfall

Bilaga 22 Nyckeltal för bygg- och rivningsavfall samt återbruk

Bilaga 23 Process och bedömningsgrunder för återbruksinventering

4 Mindre och bättre avfall

4.1 Vad är avfall?

Avfall är rester som uppkommer vid produktion och konsumtion. Avfallsdefinitionen säger att: ”Med avfall avses...varje ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med”. Det är alltså syftet med handlingen som avgör om något är avfall eller inte.

Avfall kan förberedas för återanvändning, materialåtervinnas, återvinnas på annat sätt (som fyllnadsmaterial), energiåtervinnas eller bortskaffas (i Sverige oftast genom deponering). Att något är avfall i juridisk mening hindrar alltså inte att det är att betrakta som en resurs som kan göra nytta.

Om något återanvänds är det inte avfall.

Begreppet biprodukt finns också definierat i miljöbalken. Generellt kan man säga att ett ämne eller ett föremål är en biprodukt, och inte ett avfall, om det uppstår i en produktionsprocess och kan användas utan annan bearbetning än normal industriell praxis och utan risk för hälsa eller miljö.

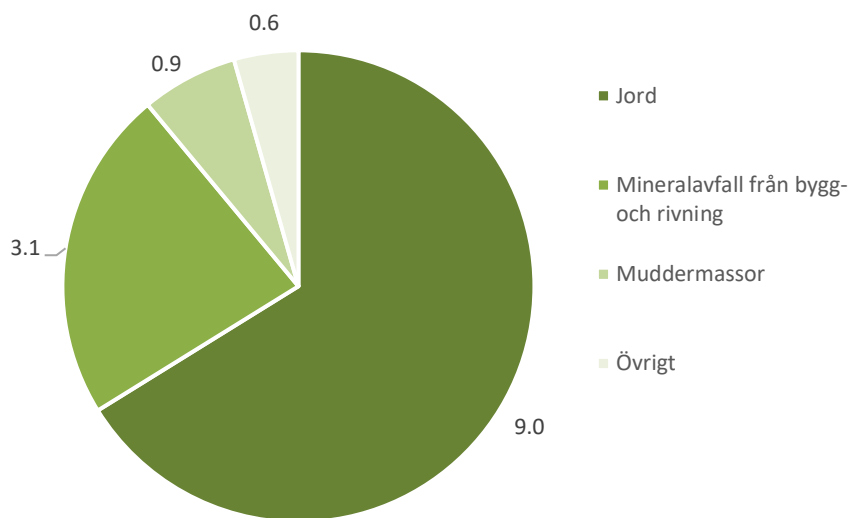
Det finns omfattande vägledning kring både avfalls- och biproduktsdefinitionerna då bedömningen påverkar vilken lagstiftning som gäller vid transport och mottagande.

4.2 Bygg- och rivningsverksamhet i den cirkulära ekonomin

Byggande och rivning i Sverige genererade cirka 13,6 miljoner ton avfall 2022.¹⁵ Det är mer än tre gånger så mycket jämfört med avfall från hushållssektorn, och mest av alla branscher om man bortser från gruvindustrin. Se Figur 1 för uppdelning av bygg- och rivningsavfallet i avfallsslag. Farligt avfall utgjorde fyra procent av det totala bygg- och rivningsavfallet 2022.¹⁶

¹⁵ Naturvårdsverket. [Avfallsmängder i Sverige](#). (2024). Hämtad 2025-03-05.

¹⁶ Naturvårdsverket. [Statistikblad avfall: Byggbranschen](#). Hämtad 2025-06-27.



Figur 1. Totala mängden bygg- och rivningsavfall 2022 i miljoner ton uppdelat i avfallsslag.

4.2.1 Samhällets förväntningar och krav

Samhällets krav och förväntningar på resurs- och avfallsområdet utvecklas i allt högre takt. Riktlinjerna uppdateras löpande för att återspegla detta.

Resurser, cirkulära flöden och avfall berörs i flera av FN:s globala mål för hållbar utveckling. Mest tydligt är det i mål 12 Hållbar konsumtion och produktion, där ett av delmålen lyder ”Till 2030 väsentligt minska mängden avfall genom åtgärder för att förebygga, minska, återanvända och återvinna avfall”. Resurs- och avfallshantering har också stor inverkan på klimatpåverkande utsläpp, som hanteras i mål 13 Bekämpa klimatförändringarna.

Även i Sveriges miljömål, huvudsakligen inom målen God bebyggd miljö och Giftfri miljö finns preciseringar om bl.a. hushållning med energi och naturresurser, hållbar avfallshantering, exponeringen för kemiska ämnen, användningen av särskilt farliga ämnen samt kunskap och information om farliga ämnen i material och produkter.

I EU:s ramdirektiv för avfall¹⁷ betonas vikten av att inte bara ta hand om avfallet på ett miljöriktigt sätt utan också att förebygga mängden avfall och dess farlighet. I direktivet finns mål som Sverige och EU:s övriga medlemsstater ska uppfylla. Bland annat ska minst 70 procent av det årliga icke-farliga bygg- och rivningsavfallet med undantag av jord och sten förberedas för återanvändning, materialåtervinnas eller återvinnas på annat sätt (exklusive energiåtervinning) senast 2025. Den senaste uppföljningen visade att förberedande för återanvändning, materialåtervinning och annan återvinning av icke-farligt bygg- och rivningsavfall, med undantag av jord och sten, var cirka 52 viktprocent.¹⁸

I EU:s taxonomi¹⁹ finns flera krav kopplade till cirkulär ekonomi för både byggande av nya byggnader och rivning.

¹⁷ Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG om avfall

¹⁸ Sveriges miljömål – [Behandlat avfall](#)

¹⁹ EU:s taxonomi innebär bl.a. att investerare har krav på sig att redovisa hur stor andel av investeringarna som är hållbara. EU-förordning 2020/852 m.fl.

I Sveriges nationella avfallsplan²⁰ pekas bygg- och rivningsavfall fortsatt ut som ett prioriterat område och det finns stora förbättringsmöjligheter.

Avfallshierarkin, som är den grundläggande prioritetsordningen för förebyggande av avfall och avfallshantering i Sverige och EU är införd i svensk lagstiftning genom 2 kap. 5 § och 15 kap. 10 § miljöbalken. Den innebär att avfall i första hand ska förebyggas, i andra hand förberedas för återanvändning, i tredje hand materialåtervinnas, i fjärde hand energiåtervinnas och i sista hand bortskaffas (t.ex. deponeras). Prioriteringsordningen gäller så länge det är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt.

I 3 kap 19 § avfallsförordningen ställs krav på källsortering av bygg- och rivningsavfall på byggarbetsplatsen i minst sex fraktioner utöver andra bestämmelser (trä, mineral, metall, glas, plast, gips). Farligt avfall behöver sorteras ut och hanteras separat enligt avfallsförordningen 4 kap 19 §. Förpackningsmaterial ska sorteras ut enligt 3 kap 8 § avfallsförordningen. Se även Naturvårdsverkets vägledning om hantering av bygg- och rivningsavfall.²¹

Även Plan- och bygglagen (2010:900) (PBL) ställer krav på bygg- och rivningsverksamhet. 10 kap redovisar krav på kontrollplan för bygg- och rivningsåtgärder, som bl.a. ska innehålla information om produkter för återanvändning, hur man avser möjliggöra materialåtervinning av hög kvalitet samt vilket farligt avfall och annat avfall som rivningsåtgärder kan ge upphov till och hur det ska tas om hand. Se även Naturvårdsverkets vägledning om materialinventering och sortering av bygg- och rivningsavfall.²²

Arbetet för hållbar användning av plast har identifierats från den senare delen av 2010-talet. I januari 2018 kom en EU-strategi för plast i en cirkulär ekonomi.²³ Enligt denna ska alla plastförpackningar på EU:s marknad återvinnas senast 2030, förbrukningen av plast för engångsbruk minskas och användning av mikroplaster begränsas. 2024 redovisades regeringsuppdraget ”Rätt plast på rätt plats” av Naturvårdsverket som pekar ut bygg- och rivningssektorn som en av största bidragarna till plastavfall och som föreslår ytterligare utredning av vilken styrning som behövs för att byggsektorn ska kunna bli cirkulär och fossilfri.²⁴

Resurs- och avfallshanteringsfrågorna hanteras också i flera av de vanligaste miljöcertifieringssystemen för byggnader och användningen av dessa ökar. Det finns flera kriterier inom certifieringssystemen som kopplar till materialval, avfallshantering, användning av återvunna material m.m. I Bilaga 19 beskrivs sambandet mer i detalj.

FN, EU, staten och fastighetsägarna sänder alltså tydliga signaler om att resurseffektivitet och cirkulär ekonomi behöver skapas i praktiken. Bygg- och anläggningssektorn behöver vara en del av lösningen.

4.2.2 Färdplan för en fossilfri bygg- och anläggningssektor 2045

Färdplan för en fossilfri och konkurrenskraftig bygg- och anläggningssektor 2045 är ett initiativ där Byggföretagen tillsammans med sex andra branschorganisationer och ett regeringsinitiativ arbetat fram en gemensam plan för hur bygg- och anläggningssektorn ska nå

²⁰ Naturvårdsverket. [Avfall i ett cirkulärt samhälle - Nationell Avfallsplan 2024-2030](#). Hämtad 2025-03-07.

²¹ Naturvårdsverket. [Hantering av bygg- och rivningsavfall](#). Hämtad 2025-09-03

²² Naturvårdsverket. [Materialinventering och sortering av bygg- och rivningsavfall](#). Hämtad 2025-09-23

²³ EU kommissionen. [Single-use plastics](#) (2018). Hämtad 2025-03-13.

²⁴ Naturvårdsverket. [Rätt plast på rätt plats – redovisning av regeringsuppdrag](#) (2024). Hämtad 2025-03-05.

det nationella klimatmålet om nettonollutsläpp av växthusgaser till 2045. I färdplanen betonas vikten av cirkularitet och resurseffektivitet genom hela värdekedjan, från materialtillverkning till drift och underhåll av byggnader och anläggningar. Färdplanen uppdaterades i februari 2024 och har undertecknats av fler än 170 företag och organisationer i hela värdekedjan.

Färdplanen består av åtaganden specifikt riktade till de olika aktörerna i bygg-, fastighets- och anläggningssektorn samt uppmaningar till riksdag och regering i syfte att skapa en långsiktig och aktiv politik som bidrar till färdplanens mål. Ett av åtagandena för fastighetsägare och anläggningsägare är att främja minimerad och cirkulär materialanvändning vid underhåll och renoveringar. Det innebär att dessa aktörer, i enlighet med avfallshierarkin, ska återbruka material när det går samt aktivt efterfråga återbrukade produkter så länge det är att föredra ur ett klimatperspektiv. Ett liknande åtagande finns för entreprenörer som när det är möjligt ska bygga in återbrukade produkter samt se till att överblivna produkter vid renovering i första hand återbrukas i andra projekt och i andra hand materialåtervinns.²⁵

4.2.3 Strategier och åtgärder för att ansluta till den cirkulära ekonomin

”Cirkulär ekonomi kan beskrivas som ett ekonomiskt system som använder en systematisk metod för att upprätthålla ett cirkulärt flöde av resurser genom att återta, behålla eller öka deras värde, samtidigt som det bidrar till hållbar utveckling.”.²⁶ Det finns ett antal strategier för att uppnå detta, exempelvis:

- Resurssnålhet – att välja resurssnåla alternativ vid projektering och produktion, alternativt minska ytbehovet, t.ex. genom att projektera bostäder för yteffektivt boende.
- Förlänga livslängden – på byggnaden i sig, och på material och resurser som ingår i byggnaden.
- Öka användningen av byggnaden – t.ex. om en kontorsbyggnad utformas så den även kan användas som kurslokal på kvällstid ökar den totala användningen.
- Designa byggnaden för återbruk och materialåtervinning genom att material och produkter är demonterbara och material möjliga att separera från varandra.
- Agera för resurseffektivt nyttjande av material genom alla led (projektering, inköp, transport, lagring och byggproduktion).
- Undvika spill vid produktion.

I praktiken innebär det att vi behöver:

- Ta hänsyn till strategierna ovan när vi planerar och projekterar byggnader.
- Förlänga livslängden genom att bygga flexibla byggnader som håller över tid, samt se möjligheterna i befintliga byggnader.
- Använda återbrukade produkter.
- Vid nyinköp köpa produkter med så mycket återvunnet material som möjligt, och undvika material som är svåra att återvinna eller innehåller farliga ämnen.
- Sortera det avfall som uppstår så att vi skapar så bra förutsättningar som möjligt för att det ska kunna materialåtervinnas eller i andra hand energiåtervinnas.

²⁵ Fossilfritt Sverige. [Färdplan för fossilfri konkurrenskraft – Bygg och anläggningssektorn](#). (2024). Hämtad 2025-02-25.

²⁶ Svensk Standard, *SS-ISO 59004:2024 Cirkulär ekonomi – Terminologi, principer och vägledning för implementering (ISO 59004:2024, IDT)*, Svenska Institutet för Standarder (SIS), 2024.

4.3 Fokus på återbruk

Återbruk av byggmaterial, produkter och även hela eller delar av byggnader är en av nycklarna till en cirkulär bygg- och anläggningssektor. Genom att bevara och återanvända byggnader till nya ändamål samt återanvända byggmaterial minskar behovet av nyproduktion, vilket sparar på naturresurser och minskar energiförbrukningen i tillverkningsprocesserna. Det leder i sin tur till att belastningen på avfallshanteringssystemen och deponibehovet minskar.

Att använda befintliga material istället för att köpa nytt kan också sänka byggkostnaderna, samtidigt som det skapar en marknad för återbrukade produkter och innovativa affärsmodeller.

Genom att planera för demonterbara konstruktioner, utveckla effektiva logistiklösningar och förändra regelverk kan vi underlätta återanvändning och göra det till en självklar del av byggprocessen. Läs mer om hur under avsnitt 6.3.

4.4 Fokus på farligt avfall

Med farligt avfall avses avfall som är markerat med en asterisk (*) i avfallsförteckningen i Bilaga 3 till avfallsförordningen. För avfall som både har en kod med asterisk och en utan (s.k. dubbla ingångar) ska bedömning göras enligt 2 kap. 2-3 §§ avfallsförordningen och EU-förordning 1357/2014.²⁷ Mer information om hur klassningen av avfall går till finns på Naturvårdsverkets webbplats.

Man kan förenklat säga att farligt avfall är avfall som är farligt därför att det är explosivt, oxiderande, brandfarligt, frätande, smittförande eller giftigt för människa och miljö. Farligt avfall ska alltid sorteras ut vid källan och tas om hand på ett miljömässigt korrekt sätt. Det är ett lagkrav. Att hålla andra fraktioner fria från farliga ämnen är också en förutsättning för att kunna återvinna avfallet och minska kostnaderna för avfallshanteringen. Den som producerar eller hanterar farligt avfall har också skyldighet att anteckna bl.a. mängder uppdelat på relevanta avfallskoder samt rapportera dessa data till Naturvårdsverkets avfallsregister inom två dagar efter borttransport.

Farligt avfall innehåller farliga eller särskilt farliga ämnen. Särskilt farliga ämnen (*Substances of Very High Concern*; SVHC-ämnena) har egenskaper som kan medföra allvarliga bestående effekter på människans hälsa och miljö. Det är ämnen som är cancerframkallande, skadar arvsmassan, stör fortplantningsförmågan, är långlivade, bioackumulerande och toxiska eller har andra särskilt farliga egenskaper som till exempel att de är hormonstörande. På kandidatförteckningen till EU:s kemikalieförordning REACH listas cirka 240 ämnen som är identifierade som särskilt farliga. Kandidatlistan uppdateras två gånger per år.²⁸

På grund av de allvarliga egenskaperna hos särskilt farliga ämnen är målsättningen att de bör fasas ut både i nyttillverkat och återvunnet material. För återbruk och materialåtervinning behöver en avvägning mellan klimatnyttan och undvikande av SVHC-ämnena alltid göras.

²⁷ I 2 kap, 2 § avfallsförordningen, hänvisas det till Bilaga III till direktiv 2008/98/EG. Denna har dock ersatts med EU-förordning 1357/2014 på detta område.

²⁸ Kemikalieinspektionen. [Kandidatförteckningen – EU:s lista över särskilt farliga ämnen - Kemikalieinspektionen](#) (2025). Hämtad 2025-03-07

4.5 Tre skäl att ha fokus på material och avfall

Svensk lagstiftning ställer långtgående krav på förebyggande av avfall och avfallshantering vid byggande och rivning. Men det finns andra anledningar att ha fokus på material och avfall, bland annat att värna om hälsa och arbetsmiljö, minska klimatpåverkan, samt spara pengar och resurser.

4.5.1 Hälsa och arbetsmiljö

Materialval vid renovering och nybyggnation påverkar inomhusmiljön och har konsekvenser för de som ska vistas i byggnaden.

God avfallshantering ger en renare och trevligare arbetsplats. Att ha kunskap om vilka farliga material och produkter som kommer att bli avfall är också nödvändigt för att tillgodose en god arbetsmiljö, speciellt vid rivning eller sanering. Genom en riktig hantering av det farliga avfallet minskar hälsoriskerna för personalen vid hanteringen, vilket kan bidra till att skador och sjukfrånvaro minskar.

Arbetsmiljöaspekterna är inte i fokus i dessa riktlinjer, men uppmärksammas i vissa speciella fall.

4.5.2 Minskad klimat- och miljöpåverkan

Påverkan på miljön från de material som används vid byggande kan minskas genom att hänsyn tas till påverkan på miljön ur ett livscykelperspektiv vid materialval. Det handlar om påverkan vid produktion och transport av materialen, materialens innehåll och läckage av farliga och miljöpåverkande ämnen, materialets livslängd och hur det kan återanvändas eller återvinnas. Återanvända och återvunna material har ofta lägre sammantagen miljöpåverkan. Omloppstiden i byggsektorn är lång, vilket innebär att farliga ämnen som byggs in idag, kommer att finnas kvar i kretsloppet under många år framöver.

Genom att i första hand förebygga avfall och sedan sortera ut farligt avfall och materialåtervinna och energiåtervinna det avfall som ändå uppstår i så stor utsträckning som möjligt minskar miljöpåverkan.

Rätt hantering av farligt avfall minskar risken för skador på människor, djur och natur. Återanvändande av byggmaterial och ökad materialåtervinning minskar behovet av uttag av nya resurser. Generellt krävs det också mindre energi för att återvinna ett material jämfört med att utvinna det ur jungfrulig råvara. Energiåtervinning skapar fordonsbränslen, uppvärmning och el, och ersätter fossila bränslen.

Miljön skyddas genom att det farliga avfallet tas omhand på miljöriktigt sätt och att övrigt avfall sorteras så det kan hanteras så högt upp i avfallshierarkin som möjligt. Därmed belastas miljön mindre av deponerat avfall, samtidigt som behovet av uttag av nya resurser minskar.

4.5.3 Pengar att spara

Material- och avfallshantering kostar pengar och tar tid och plats. Material och avfall ska sorteras, lagras, transporteras och omhändertas. Avfall är dessutom material vi en gång betalat pengar för. Om mängden avfall minskar kan pengar sparas. Erfarenheter från projekt i Storbritannien visar att åtgärder för att förebygga avfall minskade produktionskostnaderna

med motsvarande 0,2–0,8 procent vid nyproduktion.²⁹ I dessa siffror är även kostnaderna för att genomföra åtgärderna medräknade.

Kostnaderna för hämtning och behandling av avfall minskar med bättre sortering. Vissa fraktioner kan man få betalt för, exempelvis metall. Rena fraktioner ökar möjligheterna till materialåtervinning och minskar kostnaderna. Blandat avfall för eftersortering kostar generellt betydligt mer än rena fraktioner till materialåtervinning. Deponifraktion är också ofta dyrare liksom omklassning av containrar från t.ex. brännbart avfall till farligt avfall, för att någon sorterat dåligt.

²⁹ Assessing the cost and benefits of reducing waste in construction, Cross-sector comparison, WRAP, www.wrap.org.uk

5 Branschnormerande texter

De branschnormerande texterna är bygg- och anläggningssektorns överenskomna lägsta kravnivå för hur resurs- och avfallshanteringen ska gå till vid byggande och rivning. När hänvisning görs till riktlinjerna vid upphandling, är det denna kravnivå som ska uppfyllas.

Kraven redovisas på ett mer lättförståeligt sätt i avsnitt 5.3 till 5.5. I Bilagorna 6–9 finns förslag till AF-texter för upphandling av materialinventering, projektering och avfallshantering vid byggande och rivning i enlighet med de branschnormer som beskrivs här. Texter i bilagorna kan alltså lyftas direkt in i upphandlingsdokumenten för att säkerställa att de branschnormer som beskrivs här blir kravställda.

En central del i de branschnormerande texterna är det lägsta antal fraktioner för källsortering som krävs. Dessa kallas basnivåer och återfinns i avsnitt 5.3.1 och Bilaga 3 för byggproduktion respektive avsnitt 5.5.1 och Bilaga 2 för rivning.

5.1 Ansvarsfördelning

Med flera aktörer involverade är det viktigt att ansvarsfördelningen för avfallshanteringen är tydlig. Kapitlet inleds därför med ett särskilt avsnitt om detta.

5.1.1 Alla medverkande parter har ansvar

Varje part i kedjan från beställare till slutlig mottagare har ett lagstiftat ansvar för avfallshanteringen inom ramen för den egna verksamheten. Byggherren (beställaren) och avfallsproducenten (nästan alltid bygg- eller rivningsentreprenören) har ett mer uttalat helhetsansvar.

Byggherren ska planera och kontrollera verksamheten för att motverka eller förebygga påverkan på människors hälsa och miljön. Det innebär att:

- Ha kunskap om och planera för hantering av:
 - produkter för återanvändning,
 - biprodukter,
 - farligt avfall,
 - icke-farligt avfall.
- Ställa krav på de entreprenörer som anlitas.
- Följa upp kraven genom kontroll av hela avfallshanteringen fram till den slutliga mottagaren av avfallet.^{30, 31}

Den ursprungliga avfallsproducenten³² ansvarar för att hantera avfall i enlighet med kontrollplanen, sortera avfall³³, se till att avfallet genomgår en fullständig behandling i enlighet med avfallshierarkin samt kostnaderna för detta om inte annat har avtalats eller är

³⁰ Plan- och bygglagen (SFS 2010:900) (PBL), 9 och 10 kap, BFS (2013:15) om rivningsavfall, BFS (2011:6) Boverkets byggregler 6:911.

³¹ Miljöbalken (SFS 1998:808) med tillhörande förordningar och föreskrifter.

³² 15 kap. 4 § Miljöbalken (SFS 1998:808)

³³ Bl.a. 3 kap. 19 § Avfallsförordningen (SFS 2020:614)

lagstiftat.³⁴ Detta understryker vikten av att reglera kostnadsfördelningen för hanteringen i avtal.

Byggherren, eller den byggherren bestämmer, ansvarar för hantering av produkter för återanvändning och biprodukter, inklusive att säkerställa att kraven för biprodukter uppfylls.³⁵

Samtliga aktörer i kedjan, från avfallsproducent och vidare i ledet (t.ex. transportör och mottagare) har anteckningsskyldighet och rapporteringsskyldighet för farligt avfall (se kapitel 2 Begreppsförklaring för vad det innebär). Den som producerar eller hanterar avfall får endast lämna avfallet till den som har gjort de anmälningar eller har de tillstånd som krävs för hanteringen.³⁶

I Bilaga 18 finns en redogörelse för vilka regler som olika aktörer i allmänhet är ansvariga för att uppfylla. Beroende på hur upphandlingen genomförs och hur avtalen skrivs kan ansvarsfördelningen vara en annan. I Bilaga 7 och 9 finns förslag till texter för att tydliggöra ansvars- och kostnadsfördelning för entreprenadupphandling.

5.2 Benämning av avfallsfraktioner och avfallsstatistik

I avfallsförordningens Bilaga 3 finns en grundläggande indelning av olika avfallstyper i olika avfallskoder. Byggsektorn har behov av en mer nyanserad indelning än denna för att kunna sortera och följa upp avfall på ett sätt som bidrar till ökad cirkularitet.

Återvinningsindustrierna förvaltar BEAst-listan³⁷ som är branschgemensamma artikelnummer för bygg- och rivningsavfall och som innehåller standardiserade benämningar för avfallsfraktioner. Den ska kunna användas som standard för benämningar av avfallsfraktioner vid inköp av och statistik för avfallshantering vid byggnation och rivning.

Rekommendationen är att dessa benämningar för olika avfallsfraktioner används nationellt för att få jämförbar statistik. Observera att hierarkin i strukturen inte överensstämmer fullt ut med hierarkin för avfallskoderna i Bilaga 3 till avfallsförordningen, vilket behöver beaktas vid rapportering och statistiksammanställning. Skyltar och skyltkulörer har tagits fram för en stor andel av fraktionerna. Dessa kan laddas ner hos Återvinningsindustrierna³⁸. Huvudgrupperna i Återvinningsindustriernas avfallsindelning är:

- Farligt avfall
- El-avfall
- Trä
- Plast
- Järn och metall
- Papper
- Glas
- Brännbart
- Gips

³⁴ 15 kap. 10, 11a § Miljöbalken (SFS 1998:808)

³⁵ 15 kap. 1 § Miljöbalken (SFS 1998:808)

³⁶ 5 kap 18 § Avfallsförordningen (SFS 202:614)

³⁷ www.recycling.se/beast

³⁸ www.recycling.se/beast

- Mineraliska massor
- Schaktmassor
- Asfalt
- Blandat avfall för eftersortering
- Park- och trädgårdsavfall
- Mineralull
- Deponi

Under dessa huvudgrupper finns ett stort antal delfraktioner. Basnivåerna för källsortering av bygg- och rivningsavfall (avsnitt 5.4 samt Bilagorna 2 och 3) är anpassade till Återvinningsindustriernas indelning samt begrepp i lagstiftningen. Alla huvudgrupper är dock inte obligatoriska i basnivåerna.

Branschnormerna innehåller också krav om att redovisa avfallsstatistik och nyckeltal, se avsnitt 5.3.4.3 för byggproduktion och 5.5.3.3 för rivning. I Bilaga 22 redovisas nyckeltal för avfallsstatistik i syfte att skapa jämförbar statistik mellan olika delar i landet, bolag och projekt.

5.2.1 En precisering om deponering

Även om det finns en huvudgrupp som heter Deponi behöver avfall av olika karaktär som lämnas till deponering sorteras. Deponering är en behandlingsform som tillämpas på avfall som inte kan eller bör hanteras högre upp i avfallshierarkin. Avfall som ska deponeras ska karakteriseras, bl.a. med avseende på avfallens ursprung, avfallsproducentens identitet, vilka processer som givit upphov till avfallet, vilken behandling avfallet genomgått, avfallens sammansättning och utlakningsegenskaper, lukt, färg, fysikalisk form och avfallskod enligt avfallsförordningen.³⁹ Avfall av olika karaktär som ska deponeras ska därför inte blandas med varandra. Vissa lättnader finns för icke-farligt avfall och inert avfall. Sortering görs utifrån typ av material, oavsett om behandlingsformen blir återvinning eller deponering.

Ett exempel: Gips återvinns ibland till nytt gips och ibland deponeras det. Vid deponering ska gips inte deponeras tillsammans med organiskt material då svavelväte kan bildas.⁴⁰ Oavsett om gipsen ska materialåtervinnas eller deponeras ska den alltså sorteras ut som en egen fraktion. Vilken behandling som väljs avgörs i samråd med avfallsentreprenören och beror på avstånd till återvinningsanläggning, deponianläggning och kvalitet på gipsen. Den behandling av avfallet som bäst skyddar människors hälsa och miljön som helhet, ska anses som lämpligast, om behandlingen inte är orimlig.⁴¹

³⁹ Förordning (SFS 2001:512) om deponering av avfall och Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

⁴⁰ Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

⁴¹ Se proposition 2015/16:166: Bedömningen bör ske enligt de principer som ligger till grund för den allmänna hänsynsbestämmelsen i 2 kap. 7 § Miljöbalken (SFS 1998:808) Enligt den bestämmelsen ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder. Även andra avvägningar kan komma i fråga.

5.3 Branschnorm för resurs- och avfallshantering vid byggproduktion

Förslag på AF-texter för att kravställa branschnorm för byggproduktion vid upphandling finns i Bilaga 8 och 9.

5.3.1 Krav på material- och avfallshantering

- Projektera för cirkulär ekonomi (se separat ruta).
- Material- och avfallshandera för cirkulär ekonomi (se separat ruta).
- Upprätta en material- och avfallshandlingsplan.
- Säkerställa att material som lämnas som biprodukt används utan ytterligare behandling än den som inryms i normal industriell praxis.
- Kontrollera att transportör och avfallsmottagare har erforderliga tillstånd.
- Säkerställa att farligt avfall antecknas och rapporteras enligt antecknings- och rapporteringsskyldigheten.
- Genomföra startmöte och regelbundna uppföljningsmöten mellan beställare och byggentreprenör.

Projektera för cirkulär ekonomi

- Projektera så att avfall förebyggs, dvs. projektera så att fel, brister, slöseri och mängden spill minimeras under produktion.
- Projektera så att byggprodukter går att demontera med bibehållen kvalitet för att produkterna i så stor utsträckning som möjligt ska kunna återanvändas när byggnaden rivs.
- Säkerställ att det finns underlag för val av material och produkter avseende innehåll. Antingen genom att använda ett miljöbedömningssystem eller själv efterfråga och bedöma information minst enligt det branschöverenskomna formatet för eBVD.
- Välj i första hand produkter och material som kan återbrukas eller materialåtervinnas och leverantörer som återtar spill från installation för återtillverkning.
- Påbörja sammanställning av information om valda material och produkter.

Material- och avfallshandera för cirkulär ekonomi

- Säkerställ att överblivet material kommer till nytta så att mängden avfall minskar.
- Källsortera minst enligt basnivå, se nästa ruta.
- Minimera nedskräpning på byggarbetsplatsen.
- Fortsätt sammanställning av information om valda material och produkter.
- Kontrollera följande i samband med rond:
 - Finns avsedd plats och väderskydd för lagring av material?
 - Har avfallsbehållare tydliga skyltar?
 - Är avfallet sorterat på korrekt sätt?
 - Är byggarbetsplatsen fri från skräp?

Basnivån för material- och avfallshantering vid byggproduktion

Basnivån omfattar följande fraktioner:

- Förpackningsmaterial som ingår i system för återanvändning (exempelvis standardpallar)
- Spill som ska hanteras som biprodukt (olika materialslag separeras)
- Farligt avfall (olika avfallsslag separeras)
- El-avfall och batterier (olika avfallsslag separeras)
- Trädgårds- och parkavfall som innehåller invasiva arter
- Trä*
- Plast*
- Gips*
- Metall*
- Mineral som består av betong, tegel, klinker, keramik eller sten*
- Glas*
- Schaktmassor
- Glasull
- Stenull
- Annat trädgårds- och parkavfall
- Textilavfall
- Brännbart
- Wellpapp
- Pappersförpackningar
- Glasförpackningar
- Plastförpackningar
- Metallförpackningar
- Träförpackningar

Anmärkningar:

- För att inte sortera ut fraktionerna märkta med asterisk (*) separat på byggarbetsplatsen krävs godkänd dispens från tillsynsmyndigheten.
- Användning av dispensmöjligheten för uppdelning i färre fraktioner än enligt basnivån eller användning av fraktionen Blandat avfall för eftersortering ska särskilt motiveras och godkännas skriftligt av beställaren.
- Sådana avfallsslag som omfattas av de generella undantagen i 3 kap 19 § avfallsförordningen behöver inte källsorteras enligt fraktionerna i basnivån. De ska skickas för eftersortering. Användningen av de generella undantagen ska dokumenteras och beställaren ska informeras.
- För fraktionerna trä, plast, gips, glasull och stenull ska kontakt med avfallsmottagaren tas för att bedöma möjligheterna till materialåtervinning och om det påverkar sorteringen.
- Gips samt glas- och stenull sorteras ut i separata fraktioner oavsett om de ska materialåtervinnas eller deponeras, se avsnitt 5.2.1.
- Mängden avfall som deponeras ska minimeras.
- Anpassa sorteringsmöjligheterna efter skede i byggprocessen. Kärll behövs när respektive fraktion uppstår (gäller även fraktioner märkta med asterisk). Förpackningsavfall uppstår t.ex. företrädesvis i inredningsfasen.
- Samtliga pallar av standardformat ska återanvändas. De kan t.ex. returneras enligt Retursystem Byggpall (www.byggpall.se) eller till leverantören.
- Kabeltrummor bör returneras till leverantören.

Bodsopor är kommunalt avfall, och kräver ett abonnemang hos kommunen.

Basnivån för byggproduktion återfinns också i Bilaga 3. Se Bilaga 4 för uppdelning i fler fraktioner och skyltkulörer.

5.3.2 Krav på beställaren

- Ställa krav i avtal enligt branschnorm (dvs. kraven i avsnitt 5.3).
- Upprätta eller godkänna material- och avfallshanteringsplan innan arbete påbörjas.
- Genomföra startmöte och regelbundna uppföljningsmöten mellan beställare och byggtreprenör.
- Följa upp genomförande och dokumentation i projektering och produktion löpande och vid projektslut.
- Kontrollera avfallshanteringen på arbetsplatsen, t.ex. genom miljörund med kontroll av entreprenörens dokumentation av egenkontroll.
- Kontrollera att byggtreprenören antecknar och rapporterar farligt avfall enligt antecknings- och rapporteringsskyldigheten.⁴²

5.3.3 Krav på projektören

- Projektera för cirkulär ekonomi (se separat ruta i avsnitt 5.3.1).
- Dokumentera och redovisa val som påverkar avfallshanteringen till beställaren.

5.3.4 Krav på byggtreprenören

- Projektera för cirkulär ekonomi (se separat ruta i avsnitt 5.3.1).
- Material- och avfallshandera för cirkulär ekonomi (se separat ruta i avsnitt 5.3.1).
- Kontrollera att transportör och avfallsmottagare har erforderliga tillstånd.
- Genomföra startmöte och regelbundna uppföljningsmöten mellan beställare och byggtreprenör.
- Minimera fel, brister, slöseri och spill.
- Anteckna och rapportera farligt avfall enligt antecknings- och rapporteringsskyldigheten.

5.3.4.1 Kompetens

- Ha kunskaper om resurs- och avfallshandering och dokumenterad erfarenhet av den typ av arbete som entreprenaden omfattar.

⁴² 6 kap 1, 11 §§ Avfallsförordningen (SFS 2020:614)

5.3.4.2 Krav på dokumentation innan arbete påbörjas

- Ange namn på person ansvarig för avfallshanteringen på byggarbetsplatsen, senast på startmötet.
- Upprätta ny eller komplettera befintlig material- och avfallshanteringsplan, så långt möjligt med hänsyn taget till olika skeden. Planen ska:
 - Redovisa hur eventuella biprodukter ska sorteras och hanteras.
 - Redovisa hur avfall ska sorteras och tas omhand, inklusive rutiner, logistik och typer av kärl.
 - Redovisa eventuella dispenser från tillsynsmyndighet och eventuell tillämpning av generella undantag.
 - Motivera avsteg från basnivå.
- Upprätta beskrivning av avfallshantering i form av kärl och containrar på ritning, t.ex. på en arbetsplatsdispositionsplan (APD-plan)⁴³.
- Redovisa hur (rutin eller beskrivning av arbetssätt) anteckning och rapportering av farligt avfall kommer att genomföras.

5.3.4.3 Krav på dokumentation under och efter byggproduktion

- Redovisa till beställaren:
 - Att transportörer och avfallsmottagares tillstånd har kontrollerats.
 - Bevis på inrapportering av farligt avfall till Naturvårdsverket, exempelvis i form av avfalls-ID givet av Naturvårdsverket för respektive inrapporterad avfallstyp per rapporteringstillfälle.
 - Bevis på att avfall lämnats till godkänd mottagare. Ett godkänt mottagningsbevis⁴⁴ ska innehålla:
 - Typ av avfall (benämning och avfallskod)
 - Mottagningsanläggning (ej slutmottagare)
 - Datum
 - Vikt eller volym
 - Kund eller avfallslämnare (projektnummer)
 - Statistiksammanställning månadsvis samt efter avslutat projekt med uppgift om benämning, avfallskod, vikt och slutlig behandling för:
 - Farligt avfall
 - Annat avfall (inklusive sådant avfall som sorterats på annan plats efter dispens och avfall där generella undantag tillämpats) uppdelat på fraktioner
 - Biprodukter
 - Efter avslutat projekt redovisa nyckeltalet Byggavfall per ytenhet enligt Bilaga 22.⁴⁵
 - Sammanställning av information om valda material och produkter.

⁴³ En APD-plan är en ritning över byggarbetsområdet eller en byggarbetsplats som bland annat visualiserar vilka platser för material, vägar för transporter, skyltar och skyddsåtgärder som finns.

⁴⁴ Faktura, vågkvitto och/eller statistik kan vara tillräckliga mottagningsbevis – så länge varje enskilt lämningsstillfälle finns dokumenterat.

⁴⁵ Se Bilaga 22 för förslag till ytterligare nyckeltal för bygg- och rivningsavfall samt återbruk.

5.4 Branschnorm för resurs- och avfallshantering – Materialinventering

Förslag på AF-texter för att kravställa branschnorm för materialinventering vid upphandling finns i Bilaga 6.

Med materialinventering avses i dessa riktlinjer en inventering av material och produkter som berörs av rivningsarbeten, i syfte att identifiera produkter och material för återanvändning och vilka typer av avfall som åtgärden kan ge upphov till. Syftet är även att identifiera hur avfallet ska tas om hand, särskilt med avseende på materialåtervinning av hög kvalitet och avlägsnande och säker hantering av farliga ämnen, i enlighet med kraven på redovisning av detta i kontrollplan för rivning⁴⁶.

Av kompetensskäl kan en materialinventering behöva delas upp i en avfallsinventering (i syfte att identifiera material och produkter som kan bli farligt avfall samt övrigt avfall) och en återbruksinventering (i syfte att identifiera material och produkter för återbruk).

Återbruksinventeringen behöver då beakta resultatet av avfallsinventeringen, för att säkerställa att produkter med förbjudna ämnen inte identifierats för återbruk.

Endast inventering av byggnader behandlas i dessa riktlinjer. För mark som berörs av planerade byggnadsarbeten bör en okulär bedömning göras och tidigare verksamhet utredas för att ge en indikation på om det finns behov att göra en mer detaljerad markteknisk undersökning avseende föroreningar eller markförlagda installationer som exempelvis cisterner eller värmepumpsanläggningar. Läs mer hos exempelvis Naturvårdsverket⁴⁷.

5.4.1 Krav på materialinventering

Syftet med materialinventeringen är att kunna planera rivningen så att arbetsmiljö säkras, möjliga återbruksprodukter identifieras, material innehållandes farliga ämnen dokumenteras, ge förutsättningar till att avfallet hanteras korrekt, och att stopp i produktionen undviks. Materialinventeringen är ett underlag för planering av material- och avfallshantering⁴⁸.

- Materialinventering ska genomföras före rivningsåtgärder vidtas. Undantag får endast göras om man är helt säker på att inga farliga material och produkter kommer att beröras av rivningsåtgärderna och förutsättningar för återbruk saknas helt.
- Resultat från materialinventeringen ska utgöra underlag till material- och avfallshanteringsplan.^{49, 50}

⁴⁶ 10 kap 6 § Plan- och bygglagen (SFS 2010:900)

⁴⁷ Naturvårdsverket, [Vägledning för miljötekniska markundersökningar](#)

⁴⁸ Naturvårdsverket: [Materialinventering och sortering av bygg- och rivningsavfall](#)

⁴⁹ I Bilaga 10 finns en mall för Material- och avfallshanteringsplan vid rivning.

⁵⁰ I 10 kap. 6 § PBL (SFS 2010:900) anges att kontrollplan ska innehålla uppgifter om vilka byggprodukter som kan återanvändas och hur dessa ska tas om hand, samt vilket avfall som åtgärden kan ge upphov till och hur avfallet ska tas om hand, särskilt hur man avser att möjliggöra materialåtervinning av hög kvalitet, och avlägsnande och säker hantering av farliga ämnen. Material- och avfallshanteringsplan kan användas som bilaga till kontrollplan för rivningsåtgärd.

5.4.1.1 Materialinventeringens omfattning

Materialinventeringen ska omfatta:

- Fullständig inventering av del eller delar av byggnad som kan komma att beröras vid rivningsarbetena i projektet.
- Material och produkter som kan bli farligt avfall.
- Bedömning av vilka material och produkter som kan återanvändas.⁵¹
- Bedömning av vilka material och produkter som kan materialåtervinnas samt annat avfall som kan uppstå och hur det ska hanteras.
- Okulär bedömning kompletterad med provtagning i rimlig omfattning.
- Information om tidigare verksamhet som funnits i byggnaden som kan ha betydelse för hur material och produkter i byggnaden ska tas omhand vid rivning.

5.4.2 Kompetenskrav på materialinventerare⁵²

- Materialinventerare med fokus på avfall ska uppfylla något av följande krav:
 - Ha relevant utbildning i materialinventering och miljölagstiftning, ha erfarenhet av materialinventering med fokus på farligt avfall samt minst fem års relevant arbetslivserfarenhet, t.ex. byggverksamhet.
 - Ha erfarenhet av materialinventering med fokus på farligt avfall av minst tio objekt tillsammans med inventerare med minst fem års erfarenhet.
- Materialinventerare med fokus på återbruk ska uppfylla följande grundläggande kompetenskrav⁵³:
 - Erfarenhet av återbruksinventering.
 - Kunnig inom avfallslagstiftning.
 - Kompetens att bedöma förekomst av miljö- och hälsostörande ämnen på motsvarande nivå som vid farligt avfall-inventering. *
 - Kompetens att bedöma förekomst av förbjudna ämnen och ämnen som medför informationsplikt i produkter. *
 - Antikvarisk kompetens om produkter är äldre än från 1920-tal, eller omfattas av bevarandekrav.
 - Om användningskontexten för återbruksprodukterna är känd; relevant kompetens för utformning och projektering i den utsträckning det behövs.

Krav märkta med asterisk kan uteslutas om avfallsinventering utförs och resultatet beaktas i återbruksinventeringen.

⁵¹ I avsnitt 6.3 och 6.4.1 finns visst stöd för detta.

⁵² I 10 kap. 11 § 1 p. PBL (SFS 2010:900) anges att kontrollansvarige ska biträda byggherren med att identifiera avfall och återanvändbara byggprodukter som bygg- och rivningsåtgärderna kan ge upphov till. Den kontrollansvarige har sällan den specifika kompetens som krävs för att genomföra en materialinventering, och vanligtvis behöver en specialist som uppfyller kraven i avsnitt 5.4.2 anlitas.

⁵³ Bygger på arbetsmaterial från ReSource-projektet Bygg med bättre begagnat – ett kvalitetsprojekt (ej ännu publicerat, publiceras våren 2025)

5.4.3 Krav på dokumentation

- Materialinventeraren ska upprätta en arbetsmiljöplan för sina arbeten innan uppdraget påbörjas. Arbetsmiljöplanen ska även hantera risker som berör hyresgäster eller verksamheter. Planen ska godkännas av beställaren.
- I redovisning av materialinventering ska följande ingå:
 - Förteckning över alla typer av material och produkter som vid rivning blir farligt avfall, med avfallskoder enligt Bilaga 3 i avfallsförordningen.
 - Bedömd mängd av alla material och produkter som vid rivning blir farligt avfall.
 - Översiktlig beskrivning av hur det angivna farliga avfallet ska hanteras.
 - Avfall för materialåtervinning uppdelat på fraktioner, översiktligt bedömda mängder, avfallskoder (eventuellt) och avfallets hantering.
 - Lista på potentiella produkter för återanvändning.
 - Benämningar på fraktioner som föreslås för övrigt avfall ska överensstämma med benämningar i Bilaga 1 till 4.
 - Farliga ämnen och material som sökts men inte hittats.
 - Utrymmen som ej varit tillgängliga och därför inte kunnat inventeras.
 - Arbetsmiljöaspekter som kan vara av vikt för framtida rivning/demontering/sanering eller fastighetsskötsel och som berör funna ämnen och material.
- Resultatet ska redovisas i form av inventeringsprotokoll med kompletterande redovisning på tillhandahållet ritningsunderlag eller digital modell med relevant markering av funnet farligt avfall som inte kan beskrivas generellt, material och produkter som kan återbrukas samt markering av övrigt avfall. Med relevant menas bl.a. rimlig detaljeringsnivå.

5.5 Branschnorm för resurs- och avfallshantering – Rivning

Förslag på AF-texter för att kravställa branschnorm för resurs- och avfallshantering för rivning vid upphandling finns i Bilaga 7.

5.5.1 Krav på avfallshanteringen

- Genomföra startmöte och uppföljningsmöte mellan beställare och rivare.
- Utgå från materialinventering eller material- och avfallshanteringsplan för att säkerställa att allt identifierat farligt avfall hanteras korrekt.
- Utgå från materialinventeringen eller material- och avfallshanteringsplan vid planering av rivningen.
- Sanera och/eller demontera det som blir farligt avfall och elavfall före rivning så långt det är praktiskt möjligt.
- Demontera produkter och material för återbruk före rivning så långt det är praktiskt möjligt. Omfattningen styrs av marknadsförutsättningar, överenskommelse i avtal och krav från beställare.
- Källsortera avfallet minst enligt basnivå.
- Kontrollera att transportör och avfallsmottagare har erforderliga tillstånd.
- Säkerställa att farligt avfall antecknas och rapporteras enligt antecknings- och rapporteringsskyldigheten.

Basnivån för material- och avfallshantering vid rivning

Basnivån för rivning omfattar följande fraktioner:

- Utsorterade produkter och material för återanvändning
- Farligt avfall (olika avfallsslag separeras)
- El-avfall och batterier (olika avfallsslag separeras)
- Trä*
- Plast*
- Gips*
- Metall* (olika avfallsslag separeras)
- Mineral som består av betong, tegel, klinker, keramik eller sten*
- Glas*
- Schaktmassor
- Glasull
- Stenull
- Textilavfall
- Brännbart
- Asfalt

Anmärkningar:

- För att inte sortera ut fraktionerna märkta med asterisk (*) separat, krävs godkänd dispens från tillsynsmyndigheten.
- Användning av dispensmöjligheten, uppdelning i färre fraktioner än enligt basnivån eller användning av fraktionen Blandat avfall för eftersortering ska särskilt motiveras och godkännas skriftligt av beställaren.
- Sådana avfallsslag som omfattas av de generella undantagen i 3 kap 19 § avfallsförordningen behöver inte källsorteras enligt fraktionerna i basnivån. De ska skickas för eftersortering. Användningen av de generella undantagen ska dokumenteras och beställaren ska informeras.
- För fraktionerna trä, plast, gips och mineralull ska kontakt med avfallsmottagaren tas för att bedöma möjligheterna till materialåtervinning och om det påverkar sorteringen.
- Gips samt glas- och stenull sorteras ut i separata fraktioner oavsett om de ska materialåtervinnas eller deponeras, se avsnitt 5.2.1.
- Mängden avfall som deponeras ska minimeras.
- Anpassa sorteringsmöjligheterna efter skede i rivningsprocessen. Kärll behövs när respektive fraktion uppstår (gäller även fraktioner märkta med asterisk).

Basnivån för rivning återfinns också i Bilaga 2. Se Bilaga 4 för uppdelning i fler fraktioner och skyltkulörer.

5.5.2 Krav på beställaren

- Ställa krav i avtal enligt branschnorm.
- Upprätta eller godkänna material- och avfallshanteringsplan innan arbete påbörjas. Planen ska bl.a. precisera vilka produkter som ska demonteras för återbruk, baserat på materialinventeringen och övriga förutsättningar.
- Genomföra startmöte mellan beställare och rivningsentreprenör.
- Kontrollera hanteringen av återbruksprodukter och avfallshanteringen på arbetsplatsen, t.ex. genom miljörund med uppföljning av entreprenörens dokumentation av egenkontroll.
- Följa upp att identifierade material och avfall i materialinventeringen har omhändertagits enligt material- och avfallshanteringsplanen samt att mottagningsbevis redovisas som bevis på att avfallet hamnat ”rätt”.
- Följa upp genomförandet och dokumentationen löpande och vid projektslut.
- Kontrollera att entreprenören antecknar och rapporterar farligt avfall enligt antecknings- och rapporteringsskyldigheten.⁵⁴

5.5.3 Krav på rivningsentreprenören

- Sanera och/eller demontera det som blir farligt avfall och elavfall före rivning så långt det är praktiskt möjligt.
- Demontera produkter och material för återbruk före rivning så långt det är praktiskt möjligt.
- Sortera avfall minst enligt basnivån.
- Kontrollera att transportör och avfallsmottagare har erforderliga tillstånd.
- Genomföra startmöte mellan beställare och rivningsentreprenör.
- Kontrollera avfallshanteringen på byggarbetsplatsen.
- Följa upp material- och avfallshanteringsplanen och följ upp att identifierade material i materialinventering omhändertagits (egenkontroll).
- Löpande hämta in mottagningsbevis från godkänd mottagare.
- Löpande dokumentera avvikelser och tillägg till materialinventeringen.
- Anteckna och rapportera farligt avfall enligt antecknings- och rapporteringsskyldigheten.

5.5.3.1 Kompetens

- Ha kompetens och dokumenterad erfarenhet av den typ av arbete som entreprenaden omfattar.
- Ha tillgång till en namngiven person som kommer att medverka eller finnas tillgänglig vid rivningen som har utbildning och/eller erfarenhet att göra bedömningar då material med misstänkt innehåll av farliga ämnen hittas.

5.5.3.2 Krav på dokumentation innan arbete påbörjas

- Ange namn på person ansvarig för demontering, material- och avfallshanteringen på arbetsplatsen, senast på startmötet.
- Upprätta ny eller komplettera befintlig material- och avfallshanteringsplan. Planen ska:
 - Baseras på redovisning från materialinventeringen.
 - Redovisa hur produkter för återbruk planeras tas om hand.

⁵⁴ 6 kap. 1, 11 §§ Avfallsförordningen (SFS 2020:614)

- Redovisa hur avfall ska sorteras och tas omhand, inklusive rutiner, logistik och typer av kärl.
- Vid behov fungera som bilaga till kontrollplan för rivning enligt PBL.⁵⁵
- Redovisa eventuella dispenser från tillsynsmyndighet och tillämpning av generella undantag.
- Motivera avsteg från basnivå.
- Redovisa hur eventuell sanering ska genomföras. Detta kan göras i material- och avfallshanteringsplanen eller i separat saneringsplan.
- Upprätta beskrivning av avfallshantering i form av kärl och containrar på ritning, t.ex. på en arbetsplatsdispositionsplan (APD-plan).
- Redovisa hur (rutin eller beskrivning av arbetssätt) anteckning och rapportering av farligt avfall kommer att genomföras.

5.5.3.3 Krav på dokumentation under och efter rivning

- Meddela beställaren:
 - När eventuell sanering är klar.
 - Om farligt avfall utöver vad som identifierats i materialinventering påträffas (beställaren ska meddelas omgående).
- Redovisa till beställaren:
 - Att transportörer och avfallsmottagares tillstånd har kontrollerats.
 - Statistik enligt överenskommelse. Intervall anpassas för att säkerställa korrekt hantering.
 - Bevis på inrapportering av farligt avfall till Naturvårdsverket, exempelvis i form av avfalls-ID givet av Naturvårdsverket för respektive inrapporterad avfallstyp per rapporteringstillfälle.
 - Bevis på att avfall lämnats till godkänd mottagare. Ett godkänt mottagningsbevis ska innehålla:
 - Typ av avfall (benämning och avfallskod)
 - Mottagningsanläggning
 - Datum
 - Vikt eller volym
 - Kund eller avfallslämnare (Projektnummer)
 - Eventuella avvikelser från överenskommen sortering och behandling (t.ex. om avfall inte har kunnat materialåtervinnas fast det var utsorterat för materialåtervinning).
 - Efter avslutat projekt redovisas⁵⁶:
 - Sammanställning av avfallsstatistik med uppgift om benämning, avfallskod, vikt och slutlig behandling för:
 - Farligt avfall.
 - Annat avfall uppdelat på fraktioner (inklusive sådant avfall som sorterats på annan plats efter dispens och avfall där generella undantag tillämpats).
 - Sammanställning av mängd och typ av återbrukade produkter och material.

⁵⁵ Se 10 kap, 5-13 §§ PBL (SFS 2010:900) för mer kunskap om kontrollplan och vem som ansvarar för den.

⁵⁶ Se Bilaga 22 för förslag till ytterligare nyckeltal för bygg- och rivningsavfall samt återbruk.

6 Rekommendationer

I kapitel 6.1 och 6.2 redovisas kortfattade rekommendationer och tips för att genomföra kraven i kapitel 5. Syftet är att ge stöd för att genomföra kraven i praktiken. För att få en heltäckande bild behöver dessa avsnitt läsas parallellt med kapitel 5.

Kapitel 6.3 innehåller kunskap om återbruksprodukter. Kapitel 6.4 och 6.5 innehåller kunskap och rekommendationer om identifiering och hantering av olika typer av avfall vid byggande respektive rivning.

6.1 Stöd i genomförande av branschnorm: Byggproduktion

6.1.1 Aktörer och deras roller

Beställaren har tre nyckelfunktioner för att få till en fungerande, miljöriktig och kostnadseffektiv material- och avfallshantering:

- Planera material- och avfallshantering
- Kravställa i upphandling av projektör, byggentreprenör och avfallsentreprenör
- Följa upp kraven

Övriga berörda aktörer ska genomföra kraven i praktiken. De är:

- Projektör
- Byggentreprenör
 - Inköpsfunktion
 - Produktionsplanerare
 - Platschef
 - Avfallsansvarig
- Leverantör
- Avfallsentreprenör
- Mottagare av biprodukt
- Återvinnare/avfallsanläggning

Kontrollansvarig enligt PBL ska biträda beställaren med att upprätta kontrollplan för byggåtgärd samt se till att kontrollplanen följs. Enligt PBL ska kontrollansvarige även biträda beställaren med att identifiera avfall och återanvändbara byggprodukter som byggåtgärden kan ge upphov till. Den kontrollansvarige har dock sällan den specifika kompetens som krävs för att planera avfallshanteringen på den detaljnivån, utan specialistkompetens behövs.

6.1.2 Planera material- och avfallshantering

Aktör: Beställare

Tips till beställaren:

- Bestäm vem som är ansvarig för material- och avfallshanteringen i projektorganisationen.
- Sätt mål för material- och avfallshanteringen. Läs mer i avsnitt 6.1.3.

- Bedöm om det finns anledning att krävställa utsortering av ytterligare fraktioner än vad som anges i basnivån, se avsnitt 5.3.1.
- Bestäm hur produktval ska göras exempelvis genom att välja miljöbedömningssystem för byggvaror eller ange kriterier för bedömning (baserat minst på information enligt format för eBVD). Idag finns i huvudsak tre system på marknaden: Basta, Byggvarubedömningen och SundaHus. Läs mer om dessa system på respektive systems webbsida.
- Välj system för dokumentation av inbyggda produkter. Finns exempelvis hos miljöbedömningssystemen för byggvaror enligt föregående punkt.
- Om man som beställare vill ta ytterligare steg när det gäller förebyggande av avfall finns förslag på arbetssätt och åtgärder i Bilaga 16.
- I Bilaga 8 och 9 återfinns krav på material- och avfallshantering för att uppfylla branschnorm att använda vid upphandling. Se till att dessa krav finns med i AF-delen i anbudsförfrågan och avtal med projektör/byggtreprenör/avfallsentreprenör.
- Identifiera material som riskerar att deponeras och bedöm om åtgärder för att undvika deponering ska genomföras.
- Utforma material- och avfallshanteringsplanen utifrån planeringen, så den fungerar som ett uppföljande dokument under hela projektet. En mall för plan finns i Bilaga 11.
- Se till att system finns på plats för att kontrollera att entreprenören antecknar och rapporterar farligt avfall enligt antecknings- och rapporteringsskyldigheten. Det kan ske t.ex. genom inloggning till kundportal där transportdokumentation eller transportanteckningar finns tillgänglig, samt dokumentation om den automatiska rapporteringen av farligt avfall till Naturvårdsverket.

6.1.3 Nyckeltal och målnivåer för återbruk och avfallshantering

I Bilaga 22 återfinns nyckeltal för avfallshantering inklusive hur beräkningen av respektive nyckeltal går till. De som är relevanta för byggproduktion är:

- Byggavfall per ytenhet
- Sorteringsgrad för materialåtervinning
- Materialåtervinningsgrad för utsorterat
- Faktisk materialåtervinningsgrad
- Andel icke-farligt avfall till deponi
- Andel farligt avfall
- Andel återbruk per produktgrupp
- Förpackningar i retursystem per ytenhet

Det är lämpligt att följa upp åtminstone byggavfall per ytenhet, sorteringsgrad för materialåtervinning, andel icke-farligt avfall till deponi och andel farligt avfall.

Nyckeltalet sorteringsgrad för materialåtervinning är preciserat för att följa upp DNSH⁵⁷-kravet om att minst 70 viktprocent av det ofarliga bygg- och rivningsavfallet ska förberedas för återanvändning, återvinning eller annan materialåtervinning, som finns under Mål 4 för

⁵⁷ DNSH står för ”do no significant harm” och beskriver den lägsta kravnivån för att en ekonomisk verksamhet som omfattas av EU-taxonomin, ska kunna räknas som hållbar.

den ekonomiska verksamheten Uppförande av nya byggnader i kapitel 7.1 i EU-taxonomin⁵⁸. Det är därför lämpligt att välja en sorteringsgrad för materialåtervinning om minst 70 procent som mål för ett normalt byggprojekt.

Certifieringssystemen för byggnader kan tjäna som inspiration för att identifiera lämpliga målnivåer för byggavfall per ytenhet och andel återbruk per produktgrupp.

6.1.4 Projektera för cirkulär ekonomi

Aktör: Projektör och beställare

Vad som menas med att projektera för cirkulär ekonomi framgår av begreppsförklaringen samt i branschnormen, se avsnitt 5.3.1. Förslag till avtalstexter återfinns i Bilaga 8. Även resurshierarkin bör vara en utgångspunkt vid starten av projekteringsfasen, se begreppsförklaringen i kapitel 2.

Syftet är dels att minska mängden avfall som uppstår vid byggproduktion genom att minska spillet och dels att underlätta för materialåtervinning. Det sistnämnda genom att undvika att bygga in farliga ämnen i byggnaden, genom att välja byggprodukter som är möjliga att sortera och materialåtervinna i befintliga återvinningssystem, genom att undvika sammansatta produkter av flera olika material när det är möjligt, samt genom att välja leverantörer som materialåtervinner sitt eget spill. I ett längre perspektiv behövs dokumentationen om material och produkter för utvärdering av möjlighet till återbruk och återvinning när det blir dags för utbyte.

Tips till beställaren:

- För att kraven ska beaktas i praktiken krävs kunskap och uppföljning.
 - Säkerställ att det finns en ansvarig hos projektören som stöttar och följer upp kraven.
 - Se till att kraven kommuniceras till projektörerna via beställarens projektledare/projekteringsledare och inte enbart genom miljöfunktionen.
 - Säkerställ att beställare och projekteringsorganisationen har samsyn kring vilka uppföljande dokument som krävs.
- Lägg upp projektet i miljöbedömningssystemet för byggvaror på ett genomtänkt sätt, så att det fungerar för både projektör och byggtreprenör genom hela projektet och som dokumentation, efter avslutat projekt.
- Kraven kan kompletteras med mål, t.ex. hur stor andel av produkter och material som projekteras in som ska kunna materialåtervinnas.
- Följ upp dokumentation från projektören löpande.

⁵⁸ [Kommissionens delegerade förordning \(EU\) 2021/2139](#). Den fullständiga lydelsen är: ”Minst 70 viktprocent av det ofarliga bygg- och rivningsavfallet (med undantag av naturligt förekommande material som avses i kategori 17 05 04 i den europeiska förteckningen över avfall, som upprättats enligt beslut 2000/532/EG) från byggarbetsplatsen förbereds för återanvändning, återvinning eller annan materialåtervinning, inklusive återfyllnadsmaterial där avfall används för att ersätta andra material, i enlighet med avfallshierarkin och EU:s protokoll för bygg- och rivningsavfall.”

Tips till projektören:

- Utse en ansvarig.
- Se till att ni har en rutin för att samla in dokumentation (ska uppfylla format för eBVD) eller använda miljöbedömningssystem för byggvaror så att kontroll sker i samband med att produkten projekteras in, istället för att produkter kontrolleras när handlingen är färdigställd. Det kan också behövas tid för att be leverantörer att se till att produkter som behövs, blir bedömda i miljöbedömningssystemet.
- Isolering och plastgolv är två produktkategorier där återtagande av spill kan vara värt att beakta vid produktval.
- Bestäm tidigt ett format för redovisning av vilka åtgärder som gjorts, för att ta hänsyn till krav på materialåtervinning och återtagande av spill. Åtgärderna ska kunna redovisas för beställaren. Ett förslag till upplägg kan vara att ha en rubrik för detta i projekteringsmötesprotokollet, och att ansvarig sammanställer dessa i ett eget dokument som redovisas till beställaren.

Om man vill utöka kraven:

- Undersök möjligheterna att använda återbrukade produkter och material. Om projektet föregås av en rivning kan man undersöka vilka material som kan återanvändas från den rivningen. Se Bilaga 23 för stöd under en återbruksinventeringsprocess. Man kan även ha som rutin att undersöka vilka material/produkter som skulle kunna utgöras av återbrukade produkter, t.ex. innerdörrar, se avsnitt 6.5.1.
- Undvik att använda sammansatta material som är utmanande att demontera och därför svårare att återbruka eller återvinna.
- För att förlänga livslängden på byggnad och inredning:
 - Underlätta reparation och underhåll.
 - Tänk modulärt för att kunna ersätta del av byggnad.

6.1.5 Produktionsplanering

Aktör: Byggentreprenör och beställare

Tips till beställaren:

- För att kraven ska beaktas i praktiken krävs kunskap och uppföljning.
- Säkerställ att det finns en ansvarig hos entreprenören som ansvarar för att kraven uppfylls.
- Se till att kraven i avsnitt 5.3.4 uppfylls innan arbete på arbetsplatsen påbörjas.
- Säkerställ att beställare och produktionsorganisationen har samsyn kring vilka uppföljande dokument som krävs.
- Säkerställ att även inköpsfunktionen hos entreprenören har kunskap om de krav som ställts.
- Se till att Material- och avfallshanteringsplanen ingår som bilaga till kontrollplanen.

Tips till byggentreprenören:

- Se till att kraven kommer med i kontrakt med underentreprenörer.
- Se till att inköpsfunktionen får kännedom om de krav på material som ställs, se Projektera för cirkulär ekonomi, avsnitt 6.1.4.
- Ha ett systematiskt arbete med val av byggvaror, utifrån kraven i avsnitt 5.3.1.
- Planera för att minimera avfallet:

- Många tillfälliga konstruktioner går att finna i form av hyrlösningar, t.ex. fallskydd.
 - Se Bilaga 16 för fler tips.
- Tänk på följande vid val av avfallsentreprenör:
 - Avfallsentreprenören skall ha tillstånd att transportera och hantera de fraktioner som uppstår.⁵⁹
 - Säkerställ att avfallsentreprenör kan leverera den statistik som krävs.
 - Företag anslutna till Återvinningsindustrierna har åtagit sig att följa dessa Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning.
- Planera avfallshanteringen i enlighet med Material- och avfallshanteringsplan, gällande lagstiftning och utifrån olika skeden i projektet (olika typer av avfall uppstår i olika faser).
- Observera att:
 - Utsortering av farligt avfall inklusive elavfall är lagkrav som alltid gäller.
 - Sortering av byggavfallet på byggarbetsplatsen i minst trä, metall, gips, mineral som består av betong, tegel, klinker, keramik eller sten, glas och plast är explicit lagkrav, där det krävs dispens från tillsynsmyndigheten för att tillämpa eftersortering på annan plats.
 - Om dispens från krav på utsortering krävs, sök dispens i tid och var bredd på att det är svårt att få dispens och alternativ i form av mindre kärl och ökad tömningsfrekvens behöver utredas.
 - Även annat avfall ska sorteras för hantering enligt avfallshierarkin enligt lag. Här finns dock ett tillägg om att den behandling som bäst skyddar människors hälsa och miljön som helhet, ska anses som lämpligast, om behandlingen inte är orimlig, vilket gör att det finns visst utrymme för bedömning i det enskilda fallet.
- Redovisa om generella undantag kommer att tillämpas i Material- och avfallshanteringsplanen.
- För dialog med avfallsentreprenören om lösningar för sortering av avfall, möjliga avfall för materialåtervinning och kvalitetskrav på dessa fraktioner.
- Ha en plan för hantering av ohärdad spillbetong. Den kan t.ex. användas för tillverkning av block eller plintar till tillfälliga eller permanenta konstruktioner på tomten.
- Förpackningsmaterial av wellpapp och plast uppstår i störst utsträckning under inredningsfasen och behöver främst sorteras då.
- Se till att det finns en uppmärkt plats för standardpallar, och planera för vem som ska hämta dem.
- Placera om möjligt avfallskärnen på en plats där så många som möjligt av de som ska slänga avfall passerar naturligt. Om möjligt, placera kärl/containrar för blandat avfall, avfall till deponi samt brännbart avfall längst bort så att arbetare behöver passera alla andra kärl för källsortering innan man kommer till de blandade fraktionerna.
- Vid stor platsbrist krävs särskilt fokus på placering av kärl/bigbags för att störa omgivningen så lite som möjligt och minska nedskräpningen.
- Redovisa avfallshanteringen och plats för insamling av byggpallar för återanvändning på t.ex. APD-plan.

⁵⁹ Det är ett lagkrav att kontrollera att den man lämnar avfall till har de tillstånd eller har gjort de anmälningar som krävs för hanteringen, 5 kap 18 § Avfallsförordningen (SFS 2020:614)

- Ha bra rutiner för tömning av behållare. Kom överens med avfallsentreprenören hur detta ska fungera. Överfulla kärl leder till felsortering.
- Minimera nedskräpning på byggarbetsplatsen, det är även en arbetsmiljöfråga.

6.1.6 Lagra, producera och avfallshantera

Aktör: Byggentreprenör och beställare

Tips till beställaren:

- Se till att avfallshanteringen tas upp på startmöte med entreprenör, samt se till att det blir ett startmöte med avfallsentreprenören och delta i det.
- Ha avfallshantering med som en stående punkt på byggmöten.
- Delta i rond med fokus på avfallshantering och lagring. I Bilaga 13 finns exempel på ytterligare delar som man kan titta på i samband med rond.

Tips till byggentreprenören:

- Genomför startmöte med avfallsentreprenören, och se till att de är medvetna om kraven. Rådgör gärna med avfallsentreprenören om utformning av avfallshanteringen.
- Genomför startmöte med projektpersonalen och informera tydligt om vad som gäller för avfallshanteringen.
- Skylta tydligt samt kontrollera att skyltning är förenlig med avfallsförordningen.
- Följ upp lagring och avfallshantering i samband med rond och på byggmöte. I Bilaga 13 finns exempel på ytterligare delar som man kan titta på i samband med rond.
- Se till att statistik kommer in kontinuerligt och att den omfattar det ni behöver veta.
- Använd material- och avfallshanteringsplan för att dokumentera.
- Om det är trångt på arbetsplatsen, t.ex. vid en ombyggnad, kan man söka lösningar med små kärl och tätare hämtning av avfallet. Man kan beställa tjänster av olika omfattning av avfallsentreprenören, som t.ex. kan medverka på arbetsplatsen och övervaka sorteringen och se till att kärlen töms när det behövs.
- Vid arbete på en byggarbetsplats uppstår också bodsopor som är att betrakta som kommunalt avfall. Kommunen ansvarar för hantering av kommunalt avfall och abonnemang för hämtning av kommunalt avfall beställs från kommunen.

6.2 Stöd i genomförande av branschnorm: Materialinventering och rivning

6.2.1 Aktörer

Beställaren har tre nyckelfunktioner för att få till en fungerande, miljöriktig och kostnadseffektiv material- och avfallshantering:

- Planera material- och avfallshantering
- Kravställa i upphandling av materialinventerare, rivningsentreprenör och avfallsentreprenör.
- Följa upp kraven

Övriga berörda aktörer ska genomföra kraven i praktiken. De är:

- Materialinventerare
- Rivningsentreprenör
- Återbruksaktör
- Sanerare
- Avfallsentreprenör
- Återvinnare/avfallsanläggning
- Mottagare av avfall för anläggningsändamål

Samarbete och samverkan mellan olika aktörer är viktigt för att nå en bra avfallshantering.

Kontrollansvarig enligt PBL ska biträda beställaren med att upprätta kontrollplan för rivningsåtgärd samt se till att kontrollplanen följs. Enligt PBL ska kontrollansvarige även biträda beställaren med att identifiera avfall och återanvändbara byggprodukter som rivningsåtgärden kan ge upphov till. Den kontrollansvarige har sällan den specifika kompetens som krävs för att genomföra en materialinventering, och vanligtvis behöver en specialist som uppfyller kraven i avsnitt 5.4.2 anlitas.

6.2.2 Planera material- och avfallshantering

Aktör: Beställaren

Tips till beställaren:

- Bestäm vem som är ansvarig för material- och avfallshanteringen i projektorganisationen.
- Sätt mål för material- och avfallshanteringen. Läs mer i avsnitt 6.2.3.
- Utsortering av farligt avfall inklusive elavfall och sortering av övrigt avfall för hantering enligt avfallshierarkin är lagkrav.
- Identifiera redan nu om det finns behov av att söka dispens från sorteringskrav enligt avfallsförordningen 3 kap 19 §. Blankett för dispensansökan finns i Bilaga 21. Myndigheterna är generellt mycket restriktiva med att ge denna typ av dispens.
- Det behövs alltid en materialinventering så beställ denna i tid. En materialinventering som görs i tidigt skede ökar möjligheterna för att ta tillvara produkter för återanvändning, säkerställer att farligt avfall hanteras korrekt, och förbättrar förutsättningarna för god hantering av arbetsmiljörisker. Det är också kostnadseffektivt att skaffa kunskap så att problem under entreprenadtiden kan förebyggas. Genom att få kontroll över vilka farliga ämnen som finns i byggnaden i god tid, och planera eventuell sanering och avfallshanteringen undviker man betydligt dyrare stopp senare under rivningsprocessen. Material och produkter som ska lämnas för återbruk kan påverka val av rivningsmetod.
- I Bilaga 6 och 7 återfinns krav på materialinventering (som inkluderar både återbruksinventering och avfallshantering) för att uppfylla branschnorm. Se till att dessa krav finns med i AF-delen i anbudsförfrågan och avtal med materialinventerare, rivningsentreprenör respektive avfallsentreprenör. Inventeringen kan delas upp i en avfallsinventering och en återbruksinventering om det är lämpligt av kompetensskäl eller andra skäl. Återbruksinventeringen måste då beakta resultatet av avfallsinventeringen.
- Materialinventeringen ska ligga till grund för en material- och avfallshanteringsplan. Utforma planen utifrån planeringen så den fungerar som ett uppföljande dokument under hela projektet. Planen behöver uppdateras efter materialinventeringen. Mall för

material- och avfallshanteringsplan vid rivning finns i Bilaga 10. Om en kontrollplan för rivningen krävs enligt PBL, kan material- och avfallshanteringsplan följa som bilaga till kontrollplanen (om inte den aktuella byggnadsnämnden kräver att en särskild blankett ska användas).

- Identifiera material som riskerar att deponeras och bedöm om åtgärder för att undvika deponering ska genomföras.
- Tänk på följande vid val av rivningsentreprenör:
 - Rivningsentreprenören skall ha tillstånd att transportera och hantera de fraktioner som uppstår.
 - Säkerställ att rivningsentreprenören kan leverera den statistik som krävs.
 - Företag anslutna till Återvinningsindustrierna har åtagit sig att följa dessa Resurs- och avfallsriktlinjer vid byggande och rivning.
 - Beakta kompetens och erfarenheter från demontering och rivningsentreprenörens kontaktnät för att ta hand om återbruksprodukter.

6.2.3 Nyckeltal och målnivåer för återbruk och avfallshantering

I Bilaga 22 återfinns nyckeltal för avfallshantering inklusive hur beräkningen av respektive nyckeltal går till. De som är relevanta vid rivning är:

- Sorteringsgrad för materialåtervinning
- Materialåtervinningsgrad för utsorterat
- Faktisk materialåtervinningsgrad
- Andel icke-farligt avfall till deponi
- Andel återbruk vid rivning

Nyckeltalet sorteringsgrad för materialåtervinning är preciserat för att följa upp DNSH⁶⁰-kravet om att minst 70 viktprocent av det ofarliga bygg- och rivningsavfallet ska förberedas för återanvändning, återvinning eller annan materialåtervinning, som finns under Mål 4 för den ekonomiska verksamheten i kapitel 7.1 Uppförande av nya byggnader i EU-taxonomin⁶¹. Det är därför lämpligt att välja en sorteringsgrad för materialåtervinning om minst 70 % som mål för ett normalt rivningsprojekt.

Målsättningar för återbruk från beställaren är styrande för vilken nivå av återbruk som kommer att uppnås, då marknaden är omogen och praxis under stark utveckling. Genom att lägga stor vikt vid återbruk vid materialinventeringen, skapas ett bra underlag för att sätta mål för återbruk i projektet som helhet.

⁶⁰ DNSH står för ”do no significant harm” och beskriver den lägsta kravnivån för att en ekonomisk verksamhet som omfattas av EU-taxonomin, ska kunna räknas som hållbar.

⁶¹ [Kommissionens delegerade förordning \(EU\) 2021/2139](#). Den fullständiga lydelsen är: ”Minst 70 viktprocent av det ofarliga bygg- och rivningsavfallet (med undantag av naturligt förekommande material som avses i kategori 17 05 04 i den europeiska förteckningen över avfall, som upprättats enligt beslut 2000/532/EG) från byggarbetsplatsen förbereds för återanvändning, återvinning eller annan materialåtervinning, inklusive återfyllnadsmaterial där avfall används för att ersätta andra material, i enlighet med avfallshierarkin och EU:s protokoll för bygg- och rivningsavfall.”

6.2.4 Materialinventering (inklusive avfallsinventering och återbruksinventering)

Syftet med en materialinventering är att:

- i första hand få kunskap om farliga ämnen och material, var dessa finns och i vilka mängder;
- få kunskap om vilka andra material och produkter som finns i byggnaden;
- få underlag för att planera eventuell sanering samt rivning/utbyte och uppskatta kostnaderna för åtgärderna;
- få underlag för att ställa krav på rivning och avfallshantering;
- ge projektörer och entreprenörer ett bra underlag för arbetet;
- få information till ett projektanpassat underlag för arbetsmiljöplan för entreprenaden;
- minska risken för stopp i rivningsprocessen, obehagliga överraskningar, arbetsmiljöproblem och tilläggsarbeten;
- få underlag för återanvändning, sortering, avfallsmängder och omhändertagande.

Miljöinventerare för fastigheter certifieras efter prövning enligt kraven i Fastighetsägarna Sveriges CMF-Kravspecifikation⁶². Denna omfattar fler områden än materialinventering. SWEDAC ackrediterar organ för certifiering av Miljöinventerare - fastigheter.

Branschnormen ställer dock inte krav på certifiering då erfarenhet av materialinventering är viktigare och helt centralt för att bli en skicklig materialinventerare.

Aktör: Beställaren och materialinventerare

Tips till beställaren:

- Säkerställ att materialinventeringen omfattar både avfallsinventering och återbruksinventering
- För att ge materialinventeraren bra underlag för bedömningen är det lämpligt att lämna följande uppgifter till inventeraren:
 - Befintlig verksamhet i den aktuella byggnaden.
 - Uppgifter beträffande byggnaden, t.ex. ritningar, byggår, eventuellt ombyggnadsår, installationer m.m. samt om tidigare verksamhet i byggnaden. Tidigare verksamhet kan ha lämnat föroreningar i byggnaden som kan vara svåra att se, och alla sådana uppgifter är därför viktiga inför ombyggnad eller rivning.
 - Beskrivning av vad det aktuella projektet omfattar, rivning/ombyggnad/tillbyggnad, hyresgäst Anpassning, upprustning etc.
 - Information om utrymmens tillgänglighet för besök under anbudstiden.
 - Information om utrymmens tillgänglighet för inventering
- Materialinventering bör upphandlas på löpande räkning. Provtagningar och analyser bör ske på löpande räkning mot verifierade självkostnader, omfattning bestäms i samråd med beställaren. Be att få en prislista över de vanligaste analyserna bifogad.
- Det kan vara lämpligt att beställaren före inventeringen ordnar ett möte där projektledare, förvaltare och inventerare går igenom projektet.

⁶² [CMF – Certifiering av miljöinventerare – fastigheter, Kravspecifikation för grundcertifikat](#). Fastighetsägarna Sverige, (2000). Hämtad 2025-03-13.

- Var uppmärksam på att det kan finnas arbetsmiljöproblem vid inventering. Det är ofta lämpligt att låta två personer göra inventeringen, speciellt om det finns arbetsmiljörisker eller inventeringen är omfattande. Begär därför att materialinventeraren gör en arbetsmiljöplan för sitt eget arbete innan det påbörjas.

Tips till materialinventeraren:

- Förstörande provtagning bör ske i samråd med beställaren om det finns verksamheter i drift i byggnaderna.
- Materialinventeraren bör bidra med uppgifter om eventuella risker förknippade med funna material samt rekommenderade åtgärder för att hantera dessa, så att detta kan föras in i en arbetsmiljöplan för entreprenaden.
- Omfattningen av återbruksinventeringen avgränsas av lagkrav kopplade till rivningsprocessen, lagkrav kopplade till innehåll av farliga ämnen, förutsättningar för återbruket som helhet samt fastighetsägarens ambitionsnivå.
- I Bilaga 23 beskrivs processen och bedömningsgrunder för att genomföra en återbruksinventering.

6.2.5 Upprätta material- och avfallshanteringsplan

Aktör: Beställare, materialinventerare eller rivningsentreprenör

Tips:

- Syftet med material- och avfallshanteringsplan är att den ska kunna fungera som bilaga till kontrollplan för rivning enligt PBL och att den ska fungera för uppföljning av rivningen. Produkter för återbruk och avfall ska därför läggas in på ett sätt som är rimligt att följa upp. Bilaga 10 är utformad för att det ska vara möjligt.
- Mängder farligt avfall och produkter för återbruk bygger på materialinventeringen.
- Mängder av avfall som inte är farligt avfall bedöms översiktligt. Syftet är att underlätta planering, samt att kunna följa upp att avfall inte ”försvinner” eller hanteras på ett oriktigt sätt.

6.2.6 Demontera produkter för återbruk

Aktör: Beställare eller rivningsentreprenör

Tips:

- För att en produkt ska bli återanvänd så behöver det finnas en marknad. Denna marknad kan finnas via en återbruksaktör, via nätverk internt hos beställaren eller med andra byggherrar. Gör en rimlig bedömning av om efterfrågan finns och se till att dessa produkter demonteras först. Ta hjälp av en återbruksaktör om det finns en sådan inom rimligt avstånd.
- För att undersöka intresset för identifierade återbruksprodukter kan de publiceras på digitala återbruksplattformar där andra aktörer kan anmäla intresse för produkten.

6.2.7 Sanera

Aktör: Beställare och sanerare

Tips till beställaren:

- Ställ krav på saneringsplan innan start.
- Saneringsåtgärder som innebär t.ex. sanering av PCB eller av kvicksilver i avloppsrör, ska anmälas till den lokala miljömyndigheten.⁶³ För PCB ska anmälan lämnas minst tre veckor innan saneringsarbetena startar, för övrig sanering gäller minst sex veckor - eller den kortare tid som miljömyndigheten accepterar. Avsätt tillräcklig tid för saneringsarbeten.
- Kontrollera att saneringen är utförd på rätt sätt. Det är lämpligt att beställaren begär en förbesiktning av saneringsarbeten. Anlita gärna den som inventerat till förbesiktningen.
- I vissa fall kan sanering av material, t.ex. asbest, som sitter dolt behöva göras i omgångar allteftersom de byggdelar som döljer materialet demonteras. Detta ställer speciella krav på beställarens kontroll – det kanske inte är möjligt att göra besiktning efter varje saneringsetapp.

Det är lämpligt att beställaren för varje projekt utser en miljökontrollant som kan tillkallas för provtagning, bedömningar och kontroller. Det är inte lämpligt att lämna detta åt rivningsentreprenören.

6.2.8 Riva och källsortera

Aktör: Beställare och rivare

Tips till beställaren:

- För att kraven ska beaktas i praktiken krävs kunskap och uppföljning. Följ upp rivarens planering av avfallshanteringen.
- Säkerställ att det finns en ansvarig hos entreprenören som ansvarar för att kraven uppfylls.
- Se till att startmöte genomförs innan rivning. I Bilaga 14 finns exempel på startmötesprotokoll.
 - Säkerställ att rivaren har kunskap om det farliga avfall som identifierats och de produkter för återbruk som ska demonteras. Ta upp frågan om rutiner för eventuell tillkommande provtagning i rivningsskedet för dolda material. Materialinventeraren kan delta på startmötet för att öka kunskapsöverföringen.
 - Säkerställ vem som ansvarar för att uppfylla anteckningsskyldigheten för farligt avfall och rapportering av farligt avfall till Naturvårdsverkets register.
 - Startmöte bör också omfatta genomgång av hur dokumentation och egenkontroll ska redovisas under projektiden samt en genomgång av hur avfallshanteringen är tänkt att fungera.
- Se till att kraven i avsnitt 5.5.3.2 uppfylls innan arbete på arbetsplatsen påbörjas.
- Se till att Material- och avfallshanteringsplanen ingår som bilaga till kontrollplanen.
- Se till att ni är överens om hur uppföljning ska göras. Material- och avfallshanteringsplanen är ett instrument för detta.
- Följ upp beställarkraven på ett systematiskt sätt. Om behandlingsanläggningen som tar emot det farliga avfallet fakturerar beställaren direkt, får beställaren god kontroll av

⁶³ 28 § Förordning (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd och 18 § Förordning (SFS 2007:19) om PCB m.m.

var avfallet lämnats. Ett alternativ är att behandlingsanläggningen fakturerar entreprenören som sedan gör en redovisning av erforderligt statistikunderlag för avfallsflödet från godkänd mottagningsanläggning samt mottagningsbevis och bevis på inrapportering av farligt avfall.

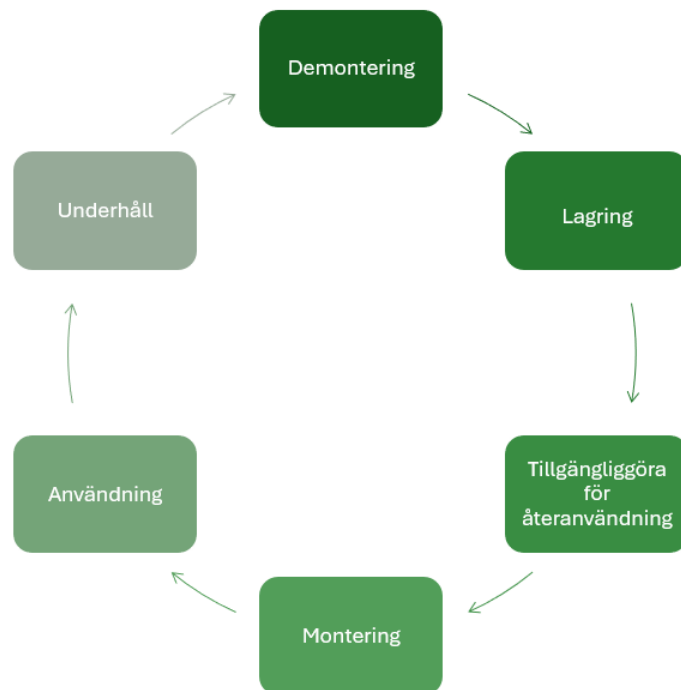
Tips till entreprenören:

- Se till att kraven kommer med i kontrakt med underentreprenörer.
- Material- och avfallshanteringsplanen ska kompletteras av entreprenören med planerad hantering av det farliga avfallet och övrigt avfall. Uppgifter om uppföljning och dokumentation av avfallets fortsatta hantering ska fyllas i under entreprenaden, så att planen kan användas för entreprenörens slutredovisning av avfallets hantering.
- Planera för att demontera produkter för återbruk och farligt avfall först.
- Observera att:
 - Utsortering av farligt avfall inklusive elavfall är lagkrav som alltid gäller.
 - Sortering av rivningsavfallet på byggarbetsplatsen i minst fraktionerna trä, metall, gips, mineral som består av betong, tegel, klinker, keramik eller sten, glas och plast är explicita lagkrav, där det krävs dispens från tillsynsmyndigheten för att tillämpa eftersortering.
 - Om dispens från krav på utsortering krävs, sök dispens i tid och var bredd på att det är svårt att få dispens och alternativ i form av mindre kärl och ökad tömningsfrekvens behöver utredas.
 - Även annat avfall ska sorteras för hantering enligt avfallshierarkin enligt lag. Här finns dock ett tillägg om att den behandling som bäst skyddar människors hälsa och miljön som helhet, ska anses som lämpligast, om behandlingen inte är orimlig, vilket gör att det finns visst utrymme för bedömning i det enskilda fallet.
- Redovisa om generella undantag kommer att tillämpas i Material- och avfallshanteringsplanen.
- El-avfallet måste hanteras så att inte t.ex. komponenter med kvicksilver går sönder. El-avfallet kan vara av mycket olika slag och karaktär och kräver olika kärl eller utrymmen för förvaring på arbetsplatsen. Se vidare Bilaga 1 Lista över farligt avfall, och avsnitt 6.4.14 Identifiering och hantering av vissa typer av avfall från rivning.
- Skylta behållare för avfallshantering tydligt.
- Vid arbete på en byggarbetsplats uppstår också bodsopor som är att betrakta som kommunalt avfall. Kommunen ansvarar för hantering av detta avfall och abonnemang för hämtning av det kommunala avfallet beställs från kommunen. Det går dock att söka dispens så att förpackningar kan hämtas av en annan aktör än kommunen.

6.3 Återbruksprodukter och lagkrav⁶⁴

Återbruk av byggmaterial och byggprodukter bidrar till minskad klimatpåverkan och minskad resursanvändning. Marknaden är fortfarande omogen men både tillgång och efterfrågan av återbruksprodukter ökar.

Både bygg- och rivningsprocessen är linjära processer till sin natur som behöver ansluta till den cirkulära återbruksprocessen för byggmaterial och byggprodukter (se Figur 2), för att öka cirkulariteten i byggsektorn.



Figur 2. Schematisk bild över återbruksprocessen för byggmaterial och byggprodukter.

Lagkrav på resurshushållning i form av återbruk ingår i avfallshierarkin. Det finns dock inte vägledning eller praxis för vilken nivå av återbruk som kan krävas i ett byggprojekt.⁶⁵

Inom följande områden finns lagkrav som gäller vid användning av en återbruksprodukt i ett byggprojekt:

- Miljö- och hälsostörande ämnen kan medföra att en produkt inte får återbrukas alls eller i vissa tillämpningar.
- Funktionskrav kan medföra att en produkt inte kan återbrukas i en viss tillämpning.
- Degraderingsaspekter kan medföra att en produkt inte kan återbrukas i en viss tillämpning.

6.3.1 Miljö- och hälsostörande ämnen

Vid återbruk av byggprodukter behöver förekomst av miljö- och hälsostörande aspekter beaktas. Som miljö- och hälsostörande aspekter räknas förbjudna ämnen, farliga ämnen,

⁶⁴ Hela detta kapitel bygger i stora delar på arbetsmaterial från ReSource-projektet Bygg med bättre begagnat – ett kvalitetsprojekt (ej ännu publicerat, publiceras våren 2025)

⁶⁵ Rimlighetsavvägning av 2 kap 5 § miljöbalken enligt 2 kap 7 § miljöbalken.

skadedjur, fukt, mögel och lukt. Vissa ämnen får inte finnas över vissa halter i varor. I många fall gäller olika haltgränser beroende på vilken typ av vara det är.

Reglerna slår olika beroende på om återbruksprodukten byter ägare (externt återbruk) eller inte (internt återbruk). Det regelverk som finns är anpassat till nya produkter. Vägledning och praxis saknas för hur farliga ämnen ska hanteras vid återbruk.

För att ta reda på om det finns några förbud eller haltgränser som gäller för ämnen i produkter som ska återbrukas behöver flera olika regelverk beaktas. Någon samlad förbudslista finns inte. Förbud och haltgränser finns till exempel i REACH⁶⁶- och POP:s-förordningen⁶⁷.

Haltgränser kan också vara reglerade i produktspecifika regelverk.

Om en vara innehåller mer än 0,1 viktprocent av ett särskilt farligt ämne som finns med på den så kallade kandidatförteckningen gäller en skyldighet att lämna information om det till nästa användare. I Artikel 33 i REACH anges ansvaret som att den som överlåter produkten ”skall tillhandahålla mottagaren av varan tillräcklig information som leverantören har tillgång till”.

I plan- och bygglagen föreskrivs krav på skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö. Det är i föreskrifter preciserat till att “i byggnader får inte ingå material som påverkar byggnadernas inomhusmiljö eller närmiljö så att det uppstår oacceptabla hälsorisker” (BFS 2024:8).

Miljöbalkens så kallade produktvalsprincip (eller substitutionsprincip) (2 kap 4 §) innebär också ett generellt krav på att byta ut ämnen som kan innebära risk för människa eller miljön mot mindre farliga ämnen när så är möjligt. Varorna kan därför, även om de inte är förbjudet att använda dem, ändå vara olämpliga att sätta på marknaden för återbruk.

Ett sammantaget sätt att hantera dessa mycket komplexa regelverk är att ställa följande krav på produkter som återbrukas i projektet:

- Produkter som innehåller farliga ämnen i sådana halter så att de omfattas av förbud ska inte återbrukas. Produkter med förbjudna ämnen blir farligt avfall. Att produkten inte bedöms innehålla förbjudna ämnen är information som bör ingå i produktinformationen för återbruksprodukten. Ett sätt att säkerställa detta är att beakta materialinventeringens resultat kopplat till farligt avfall. Observera att det dock kan finnas produkter som blir farligt avfall som får återbrukas.
- Produkter som innehåller farliga ämnen, som inte är förbjudna men där det finns mindre farliga alternativ, bör inte återbrukas. Någon slags specialistbedömning behöver göras för återbruksprodukter, med avseende på detta.
- Den information som finns avseende produktens innehåll av farliga ämnen på kandidatlistan ska följa med produktinformationen för återbruksprodukten.

⁶⁶ [REACH-förordningen](#), Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

⁶⁷ [POPs-förordningen](#), Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 2019/1021 om långlivade organiska föreningar.

6.3.2 Funktionskrav, degraderingsaspekter och CE-märkning

Plan- och bygglagen definierar en byggprodukt som en produkt som är avsedd att stadigvarande ingå i ett byggnadsverk. Den EU-rättsliga definitionen av byggprodukter i byggproduktförordningen är något snävare än den som finns i plan- och bygglagen.

Det är byggherrens ansvar att byggprodukter som används har lämpliga egenskaper och är lämplig att använda i det enskilda fallet. CE-märkning är ett sätt att göra det. För återbruksprodukter får egenskaper verifieras på annat sätt. Här finns omfattande vägledning från Boverket.⁶⁸

I Boverkets vägledning om återbruk av bärverksdelar förs ett resonemang om bedömning av skick respektive verifiering av kvalitet. Dessa bedömningsgrunder kan användas även för andra typer av begagnade byggprodukter.

Exempel på underlag för byggherrens bedömning är:

- Tillgång till tidigare märkning eller dokumentation om byggprodukten.
- Kännedom om byggproduktens tidigare användning och ålder.
- Okulär och teknisk bedömning av byggproduktens skick, eventuella skador och återstående livslängd.
- Bedömning av risk för förekomst av otillåtna material och kemikalier, som kan utgöra fara för miljö eller hälsa.
- Provning, som kan vara av oförstörande eller förstörande karaktär eller gruppbedömning/stickprov.
- Bedömning av om samverkande byggprodukter kan uppnå erforderliga konstruktionskrav på annat sätt än praxis, till exempel om det går att sätta återbrukade taksparrar tätare för att uppnå krav på stabilitet.

Funktionsområden som kan behöva beaktas, beroende på användningskontext, är:

- Dimension
- Brand
- Akustik
- Termiska egenskaper
- Hållfasthet
- Täthet

Omfattningen av bedömning och dokumentation påverkas av typ av produkt och tillämpning. För återbruk av bärverksdelar finns särskilda krav.⁶⁹

6.3.3 Garantier

Garantier för återbrukade produkter är en identifierad utmaning i branschen. I nuläget hanteras garantier oftast på något av följande vis:

- Byggherren tar hela ansvaret och entreprenörens garantiansvar vid återbrukade produkter begränsas till att gälla utfört arbete (med ändring av ABT kap 5 §5). I övrigt har entreprenören garantiansvar enligt ABT06.

⁶⁸ Boverket, [CE-märkning och återbruk](#) (2024). Hämtad 2025-03-20.

⁶⁹ Boverket, [Återbruk av bärverksdelar](#) (2024). Hämtad 2025-03-25

- Projektet implementerar godkännandeprocesser där samtliga berörda teknikområden och aktörer godkänner och prissätter.
- Återbruket omfattar endast enkelt utbytbara produkter för att komma runt frågan om garantier.

Det finns ett antal nationella mäklare av återbruksprodukter. Dessa aktörer erbjuder inte själva garanti på produkterna som säljs via deras hemsidor, utan lämnar beslut om garanti till respektive försäljare av återbruksprodukterna.

Försäljare av återbruksaktörer kan vara materialleverantörer som exempelvis Brukspecialisten, respektive kommunala återbruksdepåer som exempelvis Dala Återbyggdepå. Se Byggföretagens hemsida för en lista över Sveriges återbruksaktörer (listan uppdateras löpande).

Gällande garanti är återbruksaktörers syn och erbjudande av garanti relativt samstämt. De flesta säljer varorna i befintligt skick, vilket innebär att inga garantier lämnas. Aktörer som sticker ut från mängden är Dala Återbyggdepå som lämnar tio dagars funktionsgaranti, samt Brukspecialisten som erbjuder en tioårig frostskyddsgaranti som utges efter sista leverans av materialet.

Funktionsgaranti innebär att säljaren garanterar att produkten uppfyller en viss funktion under en angiven tidsperiod. Om produkten inte fungerar enligt garantin, kan köparen kräva åtgärd, t.ex. reparation eller ersättning.

Med befintligt skick menas att produkten säljs utan någon garanti av funktion eller kvalitet. Det är upp till köparen att acceptera produkten i det skick den är vid köptillfället. Säljaren ansvarar inte för eventuella dolda fel, men får inte heller lämna vilseledande information om produkten.

Vid kontakt med en återbruksaktör uppmanas köparen ha en öppen diskussion gällande garanti och eventuellt andra affärsvillkor, då en vanlig inställning hos återbruksaktörer är att de vill vara en del av lösningen snarare än problemet. En byggtreprenör rekommenderas alltid efterfråga garantier.

Om en reklamation skulle godkännas av försäljaren av återbruksprodukten kan åtgärder för reklamation variera. Exempelvis arbetar Sola byggåterbruk i Karlstad med att erbjuda reparation, byte mot en annan vara, prisavdrag eller återbetalning. Eftersom det rör sig om begagnade varor kan det vara svårt att erbjuda en identisk ersättningsvara, och säljaren kan då istället erbjuda en liknande vara eller återbetalning.

6.3.4 Återbruk kan påverka projekteringen

Om tillgången på återbruksprodukter är känd, exempelvis då beställaren tillhandahåller vissa återbruksprodukter, kan projekteringen påverkas. Vanligtvis sker detta genom att beställaren tillhandahåller en lista över återbruksprodukter som ska användas i projekteringen. Vid ombyggnadsprojekt är det också vanligt att projektörer inom olika teknikområden deltar i identifiering och bedömning av vilka produkter som kan återbrukas i ombyggnationen, i så fall är det viktigt att involvera beställaren som behöver ta det slutgiltiga beslutet om en produkt ska återbrukas eller ej.

6.4 Hantering av vissa typer av material och avfall vid byggproduktion

Vid byggproduktion har man god möjlighet att veta vad det är för slags avfall som uppstår och vad de olika byggvarorna som blir avfall innehåller.

De viktigaste typerna av avfall som uppstår vid nybyggnad och annan byggproduktion är:

- materialspill
- avfall från tillfälliga konstruktioner
- förpackningsmaterial inklusive lastbärare (t.ex. byggpallar och kabeltrummor) som inte returneras för återanvändning
- farligt avfall (oftast små mängder om materialval görs systematiskt)
- el-avfall

Den viktigaste åtgärden för att nå hög återvinningsgrad är låg grad av felsorterat avfall och att undvika föroreningar i form av smuts.

Det här avsnittet redovisar kunskap och hanteringsmöjligheter för olika typer avfall. Möjligheterna varierar i olika delar av landet. Hur man kan minska avfallet redovisas delvis nedan, delvis under respektive skede och aktör i avsnitten 6.1 och 6.2 samt i Bilaga 16. Grundläggande strategier finns också i avsnitt 4.2.2.

6.4.1 Återanvändning/återbruk i byggproduktion

I en byggproduktion kan det finnas två typer av material som varken är nytt byggmaterial eller avfall; återbruksprodukter som köpts in från en återbruksleverantör som ska användas i byggproduktionen, samt material som under produktionens gång uppstår från byggnationen och ska lämnas för återanvändning. Exempel på det sistnämnda är lastpallar och kabeltrummor. För att läsa mer om inköpta återbruksprodukter, se avsnitt 6.3 ovan (Återbruksprodukter och lagkrav).

Att slussa vidare ej använt överblivet material från ett byggprojekt till ett annat räknas inte som återanvändning, men det är en åtgärd som ingår i att förebygga avfall eftersom det minskar avfallsmängden.

6.4.1.1 Lastpallar

För lastpallar i standardformat har bygg- och anläggningssektorn ett eget system för återanvändning, Retursystem Byggpall.

De pallar som används i systemet är Byggpall helpall (800x1200 mm) och Byggpall halvpall (600x800 mm). Byggpall helpall är en begagnad EUR-pall med fastställd kvalitetsnorm. Byggpallarna är tydligt märkta för att vara enkla att identifiera.

Pallarna i Retursystem Byggpall har ett fast återköpspris, vilket innebär att full ersättning utgår för såväl hela som trasiga pallar. En byggpall ska aldrig slängas, inte ens om den är trasig. Den ska alltid gå i retur för eventuell reparation och sedan återanvändas. Mer information finns på www.byggpall.se.

Lastpallar kan i vissa fall returneras till leverantören. Detta regleras i inköpsavtal. Ställ krav i avtal med leverantörer att produkterna ska levereras på returpall (och inte engångspall).

6.4.1.2 Kabeltrummor

Några svenska kabeltillverkare har ett system för omhändertagande och återköp av kabeltrummor. Alla involverade producenter använder kabeltrummor med samma utförande/standard. Returer tas emot oavsett vem som sålt trumman under förutsättningen att de lever upp till standarden. Ersättningsmodellen är den samma för alla och man har gemensamma regler för värdering av till exempel skadade trummor. Kabeltrummorna används då i snitt åtta gånger innan det skrotas.

Det finns även företag som helt specialiserat sig på att hämta kabeltrummor och lämna in dem till retursystemet.

6.4.2 Spill och biprodukter

Centralt för förståelsen av begreppet biprodukt är betydelsen av begreppet produktionsprocess (i annan vägledning används även begreppet tillverkningsprocess synonymt). Byggproduktion är en typ av produktionsprocess. Spill från byggproduktion kan, enligt rättspraxis, betraktas som en restprodukt från en produktionsprocess. För att få betrakta spillet som en biprodukt och inte som avfall krävs att det är säkerställt att materialet kommer att fortsätta användas och att materialet kan användas direkt utan någon annan bearbetning än den bearbetning som är normal i industriell praxis i produktionsprocessen hos mottagaren av biprodukten⁷⁰. För att få lämna materialet till en mottagare som inte har tillstånd att hantera avfall, behöver dessa två punkter alltså uppfyllas. Observera dock att rättspraxis saknas gällande vad som avses med normal bearbetning i industriell praxis.

Indikatorer på detta kan vara ett kontrakt mellan innehavaren av restprodukten och efterföljande användare, intäkt eller kostnad lägre än avfallshanteringskostnad för restprodukten och att solid marknad finns.

6.4.3 Farligt avfall

Farligt avfall kan vara brandfarligt, frätande, giftigt, hälsoskadande, eller ekotoxiskt. Exempel på farligt avfall vid byggproduktion är färg- och lackavfall samt lim och fogmassa som innehåller organiska lösningsmedel eller andra farliga ämnen, oljeavfall, träskyddsmedel och flamskyddsmedel, förpackningar som innehåller rester av eller är förorenade av farliga ämnen. Elavfall är också farligt avfall.

El-kretsen, producentansvarsorganisation med ett rikstäckande insamlings- och återvinningssystem för elektronik och batterier, har tagit fram mobilapplikationen ”Verksamhetsavfall” som är en helhetslösning för att skapa och administrera avlämnarintyg och rapportera till Naturvårdsverkets avfallsregister. Den har även en GPS-funktion för att hitta närmaste mottagningsplats. Appen möjliggör rapportering av allt elavfall och övrigt farligt avfall i de kommuner som valt att använda tjänsten. Appen finns tillgänglig både för iOS och Android. Mer info finns på www.verksamhetsavfall.se.

⁷⁰ Vägledning Naturvårdsverket 2025-03-15 [Avfall eller biprodukt](#)

6.4.4 Trä

Trä ska sorteras ut som egen avfallsfraktion på byggarbetsplatsen enligt lagkrav. Det finns möjlighet att söka dispens hos tillsynsmyndigheten. Bilaga 21 kan användas för detta.

Trä går vanligtvis till energiåtervinning men kan också materialåtervinnas. Det är en fördel för hanteringen i avfallshanteringskedjan om trä sorteras i obehandlat trä och behandlat trä.

Observera att tryckimpregnerat trä kan vara farligt avfall. Kontrollera i säkerhetsdatablad vad som gäller för använd kvalitet.

6.4.5 Metall

Metall ska sorteras ut som egen avfallsfraktion på byggarbetsplatsen enligt lagkrav. Det finns möjlighet att söka dispens hos tillsynsmyndigheten.

6.4.6 Gips

Gipsavfall ska sorteras ut som egen avfallsfraktion på byggarbetsplatsen enligt lagkrav. Det finns möjlighet att söka dispens hos tillsynsmyndigheten.

Gipsavfall kan materialåtervinnas till nya gipsskivor. Gipsen ska vara torr och förekomst av papp, tapeter, glasfiberväv, färg, fix och fog samt fästmaterial av metall (spik, skruv) accepteras.

Följande föroreningar accepteras inte vid materialåtervinning till nya gipsskivor:

- Rester av keramiska plattor, reglar, isolering, elinstallationer och föroreningar
- Fibergips där armeringen finns i gipskärnan (armeringen kan vara av papper, cellulosa eller glas)
- Gipsskivor med tillsats av silikon
- Skivor av annan typ än gips, t.ex. så kallad MgO(magnesiumoxid)-skivor.

Gips kan också materialåtervinnas som konstruktionsmaterial på behandlingsanläggning eller lämnas till deponi. Gipsavfall får inte användas eller deponeras tillsammans med organiskt material då svavelväte kan bildas.⁷¹ Svavelväte är en mycket brandfarlig och explosiv gas, akut toxisk för människor, akut ekotoxisk och mycket korrosiv i kontakt med vatten.

Lämplig behandlingen avgörs i samråd med avfallsentreprenören och beror på avstånd till återvinningsanläggning och deponi samt kvalitet på gipsen.

I en svensk kontext saknas vetenskapligt stöd för att använda gipsavfall från gipsskivor som jordförbättringsmedel eller för vattenvård⁷². I gipsskivor finns det tillsatser som inte beskrivs i säkerhetsdatabladet. Gipsavfall kan exempelvis innehålla tensider, polymera material som polyvinylacetat, mikroplaster samt bekämpningsmedel i pappen. Innehållet av tillsatser och föroreningar som kan förekomma innebär en risk för miljön som överstiger mindre än ringa risk. och som inte är riskbedömd gällande användning på odlingsmark eller lakning till vattenförekomster. Bekämpningsmedlet i pappen är riskbedömt och godkänt för användning i papp, på gipsskivor och i byggnader utan att det finns oacceptabla effekter på människors

⁷¹ Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2004:10 om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

⁷² RISE. [Gipsavfall från bygg- och rivning, gipsanvändning inom jordbruk och vattenvård: Kunskapssammanställning](#). Rapport 2022:27. Hämtad 2025-03-07.

hälsa eller miljön⁷³. Användning på åkermark eller i vattenvård är dock inte riskbedömd och godkänd enligt kriterierna i lagstiftningen om bekämpningsmedel.

6.4.7 Mineral som består av betong, tegel, klinker, keramik eller sten

Mineral som består av betong, tegel, klinker, keramik eller sten ska sorteras ut som egen avfallsfraktion på byggarbetsplatsen enligt lagkrav. Det finns möjlighet att söka dispens hos tillsynsmyndigheten.

Rådgör med avfallsentreprenören om ytterligare sortering är önskvärd, beroende på vilket material som uppstår och hur förutsättningarna för materialåtervinning av materialet är.

Materialet kan återvinnas som t.ex. konstruktionsmaterial eller ballast i betong.

För tegel finns återbruksaktörer som tar emot överblivet material.

Säkerställ att betong- och putsrester inte hamnar i dagvattensystemet.

6.4.8 Glas

Glas ska sorteras ut som egen avfallsfraktion på byggarbetsplatsen enligt lagkrav. Det finns möjlighet att söka dispens hos tillsynsmyndigheten.

Mängden glas som uppstår vid byggproduktion är ofta begränsat. Anpassa sorteringen efter om glasavfall förväntas uppstå och i vilka mängder. Glas kan materialåtervinnas antingen genom produktion av nytt glas, eller till isolering i form av glasull.

Observera att fönster (glas och båge) tillhör de produkter som kan omfattas av generella undantag från källsortering och sortering av ingående material kan ske på annan plats än på byggarbetsplatsen.

6.4.9 Plast

Plast ska sorteras ut som egen avfallsfraktion på byggarbetsplatsen enligt lagkrav. Det finns möjlighet att söka dispens hos tillsynsmyndigheten. Börja redan under projekteringsskedet att identifiera troliga plastavfallsmängder, antingen utifrån projekteringshandlingar eller genom att utgå från tidigare, liknande projekt.

För att så långt som möjligt göra materialåtervinning möjlig, ta en dialog tidigt med tilltänkt avfallsentreprenör för att diskutera vilka typer plaster de kan materialåtervinna och vilka som kan samsorteras. I dialog med avfallsentreprenören kan ni också se om krav vid inköp av plastmaterial kan underlätta materialåtervinningen. Hör med er avfallsentreprenör vilka möjligheter som finns att sortera fler fraktioner på mindre yta med hjälp av t.ex. storsäckar, tvåfackscontainer och hämtning av visst typ av avfall vid vissa tidpunkter. Om det finns utrymme på byggarbetsplatsen är det bra att sortera plasten i mjukplast och hårdplast.⁷⁴ Plastförpackningar ska sorteras separat, se avsnitt 6.4.10.

Vid installation av plastgolv kan ibland upp till 10 procent bli installationsspill på grund av tillskurna kanter och restbitar. GBR Golvåtervinning tar emot golv- och väggmaterial från alla större leverantörer på den svenska golvmarknaden och materialåtervinner det.

⁷³ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 528/2012 om tillhandahållande på marknaden och användning av biocidprodukter.

⁷⁴ Naturvårdsverket. [Utsortering av plastavfall från byggnation och rivning](#) (2023). Hämtad 2025-02-25.

Installationsspillet samlas in i säckar och märks med namn på leverantören. Spill från olika leverantörer ska ej blandas i säcken då respektive leverantör är ansvarig för spill från sitt material. Det golvföretag som lägger in golvet är ansvarigt för insamling av spill och retur via systemet.

Golvbranschen, GBR, har också ett system för kretsloppsmärkning av golv. Systemet möjliggör en enkel identifiering av vilka kemiska ämnen som ingår i golvkonstruktionen. Mer information om båda dessa system finns på www.golvbranschen.se.

Oavsiktlig spridning av byggmaterial till omgivningen kan vara en källa till mikroplast i naturen. Oavsiktlig spridning kan minimeras genom att hålla byggarbetsplatsen fri från skräp.

6.4.10 Förpackningar

För alla förpackningar gäller producentansvar. Producentansvaret administreras av producentansvarsorganisationer (PRO) som godkänts av Naturvårdsverket. Det finns två godkända PRO, Näringslivets Producentansvar i Sverige AB och TMResponsibility AB. Förpackningsavfall får också lämnas till marknadsdrivna system för materialåtervinning.^{75, 76}

Rena förpackningar som uppkommer i yrkesmässig verksamhet skall sorteras ut från annat avfall. Förpackningar ska sorteras i förpackningsfraktionerna färgat glas, ofärgat glas, plast, papper och kartong, metall, trä (inklusive kork) samt övrigt förpackningsmaterial.

Det lönar sig ofta att sortera ut wellpapp och krymp- och sträckfilm separat. Genom att komprimera wellpapp kan man minska volymen och förenkla hanteringen då wellpappen ofta är skrymmande. Observera att wellpappen måste vara relativt ren för att kunna återvinnas. Smutsig wellpapp läggs i brännbart.

Du kan anlita en avfallsentreprenör att hämta sorterade förpackningar. Sorterade förpackningar kan också lämnas kostnadsfritt till en mottagningspunkt som drivs av en godkänd producentansvarsorganisation. Läs mer på www.naturvardsverket.se. Rådgör med avfallsentreprenören om hur förpackningsmaterial ska sorteras på bästa sätt.

Sedan 1 januari 2024 ska varor avskiljas från förpackningen för att öka möjligheten till materialåtervinning. Avskiljning bör ske vid källan men kan också ske på en avfallsanläggning enligt överenskommelse. Innehåller förpackningar farligt avfall kan undantag för kravet på avskiljande finnas om förpackningen underlättar den praktiska hanteringen av avfallet.

6.4.11 Returpapper

Returpapper är kommunalt avfall om det är jämförligt med avfall som uppkommer i ett hushåll. Producentansvaret för returpapper upphörde den 31 december 2021, och insamlingsansvaret för det returpapper som är kommunalt avfall övertogs av kommunerna. Returpapper ska fortfarande sorteras som separat fraktion och uppstår det i större mängd än i ett hushåll kan det lämnas till valfri avfallsentreprenör.

⁷⁵ 3 kap 11 § avfallsförordningen

⁷⁶ Naturvårdsverket. [Marknadsdrivna system för materialåtervinning](http://Marknadsdrivna%20system%20f%C3%B6r%20material%C3%A5tervinning). Hämtad 2025-09-23

6.4.12 Mineralull

Mineralull består av glasull eller stenull. En nyckelfaktor för att minska deponeringen av mineralull och flytta avfallet högre upp i avfallshierarkin är att stenull och glasull sorteras ut i separata fraktioner som hålls torra och rena.

Både glas- och stenullstillverkare erbjuder materialåtervinningsprogram där isoleringsspill tas tillbaka, smälts ner och blir råvara till ny mineralull. Återvinningspotentialen är god, men det finns inget gemensamt system för branschen.

Torr, ren isolering samlas ihop och skickas tillbaka till fabrik för återvinning. Kraven på renhet och torrhet är något större för glasull än för stenull.

Rent och torrt isoleringsspill kan också rivs till lösull. Lösullen kan sedan användas som isolering i exempelvis vindsutrymmen.

Rådgör med din leverantör eller med din avfallsentreprenör om möjligheterna för just ert projekt.

6.4.13 Brännbart avfall

Brännbart avfall går till energiåtervinning. I denna fraktion sorteras brännbart avfall som inte är farligt avfall och som inte sorteras ut i en egen fraktion. I brännbart kan även material som är så nedsmutsat att det kontaminerar sin egen avfallsfraktion läggas, om det är brännbart.

Det finns stor potential att öka materialåtervinningen genom att vara noga med vad som kastas i det brännbara avfallet. En studie visar att drygt 30 procent av det brännbara avfallet från bygg- och rivningsprojekt består av pappers- och plastförpackningar och att nästan hälften av plasten som återfinns i brännbart avfall är mjukplast som ingår i producentansvaret och har befintliga system för materialåtervinning. Samma studie drar slutsatsen att mer än 30 procent av det brännbara byggavfallet skulle kunna undvikas om utsortering av förpackningar sker korrekt.⁷⁷

6.4.14 Textil

Från första januari 2025 ska textilavfall sorteras separat från annat avfall. Med textilavfall avses kläder av textil, hemtextil, inredningstextil, väskor av textil och accessoarer av textil. Naturvårdsverket gör tolkningen att materialet ska innehålla minst 80 procent textil för att omfattas. Inom inredningstextil ingår lösa mattor, textilisolering och vägg- och takbeklädnader i textil såsom vägghälsor och ljudabsorbenter samt eventuellt textiltävl. Naturvårdsverket gör tolkningen att textilspl samt mattor som till största del består av gummi inte omfattas.⁷⁸

Andra textilier som kan uppstå i byggskedet är arbets- och skyddskläder. I första hand ska dessa återbrukas inom organisationen, förslagsvis bör arbetskläder lämnas kvar på byggarbetsplatsen när en byggarbetare inte längre ska arbeta på det bygget. Om återbruk är en möjlighet bör en bedömning av kläderna göras, särskilt om de kan innehålla farliga ämnen. Kläderna ska då hanteras som farligt avfall eller POPs-avfall.⁷⁸ Arbets- och skyddskläder med logotyper bör ej lämnas för extern återanvändning. Om logotyper inte kan tas bort bör kläderna mekaniskt sönderdelas innan materialåtervinning eller energiåtervinning. Syftet är

⁷⁷ SBUF. [Reduktion av mängden brännbart bygg- och rivningsavfall](#). (2019). Hämtad 2025-03-11.

⁷⁸ Naturvårdsverket. [Krav på separat insamling av textilavfall](#) (2024). Hämtad 2025-03-07.

att kläder med logotyper ej ska komma på villovägar vilket potentiellt kan skada ett företag eller organisations varumärke. Observera att skyddskläder och andra arbetskläder som i art och sammansättning skiljer sig från kläder som skulle kunna uppstå som avfall i hushåll inte klassas som kommunalt avfall.⁷⁸

Kravet på utsortering av textilavfall gäller inte om avfallet är möjligt eller angripet av skadedjur, eller är fläckigt, nedsmutsat, slitet eller trasigt så att det omöjliggör eller avsevärt försvårar förberedelse för återanvändning eller materialåtervinning.

Rättspraxis saknas och det är därför osäkert hur hantering ska ske av textilier generellt och specifikt om lagen täcker textiltäpplag eller ej. Stäm av med utsedd avfallsentreprenören om hur textilier som uppkommer ska hanteras.

I september 2025 beslutade EU-parlamentet om producentansvar för textilavfall som senast 2028 ska vara på plats. Producentansvaret innebär att samtliga producenter som säljer textilier inom EU ska finansiera insamling, sortering och återvinning av textilier. Kravet omfattar alla producenter, även de som via e-handel säljer sina produkter direkt till konsumenter inom EU. Det gäller produkter som kläder, skor, filtar, sängkläder och gardiner.⁷⁹

6.4.15 Trädgårds- och parkavfall

Trädgårds- och parkavfall som innehåller invasiva främmande arter som finns upptagna på unionsförteckningen enligt förordning (EU) nr 1143/2014 ska sorteras ut separat.⁸⁰ Denna typ av avfall ska förbrännas eller behandlas på något annat sätt som förhindrar spridning av dessa arter. Det finns ytterligare arter som är invasiva i Sverige. Rekommendationen är att även dessa hanteras på samma sätt som de angivna arterna på EU:s lista. Naturvårdsverket har tagit fram en bra vägledning över vilka arter som gäller.⁸¹

Avfallet ska hanteras så att spridning förhindras. Beakta spridningsrisk via frön eller växtdelar på flak, däck, skosulor och redskap. Rengöring av material och fordon som flyttas är viktig inklusive hantering av eventuellt vatten från rengöring. Naturvårdsverket rekommenderar att växtavfallet förpackas i dubbla sopsäckar och förslutes väl. Avfallsentreprenörer kan tillhandahålla containrar som är avsedda för just invasiva arter. Rådgör med avfallsentreprenören om bästa hantering.

6.5 Identifiering och hantering av vissa typer av material och avfall från rivning

Informationen i detta avsnitt kompletterar uppgifterna i Bilaga 1, Lista över farligt avfall och Bilaga 5, Söklista – Material och produkter från rivning/utbyte.

Den viktigaste åtgärden för att nå hög återvinningsgrad är låg grad av felsorterat avfall och att undvika föroreningar i form av smuts.

Att identifiera material och produkter som kan bli farligt avfall eller annat avfall är en del av materialinventeringen, se avsnitt 5.4 för mer information.

⁷⁹ Avfall Sverige. [EU har beslutat om producentansvar för textil](#) (2025-09-10). Hämtad 2025-09-22.

⁸⁰ Länk till Naturvårdsverkets sammanställning över [eu-listade-invasiva-frammande-arter-vaxter.pdf](#)

⁸¹ [Säker avfallshantering för att undvika spridning av invasiva växter](#)

6.5.1 Återbruk från rivning

För att minska mängden avfall vid rivning bör man försöka återbruka så mycket av materialet som möjligt. Beroende på var i Sverige man befinner sig ser möjligheten för återbruk olika ut. Det är generellt enklare i storstadsregionerna där det ofta finns aktiva återbruks- eller andrahandsaktörer på marknaden att anlita.

I kontrollplan för rivning ska det framgå vilka produkter som kan återanvändas och hur dessa ska tas om hand. Enligt dessa riktlinjer ska det undersökas i samband med materialinventeringen. Produkter som ofta lämpar sig väl för återanvändning är:

- Dörrpartier
- Innerväggar och tak (glaspartier och akustikskivor)
- Textilgolv
- VVS-produkter, t.ex. handfat och toaletter
- Beslag och dörrautomatik, t.ex. dörrhandtag, dörrbeslag och dörrstängare
- Belysning
- Galler och smide, t.ex. spiraltrappor, tillgänglighetsramper, förrådsgaller
- Tegel

För tegel finns det ersättningsmodeller som ger återbetalning (pant) för den part som väljer att lämna fasadtegel för återbruk istället för att skicka det som avfall. Det finns kvalitetsfaktorer som styr om teglet är möjligt att återbruka.

Även andra produkttyper kan vara relevanta för återbruk, under förutsättning att de inte innehåller oönskade farliga ämnen och efterfrågan finns. Generellt är trä och stål material som kan lämpa sig väl för återbruk då de har lång livslängd och är relativt enkla att bearbeta. Prefabricerade betongelement är också en produkttyp där det kan finnas återbruksmöjligheter. Generellt är det svårare att återbruka skivelement och metervaror, jämfört med färdiga produkter, som balkar eller dörrar.⁸² Även en del plastprodukter från ett rivningsprojekt har potential att återbrukas. Det gäller t.ex. plastmattor, tak- och väggduk, elrör, övriga rör och slangar samt lister.

Ett hjälpmedel för att öka mängden återbruk inför rivning är CC Build's guide för återbruk av fasta interiöra byggprodukter.⁸³ Även Bilaga 23 "Process och bedömningsgrunder för återbruksinventering" kan vara till hjälp.

Vid identifiering av återbruksprodukter i ett rivningsprojekt behöver ägandeskapet av produkterna fastställas för att ansvarsledet ska vara tydligt. I Trafikverkets projekt går det exempelvis till så att byggentreprenören demonterar det som krävts ska återbrukas och lagrar materialet på anvisad plats av Trafikverket. Det material som i förfrågningsunderlaget står under rivning tillfaller entreprenören. Byggentreprenören får då alltså bedöma om något av materialet som skulle rivas istället kan demonteras och återbrukas i projektet eller i ett annat av entreprenörens projekt. Det finns också exempel på projekt där en återbruksaktör köper de produkter som kan återbrukas från byggherren.

⁸² White Arkitekter AB. [Arkitektens återbruksmetodik](#), White Research Lab(2018). Hämtad 2025-03-07.

⁸³ [CCBuild. Återbruk av fasta interiöra byggprodukter – Arbetsguide](#). Hämtad 2025-03-07.

6.5.2 POPs-avfall

Persistent Organic Pollutants (POPs) är långlivade organiska föroreningar som är skadliga för både miljön och människors hälsa. De är kemikalier som bryts ner mycket långsamt och kan transporteras långa sträckor i miljön. Avfall som innehåller POPs-ämnen i halter som överstiger gränsvärden i Bilaga IV till POPs-förordningen klassas som POPs-avfall⁸⁴. POPs-avfall omfattas enligt artikel 7 i POPs-förordningen av krav på destruktion eller irreversibel omvandling, vilket kan ske genom till exempel förbränning eller högtemperaturförbränning, beroende på vilket POPs-ämne det handlar om. Hanteringen av POPs-avfall måste även säkerställa att POPs-ämnena kan isoleras, separeras och destrueras. Utspädning av POPs-avfall är inte tillåtet. Ett POPs-avfall är dock inte alltid ett farligt avfall. Enligt bestämmelserna om klassificering av farligt avfall i avfallsförordningen (2 kap 3 § (2)) sammanfaller gränsvärden i POPs-förordningens Bilaga IV med gränsvärden för farligt avfall för ett 15-tal POPs ämnen. I dessa fall är POPs-avfall liktydigt med farligt avfall.

Det finns ett antal POPs-ämnen som är vanliga i byggmaterial, exempelvis fogmassor, isolering, impregnering, färg, plastdetaljer och träskyddsmedel. Idag är de flesta förbjudna eller hårt reglerade på grund av sina miljö- och hälsofaror. Vanliga POPs-ämnen i byggmaterial är bland annat PCB, PFOS, PFOA, PFHxS, SCCP, PBDE, HBCD, samt bromerade flamskyddsmedel. Se Tabell 1 för ämnenas gränsvärden samt i vilket avsnitt du kan läsa mer om dem.

Tabell 1. POPs-ämnena, dess gränsvärden, samt var i riktlinjerna det finns mer information om dem.

POP:s förening	Gränsvärde för att räknas som POPs-avfall	Läs mer i avsnitt
PCB	50 mg/kg	6.5.3 6.5.3
PFOS	50 mg/kg	6.5.4 6.5.4
PFOA	1 mg/kg för PFOA och dess salter, 40 mg/kg för summan av PFOA-relaterade ämnen	6.5.4 6.5.4
PFHxS	1 mg/kg för PFHxS och dess salter, 40 mg/kg för summan av PFHxS-relaterade ämnen	6.5.4
SCCP	1 500 mg/kg	0
PBDE	500 mg/kg	6.5.6
HBCD	500 mg/kg	6.5.6
Bromerade flamskyddsmedel	Olika beroende på typ av bromerade flamskyddsmedel, se POPs-förordningen för respektive gränsvärde	6.5.6 och 0

⁸⁴ [POPs-förordningen](#), Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 2019/1021 om långlivade organiska föroreningar.

6.5.3 PCB

PCB (polyklorerade bifenyl) upptäcktes skada djurbestånd och miljön i mitten av 1960-talet⁸⁵. PCB började användas i stor skala på 1930-talet.⁸⁶ PCB användes i Sverige bland annat i den stora satsningen på bostadsproduktionen på 60-talet (miljonprogrammet), där PCB tillsattes som mjukgörare i de fogmassor som var till för att täta och ta upp rörelser i fasader av t.ex. betongelement.

Förutom i fogmassor har PCB i byggnader använts i golvmassor (Acrydur), isolerrutor och kondensatorer.

PCB kan finnas kvar i fog- och golvmassor från 1956-1973. Beträffande kondensatorer med PCB bör man kontrollera utrustning som installerats t.o.m. 1980. Isolerrutor slutade tillverkas under 1973 i Sverige men importerade isolerrutor innehållandes PCB kan finnas fram till 1980. PCB-användning i öppna system (fogmassor, golvmassor) förbjöds från 1 januari 1973. Det är möjligt att massor med PCB som funnits kvar i lager kan ha använts även senare. Därför bör kontrollen även omfatta fog- och golvmassa som monterats under 1973.

6.5.3.1 Inventering och sanering

Det är viktigt att inventera för att se om det behövs PCB-sanering i en byggnad. Inventeraren bör ha goda kunskaper om PCB och dess miljö- och hälsoegenskaper samt hur provtagning går till. PCB-halten i ett prov bestäms med kemisk analys och bör göras av ett ackrediterat laboratorium.

PCB i fogmassor och golvmassor inventeras genom provtagning och laboratorieanalys. Isolerrutor och kondensatorer kan i vissa fall identifieras genom märkning, annars ska man anta att de innehåller PCB om de är från den aktuella perioden.

Tre veckor innan sanering av PCB ska utföras ska anmälan skickas in till aktuell tillsynsmyndighet, de flesta kommuner har tagit fram anmälningsblanketter för detta ändamål. Det är viktigt att anlita ett seriöst företag vid PCB-sanering. Sanering av fog- och golvmassor kräver speciell utbildning och kunskap hos saneringsföretagen. Speciella krav ställs på miljöskydd och arbetsmiljö. Kommunen kan ge referenser på saneringsföretag.

PCB-haltigt material från en byggnad ska samlas in noggrant och både marktäckning och tät anslutning mot byggnaden behövs. Tvingande regler finns att läsa i §18 PCB-förordningen.

Den 30 juni 2016 skulle golv- och fogmassor, med PCB över 500 mg/kg (0,05 viktprocent), både invändigt och utvändigt varit borttagen. Majoriteten bedöms vara sanerad men det finns fortfarande mycket kvar. Dels beror det på att mörkertalet anses vara stort, att fastigheter inte identifierades när man upprättade register över berörda fastigheter samt att man missat golv- och fogmassor med PCB vid inventering.

Provtagning och sanering av fogmassor med PCB beskrivs närmare på www.sanerapcb.nu. Branschrekommendationer för sanering finns i ”Branschrekommendation för åtgärder vid sanering av PCB-haltiga fogmassor”⁸⁷.

⁸⁵ Miljökonsultgruppen i Stockholm. [Vad är PCB?](#) (2025). Hämtad 2025-03-11.

⁸⁶ Naturvårdsverket. [PCB i miljö](#) (2025). Hämtad 2025-03-11.

⁸⁷ Riv & Saneringsentreprenörerna. [060228 Branschrekomm för åtgärder vid sanering av PCB \(1\).pdf](#) (2006). Hämtad 2025-03-20.

6.5.4 PFAS

PFAS är en förkortning för per- och polyfluorerade alkylsubstanser, det är ett samlingsnamn för en ämnesgrupp med över 10 000 identifierade ämnen och benämns ibland även som högfluorerade ämnen. Ämnena är syntetiska kemikalier som används för sina vatten-, fett- och smutsavvisande egenskaper.

Dessa kemikalier är mycket långlivade och bryts ned extremt långsamt, vilket gör att de ansamlas i miljön och levande organismer, inklusive människor. De kopplas till hälsorisker som cancer och hormonstörningar, och sanering är dyrt och komplicerat. EU har infört restriktioner för en del PFAS-ämnen som PFOA och PFOS, dock finns ännu ingen EU-lagstiftning som totalt förbjuder PFAS. Det finns ett förslag på att förbjuda över 10 000 olika PFAS-ämnen inom EU. Om förslaget blir verklighet träder det i kraft 2026-2027 med en övergångsperiod på 18 månader.⁸⁸

PFAS är problematiskt då det är stabila och långlivade ämnen som har en mycket vid spridning långt efter att produktion och användning av produkter som innehåller PFAS har upphört. Det gör att PFAS återfinns i princip överallt. Den största källan till PFAS-förorenade områden i Sverige är användning av brandsläckningsskum, men det finns även förhöjda halter på anläggningar för avfallshantering och deponier.⁸⁹

Byggsektorn anses inte vara en av de värst utsatta sektorerna för PFAS men nämns ändå som en betydande sektor. PFAS finns t.ex. i takmembran, brofästen, tätningsprodukter, lim, färg och andra ytbeläggningar, metallbeläggningar, lösningsmedel, smörjmedel, betong och laminat. Det finns även i kablar och andra elektroniska komponenter. Produktval är viktigt för att minska användningen av PFAS-ämnen.^{90,91}

Naturvårdsverket har inkluderat tillverkning av byggprodukter som en verksamhet i sitt riskbaserade urval av verksamheter för tillsyn av produktvalsprincipen med fokus på PFAS.⁹²

6.5.4.1 Hantering

Att identifiera material innehållandes PFAS är utmanande. Produkter med PFAS var vanligt förekommande 1950 till 2000. Undersök om befintliga brandsläckare läcker eller använts nyligen, detta indikerar att mer material än just brandsläckare har förorenats med PFAS. Leta efter märkningar som indikerar "vattenavvisande", "fläckresistent" eller "non-stick", då det kan vara en varningssignal för PFAS. Kontrollera produktdatablad och säkerhetsdatablad, om de finns tillgängliga. Vid misstankar om att det kan finnas PFAS i ett material kan prover skickas till laboratorium för analys.

Det saknas gränsvärden för PFAS i de mottagningskriterier för avfall som ska deponeras som Naturvårdsverket tagit fram. Avfallet behöver undersökas och karakteriseras för att bedöma om kraven uppfylls för aktuell deponiklass.⁹⁰

För de PFAS-ämnen som omfattas av POP:s förordningen finns gränsvärden att förhålla sig till, exempelvis gällande PFOS, PFOA samt PFHxS. Se avsnitt 6.5.2.

⁸⁸ IVL. [PFAS Fråga-svar om forskning och utveckling](#) (2024). Hämtad 2025-03-11.

⁸⁹ Kemikalieinspektionen. [PFAS](#) (2025). Hämtad 2025-03-11.

⁹⁰ Kemikalieinspektionen. [PM 1-21 Kunskapssammanställning om PFAS](#) (2021). Hämtad 2025-03-11.

⁹¹ RISE. [Presentation: PFAS in products and industries](#). Hämtad 2025-03-19.

⁹² Naturvårdsverket. [Tillsyn av produktvalsprincipen med fokus på PFAS](#) (2025). Hämtad 2025-03-11.

6.5.5 Klorparaffiner

Klorparaffiner är giftiga ämnen som kan finnas i en rad byggprodukter, bland annat i fogmassor, golvmattor i PVC, rörisolering (t.ex. i Armaflex-produkter), i förseglingsmassa i isolerrutor samt i PVC-kablar och andra flamskyddade plastprodukter. Det har även använts i färger och lacker, som mjukgörare och för att skapa vatten-, vind- eller korrosionsbeständiga beläggningar.⁹³ Det är framför allt de kortkedjiga klorparaffinerna (SCCP) och mellankedjiga (MCCP) som är giftiga. Kortkedjiga klorparaffiner har egenskaper som kan medföra allvarliga och bestående effekter på människans hälsa och miljö. De är svårnedbrytbara föreningar som kan bioackumuleras i miljön, är mycket giftiga för vattenlevande organismer och kan ge skadliga långtidseffekter på vattenmiljön. De kan även vara cancerframkallande. SCCP är upptaget på kandidatförteckningen.

Om fogmassor med klorparaffiner innehåller mer än 2 500 mg/kg (0,25 procent) SCCP eller samma halt för MCCP blir de farligt avfall enligt avfallsförordningen. Det samma gäller om summan av SCCP och MCCP är över 2 500 mg/kg.

För SCCP gäller redan vid 1 500 mg/kg (0,15 procent) krav på destruktion eller irreversibel omvandling enligt POPs-förordningen.⁹⁴ Kravet på destruktion gäller alltså även om avfallet med SCCP inte klassas som farligt avfall enligt avfallsförordningen. Kravet på destruktion innebär att avfallet ska skickas till en anläggning som har tillstånd att förbränna det vid hög temperatur. En studie i Tyskland som undersökte kortkedjiga klorparaffiner visade att tre av fyra prover av fogmassor i rivningsavfall innehåll SCCP-halter över 1 000 mg/kg men inget prov översteg gränsvärdet för POPs-avfall⁹³.

Ämnen eller blandningar som innehåller en koncentration under 1 viktprocent eller varor som innehåller en koncentration lägre än 0,15 viktprocent av SCCP får produceras, släppas till marknaden samt användas. Det finns även undantag och det är fortfarande tillåtet att använda och släppa ut varor på marknaden om de tillverkades eller var i bruk senast den 10 juli 2012.⁹⁴

6.5.6 Plast

Plast är en materialfamilj som består av polymerer som blandats med tillsatsmedel. Plaster delas in i termoplaster och hårdplaster. Bland termoplasterna talar man om volymplaster som PE, PP, PVC och PS samt konstruktionsplaster. Det är framför allt volymplasterna som förekommer inom byggsektorn.

Tillsatsmedel används för att ge plasten önskade egenskaper, exempelvis viss styvhet, beständighet eller brandhårdighet. Exempel på tillsatsmedel är stabilisatorer, mjukgörare och flamskyddsmedel. Vissa äldre tillsatsmedel bedöms idag som farliga eller särskilt farliga och användningen har begränsats. Det handlar främst om bromerade flamskyddsmedel, klorparaffiner, vissa ftalatmjukgörare och stabilisatorer baserade på bly och kadmium, se t.ex. avsnitt 0 och 6.5.13.

Plast kan vara både farligt avfall och icke-farligt avfall. I dagsläget kan en stor andel av äldre plast från rivning befaras vara farligt avfall.

Idag nyproduceras det viss plast med så hög andel farliga ämnen att den blir farligt avfall när

⁹³ [Identification of potentially POP-containing Wastes and Recyclates – Derivation of Limit Values.](#) Umweltbundesamt, 2015. Hämtad 2025-03-13.

⁹⁴ [POPs-förordningen](#), Europaparlamentets och rådets förordning (EG) 2019/1021 om långlivade organiska föreningar.

den blir avfall. Vilka ämnen som får användas vid nyproduktion inom EU styrs av tillståndsförfarande enligt REACH-lagstiftningen och påverkas av tillämpningen av den produkt som ska tillverkas. Exempelvis gäller särskilt höga krav för livsmedelsförpackningar och leksaker. Rimligtvis bör man inte avråda från materialåtervinning av plast som innehåller de farliga ämnen som nyproduceras idag. Plast som är farligt avfall kan alltså ändå vara lämplig att materialåtervinna. Naturvårdsverket menar dock att för plast från rivningsavfall, som i regel innehåller plast från flera olika tidsperioder där äldre plast ofta innehåller icke önskvärda ämnen, bör en balanserad avvägning göras mellan vilken klimatnytta materialåtervinning gör i förhållande till risken för att oönskade ämnen förs tillbaka till kretsloppet.⁹⁵

Sammansättningen av olika plasttyper i rivningsavfall är generellt mindre välkänd än för avfall från byggnation. Beroende på byggnadens ålder kan material innehålla ämnen som idag är förbjudna. Detta innebär att förutsättningar för materialåtervinning av plastavfall från byggnation generellt är bättre än plastavfall från rivning.⁹⁶

Samtidigt finns potential till materialåtervinning även för plastavfall från rivning. Till exempel har det i en studie visats att cirka en fjärdedel av plastavfall från den aktuella rivningen skulle kunna återvinnas, bland annat plastmattor, tak- och väggduk, elrör, övriga rör och slangar samt lister.

Nedan återfinns viss information om farliga tillsatser i plast.⁹⁷

- Plaströr och kablar med blystabilisatorer förekommer fortfarande, men inte i svenska produkter. Branschen har fasat ut blystabilisatorerna på frivillig väg. På den svenska marknaden har dessa varit ovanliga sedan början av 2000-talet. På den europeiska marknaden ansågs målet om utfasning uppnått 2015.⁹⁸
- Blytillsats i plastmattor av PVC kan finnas fram till mitten på 70-talet.
- Mjukgörare kan vara reproduktionsstörande/reproduktionstoxiska och misstänkt hormonstörande. Var särskilt uppmärksam på mjukgjord plast producerad före år 2000 samt plast producerad utanför EU. Några mjukgörare som var vanliga förut (DEHP, DBP, BBP) är i dag klassificerade som reproduktionstoxiska och är upptagna på kandidatförteckningen som hormonstörande. Sedan 2015 krävs det tillstånd för att få använda dessa inom EU.
- Klorparaffiner har tidigare använts som mjukgörare och flamskyddsmedel.
- Bromerade flamskyddsmedel är bioackumulerbara och persistenta.
- Styv PVC behöver inte flamskyddas.
- Mjuk PVC innehåller stora mängder mjukgörare. Mjuk PVC har inte flamskyddats med bromerade flamskyddsmedel. Man har använt bl.a. titandioxid.
- Plast i elavfall kan innehålla bromerade flamskyddsmedel som TBBPA och PBDE.
- Mattor (textil och polyolefin) och paneler kan innehålla bromerade flamskyddsmedel som PBDE och HBCD.
- Bromerade flamskyddsmedel, t.ex. HBCD, kan finnas i isolerskivor av:
 - Extruderad polystyren (XPS). Vanliga plattor är Styrofoam (ljusblå), Ecoprim

⁹⁵ Naturvårdsverket. [Kartläggning av plastflöden i byggsektorn](#) (2021). Hämtad 2025-03-11.

⁹⁶ Naturvårdsverket [Utsortering av plastavfall från byggnation och rivning](#). Hämtad 2025-09-02.

⁹⁷ Källor är KEMI, Golvbranschens faktablad GBR Fakta 2015, IKEM, IVL rapport B2031, Stockholms stads avfallsblad 9 (Maj 2007) samt muntliga referenser från erfarna inventerare.

⁹⁸ ESPA. Lead [Replacement](#). Hämtad 2025-03-11.

(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. XPS-skivor används under järnvägar, vägar och i marken som fuktspärr och frostskydd och tillverkas bland annat av Dow Chemicals och Nordic Foam.

- Expanderad polystyren (EPS). Den är vit och de flamskyddade skivorna har bl.a. använts som fasadisolering i putsade fasader.
- Polyuretanplast (PUR) vilka som regel är gula.
- Ventilationsprodukter av plast som fläktar, rör, kylmaskiner, värmepumpar kan innehålla flamskyddsmedlet PBDE.
- Armaflex innehåller sannolikt bromerade flamskyddsmedel åtminstone tom 90-tal. Kan även innehålla klorparaffiner.
- Säkerhetsgolv kan innehålla klorparaffiner, åtminstone tom 90-tal. Mellan 1994 och 2010 minskade användningen med cirka 80 procent.
- Trä-plastkompositer och andra material som imiterar plast kan innehålla flamskyddsmedlet PBDE.⁹⁹

6.5.6.1 Polyolefiner

Etenplast (PE) och propenplast (PP) tillhör gruppen *polyolefiner*. I polyolefiner används olika tillsatsmedel, bland annat för att öka hållfasthet och beständighet. Ett 50-tal olika medel förekommer. Kimrök, 'carbon black' (kolpulver), används ofta i PE som tillsats för att skydda materialet mot UV-strålning, PE-rör är normalt svarta. Etenplast finns också i en fjärde form, tvärbunden polyeten (PEX).

Polyolefinerna är mer lättantändliga än exempelvis PVC. Man ska därför observera att vissa produkter, dock inte i rör som tillverkas i Sverige, kan ha tillsatser av flamskyddsmedel. Detta gäller även plastfläktar, ventilationskanaler av plast och värmeisolering gjord av polyetenskum.

Föremål av PE och PP (dock ej rör) där man har anledning att misstänka tillsatser av flamskyddsmedel hanteras som farligt avfall.

6.5.6.2 Elaster

Elaster består, liksom plaster, av polymerer samt tillsatsmedel. I VVS-produkter förekommer styrenbutadiengummi (SBR), etenpropengummi (EPDM), nitrilgummi (NBR) och fluorgummi (FPM).

De vanligaste materialen för gummitätningar i rör är SBR eller EPDM.

Gummitätningar på betongrör och MA-rör avlägsnas och lämnas separat. Övriga gummitätningar hanteras på samma sätt som rören.

6.5.6.3 PVC

PVC skiljer sig från de andra volymplasterna genom att den innehåller klor (57 procent av polymerens molekylvikt). PVC är den mest använda plasten inom byggsektorn. Det är också en plast som lämpar sig mycket väl för återvinning. Materialet är stabilt och kan smältas om flera gånger med bibehållna bra egenskaper.

⁹⁹ Finska miljöministeriet. [POP-jätteen tunnistusopas](#) (2023)

I Europa har återvinningen av PVC ökat med över 500 procent på 10 år, som ett resultat av PVC-branschens frivilliga åtaganden. De mest återvunna PVC-produkterna är fönsterprofiler, kablar, golv, takduk, belagd väv, rör och rörkopplingar. För mer information se www.vinylplus.eu. I Sverige finns återtagande av golvspill från golvbranschen.

PVC innehåller tillsatser som kan ha farliga egenskaper, se inledningen på kapitlet som gäller plast generellt. PVC-avfall är inte per definition klassat som farligt avfall, men PVC-avfall som innehåller bly, kadmium, bromerade flamskyddsmedel, klorparaffiner eller reproduktionstoxiska ftalater över vissa halter ska betraktas som farligt avfall tills motsatsen bevisats. Även nyare PVC-plast kan innehålla mjukgörare som gör att den kan klassas som farligt avfall.

Ett exempel för att beskriva problematiken är DEHP (CASnr 117-81-7) vilket är en mjukgörare som använts i många olika plastprodukter, bl.a. i golv. Det användes till och med 2000-talet i svenska produkter och används fortfarande i produkter internationellt. DEHP är klassat som Repr. 1B (reproduktionstoxiskt) enligt Bilaga 1, Direktiv 67/548/EEC. Enligt Förordning 1357/2014 (som redovisar hur man bedömer om ett avfall är farligt avfall) innebär detta att t.ex. PVC-golv som innehåller mer än 0,3 procent av DEHP är farligt avfall enligt HP10. Alla golv som blivit behandlade med DEHP innehåller mer än 0,3 procent av ämnet, alltså är alla golv behandlade med mjukgöraren DEHP farligt avfall.

Användningen av DEHP är begränsad i leksaker och barnavårdsartiklar men används fortfarande i vissa produkter. Sedan februari 2015 krävs det tillstånd för att få tillverka eller introducera mjukgöraren DEHP på EU-marknaden. Kravet på tillstånd gäller även materialåtervinning.

PVC-produkter innehållandes bly

Sedan november 2024 finns en begränsning för bly i varor av PVC. Blyhalten i de varor av PVC som släpps ut på marknaden måste vara mindre än 0,1 viktprocent av PVC-materialet. Bly kommer inte heller att få användas vid tillverkning av varor i PVC. Gällande blyhalten i återvunna produkter innehållandes PVC gäller följande:¹⁰⁰

Från och med den 29 november 2024 gäller att:

- Blyhalten i återvunnet, hårt PVC-material måste vara mindre än 1,5 viktprocent i vissa typer av profiler, plattor, flerskiktsrör och delar till rörsystem. I vissa fall finns det krav på att det återvunna materialet ska vara täckt med ett skikt av PVC eller annat material där blyhalten är lägre än 0,1 viktprocent.
- Leverantören ska märka varorna med texten "Innehåller $\geq 0,1$ % bly". Märkningen ska vara synlig, läsbar och outplånlig. Om det inte går att märka själva varan ska märkningen finnas på varans förpackning.

Från och med den 28 maj 2026 gäller att:

- Hård PVC som har återvunnits från vissa profiler och plattor får endast användas för att producera nya varor av samma slag.

Från och med den 29 maj 2033 gäller att:

- Byggvarorna ovan ska följa gränsvärdet på mindre än 0,1 viktprocent bly i det

¹⁰⁰ Europeiska kommissionen, [KOMMISSIONENS FÖRORDNING \(EU\) 2023/923 av den 3 maj 2023 om ändring av bilaga XVII till Europaparlamentets och rådets förordning \(EG\) nr 1907/2006 vad gäller bly och blyföreningar i PVC](#), EUT L 122, 8.5.2023, s. 13–18. Hämtad 2025-03-20.

återvunna hårda PVC-materialet.

6.5.6.4 Hantering

Det finns indikatorer om att mottagare kan ha olika hantering av PVC beroende på typ av mjukgörare och halt. Stäm av detta med mottagaren innan inventering som underlag för provtagningsplan.

Plast ska sorteras ut som egen avfallsfraktion på byggarbetsplatsen enligt lagkrav. Det är möjligt att söka dispens hos tillsynsmyndigheten.¹⁰¹

Plast klassificerad som farligt avfall ska sorteras ut från annat plastavfall. Rådgör med avfallsentreprenör hur sortering ska göras, utifrån resultat från materialinventering och möjliga mottagare.

Materialåtervinning av plast

Exempel på anläggningar för plaståtervinning är Van Werven och Stena Nordic Recycling Center. Van Werven tar emot olika typer av rigid plast, såsom HDPE, PP, ABS, PS samt PVC från bygg och anläggningsavfall, blandad hårdplast från kommunala verksamheter samt tillverkningsavfall på sin anläggning i Sexdrega i Västergötland. Mer info på www.recyclingplastics.se. Stena Nordic Recycling Center i Halmstad och Stena Recyclings anläggning i Lanna, Småland kan hantera olika typer av hårdplast, t.ex. från uttjänta produkter och produktionsavfall. Mer info på www.stenarecycling.com.

PVC-rör

Nordiska Plaströrgruppen (NPG) hade tidigare ett återvinningssystem som omfattade rör och rördelar i plasterna PVC, PE och PP. Mot bakgrund av bestämmelserna att alla som producerar bygg- och rivningsavfall av bland annat plast behöver sortera ut det separat så har detta system upphört. NPG hänvisar istället till de tjänster som återvinnare erbjuder och som finns listade på Återvinningsindustriernas hemsida.¹⁰²

PVC-golv

Golvtillverkaren Tarkett tar tillbaka sina uttjänta golv. Se Tarketts hemsida för mer specifik information om vilka golvmodeller och från vilka år de kan ta emot.

Förbränning

Plast som innehåller ämnen som nu är förbjudna eller där tillstånd för materialåtervinning saknas (regleras enligt EU-lagstiftning) ska inte tillbaka in i kretsloppet. Denna plast bör förbrännas (med energiåtervinning) på ett sådant sätt så att de farliga ämnena fullständigt destrueras.

Om avfallsförbränningsanläggningar får förbränna olika typer av farligt avfall beror på hur tillståndet är utformat.

Förordning (2013:253) om förbränning av avfall, §32, innehåller dock ett krav om att rökgaserna ska ha en temperatur på minst 1 100°C i minst två sekunder om avfallet innehåller mer än en procent organiska halogenföreningar uttryckt som klor. Kravet på utsorteringen av den PVC som är farligt avfall i en egen fraktion innebär i praktiken att åtminstone farligt PVC-avfall ska skickas till en förbränningspanna där temperaturen i rökgasen överskrider

¹⁰¹ Naturvårdsverket. [Utsortering av plastavfall från byggnation och rivning](#). Hämtas 2025-09-02

¹⁰² NPG Sverige. [Röråtervinning – NPGs röråtervinning](#) (2023). Hämtad 2025-03-05.

1100°C i minst två sekunder.¹⁰³

Deponering

Deponering av organiskt material är förbjudet. Dispens från länsstyrelsen kan ges under vissa förutsättningar. Deponering av PVC bör därför vara det sista alternativet om inte materialåtervinning eller energiåtervinning fungerar. Risk finns för spridning av dioxiner från bränder på deponier.

Om PVC ska deponeras, ska karaktärisering av materialet utföras av avfallsproducenten och analys måste göras om deponiägaren kräver det. Dessutom krävs dispens från deponiförbudet.

6.5.7 Asbest

Asbest är ett samlingsnamn för ett flertal fibrösa silikatmaterial som finns i berggrunden. Gemensamt för dem är att de tål höga temperaturer. De är dessutom isolerande, bullerdämpande, mekaniskt hållbara, smidiga och var billiga vilket gjorde att de användes i stor omfattning. Avfall innehållandes asbest klassas som farligt avfall och ska paketeras inplastat för att undvika dammbildning från avfallet, gäller även i täckta behållare.

Inandning av asbestfibrer kan efter en tid ge sjukdomar som asbestos och lungcancer.

Asbest förekommer i installationer från början av 1900-talet och framåt. Den största användningen var från 1950-talet till mitten av 1970-talet, då användningen till största delen upphörde. Ett första förbud av viss asbest kom 1976, men totalt förbud kom först 1982.

Kombinationen asbest och plåt/metall kan påträffas i en mängd byggmaterial och produkter.

I rapporten Arbetsmiljö vid rivning, sanering och håltagning - en vägledning, samt i Arbetsmiljöverkets författningssamling (AFS) kan man läsa mer om vad man bör tänka på vid rivning av material innehållande asbest.

6.5.7.1 Ventilationssystem

I ventilationssystem med plåtkanaler tillverkade före 1976 är det mycket vanligt att asbest förekommer i olika delar av systemet som ljud- och brandisolering. Vanligast är att ett asbesthaltigt material använts på in- eller utsida i kanaler och i ventilationsaggregat.

6.5.7.2 Kyl- och värmeanläggningar, rör

Asbest förekommer i kyl- och värmeanläggningar runt exempelvis rör, i packningar och i aggregat, som brandskydd och värmeisolering.

Asbest finns bland annat i värmecentraler som pannisolering och som tätning på luckor och mellan panna och rökrör. Asbest förekommer också som asbestpapp i äldre förrådsberedare innanför isolering av nöthårsfilt samt i gavlarna som asbesthaltig kiselgur- eller magnesia-massaisolering.

Asbest förekommer ofta i äldre rörisolering. I ångsystem är hela rörisoleringen utförd med

¹⁰³ Det saknas data för att bedöma om vissa persistenta ämnen fullständigt destrueras i en avfallsförbränningspanna där temperaturen i rökgasen överskrider 850 grader C i minst två sekunder. Det finns data som visar att de fullständigt destrueras i en avfallsförbränningspanna där temperaturen i rökgasen överskrider 1100 grader C i minst två sekunder.

Basel convention. [General technical guidelines on the environmentally sound management of wastes consisting of, containing or contaminated with persistent organic pollutants](#) (2023), Se Table 4 (s. 36)

asbesthaltig kiselgur- eller magnesiamaassa. I övriga system (kallvatten-, varmvatten- och värmeledningar) har asbest endast använts för böjar, övergångar, före och efter ventiler etc. På de raka rörledningarna har glasull eller nöthårsmatta använts. Ytskiktet är ofta oljemålad binda ovanpå ett eller flera papplager.

6.5.7.3 Branddörrar

Branddörrar tillverkade före 1976 innehåller i flera fall asbestisolering. Ibland sitter asbesten endast runt låskistan och i vissa fall i hela dörren innanför plåten. Kontroll av om branddörrar innehåller asbest kan göras genom kontroller av tillverkare och tillverkningsår vilket ska finnas angivet på gångjärnssidan av dörrbladet. Om märkning saknas eller är oläslig ska äldre branddörrar betraktas som asbesthaltiga.

6.5.7.4 Färg

I enstaka fall målades förr plåtfasader och plåttak med en typ av färg som innehöll asbest.

6.5.7.5 Golvplattor, plastmattor -och golvlīm

Äldre golvplattor och plastmattor kan innehålla asbest. Asbest kan också finnas i golvlīm under golvplattor och golvplattor och kallas då svartlīm eller tjärlīm. Det är vanligtvis svart i färgen men kan vara brunt eller gulbrunt. Asbest kan förekomma i produkter producerade före 1976, då förbud kom.

6.5.7.6 Fogmassor, tätningsmassor

I vissa mjukfogar förekommer asbest. Dessa fogmassor kan kännas igen på att det finns korta fibrer i strukturen, men laboratorieanalys krävs för att man ska vara helt säker på innehållet.

Vanligt förekommande är en typ av röd/rosa tätningsmassa med asbest kring avloppsskarvar och toalettstolar. Denna påträffas främst i badrum och städskrubbar. I övriga delar av avloppssystemet är det ytterst ovanligt, där användes istället bly.

Vanligt är också att tätningsmassan i skarvar runt ventilationskanaler, aggregat och don innehåller asbest.

6.5.7.7 Kakelfix och -fog

Fram till 1976 var det vanligt att asbest användes som tillsats i kakelfix och -fog. Det asbesthaltiga materialet kan förekomma både i fästmassan bakom kaklet men också i fogmassa mellan kakelplattorna. Dessa är oftast olika typer av massor varför det krävs provtagning av båda.

6.5.7.8 Skivmaterial och beläggningar med asbest

Skivor och plattor med asbest har använts för brand- och värmeisolering och för ljuddämpning. Fasadskivor och korrugerade takskivor kan vara av eternit. Eternitskivor kan också finnas bakom en fasad av plåtskivor.

Akustikplattor och brandskyddande plattor för vägg eller tak kan vara asbestskivor, ofta lackerade eller med ytskikt av fibermaterial eller fanér. Asbest kan också finnas i PVC-plattor för golv (vinylplattor som var vanliga i kemisalar, korridorer m.m.) och PVC-mattor (golv- och väggmattor producerade före 1976).

6.5.7.9 Fönsterkitt

Det kan finnas asbest i gammalt fönsterkitt. Det är i dagsläget inte klarlagt hur vanligt förekommande det är, inte heller vilket fabrikat och från vilka år det rör sig om. Eftersom asbest totalförbjöds 1982, kan det finnas asbest i fönsterkitt på hus byggda eller renoverade mellan 1940-1982. Den arbetsuppgift där risken för exponering av kittdamm är störst, är vid urfräsning av kittet från fönsterbågen eller uppvärmning av kittet med en värmepistol. Prov bör tas innan arbete påbörjas.

6.5.7.10 Rekommenderad hantering

För materialkombinationen asbest och plåt/metall rekommenderas generellt att i de fall det asbesthaltiga materialet är fäst i plåten med skruv eller spik så bör det separeras på plats. Är asbesten vidhäftad på plåten med lim, en härdad massa eller dylikt rekommenderas att både plåt och asbest klassas som asbestavfall. För den vanligt förekommande tätmassan vid kanalskarvar etc. rekommenderas att tejpa över tätmassan och sedan klippa bort den del av plåten som är kontaminerad med asbest.

I de fall då endast asbesten ska avlägsnas, exempelvis brandskyddsisolering kring en stålkonstruktion, måste asbesten avlägsnas mekaniskt och konstruktionen slipas ren.

I de fall sanering av asbest medför risk för lösgörande och spridning av asbestfibrer krävs förutom personlig skyddsutrustning även att arbetsområdet täcks in. Spridning av fibrer förhindras genom undertrycksventilering med hjälp av en fläkt med partikelfilter. Det avgränsade området kan vara större eller mindre, beroende på vilket som är mest praktiskt. I arbetsområdet får endast behörig personal vistas och tillträde sker genom sluss.

Den sanerade asbesten bör i första hand om möjligt sugas ut från saneringsområdet till en tät container utanför arbetsområdet. I andra hand förpackas asbestmaterial i tättslutande emballage. Asbestavfall får ej blandas med annat avfall. Emballage som innehåller asbest ska vara tydligt märkt. Kontakta avfallsentreprenören angående hur materialet ska förpackas.

Nya bestämmelser gällande asbesttransporter började gälla 2025-01-01. Visst asbesthaltigt avfall som normalt endast får transporteras förpackat pga. inandningsrisken, får fortsättningsvis under vissa villkor även transporteras i bulk, till exempel i presenningsförsedd container. Den nya regeln, särbestämmelse 678, ställer krav på hur och vart denna typ av asbestavfall får transporteras. Bland annat får asbestavfallet endast transporteras från den plats det uppkommit till en anläggning för slutligt omhändertagande.¹⁰⁴

För arbetsmiljöregler med bland annat krav på tillstånd och anmälan för arbeten med asbest, se Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2006:01) om asbest.

6.5.8 Bly

Bly är en giftig tungmetall som kan ackumuleras i kroppen och ge kronisk blyförgiftning, vilket kan leda till anemi (blodbrist) och skador på lever, njurar och nervsystem. Bly kan dessutom förorsaka fosterskador.

Metalliskt bly finns exempelvis i fogar på äldre avloppsrör. I enstaka fall kan man påträffa det som rörmaterial. Äldre gasledningar och rör till gasmätare kan exempelvis vara utförda av bly. Bly finns också bl.a. i bilbatterier och kabelhöljen.

¹⁰⁴ MSB. [ADR-S 2025](#) (2025). Hämtad 2025-09-22.

Blysalter har förekommit som stabilisatorer i vissa byggprodukter i PVC. Den europeiska PVC-branschen har på frivillig väg fasat ut användningen. Ny lagstiftning gällande bly i PVC finns sedan 2024, se avsnitt 6.5.6.3. Användningen av återvunnen PVC kommer att undantas. Plaströrstillverkare i Norden använder inte blysalter sedan år 2002. Den europeiska PVC-branschen beslutade år 2000 att fasa ut blystabilisatorerna på frivillig väg senast till i slutet av 2015. Målet anses uppnått.¹⁰⁵ Blyet (normalt 0,75 viktsprocent) är inte återvinningsbart på samma sätt som metalliskt bly. Blysalter finns med på kandidatlistan.

Bly finns också som tillsats i färg m.m. Ett antal olika blyföreningar har använts som färgpigment och stabilisatorer. De olika föreningarna har olika farliga egenskaper vilka definieras i avfallsförordningen.

6.5.8.1 Hantering

Metalliskt bly

Metalliskt bly är inte farligt avfall enligt Bilaga 3 till avfallsförordningen. Metalliskt bly sorteras helst separat för att lämnas till återvinning. Blydiktning i avloppsrör kan lämnas tillsammans med röret för metallåtervinning.

Blyföreningar – allmänt

För att få kunskap om ett material som misstänks innehålla blyförening måste kemisk analys göras för att bestämma typ av förening. Vanligt förekommande blyföreningar i färger är blyfosfit och blyfosfat vilka båda har gränsvärdet 0,3 viktprocent för klassificering som farligt avfall. Provtagning och analys är motiverat om färgskikt med bly ska bearbetas, se nedan.

Blyglasyr på keramik

Bly kan finnas i glasyren i vitglaserade plattor men även i glasyrer i andra kulörer. Plattor med glasyr som innehåller bly bör kunna användas som fyllnadsmassor på en kontrollerad deponi. För deponering krävs karaktärisering av avfallet.

PVC med bly

Se avsnitt 6.5.6.4 om PVC-produkter innehållandes bly.

Färgskikt med bly

Observera att vid bearbetning (t.ex. slipning) av färgskikt som kan innehålla bly (t.ex. vid ombyggnad eller renovering) är blyinnehållet en arbetsmiljörisk. Innehåll av mer än en procent bly i färgen innebär att Arbetsmiljöverkets föreskrifter för blyarbete ska följas vid bearbetning. Inför bearbetning av färgskikt på trä bör färgen analyseras för att eventuellt behov av arbetsmiljöåtgärder ska klargöras. Rester från slipning och blästring av färg med bly är farligt avfall.

Vid rivning (dvs. om färgen inte ska bearbetas) krävs ej provtagning.

Trä som har färgskikt med innehåll av bly ska sorteras separat och förbrännas i en förbränningsanläggning som har tillstånd att bränna sådant avfall.

¹⁰⁵ ESPA. Lead [Replacement](#). Hämtad 2025-03-11.

6.5.9 Fluorerade växthusgaser och klor-fluor-karboner (CFC)

Fluorerade växthusgaser, även kallat f-gaser, återfinns i isolering, kyl-, luftkonditionerings- samt värmepumpsutrustning. Fluorerade växthusgaser är syntetiska kemikalier och mycket starka växthusgaser, ofta flera tusen gånger starkare än koldioxid.

Vissa CFC är F-gaser. CFC bryter ner ozonlagret som skyddar oss mot solens ultravioletta strålning. Gaserna är långlivade i atmosfären, vilket har lett till att ozonlagret har tunnats ut och produktionen av växtplankton minskat. Hudcancer, starr och skador på immunförsvaret hos människan har ökat på grund av ozonuttunnningen.

F-gaser inklusive CFC måste därför förhindras från att släppas ut i atmosfären, vilket gör avfallshanteringen av produkter innehållande dessa gaser till en viktig fråga.

Okunskap kring hanteringen av materialet är idag stor och behöver förbättras. Materialet behöver hanteras varsamt och omhändertas i tät specialanläggning vid undertryck så att gaserna kan kondenseras ut. Gaserna är mycket lättflyktiga och emitteras om exempelvis materialet bryts eller på annat sätt hanteras ovarsamt.

Exempel på f-gaser är PFC, HFC, HCFC, SF₆ samt vissa CFC (freon). En lista på samtliga f-gaser återfinns i Bilaga I-III i Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) 2024/573¹⁰⁶. I förordningens Bilaga IV listas även samtliga förbjudna produkter innehållandes fluorerande växthusgaser, samt deras respektive förbudsdatum. Dessa förbud är en del av en bredare strategi för att minska utsläppen av fluorerade växthusgaser och påskynda övergången till alternativa teknologier. En lista på samtliga CFC återfinns i förordningen 2024/590 om ämnen som skadar ozonskiktet¹⁰⁷.

EU förordning 2024/573 fastslår att material som innehåller fluorerade växthusgaser måste demonteras och hanteras separat från annat byggavfall. Den svenska avfallsförordningen 2020:614 konstaterar att inte allt avfall innehållandes f-gaser är farligt avfall. En individuell bedömning krävs baserat på avfallstyp, innehåll och egenskaper.

Förordningen 2024/573 inför även utökade krav på återvinning av fluorerade växthusgaser vid rivning av byggnader som innehåller skumplast med fluorerade gaser. Fastighetsägare och entreprenörer åläggs ansvar att säkerställa att dessa ämnen återvinns och inte släpps ut i atmosfären. Detta ställer större krav på bygg- och rivningssektorn att följa specifika återvinningsrutiner för skumplast- och isoleringsmaterial vid rivning.

6.5.9.1 Skumplast

F-gaser som kan finnas i skumplast är CFC, HCFC, PFC, HFC, med flera. En typ av skumplast är isoleringsskum som kan finnas i isolerande sandwichpaneler samt i sprayade isoleringar i väggar, tak och grunder. Isoleringsskum med fluorerade växthusgaser förekommer ofta i byggnader från 1970-talet och fram till tidigt 2000-tal innan striktare regler infördes¹⁰⁸. Enligt avfallsförordningen (2020:614) klassas sådant avfall under avfallskod 17 06 03 – "annat isoleringsmaterial som består av eller innehåller farliga ämnen".

Från och med den 1 januari 2025 måste fastighetsägare och entreprenörer säkerställa att utsläpp av fluorerade växthusgaser från skumplast minimeras vid rivning eller renovering¹⁰⁶

¹⁰⁶ [Europaparlamentet och rådets förordning \(EU\) 2024/573 om fluorerade växthusgaser, om ändring av direktiv \(EU\) 2019/1937 och om upphävande av förordning \(EU\) nr 517/2014.](#)

¹⁰⁷ [Europaparlamentet och rådets förordning \(EU\) 2024/590 om ämnen som bryter ned ozonskiktet, och om upphävande av förordning \(EG\) nr 1005/2009.](#)

¹⁰⁸ EDI, 2025. [How to decontaminate fluorinated gases in isolation foam.](#)

¹⁰⁹. Det är även sedan 12 mars 2025 förbjudet att exportera skumplast med fluorerade växthusgaser med en GWP (global uppvärmningspotential) på 1 000 eller mer.

6.5.9.1.1 Hantering

Identifiering av material innehållandes fluorerade växthusgaser är utmanande då visuell inspektion inte räcker till. Vid misstänkande av f-gaser behöver materialet provtas av utrustad personal som tar ut skumkärnor från konstruktionen. Resultaten kan visa både typ av fluorerad gas och dess koncentration.

Om skumplast upptäcks innehålla f-gaser får det materialet inte blandas med annat rivningsavfall, och måste omhändertas av aktör med tillstånd att hantera farligt avfall.

Skumplast och de gaser som ingår i den måste hanteras på ett sätt som säkerställer destruktion av gaserna. Det är olämpligt att separera isoleringen från annat material eftersom det leder till sönderdelning och att porerna med F-gaser öppnas så att gaserna släpps ut till atmosfären. Detta sker om man till exempel separerar isolering från metall för att kunna skicka metallen till skrot, eller att man skickar både metall och isolering som skrot. Materialet måls då ned i öppen atmosfär och F-gaserna avgår till atmosfären. Vid återvinning av de gaserna får återvinningen endast utföras av fysiska personer med lämpliga kvalifikationer. Se artikel 10 i EU-förordningen¹⁰⁶ för specificering av dessa kvalifikationer.

Skumpaneler och laminerade skivor som innehåller fluorerade växthusgaser som CFC och HCFC ska hanteras så att gaserna förstörs. Om det inte är tekniskt möjligt att avlägsna skumplasten, måste dokumentation upprättas som styrker detta. Denna dokumentation ska bevaras i fem år och göras tillgänglig för behöriga myndigheter vid förfrågan.

6.5.9.2 CFC (freon) och HCFC

CFC finns som köldmedium i kylmöbler och fasta kylanläggningar och i isolering av PUR och XPS i byggnader och mark. De största mängderna finns i isolering.

Nyinstallation av CFC som köldmedium förbjöds 1995. HCFC förbjöds för nyinstallation som köldmedium 1998.

PUR-isolering blåst med CFC användes från början av 70-talet till mitten på 90-talet. CFC i skumplast (PUR och XPS) förbjöds (med vissa undantag) 1991. PUR och XPS från 1991 och tidigare bör förutsättas innehålla CFC tills provtagning har bevisat motsatsen. HCFC användes enbart under en kort period och förbjöds i skumplast 1997.

Cellplastisolering med CFC finns till exempel i kylskåp, kylrumsväggar, isolering av fjärrvärmerör, isolering i väggar och flytande golv, som markskivor m.m.

Att identifiera isolering med CFC kan vara svårt. Strukturen i snittytan kan ge vägledning; Små runda kulor i snittytan innebär att materialet troligtvis inte innehåller CFC. Är strukturen i snittytan tätare kan produkten innehålla CFC, då en tät yta stänger inne CFC i större utsträckning. För att säkert kunna identifiera CFC krävs laboratorieanalys. Kontakta alltid mottagaren innan material skickas.

EPS har ofta blåsts med CFC men då det har en mer öppen struktur än XPS/PUR har större delen av freonerna avgått vid eller strax efter tillverkningen. EPS innehåller därför inte CFC i tillräckligt stor utsträckning för att klassas som farligt avfall.

¹⁰⁹ [Europaparlamentets och rådets förordning \(EG\) nr 1005/2009 av den 16 september 2009 om ämnen som bryter ned ozonskiktet, EUT L 286, 31.10.2009, s. 1–30.](#)

För att läsa mer om CFC, ta hjälp av Naturvårdsverkets vägledning¹¹⁰.

6.5.9.2.1 Hantering

Avfall med CFC är farligt avfall (avfallskod 170603*) och ska separeras från annat avfall, hanteras separat och transporteras av godkänd entreprenör. Deponering av CFC ska undvikas eftersom det leder till läckage av ämnet.

CFC i isoleringsmaterial ska hanteras separat och varsamt så att materialet inte bryts sönder. I så fall läcker CFC ut. Skivor som innehåller isoleringsmaterial med CFC bör om möjligt inte delas. Avfallet ska hållas separat vid transport men behöver inte emballeras.

Sammanstatta material som t.ex. sandwichelement bör inte separeras på plats utan metallhöljet bör sitta kvar. Det hanteras och sönderdelas sedan i en kontrollerad miljö hos mottagaren där det separeras genom sönderdelning i slutna miljöer så att gaserna kan kondenseras och skickas till högtemperaturförbränning.

Isolering sammansatt med t.ex. betong ställer till särskilda problem och kan kräva manuell separering på plats. För större partier isoleringsmaterial är det bra att låta mottagaren göra en bedömning på plats av hur det bäst ska hanteras.

Det finns anläggningar i Sverige som kan ta emot isolering med CFC. Kontakta alltid mottagaren innan rivning och leverans. Mottagaren separerar CFC från isoleringen. Destruktion sker sedan genom förbränning i anläggning som har tillstånd för detta.

Naturvårdsverket har tagit fram vägledning och faktablad som stöd vid identifiering, rivning, transport och destruering samt om ansvar för hantering av CFC-haltigt material i samband med rivning.¹¹⁰

6.5.9.3 HFC

HFC är en vanligt förekommande f-gas i skumplastisolering, skumpaneler, laminerade skivor samt elektrisk och elektronisk utrustning. Kyl- och frysapparater är starkt beroende av HFC och omfattas av särskilda producentansvar för korrekt insamling, behandling och återvinning.

6.5.9.3.1 Hantering

Om ett material misstänks innehålla HFC ska provtagning beställas och skickas till certifierade analyslaboratorier. Om materialet är ett kylskåp kan man först kontrollera märkningen på kylskåpet för att se om det innehåller HFC (vanliga köldmedier är t.ex. R-134a och R-404A). Om det saknas märkning, anta att enheten innehåller HFC tills analys bevisar motsatsen. Vid demontering undvik mekanisk bearbetning som sågning eller krossning för att förhindra läckage av HFC. Materialet ska sedan överlämnas till certifierad mottagare som kan säkerställa återvinning, destruering eller säker förvaring av gaserna.

Om halterna av HFC överskrider en viss gräns blir materialet farligt avfall.

¹¹⁰ Naturvårdsverket. [Vägledning om CFC-haltigt byggisolermaterial](#) (2025). Hämtad 2025-03-13.

6.5.10 El-avfall

El-utrustning kan innehålla kvicksilver, bly, kadmium, PCB, oljor, batterier, asbest, bromerade flamskyddsmedel etc.

Med elutrustning¹¹¹ avses apparater, produkter, maskiner, verktyg, instrument och annan utrustning:

1. för generering, överföring eller mätning av elektrisk ström eller elektromagnetiska fält, eller
2. som är beroende av elektrisk ström eller elektromagnetiska fält för att fungera korrekt.

Avfallsförordningen har en avgränsning till utrustning som är avsedd att användas med en elektrisk spänning på högst 1 000 volt växelström eller 1 500 volt likström.

Komponenter, förbrukningsmaterial och andra delar som utrustningen består av när den släpps ut på marknaden hör till produkten.

Sammanstatta produkter som huvudsakligen använder annan energi än elektrisk energi räknas inte till kategorin elutrustning. Däremot kan elektriska komponenter i en sammansatt produkt räknas till kategorin. Även material i sammansatta produkter som används för kylning, värmning eller skydd av komponenter kan räknas som elutrustning.

Tillbehör till, eller förbrukningsvaror som använts i, elektriska och elektroniska produkter räknas inte som elutrustning om de inte haft en elektronisk eller elektrisk funktion.

Elavfall är elutrustning som blivit avfall.¹¹²

Elavfallet kategoriseras in i:

- konsumentelavfall (elutrustning som normalt används i privathushåll som blivit avfall)
- historiskt konsumentelavfall (konsumentelutrustning som släppts på marknaden före 14 augusti 2005)
- historiskt elavfall (elutrustning som inte är konsumentelutrustning och släpptes på marknaden före 14 augusti 2005).
- elavfall som inte hör till någon av ovanstående kategorier men omfattas av producentansvar

Denna kategorisering styr vem som är skyldig att ta emot elavfallet. Producentansvar gäller för alla kategorier utom historiskt elavfall (som inte är konsumentelavfall). Rådgör med din avfallsentreprenör om bästa hanteringen.

6.5.10.1 Elavfall som helt saknar producentansvar:

- Elektriska och elektroniska produkter som är avsedda att användas med en elektrisk spänning på mer än 1 000 volt växelström eller 1 500 volt likström
- Produkter som:
 - Ingår eller som tillverkats och säljs enbart för att ingå som en del av en elprodukt som inte omfattas, eller
 - Har samband med skydd av säkerhetsintressen hos ett EU-land. Till exempel vapen, ammunition eller krigsmateriel, om de tillverkats för ett militärt ändamål,

¹¹¹ 1 kap 12 § avfallsförordningen.

¹¹² 13 § Förordning (SFS 2014:1075) om producentansvar för elutrustning.

- Medicintekniska produkter som är implantat eller förväntas bli infekterade
- Storskaliga, stationära industriverktyg
- Storskaliga fasta installationer

6.5.10.2 Elavfall med producentansvar

- Elektriska och elektroniska produkter som är avsedda att användas med en elektrisk spänning på mindre än 1 000 volt växelström eller 1 500 volt likström och som ingår i någon av kategorierna:
 1. Temperaturregleringsutrustning
 2. Bildskärmar
 3. Lampor
 4. Stor elutrustning
 - a) utrustningens yttermått är sådana att de på längden, bredden eller djupet överstiger 50 centimeter, och
 - b) utrustningen inte omfattas av kategori 1 eller 3,
 5. Liten elutrustning
 - a) utrustningens yttermått är sådana att de varken på längden, bredden eller djupet överstiger 50 centimeter, och
 - b) utrustningen inte omfattas av kategori 1, 2, 3 eller 6
 6. Liten it- och telekommunikationsutrustning

Glödlampor och belysningsarmaturer i hushåll omfattas av förordningen (2000:208) om producentansvar för glödlampor och vissa belysningsarmaturer.

6.5.10.3 Ej el-avfall

Exempel på produkter som inte blir el-avfall enligt definitionen i 0 är tryckluftsbehållare och värmepumpar.

6.5.10.4 Sorteringsguide för konsumentelavfall med producentansvar

- Lysrör (hela och utan emballage/förpackning)
 - raka lysrör 60 cm och längre
- Ljuskällor (alla ljuskällor, oavsett kemisk sammansättning läggs i samma box)
 - glödlampor (hela och utan emballage/förpackning)
små lampor (lågvoltshalogen, fordonslampor, lampor till juldekorationer, signallampor inkl. glim-, cykel- och ficklampslampor)
 - lågenergilampor (hela och utan emballage/förpackning)
böjda lysrör
kompaktlysör
lysör under 60 cm
lågenergilampor
urladdningslampor
högtrycksnatriumlampor (typ urladdning)
kvicksilverlampor (typ urladdning)

- Vitvaror som exempelvis
 - o diskmaskiner (golv-, bänk-)
 - o manglar
 - o minikök ("Trinett" eller motsvarande exkl. kylvärme)
 - o spisar (golv-, bänk-, separata ugnar och hällar)
 - o spisfläktar
 - o torkskåp
 - o torktumlare
 - o tvättmaskiner
- Kyl och Frys
 - o frysboxar
 - o kylskåp
- Små och medelstora apparater (endast elektriska produkter) som exempelvis
 - o hemelektronikprodukter
 - o hushållsapparater
 - o leksaker
 - o mobiler
 - o verktyg
- Bildskärmsprodukter (inkluderar både tv och monitorer)
- Bärbara batterier

6.5.10.5 El-avfall är farligt avfall

El-avfall ska betraktas som farligt avfall tills motsatsen är bevisad. Se även Bilaga 1, Lista över farligt avfall. Det ska lämnas till en godkänd mottagare av farligt avfall, ett godkänt insamlingssystem eller till en anläggning som uppfyller Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2018:11) om yrkesmässig lagring och behandling av elavfall som omfattas av producentansvar.

Ovan gäller även alla sorters elkablar. Naturvårdsverket anger att kablar ska som regel antas vara farligt avfall innan fullständig utvärdering av farliga egenskaper utförts.

Avfallsinnehavaren måste utvärdera de farliga egenskaperna dels utifrån innehåll av olja och stenkolsolja, men även utifrån innehåll i höljet på kabeln, enligt 2 kap. 3 § i avfallsförordningen.¹¹³

6.5.10.6 Hantering på arbetsplatsen

El-avfallet ska sorteras ut och hanteras skilt från annat avfall. Normalt ska hela el-produkten skickas till behandling. I vissa fall bör enskilda delar kunna monteras bort (t.ex. bör man från en fläkttrumma kunna ta bort motorn och fläkten, som blir el-avfall).

El-avfallet ska hanteras varsamt så att produkterna går att demontera och inga miljöskadliga ämnen läcker ut. I vissa fall finns det risk att komponenter med kvicksilver kan gå sönder i

¹¹³ Naturvårdsverket, [Klassificering och kodning](#), 2025-06-13.

hanteringen. I sådana fall bör hela komponenten med kvicksilver demonteras på plats och tas omhand separat.

El-avfallet ska placeras på hänvisad plats på insamlingsplatsen beroende på vilken fraktion det handlar om. El-avfallet läggs i bur, container eller box. Vitvaror som kyl och frys hanteras som löskollin. Ljuskällor ska hanteras separat.

6.5.11 Gips

Gipsavfall ska sorteras ut som egen avfallsfraktion på byggarbetsplatsen enligt lagkrav. Det finns möjlighet att söka dispens hos tillsynsmyndigheten.

Gipsavfall kan materialåtervinnas till nya gipsskivor. Gipsen ska vara torr och förekomst av papp, tapeter, glasfiberväv, färg, fix och fog samt fästmaterial av metall (spik, skruv) accepteras.

Följande föroreningar accepteras inte vid materialåtervinning till nya gipsskivor:

- Rester av keramiska plattor, reglar, isolering, elinstallationer och föroreningar
- Fibergips där armeringen finns i gipskärnan (armeringen kan vara av papper, cellulosa eller glas)
- Gipsskivor med tillsats av silikoner
- Skivor av annan typ än gips, t.ex. s.k. MgO(magnesiumoxid)-skivor.

Gips kan också materialåtervinnas som konstruktionsmaterial på behandlingsanläggning eller lämnas till deponi. Gipsavfall får inte användas eller deponeras tillsammans med organiskt material då svavelväte kan bildas.¹¹⁴ Svavelväte är en mycket brandfarlig och explosiv gas, akut toxisk för människor, akut ekotoxisk och mycket korrosiv i kontakt med vatten.

Lämplig behandlingen avgörs i samråd med avfallsentreprenören och beror på avstånd till återvinningsanläggning och deponi samt kvalitet på gipsen.

I en svensk kontext saknas vetenskapligt stöd för att använda gipsavfall från gipsskivor som jordförbättringsmedel eller för vattenvård¹¹⁵. I gipsskivor finns det tillsatser som inte alltid beskrivs i materialets säkerhetsdatablad. Gipsavfall kan som exempel innehålla tensider, polymera material som polyvinylacetat, mikroplaster samt bekämpningsmedel i pappen. Innehållet av tillsatser och föroreningar som kan förekomma innebär en risk för miljön som överstiger mindre än ringa risk. Bekämpningsmedlet i pappen är riskbedömt och godkänt för användning i papp, på gipsskivor och i byggnader utan att det finns oacceptabla effekter på människors hälsa eller miljö¹¹⁶. Användning på åkermark eller i vattenvård är dock inte riskbedömt eller godkänt enligt kriterierna i lagstiftningen om bekämpningsmedel.

¹¹⁴ Naturvårdsverkets föreskrifter NFS 2004:10 om deponering, kriterier och förfaranden för mottagning av avfall vid anläggningar för deponering av avfall.

¹¹⁵ RISE. [Gipsavfall från bygg- och rivning, gipsanvändning inom jordbruk och vattenvård: Kunskapssammanställning](#). Rapport 2022:27. Hämtad 2025-03-07.

¹¹⁶ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 528/2012 om tillhandahållande på marknaden och användning av biocidprodukter.

6.5.12 Betong

6.5.12.1 Hantering

Om betong med misstänkt förorening påträffas ska undersökning göras för att fastställa typ av förorening och spridning. Provtagning av misstänkt betong bör ske under materialinventeringen för att undvika höga kostnader då en sen provtagning kan stoppa upp hela rivningsarbetet.

Avfallsinnehavaren behöver utreda om t.ex. återvinning för anläggningsändamål är ett alternativ. Anmälan eller tillståndsansökan krävs om föroreningsrisken är ringa eller mer än ringa. Alternativet till materialåtervinning är deponering. Ta kontakt med mottagningsanläggning i tid för att veta vilken karakterisering och provtagning som krävs. Fiberarmerad betong kan behöva separeras/sorteras ut från övrig betong då den kan skapa problem vid krossning.

6.5.12.2 Typer av föroreningar i betong

Olja

Om föroreningen okulärt kan konstateras bestå av olja från oljetank, oljepanna, läckande maskiner/installationer e.d. ska analys utföras avseende PCB-innehåll om byggnaden är uppförd före 1980. PAH-analys rekommenderas alltid.

Tjärprodukter

Om betongytan består av en svart beläggning som exempelvis slitskikt på golv rekommenderas PAH-analys.

Epoxi, målarfärg och acrydurgolv

En yta av härdad epoxi eller målarfärg behöver normalt inte saneras. Observera dock arbetsmiljöproblemen om ytskikt av epoxi bearbetas.

PCB har påträffats i färg men är ovanligt och oftast i låga halter enligt kända uppgifter (oftast mindre än 50 mg/kg, men i något fall ett par procent). Om målad betong finns i stora volymer och huset är byggt under åren 1956-1973 rekommenderas analys avseende PCB.

I storkök, tvättstugor, vissa verkstäder m.m. finns ibland en golvmassa av typen Acrydur som kan innehålla PCB. PCB har då också spritts in i underliggande betong. Analys av golvmassan ska göras om golvet kan vara belagt under åren 1956-1973.

Betong med fogmassa

Om fogmassa monterats åren 1956-1973 bör betongen intill fogmassan analyseras inför rivning, även om själva PCB-massan tidigare sanerats bort. Se avsnitt 6.5.3.

Övrigt

Beroende på tidigare och pågående verksamheter så kan även ett stort antal andra föroreningar finnas på och ha trängt ner i betongen. Exempel på föroreningar är arsenik, krom och kvicksilver. Se exempelvis Naturvårdsverkets rapport 4918 för exempel på föroreningar för olika typer av verksamheter. Utöver dessa typer av föroreningar kan det även finnas mer arbetsmiljö- och hälsopåverkande ämnen som exempelvis mögel, nedbrytningsprodukter från limmer och kaseinhaltigt flytspackel.

6.5.12.3 Undersökning, avgränsning och hantering

För att identifiera typ och spridning av en förorening krävs laboratorieanalyser. Om föroreningen är en olja kan avgränsning göras genom laboratorieanalys på aromater och alifater (observera dock att olja kan innehålla PAH och/eller PCB som kan vara styrande faktor).

Kärnborr rekommenderas där minst ett 5 cm djupt kärnprov tas ut och skickas för analys på laboratorium. Lämpligt är då att dela upp kärnan i skikt om exempelvis 0-1 cm, 1-3 cm och ”djupare än 3 cm” för att möjliggöra en avgränsning av saneringen på djupet. Om beläggning av golvmassa misstänks innehålla PCB, tas prov för analys av detta ytskikt separat och prov på underliggande material som borrhärdarna.

Om föroreningen med stor sannolikhet antas vara begränsad till betongytan kan ett skrapprov tas som då representerar de översta 3 millimetrarna. Därefter tas ett kärnprov där ytan skrapats bort om det inte är uppenbart att föroreningen är begränsad till ytan. För att få kunskap om utbredning i horisontalled bör mer än ett prov tas för analys.

Om betong kan vara förorenad av fogmassa med PCB tas borrhärdprov på olika avstånd från fogkanten, t.ex. 1 cm, 2 cm och 5 cm. Betong med PCB-halt 50 mg/kg eller mer är farligt avfall. För att kunna återbruka betong i krossat skick bör cirka 3 cm av betongkanten tas bort, om fogmassan innehåller eller har innehållit cirka tio procent PCB.

Betong med höga halter föroreningar kräver ofta speciell deponering och kan även vara en arbetsmiljörisk. Konsultera vid behov sakkunnig person angående sanering och den lokala miljömyndigheten angående sanering och slutligt omhändertagande.

6.5.12.4 Sexvärt krom i betong

Sexvärt krom kan påverka huden och luftvägarna och orsaka problem som eksem, sårbildning och näsirritation.¹¹⁷ Krom kan finnas som naturlig förorening i cement beroende på krominnehåll i den kalk som används vid framställningen. I cementugnen oxideras dessa kromföreningar till sexvärt krom. Sedan 1980-talet tillsätts därför järn(II)sulfat vid tillverkningen av cementprodukter för att reducera kromet till det mindre toxiska trevärt krom.¹¹⁸ Riv- och saneringsentreprenörerna har angett att de inte ser någon hälsoproblematik kopplat till förekomst av sexvärt krom vid hantering av betong vid rivning¹¹⁹.

Hantering av betong med sexvärt krom skiljer sig mellan olika mottagare och över landet. Kunskapsläget om miljöpåverkan är oklart. Vissa betraktar betongen som inert medan andra kräver provtagning av sexvärt krom.

Många avfallsanläggningar har hittills använt sig av Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark när de ska bedöma om betongen är förorenad samt hur betong med krom ska omhändertas på mottagningsanläggningen, i brist på andra riktvärden.

I Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark/jord anges riktvärden för sexvärt krom till 2 mg/kg torrsustans (TS) för känslig markanvändning och 8 mg/kg TS för mindre känslig markanvändning.¹²⁰

¹¹⁷ Naturvårdsverket. [Utsläpp i siffror – Krom](#). Hämtad 2025-03-13.

¹¹⁸ Arbets- och miljömedicin Uppsala. [Metaller \(Rapport nr 2/2022\)](#). Hämtad 2025-03-13.

¹¹⁹ Muntlig källa från Marianne Hedberg, anställd på Byggföretagen, 2020.

¹²⁰ Naturvårdsverket. [Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark \(2024\)](#). Hämtad 2025-03-13.

Vid återvinning för anläggningsändamål bör både laktest och totalhalt användas. Ett gränsvärde från norsk lagstiftning som sannolikt kan användas som indikation för totalhalt är 8 mg/kg Cr⁶¹²¹. För laktest kan sannolikt gränsvärdet 0,6 mg/kg krom (Cr), hämtat från finsk lagstiftning¹²², användas som indikation.

Vid återanvändning som ballast i ny betong eller återanvändning av hela betongelement kan sannolikt gränsvärdet 2 mg lösligt Cr⁶ per kg cement användas, hämtat från EU-lagstiftning.¹²³

Naturvårdsverket anger gränsvärdet 0,5 mg krom total /kg torrsustans för utlakning för avfall som får tas emot för deponier för inert avfall.¹²⁴

Kontakta mottagningsanläggningen i god tid för information av vilka krav de ställer.

För gammal betong där troligtvis cement inte uppfyller kravet på att maximal vattenlöslig krom är 2 mg/kg har använts, kan det vara nödvändigt att vidta åtgärder för att hamna under de gränsvärden som gäller för deponi eller kriterienivån för återvinning eller återbruk. Under kontrollerade förhållanden kan till exempel medveten utlakning av krom främjas med vatten, antingen under krossningen av betong eller genom tvättning av det redan krossade materialet. Utlakningsvattnet ska därefter omhändertas för att undvika läckage till omkringliggande miljö.¹²⁵

I REACH:s förteckning över begränsningar (Bilaga XVII) är det förbjudet med mer än 2 mg/kg vattenlösligt krom (sexvärt krom) i cement som släpps ut på marknaden.¹²⁶ Det är därför aktuellt att provta betongen oavsett om den ska återanvändas, återvinnas eller deponeras.

6.5.12.5 Barium

Grundämnet barium är inte klassificerad inom EU, däremot är flera bariumföreningar klassificerade. Barium är i ren form giftigt och symptomen av förgiftning liknar dem vid arsenikförgiftning. Flera bariumföreningar, t.ex. bariumklorat, är också toxiska, och är farliga både vid förtäring och inandning. I Sverige saknas rekommendationer och gränsvärden för barium avseende dricksvatten men vid de halter som vanligtvis förekommer i grundvatten anses hälsoeffekterna vara små.¹²⁷ Bariumkarbonat BaCO₃ används som tillsats vid cementtillverkning för att skydda cement från sulfatangrepp.¹²⁸

¹²¹ [2020-03-30 Norsk Lovtidend \(motsvarigheten till Sveriges SFS\), Forskrift om endring i avfallsforskriften \(betong og tegl fra riveprosjekter\).](#)

¹²² [Statsrådets förordning om bedömningsgrunderna... 466/2022 - Ursprungliga författningar - FINLEX ®](#)

¹²³ [LexUriServ.do \(europa.eu\)](#)

¹²⁴ Naturvårdsverket. [NFS 2004:10, Naturvårdsverkets författningssamling](#). Hämtad 2025-06-27.

¹²⁵ RISE. [Krom i krossad återvunnen betong](#) (2019). Hämtad 2025-03-13.

¹²⁶ Bilaga XVII. [REACH-förordningen](#), Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

¹²⁷ SGF. [Barium](#) (2023). Hämtad 2025-03-13.

¹²⁸ P.M. Carmona-Quiroga, M.T Blanco-Varela. [Use of barium carbonate to inhibit sulfate attack in cements. Cement and Concrete Research](#) (2015). Hämtad 2025-03-19.

För återanvändning eller återvinning av betong med barium kan sannolikt 5 mg/kg (laktest) användas som indikation på lämplighet.¹²⁹

För deponering som inert avfall ska 20 mg/kg (laktest) användas som gränsvärde.¹³⁰ Avfall med högre halt ska deponeras som icke farligt avfall.

6.5.12.6 Blå lättbetong

Blå lättbetong (blåbetong) avger mer radon än andra byggnadsmaterial. Blåbetong är ett aluskerbaserat byggnadsmaterial som tillverkades mellan 1929 och 1975. Det finns olika sorter av blåbetong som har tillverkats på olika platser i landet. Halten av radium är förhöjd i blåbetong och den varierar i de olika blåbetongsorterna. Blåbetong riskerar också att innehålla förhöjda halter av tungmetaller, t.ex. arsenik, kadmium, molybden och vanadin.

Blåbetong ska inte återanvändas till nya byggnader. Avfallsinnehavaren behöver utreda om t.ex. återvinning för anläggningsändamål är ett alternativ. Anmälan eller tillståndsansökan krävs om föroreningsrisken är ringa eller mer än ringa.

6.5.13 Kadmium

Kadmium är en giftig tungmetall som ingår i bl.a. nickel-kadmiumbatterier och i plaster och glasyrer till keramiska material. Kadmium är toxiskt och bioackumulerbart, vilket innebär att det lagras i människokroppen, främst i lever och njure. Det finns ett antal olika kadmiumföreningar som använts i byggprodukter.

Kadmium användes mycket under 60- och 70-talen, främst som stabilisator eller färgpigment i plastmaterial. Kadmium användes även för ytbehandling av byggnadsbeslag och plåt samt som legeringsämne. Användningen av kadmium som tillsats i plast och för ytbehandling förbjöds i Sverige 1982.

Exempelvis plaster i klara nyanser av gult, orange eller rött baseras ofta på kadmumpigment, speciellt i produkter tillverkade före 1982. Produkter importerade efter 1982 kan också innehålla kadmium. Kadmium kan förekomma både i metallisk form och i saltform. De olika formerna har olika farliga egenskaper vilka definieras i avfallsförordningen.

För att få kunskap om ett material som misstänks innehålla kadmium måste kemisk analys göras. För att avgöra om ett material är farligt avfall eller inte måste varje ingående kadmiumförening mängdas. Gränsvärdet, för att material som innehåller kadmium ska klassificeras som farligt avfall, varierar från 0,01 till 25 viktprocent, beroende på i vilka former kadmium finns i avfallet.

¹²⁹ Finlands författningssamling. [Statsrådets förordning om bedömningsgrunderna för när betongkross upphör att klassificeras som avfall \(466/2022\).](#)

¹³⁰ NFS 2004:10

6.5.13.1 Batterier

Inbrottslarm, brandlarm och nödbelysning kan alla vara betjänade av batteri-back-up med NiCd-batterier. Kontrollera före rivning att eventuella batterier i armatur för nödbelysning och back-up för larmanläggningar är bortmonterade.

6.5.13.2 Keramiska material

Om kakel, klinker och liknande har gul, orange eller röd färg ska man misstänka att de innehåller kadmium. Kadmium har också påträffats i glaserade takpannor. Misstänkt kadmiumhaltiga plattor ska demonteras försiktigt så att de inte krossas i onödan.

Om det finns anledning att misstänka att avfallet överskrider uppsatta gränsvärden i 22 eller 23 §§ Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2004:10) om deponering av avfall, ska det provtas. Se vidare Bilaga 18 Avfallsregler, angående karaktärisering av avfall.

6.5.13.3 Kadmium i plast

Kadmium kan finnas i plastprofiler, plaströr, inredningsdetaljer av plast (exempelvis laminat). Golvbeläggningar av PVC i klara nyanser av gult, orange och rött kan innehålla kadmium, liksom elkablar med gula, orange och röda nyanser. Kadmium förbjöds som tillsats i plast i Sverige 1982.

Nordiska Plaströrsguppen uppger att de sällan ser rör med kadmium. Däremot kan plasttak som använts på exempelvis altaner, och som har brun färg, innehålla kadmium.

Plast som är förorenad med farliga ämnen klassas som farligt avfall. Därför bör prov tas för laboratorieanalys om man är osäker på om avfallet innehåller kadmium. I annat fall ska det hanteras som farligt avfall.

Enligt REACH är det tillåtet att använda återvunnen PVC med kadmium i för vissa byggprodukter. Kravet är att koncentrationen av kadmium inte överstiger 1000 ppm.¹³¹

6.5.13.4 Kadmium i färg

Det är förbjudet att tillverka ny färg med mer än 0,01 viktprocent kadmium. Blästrad färg innehållandes kadmium sorteras som farligt avfall.

Om varor målade med kadmiumfärg ska återbrukas externt (släppas ut på marknaden) får *färgen* på varan inte innehålla mer än 0,1 viktprocent kadmium. Därför behöver färgen provtas på varor som har återbrukspotential för att avgöra kadmiuminnehåll om det finns en misstanke att den innehåller kadmium.

6.5.14 Kvicksilver

Kvicksilver är en tungmetall som ackumuleras i kroppen och bl.a. kan skada centrala nervsystemet och njurarna. Det kan också ge fosterskador och framkalla allergi. Metalliskt kvicksilver (flytande) förångas vid rumstemperatur.

I tekniska varor och produkter har kvicksilver framför allt använts i styr- och reglerutrustning, mätinstrument och kontakter för kontinuerlig strömöverföring. Försäljning av elektriska komponenter och mätinstrument med kvicksilver är förbjuden sedan 1 januari 1993.

¹³¹ Kommissionens Förordning (EU) nr 494/2011 om ändring av bilaga XVII (kadmium) till Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1907/2006 om registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier (REACH).

Kvicksilver finns i två slag av äldre tekniska produkter, dels elektriska, dels mekaniska.

I äldre elektriska produkter förekommer kvicksilver synligt i en glasampull. Genom att glasampullen skiftar läge, förflyttar sig kvicksilvret i ampullen och kan bryta eller sluta en elektrisk kontakt. Typiska användningsområden är nivåvipa och lägesgivare.

Kvicksilvrets mekaniska egenskaper, exempelvis dess volymförändring vid olika temperaturer har utnyttjats i mekaniska produkter. Typiska produkter är termometrar och distanstermometrar med kapillärrör.

Tabell 2 visar exempel på äldre produkter med elektrisk och mekanisk funktion som kan innehålla kvicksilver. Nyinstallation av sådana produkter förekom in på 1990-talet.

Tabell 2. Exempel på äldre produkter med elektrisk och mekanisk funktion som kan innehålla kvicksilver.

Produkt	Elektrisk funktion	Mekanisk funktion
Termometer, glas		4-11 g
Termometer, visare		2-10 g
Termostat	5-20 g	
Pressostat	5-20 g	
Differenstryckmätare		30-60 g
Oljemängdsmätare		30-60 g
Nivåvipa	5-11 g	
Nivåvakt (i t.ex. VA-verk)	5-20 g	
Flödesmätare (i VA-verk, värmeverk)		upp till 5 300 g
Manometer		30-300 g
Relä	2-80 g	

Kvicksilver kan också finnas i avloppsledningar och vattenlås i skolor, laboratorier, sjukhus och industrier. Genom normal hantering, olyckor och slarv har det i äldre tid kommit ut i avloppet (laborationer med kvicksilver var förr vanligt i skolor).

Amalgam innehåller cirka 50 procent kvicksilver. Amalgam kan finnas kvar i avloppsledningar där det finns eller har funnits tandläkarmottagningar. Kontrollera vattenlås, brunnar och lågpunkter. Amalgam kan finnas som en beläggning på rörinnerväggar, särskilt på nedre delen av ledningen (vattengången).

Se även Naturvårdsverkets rapport 5279, Hitta kvicksilver i tekniska varor och produkter.

6.5.14.1 Hantering

Produkter med kvicksilver ska hanteras varsamt så att de inte går sönder.

Sanering av kvicksilver i avloppsrör etc. ska utföras av behörigt företag. Omfattning, typ av ledning och dess skick avgör val av saneringsmetod. Det är viktigt att vid exempelvis

demontering av rör, demontera varsamt samt plasta dem i bägge ändar och lägga dem i återförslutande täta behållare för borttransport. Sanering av kvicksilver skall anmälas till tillsynsmyndighet.

För kvicksilver i elektriska och elektroniska produkter, se avsnitt 0 El-avfall.

6.5.15 PAH

Föroreningar av polycykliska aromatiska kolväten, PAH, bildas vid ofullständig förbränning och finns framför allt i skorstensbottnar, rökkanaler och i äldre produkter med asfalt och tjära (stenkolstjära).

Tjärprodukter (tjära, stenkol och bitumen) innehållande PAH kan finnas som tätskikt på husgrunder och badrumsväggar (fuktisolering), i tjärpapp (impregnering och ytbehandling), i äldre kylrum isolerade med bitumenimpregnerad kork m.m. Gjutjärnsrör för spillvatten kan vara behandlade in- och utvändigt med asfalt. Stenkolstjära förekommer även i äldre jordkabel. PAH ingår också i kreosotimpregnerat trä. Produkter som innehåller återvunna bildäck kan också innehålla PAH, t.ex. vissa fallskydd under lekställningar.

Det finns ett antal olika PAH-föreningar vilka har olika farliga egenskaper, som definieras i avfallsförordningen. Flera av PAH-föreningarna är starkt cancerframkallande.

6.5.15.1 Hantering

Misstänks ett material innehålla PAH måste det analyseras med avseende på förekomst av PAH för att kunna klassificeras. Det kan vara svårt att ta prov för analys när det gäller målade tjärprodukter, ibland är dock lagret tjockt vilket också underlättar omhändertagande.

6.5.16 Asfalt

Fram till 1975 användes vägtjära i samband med vägbeläggningar. Vägtjäran som framställdes av stenkol innehåller PAH. PAH-ämnen kan vara miljöfarliga och potentiellt cancerframkallande. Fältprovtagning med vit markörfärg och UV-lampa ger indikation när halten PAH-16 är över 125-150 mg/kg TS. Denna typ av fältmätning ska alltid kompletteras med laboratorieanalyser för bestämning av PAH-16.¹³² Asfaltprov med bitumen får en blå färg. Det finns även en spray som fungerar på liknande sätt men utan att en UV-lampa krävs.

Provtagning och laboratorieanalyser ska alltid utföras inför markarbeten i asfalterade ytor där det finns misstanke om att det förekommer tjärasfalt, samt i vägar och asfalterade ytor som lagts före 1975. Provtagning ska göras på både asfaltslager och underliggande marklager.¹³²

Vid upptäckt av tjärasfalt ska miljöförvaltningen genast informeras, enligt upplysningsskyldigheten i miljöbalkens 10 kapitel.

Även andra analyser på asfalten kan behöva utföras. Asfalt kan till exempel vara påverkad av metaller, bensin, diesel, lösningsmedel eller båtbottnfärger beroende på vilken verksamhet som har bedrivits på asfaltsytorna.¹³²

¹³² Göteborgs Stad. [Asfalt och tjärasfalt](#). Hämtad 2025-03-07.

6.5.16.1 Hantering

Se **Error! Reference source not found.** för mer information och hantering beroende på halt PAH-16.

Tabell 3. Vägledning om klassning av asfalt samt riktlinjer för återvinning av asfalt i vägkonstruktioner.

Gräns- värde	Vägledning från EU ¹³³	Trafikverkets riktlinjer ¹³⁴	Göteborgs stads riktlinjer ¹³⁵
> 1 000 mg PAH16/ kg asfalt	Flera PAH-föreningar är starkt cancerframkallande. Om koncentrationen av dessa är lika med eller över 0,1 % (dvs. 1 g/kg) har avfallet den farliga egenskapen HP 7 Cancerframkallande och ska betraktas som farligt avfall. Om avfallet klassas som icke-farligt avfall ska det vara under förutsättning att halten av den ingående parametern bens(a)pyren är under 50 mg/kg TS.	En särskild bedömning görs av hur massorna ska hanteras.	Avfallet ska omhändertas av godkänd avfallsmottagare för farligt avfall.
300-1 000 mg PAH16/ kg asfalt		Som massor med 70-300 mg/kg kompletterat med nedanstående punkter: - Mellanlagring görs endast om massorna inte kan användas direkt. Lagringen ska vara tidsbegränsad. - Lagrade massor ska täckas för att undvika lakvattenbildning. - Lagring av otäckta massor ska ske på tätt underlag och kombineras med anordning för att omhänderta eventuellt lakvatten. - Lagring får inte göras på känsliga markområden, t.ex. vattenskyddsområde. - Återanvändning görs inte inom känsliga markområden.	Avfallet ska omhändertas av godkänd avfallsmottagare för farligt avfall.
70-300 mg PAH16/kg asfalt	Om halten bens(a)pyren är över 50 mg/kg TS klassas tjärasfalten som farligt avfall, enligt EU-kommissionens vägledning om klassificering av avfall, (EU 2018/C 124/01)	- Massorna används i första hand inom objektet. - Massorna används som bundet eller obundet bärlager. - Kall eller halvvarm metod används. - Bärlagret täcks med tätt slitlager. - Massorna kan nyttjas i exempelvis bullervallar förutsatt	Uppbruten asfalt eller asfaltsgranulat kan vara möjlig att återanvända i konstruktionslager inom trafikområden och infrastrukturprojekt, men inte inom vattenskyddsområde eller annat känsligt område. Anmälan ska

¹³³ Europeiska kommissionen, [Meddelande – Riktlinjer för tolkning av direktiv 2008/98/EG om avfall](#) (EUT C 124, 9.4.2018). Hämtad 2025-07-03.

¹³⁴ Vägverket (nuvarande Trafikverket). [Hantering av tjärhaltiga beläggningar](#) (2004). Hämtad 2025-03-26

¹³⁵ Göteborgs Stad. [Asfalt och tjärasfalt](#). Hämtad 2025-03-07

Gräns- värde	Vägledning från EU ¹³³	Trafikverkets riktlinjer ¹³⁴	Göteborgs stads riktlinjer ¹³⁵
		att de täcks av plastduk eller annat vattenavledande skyddslager. • Massorna ska läggas ovan grundvattenytan. • Personal som hanterar massorna ska informeras.	göras till miljöförvaltningen. Asfalt och tjärasfalt får inte användas för markfyllning.
<70 mg PAH16/kg asfalt		Vid halter <70 mg/kg 16-PAH betraktas massorna som fria från stenkoltjära och kan återanvändas fritt, dvs. både som slitlager och bärlager.	Ska i första hand återföras till asfaltverk för tillverkning av ny asfalt, Asfalt och tjärasfalt får inte användas för markfyllning.

**Trafikverkets vägledning från 2004 är fortfarande den vägledning som följs inom Trafikverket. De har pågående forskning- och innovationsprojekt rörande den toxiska effekten hos asfalt med höga PAH-halter och resultaten från dessa projekt kommer potentiellt utmytna i uppdatering av Tabell 3.*

6.5.17 Impregnerat virke

Merparten av alla impregnerade trävaror som säljs i bygghandeln eller till byggen i dag är ej miljöfarligt avfall. Undantagen är enbart ledningsstolpar och slipers, som används för industriella applikationer, samt enstaka specifika tillämpningar såsom specialgjorda stängselstolpar.¹³⁶

Kemiska träskyddsmedel skyddar virket genom sin giftverkan men har många gånger negativa effekter på miljön. CCA-medel står för *Chromated Copper Arsenate* och består alltså av koppar, krom och arsenik. Var och ett av dessa ämnen kan ge effekter på omgivningen. CCA-medel innehåller ämnen som kan orsaka cancer, reproduktionsstörningar, frätskador och allergier. Virke som är hanterat med CCA är ofta grönt när det är fuktigt. Ämnen som läcker ut från virket under dess användning och från kasserat material kan inte brytas ner i naturen.

För trä impregnerat med nyare kopparbaserade impregneringsmedel har IVL gjort en omfattande utredning och bedömt att det generellt inte är farligt avfall. För att kunna klassa avfallet som icke-farligt bör man kunna visa vilket impregneringsmedel som använts.¹³⁷

Kreosot, en oljig brun tjockflytande vätska, framställs genom destillation ur trä- och stenkoltjära och innehåller ett stort antal polycykliska aromatiska kolväten, PAH, av vilka somliga är klassade som cancerframkallande.

Kreosot är hudirriterande och kan tillsammans med solljus ge besvärliga hudreaktioner. Ämnet är bioackumulerande och mycket giftigt för djur och växter. Kreosotimpregnerat virke är ofta svartbrunt eller beige och har en karaktäristisk lukt.

¹³⁶ Aktuell Hållbarhet. [Impregnerat trä eldas upp – helt i onödan](#). (12/12 2023). Hämtad 2025-03-14.

¹³⁷ IVL. [Impregnerat trä i kretsloppet – rekommendationer för restprodukthantering](#), IVL rapport B1827 (2009). Hämtad 2025-03-14.

Kreosot får endast användas i telefonstolpar och järnvägsslipers och endast av yrkesfolk med specialistutbildning. Dock kan det förekomma 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 upprepad hudkontakt, inte heller i behållare för odling m.m.

Arsenik och krom i impregneringsmedel förbjöds 2004¹³⁸, och kreosot får endast användas av yrkesfolk med specialistutbildning sedan 2003¹³⁹.

6.5.17.1 Hantering

De farliga ämnena i äldre virke har generellt sett inte urlakat i så stor utsträckning att virket klassas som icke farligt avfall.¹⁴⁰ Virke med okänd ålder, okänd behandling samt virke behandlat med klorfenoler, kreosot samt CCA-medel ska alltid anses vara farligt avfall tills motsatsen bevisats och skickas till en förbränningsanläggning som har tillstånd att förbränna sådant material. Andnings- och ögonskydd bör användas vid bearbetning av träskyddsbehandlat virke.

Impregnerat virke som är nyare än 2004 anses vara fritt från de farliga ämnen som finns i äldre impregnerat virke och bör sorteras som Behandlat trä.¹⁴⁰

6.5.18 Hussvamp och skadedjur i trä

Byggnader med konstruktioner i trä kan angripas/vara angripna av skadeinsekter såsom husbock, trägnagare och hästmyra eller av hussvamp. Olika typer av skadeinsekter är vanliga i olika regioner. Gemensamt för skadeinsekter och hussvamp är att de trivs i varma fuktiga miljöer. Inventering innan rivning kan behöva omfatta även skadeinsekter och hussvamp. Här krävs dock specialistkunskap och denna typ av inventering bör beställas separat av särskilt sakkunnig inom området.

6.5.18.1 Hantering

Vid misstanke om hussvamp vid rivning ska man hanterera rivningsresterna så att svampsporer inte sprids till omgivningen via rivningsrester eller att materialet återvinns. Mottagande avfallsentreprenör ska informeras om att avfallet innehåller äkta hussvamp. De som arbetar med materialen ska vara informerade om riskerna med spridning av angripet material. Det kan vara svårt att skilja på röta och hussvamp och det behövs både fackkunskap och provtagning med analys för att veta säkert.

Enligt Boverkets föreskrifter om aktsamhet vid bygg-, rivnings- och markåtgärder så ska virkesförstörande insekter eller andra skadedjur avlägsnas och oskadliggöras om de påträffas vid rivning.¹⁴¹

¹³⁸ Svenska Träskyddsföreningen. [Beständigt trä - Vad är träskyddsmedel?](#) Hämtad 2025-03-18.

¹³⁹ IVL. [Byggåterbruksguiden](#) (2021). Hämtad 2025-03-18.

¹⁴⁰ Avfall Sverige. [2024:13/Tryckimpregnerat virke](#). Hämtad 2025-03-14.

¹⁴¹ Boverkets föreskrifter om aktsamhet vid bygg-, rivnings- och markåtgärder (BFS 2024:4)

6.5.19 Textil

Från 1 januari 2025 ska textilavfall sorteras separat från annat avfall. Med textilavfall avses kläder av textil, hemtextil, inredningstextil, väskor av textil och accessoarer av textil.

Naturvårdsverket gör tolkningen att materialet ska innehålla minst 80 procent textil för att omfattas. Inom inredningstextil ingår lösa mattor, textilisolering och vägg- och takbeklädnader i textil såsom väggpaneler och ljudabsorbenter samt eventuellt textilgolv.

Naturvårdsverket gör tolkningen att mattor som till största del består av gummi samt textilsplint inte omfattas.¹⁴²

Kravet på utsortering av textilavfall gäller inte om avfallet är möjligt eller angripet av skadedjur, eller är fläckigt, nedsmutsat, slitet eller trasigt så att det omöjliggör eller avsevärt försvårar förberedelse för återanvändning eller materialåtervinning.¹⁴³

¹⁴² Naturvårdsverket. [Krav på separat insamling av textilavfall](#) (2024). Hämtad 2025-03-07.

¹⁴³ 3 kap 16 § avfallsförordningen.

7 Litteratur och webbplatser

Lagstiftning

- Nationell lagstiftning: www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/
- EU-lagstiftning: www.eur-lex.europa.eu

Myndigheter

- Arbetsmiljöverket, www.av.se (föreskrifter, vägledning och rapporter om arbetsmiljö)
- Boverket, www.boverket.se (föreskrifter, vägledning och rapporter om bland annat PBL se särskilt temadelen rivningsavfall i kunskapsbanken)
- Kemikalieinspektionen, www.kemi.se (föreskrifter, vägledning och rapporter om bland annat hälso- och miljörisker med farliga kemikalier)
- Naturvårdsverket, www.naturvardsverket.se (föreskrifter, vägledning och rapporter om avfall och andra miljöaspekter)
- Strålsäkerhetsmyndigheten, www.stralsakerhetsmyndigheten.se (föreskrifter, vägledning och rapporter om bland annat strålkällor i brandvarnare)
- ECHA European Chemical Agency, www.echa.europa.eu/ (databas över kemiska ämnen)

Branschorganisationer och andra initiativ

- Avfall Sverige, www.avfallsverige.se
- Byggmaterialindustrierna, www.byggmaterialindustrierna.se
- Centrum för cirkulärt byggande, www.ccbuild.se
- El-kretsen, www.elkretsen.se
- E-BVD, elektronisk byggvarudeklaration, <https://byggmaterialindustrierna.se/byggvarudeklaration-ebvd1-0/>
- Fastighetsägarna, www.fastighetsagarna.se
- Fossilfritt Sverige, www.fossilfrittverige.se
- Glasbranschföreningen, www.glasbranschen.se
- Innovations- och kemiindustrierna i Sverige IKEM, www.ikem.se
- Näringslivets producentansvar, www.npa.se
- PVC-Forum, www.ikem.se/pvc-forum
- PVC-branschens frivilliga åtagande VinylPlus, www.vinylplus.eu
- Retursystem Byggpall, www.byggpall.se
- Svensk glasåtervinning, www.glasatervinning.se
- Tailor-Made Responsibility (TMR), www.tmr.se
- Återvinningsindustrierna, www.recycling.se
 - Avfallsfraktionsindelning samt skyltar och skyltkulörer, www.recycling.se/beast

PCB

- www.sanerapcb.nu

Miljöbedömningssystem för byggvaror

- Basta: www.bastaonline.se/
- Byggvarubedömningen: www.byggvarubedomningen.se
- SundaHus: www.sundahus.se

Rapporter m.m.

- [Arbetsmiljö vid rivning, sanering och håltagning](#) - En vägledning. SBUF 2016.
- [Arkitektens återbruksmetodik](#). White arkitekter AB, 2018.
- [Avfall i ett cirkulärt samhälle – Sveriges avfallsplan 2024-2030](#). Naturvårdsverket, 2024, rapport 7171.
- [Avfall i Sverige 2022](#). Naturvårdsverket, 2024.
- [Avfallsklassificering](#). Naturvårdsverket, 2021.
- [Byggbranschens hantering av standardlastpallar – en jämförande studie av klimatmässiga och ekonomiska avtryck](#). Returlogistik, 2019.
- [CMF – Certifiering av miljöinventare – fastigheter, Kravspecifikation för grundcertifikat](#), 2000, Fastighetsägarna Sverige. Samt mer information om certifieringen finnes hos kiwa.com.
- [Färdplan för fossilfri konkurrenskraft – Bygg och anläggningssektorn](#). Fossilfritt Sverige, 2024.
- [Förorenade byggnader, Undersökningar och åtgärder](#). Naturvårdsverket, rapport 5491, 2005. Vidareutvecklad metodik återfinns: [Förorenade byggnader . provtagning och riskbedömning](#), SBUF ID Nr 11954.
- [Hitta kvicksilver i tekniska varor och produkter](#), Rapport 5279, Naturvårdsverket, 2003.
- [Inventering och sanering av PCB i byggnader och anläggningar](#). Naturvårdsverket, 2019.
- [Isolermaterial kan vara farligt avfall](#). Faktablad. ISBN 978-91-620-8740-1. Naturvårdsverket, 2016.
- [Kartläggning av plastflöden i byggsektorn \(Rapport 6973\)](#). Naturvårdsverket, 2021.
- [Kvalitet hos byggnadsmaterial i cirkulära flöden. RISE](#), 2017. Rapport 2017:55.
- [Kunskapssammanställning om PFAS \(PM 1/21\)](#). Kemikalieinspektionen, 2021.
- Lundblad Dag, Hult Marie, Farliga och miljöstörande material i hus. Guidebok om förekomst och hantering, Formas 2006. [Inledning och förord](#).
- [Materialsortering vid rivning och renovering](#), Miljöförvaltningen i Stockholm, 2007.
- [Reduktion av mängden brännbart bygg- och rivningsavfall](#). SBUF, 2019. ID: 13629.
- [Rätt plast på rätt plats – redovisning av regeringsuppdrag](#). Naturvårdsverket, 2024.
- [Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om brandvarnare som innehåller strålkälla med radioaktivt ämne](#). Strålsäkerhetsmyndigheten, 2018. Rapport 2018:21.
- [Vägledning för klassificering av farligt avfall](#). Avfall Sverige, 2024. Rapport 2024:09.
- [Vägledning för ökad och säker materialåtervinning](#). Naturvårdsverket, 2017.

8 Bilagor

Bilagor till Branschnormerande texter (avfallslistor)

- Bilaga 1 Lista över farligt avfall - FA-lista
- Bilaga 2 Avfallsfraktioner vid rivning – basnivå
- Bilaga 3 Avfallsfraktioner vid byggproduktion – basnivå
- Bilaga 4 Avfallsfraktioner – bruttolista

Hjälpmedel för inventering

- Bilaga 5 Söklista – Material och produkter från rivning och utbyte
- Bilaga 23 Process och bedömningsgrunder för återbruksinventering

AF-texter, blanketter m.m.

- Bilaga 6 Förslag till AF-texter för upphandling av materialinventering enligt branschnorm
- Bilaga 7 Förslag till AF-texter avseende avfallshantering vid rivning enligt branschnorm
- Bilaga 8 Förslag till AF-texter avseende projektering för cirkulär ekonomi enligt branschnorm
- Bilaga 9 Förslag till
AF-texter avseende avfallshantering vid byggproduktion enligt branschnorm
- Bilaga 10 Mall för material- och avfallshanteringsplan vid rivning
- Bilaga 11 Mall för material- och avfallshanteringsplan vid byggproduktion
- Bilaga 12 Förslag till rutin för hantering av farligt avfall
- Bilaga 13 Kontrollpunkter vid Miljörund för att minimera avfall
- Bilaga 14 Startmötesprotokoll avfallshantering
- Bilaga 15 Har utgått

Övriga Bilagor

- Bilaga 16 Förebyggande av avfall vid byggproduktion
- Bilaga 17 Mall handlingsplan förebyggande av avfall vid byggproduktion
- Bilaga 18 Avfallsregler
- Bilaga 19 Avfall och miljöcertifieringssystem
- Bilaga 20 Har utgått
- Bilaga 21 Blankett för dispensansökan från utsortering av avfall
- Bilaga 22 Nyckeltal för bygg- och rivningsavfall samt återbruk