



AVFALL SVERIGE

Avfall Sverige

# HANDBOK FÖR AVFALLSUTRYMMEN

Riktlinjer för utformning av avfallsutrymmen vid ny- och ombyggnation

2023, ver. 1.0





## Förord

*Infrastrukturen för hantering och sortering av avfall har stor betydelse. Inte bara bidrar ett bra avfallsutrymme till ett miljöriktigt beteende och bra arbetsmiljö, det är också ett viktigt fundament till det hållbara cirkulära samhället.*

Denna handbok är en uppdatering av Avfall Sveriges tidigare Handbok för Avfallsutrymmen från 2018, då Ramboll gjorde en uppdatering av första utgåvan från 2009. Handboken vänder sig till en rad samhällsaktörer: Avfallsansvariga, stads- och byggnadsplanerare, fastighetsägare och arkitekter.

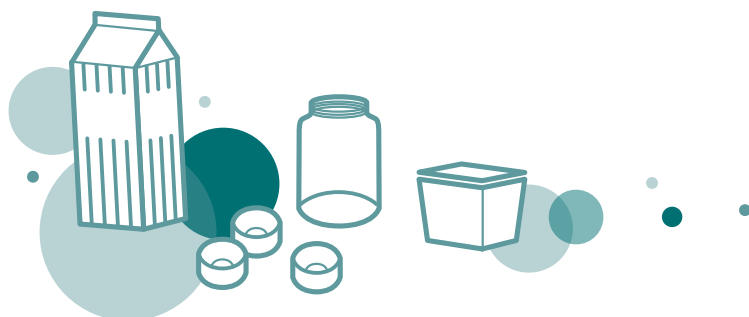
Då avfallsmängder, fraktioner, lagar och regler förändras över tid behöver det också finnas flexibilitet att hantera dessa ändringar då nya avfallsutrymmen kommer finnas kvar i många år framöver.

Handboken har uppdaterats av Frida Blad, Hanna Gustavsson, John Henry Nylén, Lisa Bredahl Nerdal, Malin Hillerström, Siri Ranung och Tomas Thernström på Ramboll. Under uppdateringarna 2023 har avstämningar skett med deltagare från Avfall Sveriges olika medlemsorganisationer, branschorganisationer för bostadsbolag samt myndigheter. Tack till alla aktörer som bidragit med viktig och klok information.

Illustrationer och bilder med Avfall Sverige eller Ramboll som källa får fritt användas i lokala versioner av handboken med angiven källa.

Cecilia Holmblad  
Ordförande Avfall Sveriges  
Utvecklingskommitté

Tony Clark  
VD Avfall Sverige



# Innehåll

1. Inledning .....	4
2. Syfte och målgrupp.....	5
3. Jurdiska avgränsningar och rättsliga grunder .....	6
4. Process och ansvar vid utformning av avfallsutrymmen.....	7
4.1. Ansvar.....	8
5. Arbetsmiljö .....	9
6. Utrymmen för avfall .....	10
6.1. Utrymme för sortering i lägenheter och verksamheter .....	10
6.2. Avfallsfraktioner.....	10
6.3. Val av avfallsutrymme .....	11
6.4. Placering .....	11
6.5. Visuellt utformning och belysning .....	12
6.6. Hygien, skadedjur och lukt.....	13
6.7. Buller .....	13
6.8. Brandskydd och säkerhet.....	14
6.9. Tillgänglighet.....	14
6.10. Tillträde.....	16
6.11. Skyltning .....	16
7. Framkomlighet för hämtningsfordon och personal.....	18
7.1. Transportvägar.....	18
7.2. Uppställningsplats.....	19
7.3. Dragväg.....	20
8. Dimensionering av avfallsutrymmen.....	21
9. Insamlingsystem för avfall.....	24
9.1. Avfallsutrymmen med kärl.....	24
9.2. Bottentömmande .....	26
9.3. Stationär sopsug .....	29
9.4. Mobil sopsug .....	29
9.5. Container.....	30
9.6. Insamling av flytande avfall .....	31
9.7. Avfallsutrymmen på öar .....	32
9.8. Säck .....	32
10. Digitala lösningar .....	33
Bilagor.....	34
Bilaga 1 – Definitioner.....	35
Bilaga 2 – Lagstiftning.....	41
Bilaga 3 – Fordon för avfallshämtning.....	44
Bilaga 4 – Arbetsmiljö.....	46
Bilaga 5 – Checklista för avfallsutrymmen.....	49

# 1. Inledning

Med avfallsutrymmen avses i denna handbok alla platser och utrymmen ämnade för avlämning, förvaring och hämtning av avfall från flerbostadshus och verksamheter i anslutning till flerbostadshus. Fler definitioner återfinns i bilaga 1.

I denna handbok anges olika kravnivåer:

## Lagkrav

Krav från lagar, förordningar och myndighetsföreskrifter som ska följas. Hänvisning görs till bilaga 2 där det anges vilket lagrum kravet härstammar ifrån. Lagtexterna kan i denna handbok ha kortats ner för att vara lättare att läsa, se hänvisat lagrum för att läsa paragraferna i sin helhet.

## Riktlinjer

Riktlinjer som är generellt vedertagna inom branschen för att uppfylla övergripande lagkrav såsom t.ex. försiktighetsprincipen och arbetsmiljökrav eller för att följa allmänna råd. I bilaga 2 finns hänvisningar till vilka krav i lagar, förordningar, myndighetsföreskrifter eller allmänna råd som riktlinjerna bedöms bidra till. Riktlinjerna

är i juridisk mening inte tvingande och utgör ingen garanti för fullständig uppfyllnad av t.ex. lagkrav. Om andra mer fördelaktiga lösningar finns för att uppfylla de övergripande kraven kan dessa lösningar användas istället för de riktlinjer som anges, men detta bör då först stämmas av med kommunens avfallsorganisation (se kapitel 4).

Om kommunen tagit in riktlinjer som krav i sina avfallsföreskrifter så gäller detta som lagkrav i den aktuella kommunen. Läs mer i kapitel 3.

## Rekommendationer

Åtgärder som skapar en utökad servicenivå gentemot de som ska lämna avfall eller förenklar för avfallshämtaren.

I denna handbok finns generella krav oavsett vilken typ av avfallsutrymme som väljs (kapitel 6–8). I kapitel 9 anges specifika krav för respektive typ av avfallsutrymme. I bilaga 5 finns en checklista för ny- och ombyggnation av avfallsutrymmen.



*Ett väl planerat avfallsutrymme bidrar till bättre sortering och en god miljö för både hämtningspersonal och boende.*

FOTO: WEBBKOMPETENS, AVFALL SVERIGE

## 2. Syfte och målgrupp

Syftet med denna handbok är att ge stöd vid val av avfallssystem samt för att skapa ändamålsenliga och säkra avfallsutrymmen för gemensamhetsanläggningar, flerbostadshus och verksamheter i anslutning till flerbostadshus.

Denna handbok riktar sig till alla aktörer som är inblandade i beslut kring utformning av avfallsrum och avfallslösningar vid ny- och ombyggnad. Dessa aktörer kan exempelvis vara planerare, projektörer, byggherrar, exploatörer, fastighetsägare och förvaltare. Kommunens tjänstemän kan använda denna handbok som stöd vid diskussioner med aktörer vid införande av avfallsutrymmen.

Denna handbok fokuserar på ny- och ombyggnation och utgör ingen grund för att ställa krav på befintliga avfallsutrymmen. Avfallsföreskrifter kan ej kravställa vid en ombyggnation. Undantag är krav i lagar, förordningar,

myndighetsföreskrifter och myndighetsbeslut som ska följas oavsett denna handbok.

Handboken kan med fördel användas som inspiration vid andra förändringar av avfallshämtning, t.ex. utformning av återvinningsrum då mat- och restavfall flyttas från avfallsrum till bottentömmande behållare.

Avfallshämtning för småhus inkluderas inte i denna handbok<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Se Avfall Sveriges hemsida för mer information om avfallsinsamling i villor, t.ex. "Beslutsunderlag för införande av nya insamlings-system – kartläggning och analys", rapport 2017: 22.



Bottentömmande behållare ovan mark (till vänster i bild) och underjordsbehållare med insatsäck (till höger i bild). FOTO:REBECKA JAKOBSSON, RAMBOLL.

### 3. Jurdiska avgränsningar och rättsliga grunder

De bemyndiganden som anger ramarna för kommunens avfallsföreskrifter är 15 kap. 38, 39 och 41 §§ miljöbalken 9 kap. 1-3 §§ avfallsförordningen (2020:614). Inget av bemyndigandena ger stöd för att ställa krav på inrättande av avfallsutrymmen och inte heller krav avseende ombyggnad, sistnämnda med undantag för vissa krav som gällde år 1977 (se mer om detta i Avfall Sveriges och Sveriges Kommuner och Landstings underlag för avfallsföreskrifter, rapport 2017:1/Cirkulär 07:20).

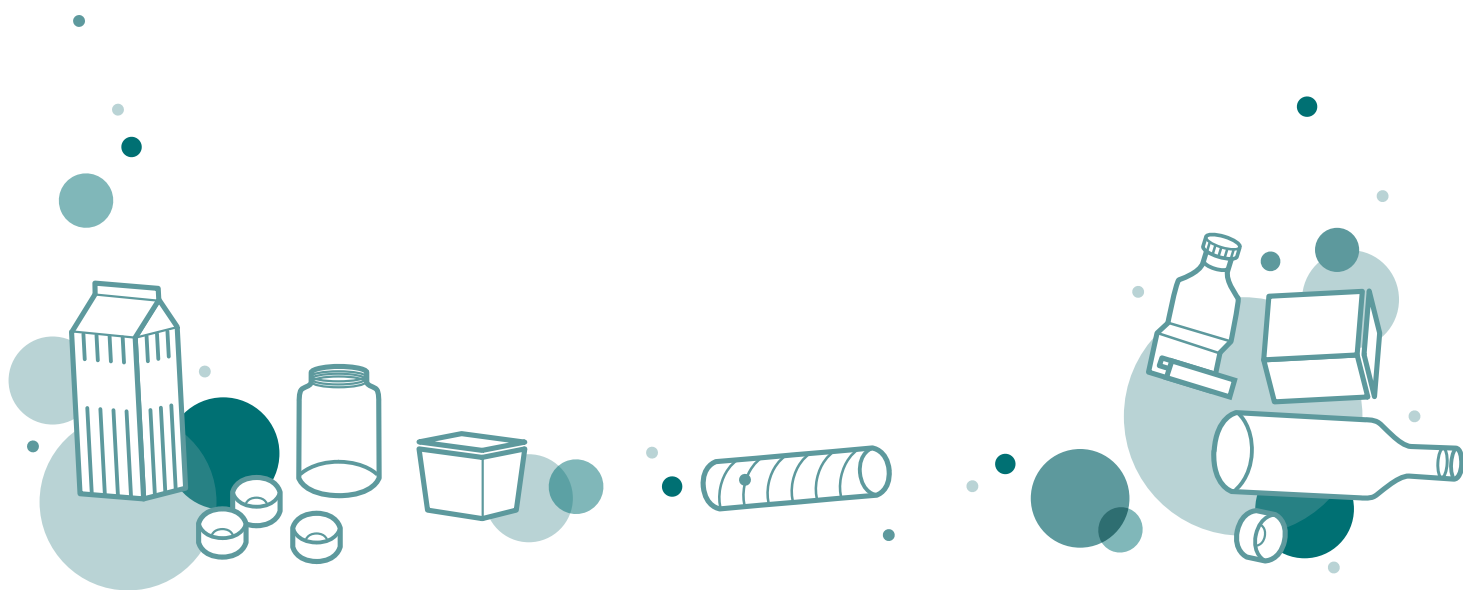
Att kommunen med stöd av 9 kap. 1 § 1 punkten avfallsförordningen kan ställa krav på hur utrymmen, behållare och andra anordningar för hantering av avfall ska vara beskaffade och skötas innebär att kommunen kan föreskriva om sådana krav i avfallsföreskrifterna. Kraven i avfallsföreskrifterna behöver då utformas på det sättet att det regleras specifika krav på till exempel dörrbredd för avfallsutrymmen, men att kraven gäller först i samband med att en fastighetsägare väljer att bygga om sin byggnad. *Exempelbestämmelse:*

*XX § Om en fastighetsinnehavare uppför eller låter uppföra ett utrymme för avfall gäller följande krav avseende X (minsta bredd på dörrar), Y (tröskelfritt),*

*Z (bottentömmande behållare på visst längsta avstånd från uppställningsplats). (EXEMPEL).*

Detta innebär att angivna riktlinjer och rekommendationer i handboken avseende utrymmen kan göras bindande genom en bestämmelse med en utformning och specifika angivanden enligt ovan. Det är också viktigt att den nämnd i kommunen som ansvarar för planer och bygglov får kännedom om de krav som regleras i avfallsföreskrifterna med utgångspunkt i nämnda 9 kap. 1-3 §§ avfallsförordningen (2020:614).

Det som kommunen formellt kan ställa krav på i avfallsföreskrifterna är hur avfall under kommunalt ansvar i kommunen ska sorteras och att det ska ges möjlighet att sortera ut dessa genom att reglera en sådan bestämmelse i avfallsföreskrifterna, se 8§ och 9§ samt tillhörande kommentarer till dessa i Avfall Sveriges och Sveriges Kommuner och Landstings underlag för avfallsföreskrifter, rapport 2017:1/Cirkulär 07:20.



## 4. Process och ansvar vid utformning av avfallsutrymmen

Vid ny- och ombyggnation behöver avfallsutrymmens placering och utformning beaktas i ett tidigt skede för att öka möjligheterna till en väl fungerande avfallshantering. Kommunens avfallsorganisation måste kontaktas tidigt i processen för att de ska kunna yttra sig om lämpliga metoder och lösningar. Om inte kommunen kontaktas i god tid finns risk att ny- eller ombyggnationen försenas till följd av att det i sent skede behöver göras justeringar enligt kommunens synpunkter genom byggnadsnämnden. Arbetsmiljöverket har också möjlighet att stoppa hämtningspersonal arbete om arbetsmiljön är bristfällig. Detta kan leda till att dyra och omfattande justeringar av avfallsutrymmet kan behöva göras i efterhand för att undvika att avfall till exempel hämtas på en annan anvisad plats. Detta motiverar en tydlig process där kommunens avfallsorganisation involveras tidigt vid införande av nya avfallsutrymmen.

I figuren nedan presenteras ett typexempel på hur processen kan gå till vid nybyggnation där gemensamma avfallsutrymmen ska finnas.

*Detaljplanen* skapar förutsättningar för vilken typ av avfallsutrymme som ska användas. Exempelvis behöver det i detaljplanen finnas med om rörledning för sopsug ska grävas ned. Därför är det av största vikt att kommunens avfallsorganisation kontaktas i detta skede för att de ska kunna ge synpunkter på val av insamlingssystem, placering samt framkomligheten för hämtningsfordon.

*I projekteringskedet* beslutas detaljerna kring hur det

valda avfallsutrymmet ska utformas mer i detalj. Även här är det viktigt att kommunens avfallsorganisation kontaktas för att de ska kunna ge synpunkter på utformningen av avfallsutrymmet.

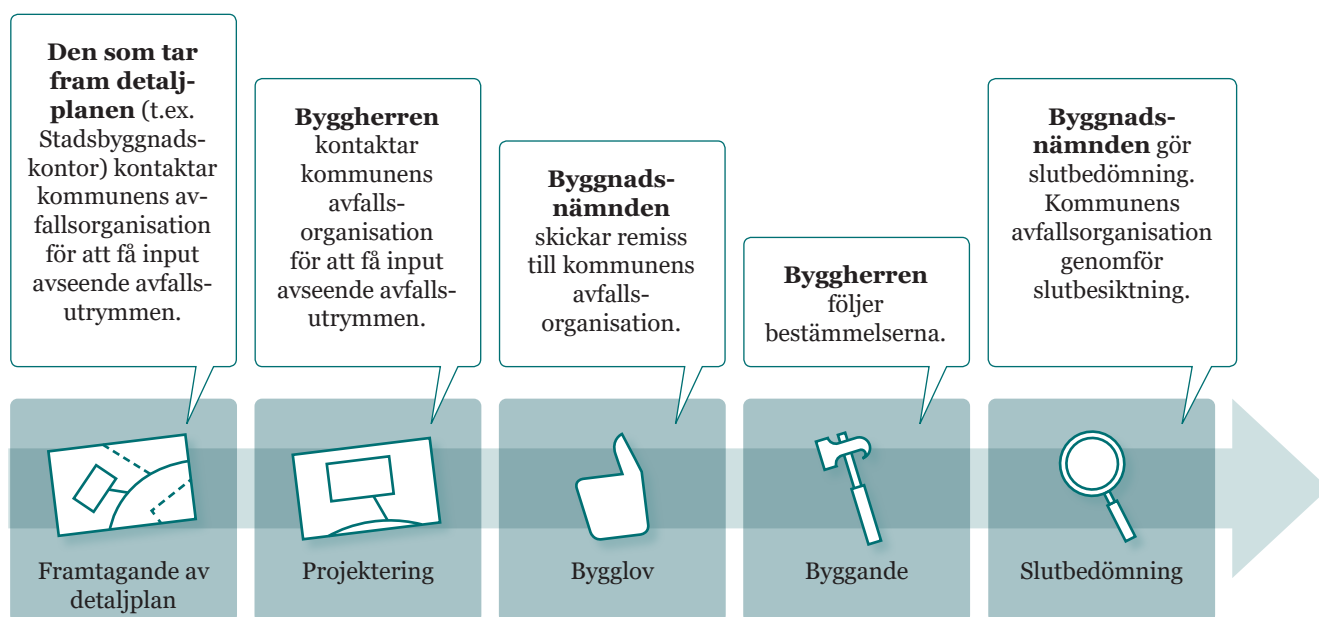
*I bygglovsskedet* ska byggnadsnämnden remittera ärendet till kommunens avfallsorganisation för att samla in synpunkter.

*Under byggskedet* ansvarar byggherren för att de bestämmelser som framkommit tidigare i processen efterlevs.

*Efter byggskedet* ska en slutbedömning göras av byggnadsnämnden. En slutbesiktning bör även göras av kommunens avfallsorganisation eller utsedd representant innan driftsättning av avfallsutrymmen.

### Lagkrav

1. Vid framtagande av detaljplan ska särskild hänsyn tas till möjligheten att anordna avfallshantering. (Bilaga 2, J. 2 kap 6 §)
2. Ett byggnadsverk ska ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i frågan om hushållning med avfall. (Bilaga 2, J. 8 kap 4 §)
3. Bygglov ska sökas i de fall det krävs för avfallsutrymmet. Kontakta byggnadsnämnden i berörd kommun för att få information kring huruvida det krävs bygglov alternativt anmälan. (Bilaga 2, J. 9 kap 2 §)



Exempel på hur processen kan se ut vid framtagande av nytt avfallsutrymme. BILD: RAMBOLL.

## Riktlinjer

4. Kommunens avfallsorganisation ska kontaktas vid framtagande av detaljplan, vid projektering samt vid bygglovshantering.

### 4.1. Ansvar

Ansvaret för utformning av avfallsutrymmen är fördelat på ett flertal aktörer och ett urval av respektive aktörs ansvar återges översiktligt nedan.

#### Aktörer som tar fram detaljplaner

- Tillse att detaljplanen möjliggör avfallsutrymmen och tillgänglighet till dessa enligt gällande lagstiftning, lokala avfallsföreskrifter och denna handbok.
- Med fördel samråda med kommunens avfallsorganisation (t.ex. förvaltning, bolag, eller kommunalförbund) om val, placering, utformning och dimensionering av avfallsutrymmen.

#### Byggherrar

- Tillse att avfallsutrymmen utformas enligt lagstiftning, lokala avfallsföreskrifter och denna handbok.
- Samråda med kommunens avfallsorganisation (t.ex. förvaltning, bolag eller kommunalförbund) om val, placering, utformning och dimensionering av avfallsutrymmen.

#### Kommunens avfallsorganisation

- Ge olika aktörer instruktioner kring val, placering, utformning och dimensionering av avfallsutrymmen. Kommunen kan meddela föreskrifter om hur utrymmen, behållare och andra avfallsanordningar

ska vara utformade och skötas.<sup>2</sup>

- Informera hushåll om skyldigheten att sortera ut förpackningsavfall från annat avfall, hur sorteringen ska gå till, tillgängliga insamlingssystem, hur de kan bidra till ökad materialåtervinning och återvinningsresultat som sorteringen bidrar till.

#### Kommunens byggnadsnämnd

- Besluta om bygglov för avfallsutrymmen.

#### Fastighetsägare

- Tillse att avfallsutrymmen och tillhörande anordningar hålls i bra skick och enligt kraven i lagstiftningen, lokala avfallsföreskrifter och denna handbok. Det sker t.ex. genom städning, snöröjning och underhåll.
- Informera de som bor på eller är verksamma inom fastigheten om de regler som gäller för avfallshantering. Tillse att avfallet sorteras enligt de kommunala avfallsföreskrifterna, och ansvarar för eventuella insatser att förbättra sorteringen.

#### Producentansvarsorganisationer

- Informera hushåll om skyldigheten att sortera ut förpackningsavfall från annat avfall, syftet med materialåtervinning av förpackningsavfall och möjligheten att materialåtervinna olika förpackningsmaterial.

#### Väghållare

- Ansvarar för att tillfartsvägar och uppställningsplatser är underhållna för att möjliggöra hämtning av avfall.

<sup>2</sup> avfallsförordningen (2020:614) 9 kap. 1 §



Det är fastighetsägarens ansvar att hålla avfallsutrymmen i gott skick, men även att möjliggöra utsortering av de avfallsslag som kommunen kräver, till exempel genom att tillhandahålla välordnade avfallsutrymmen med tydlig skyltning. FOTO: PER GROTH, BOSTADS AB MIMER



## 5. Arbetsmiljö

Avfallsutrymmens utformning och placering har stor inverkan på hämtningspersonalens arbetsmiljö. Fel planerat kan avfallsutrymmen och dess omgivande trafiklösningar leda till tungt fysiskt arbete, medföra risk för olyckor och förslitningsskador samt öka skadlig stress. För att säkerställa en god arbetsmiljö för de som hämtar avfallet ska kraven i denna handbok samt Arbetsmiljöverkets regler följas.

Arbetsmiljö är en avgörande fråga vid utformningen av avfallsutrymmen och en stor del av de tekniska krav som ställs i denna handbok är direkt kopplade till att garantera att hämtning av avfall kan ske med en god arbetsmiljö.

Arbetsmiljölagens bestämmelser gäller även arbetsmiljön i och i anslutning till avfallsutrymmen. Arbetsgivaren har därmed skyldighet att tillse att hämtningspersonal har bra arbetsmiljö. Om avfallsutrymmena inte uppfyller arbetsmiljölagstiftningens krav kan Arbetsmiljöverket förbjuda arbetsgivaren att bedriva avfallshämtning på den specifika platsen.<sup>3</sup>

Läs mer om ansvarsfördelning, risker och åtgärder kopplat till arbetsmiljö i bilaga 4.

<sup>3</sup> Se "Arbetsmiljölagen", 1977:1160, samt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning som även innehåller allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna, AFS 2020:1.



*En dåligt planerad avfallshantering kan innebära tungt fysiskt arbete för hämtningspersonalen. För att underlätta arbetet finns både regler kring arbetsmiljö och tekniska hjälpmedel att använda, som t.ex. kärlliften i bilden.*

FOTO: DANIEL LARSSON, AVFALL SVERIGE

## 6. Utrymmen för avfall

I detta kapitel anges generella krav som tillsammans med kraven i kapitel 7 och 8 ska tillämpas oavsett vilken typ av avfallsutrymme som väljs. I kapitel 9 anges även krav som är specifika för olika avfallsutrymmen som också ska följas. Utöver det som anges i denna handbok ska även kommunens lokala avfallsföreskrifter följas vid utformning av avfallsutrymmen. I de lokala avfallsföreskrifterna finns det till exempel krav om hur avfallet ska sorteras och vem som ansvarar för avfallsbehållare.

Val och utformning av avfallsutrymmen kräver planering och genomförande på ett genomtänkt sätt, då det påverkar avfallshanteringen i många år framöver och det kan vara svårt och dyrt att rätta till felaktigheter i efterhand.

### 6.1. Utrymme för sortering i lägenheter och verksamheter

För att förbättra sorteringen av avfall behöver lägenheter och andra lokaler förses med goda möjligheter till att just avfallssortera. Ju bättre möjligheterna för sortering är i lägenheterna och lokalerna, desto större sannolikhet är det att avfallet därefter sorteras korrekt i det gemensamma avfallsutrymmet.

#### Lagkrav

1. I bostadslägenheter ska det finnas plats för källsortering av avfall. (Bilaga 2, L. 3:423)

#### Riktlinjer

2. Lägenheter och verksamheter ska förses med möjlighet till sortering motsvarande de fraktioner som finns tillgängligt för insamling.



### 6.2. Avfallsfraktioner

Vilka fraktioner som ska tillhandahållas i avfallsutrymmen beror på lagstiftningen, de lokala avfallsföreskrifterna samt vilka möjligheter det finns för lämning av annat avfall på andra platser som t.ex. återvinningsstationer eller återvinningscentraler.

#### Lagkrav

1. I eller i anslutning till en byggnad ska det finnas utrymmen eller anordningar för hantering av avfall som kan nyttjas av alla brukare av byggnaden ( d.v.s både boende och verksamheter). (Bilaga 2, L. 3:422)
2. Kommunens lokala avfallsföreskrifter ska följas. (Bilaga 2, A. 15 kap 41 §)
3. Om större mängder farligt avfall beräknas förvaras i avfallsutrymmet behöver tillstånd för hantering av brandfarlig vara sökas. (Bilaga 2, I.)
4. Insamlingen av avfall vid ny- och ombyggnation ska omfatta lösningar för minst följande fraktioner:
  - Matavfall
  - Pappersförpackningar
  - Plastförpackningar
  - Metallförpackningar
  - Ofärgade glasförpackningar
  - Färgade glasförpackningar
  - Restavfall

I bilaga 1 framgår lagrum och när kommande krav på sortering träder i kraft för fraktionerna.

#### Riktlinjer

5. Insamlingen av avfall vid ny- och ombyggnation bör även omfatta lösningar för minst följande fraktioner:
  - Returpapper, t.ex. tidningar
  - Elektronik, ljuskällor och batterier
  - Grovavfall
  - Återbruk
  - TextilI bilaga 1 framgår lagrum och när kommande krav på sortering träder i kraft för fraktionerna.
6. Samtliga fraktioner ska kunna lämnas på samma plats i den mån det är rimligt.
7. Om farligt avfall och elektronik ska samlas in, ska det ske i behållare som är anpassade till respektive fraktion ur ett säkerhetsperspektiv.
8. Hantering och förvaring av farligt avfall kräver särskild uppmärksamhet och insamling ska utformas i nära samråd med kommunens avfallsorganisation.

*För att boende och verksamhetsutövare lätt ska kunna sortera sitt avfall är det viktigt att det finns utrymme för sortering i lägenheter respektive lokaler.*

FOTO: ANDRÉ DE LOISTED, AVFALL SVERIGE

9. Grovavfall ska sorteras i stora kärl eller i container för att underlätta för avfallshämtaren.
10. Lokala avfallsföreskrifter reglerar ibland ett lägsta intervall för hur ofta grovavfall bör hämtas vid fastigheten. Kommuner erbjuder vanligen även insamling av grovavfall från fastighetsgräns efter beställning, oftast mot särskild avgift.

### Rekommendationer

11. Det är en fördel om grovavfallet förvaras i annat utrymme än övrigt avfall. Grovavfallet ”brer” lätt ut sig i rummet och kan därmed hindra hanteringen av t.ex. kärl. Ett separat rum för grovavfall kan placeras i samma eller en annan byggnad, alternativt kan mer temporära lösningar tillämpas, så som en tillfällig utställning av container i anslutning till fastigheten.
12. För att öka andelen återanvändning och minska avfallsmängderna kan återbrukslösningar implementeras. Återbrukslösningar kan utformas på flera olika sätt och allt fler kommuner arbetar med olika typer av lösningar som är mer flexibla. Några exempel på sådana tjänster är: pop-up återbruk, kvartersnära mini-ÅVC med återbruk, mobil insamling av grovavfall och återbruk enligt schema samt hämtning genom budning eller samverkan



Kvartersnära återvinningscentral med återbruk

FOTO: TELGE AB



Pop-up återbruk. FOTO: SANNA LINDBERG, SVOA

med extern aktör. Väljer bostadsbolaget att ha ett återbruksrum eller annan fast yta för återbruk bör följande rekommendationer följas:

- Ytan för återbruk bör vara tillräckligt stor för att material ska kunna hanteras utan att gå sönder.
- Ytan bör vara tydligt avgränsad för att materialet inte ska blandas ihop med avfall.
- Det bör finnas tydliga rutiner för rensning och städning.
- Det bör finnas tydlig information i form av skyltning i anslutning till utrymmet om vad som tas emot, eventuella öppettider och kontaktperson.
- Det bör finnas tydlig information om vad utrymmet är till för, till exempel om det är byte/ge-och-ta som gäller eller om en välgörenhetsorganisation gör hämtningar. I det senare fallet bör det även vara tydligt vilken välgörenhetsorganisation som hämtar.

I bilaga 1 finns mer detaljerade beskrivningar av de olika avfallsfraktionerna, vilken aktör som ansvarar för insamlingen samt olika alternativ för insamling.

### 6.3. Val av avfallsutrymme

Det finns flera olika typer av avfallsutrymmen och vilken typ som ska väljas beror bland annat på kommunens avfallsföreskrifter, förutsättningarna i kommunen och i närområdet, om det är boende och/eller verksamheter som ska lämna avfall samt rekommendationer från kommunens avfallsorganisation. Avstånd till återvinningscentraler är också en parameter att beakta.

I kapitel 9 finns mer information om olika typer av avfallsutrymmen och i bilaga 3 finns information om olika typer av hämtningsfordon.

### Riktlinjer

1. Det avfallsutrymme som är mest lämpat med avseende på återvinning av avfall, skydd för miljö, säkerhet och arbetsmiljö ska väljas.
2. Manuell hantering ska minimeras för att skapa en bättre arbetsmiljö för de som hämtar avfallet.
3. Kommunens avfallsorganisation ska kontaktas vid val av avfallsutrymme (se vidare i kapitel 4).

### 6.4. Placering

Avfallsutrymmens placering behöver noggrant övervägas för att skapa en trygg och ändamålsenlig avfallshantering. Närhet till bostäderna, trafiksäkerhet, barnsäkerhet och arbetsmiljö är faktorer som styr och påverkar placeringen. Vid beaktande av dessa faktorer kan det även finnas krav och önskemål som är motstående vilket innebär att avvägningar mellan olika krav är nödvändiga.

Den störning som kan uppstå i samband med hämtningen blir mindre ju längre bort från bostäder och

lekplatser m.m. som avfallsutrymmet ligger. Samtidigt blir det svårare för de boende att lämna sitt avfall om det är lång väg till avfallsutrymmet. Eftersom varje område är unikt är det viktigt att alla dessa faktorer beaktas vid planeringen. Exempel på placeringar som ofta är fördelaktiga är på väg till kollektivtrafik eller parkering.

### Lagkrav

1. I eller i anslutning till en byggnad ska det finnas utrymmen eller anordningar för hantering av avfall som kan nyttjas av alla brukare av byggnaden. (Bilaga 2, L. 3:422)
2. Avfallsutrymmen ska placeras och utformas så att risken för olyckor begränsas vid tillträde, transporter samt vid användning, kontroll och underhåll av utrymmena och deras installationer. (Bilaga 2, L. 3:42, 3:421)
3. Avfallsutrymmen ska placeras och utformas så att risken för brukarnas eller grannarnas hygien eller hälsa begränsas. (Bilaga 2, L. 3:42)
4. Avfallsutrymmen ska ha tillräckligt med plats för material och utrustning samt för drift- och underhållsarbete (Bilaga 2, L. 3:42)
5. Avfallsutrymmen får inte placeras så att avfall måste transporteras genom utrymmen där personer vistas mer än tillfälligt eller där livsmedel förvaras. (Bilaga 2, L. 3:422)

### Riktlinjer

6. Hämtning ska kunna utföras på ett trafiksäkert sätt, därför ska avfallsutrymmen placeras i utkanten av ett bostadsområde för att hämtningsfordon inte ska behöva köra in bland människor och bostäder.
7. Avfallsbehållare ska inte placeras på gång- eller cykelvägar.

8. Avfallsutrymmen ska placeras så att hämtning och lämning av avfall sker på markplan.
9. Framkomligheten för hämtningsfordonen ska vara god, d.v.s. det får inte finnas några fasta eller återkommande hinder (t.ex. parkerade bilar).
10. Avfallsutrymmen ska placeras så att det upplevs tryggt att lämna avfall. Exempelvis bör avfallsutrymmen inte placeras ensligt eller i bristfälligt upplysta områden.
11. Avståndet mellan byggnadens entréer och avfallsutrymmen bör inte överstiga 50 meter för flerbostadshus om inte andra krav listade ovan motiverar ett längre avstånd<sup>4</sup>. Avfallsutrymmet bör även placeras där de boende naturligt passerar, t.ex. vid gångväg kollektivtrafik eller parkering.

## 6.5. Visuellt utformning och belysning

För att skapa avfallsutrymmen som ökar trivsel och viljan att sortera avfallet bör avfallsutrymmen utformas på ett tilltalande sätt. Ljusinsläpp och belysning är en särskilt viktig aspekt som påverkar hur avfallsutrymmet upplevs och kan rätt använt öka trygghetskänslan vid lämning av avfall.

### Riktlinjer

1. Avfallsutrymmen ska utformas så att de känns trygga och tilltalande.
2. Avfallsutrymmen ska utformas så att de anpassas till omgivande miljö och stämmer överens med andra byggnader vad gäller volym, form och färg.

<sup>4</sup> Riktlinjen om att avståndet inte bör överstiga 50 meter är ett allmänt råd till Boverkets byggregler. Se bilaga 2 L för lagrum och Boverkets arbete med nya författningar.



Avfallsutrymmens placering behöver nogra övervägas för att skapa en trygg och ändamålsenlig avfallshantering. FOTO: DAVID ALTHOFF PALM, RAMBOLL.

3. Bra och snabbtändande belysning ska finnas, både i och utanför avfallsutrymmet. Belysningens ljusstyrka ska vara minst 300 lux.
4. Flera armaturer ska användas för att öka ljusspridningen och säkerheten om någon lampa går sönder.
5. Belysningsarmaturer ska inte placeras så att de kan skymmas av dörrar eller portar.

#### Rekommendationer

6. Rörelsedetektor bör användas så att belysningen tänds direkt när dörren öppnas och hålls tänd hela tiden som någon befinner sig i rummet.
7. Det bör finnas fönster för att öka ljusinsläpp och trygghetskänslan.
8. Ur ett tillgänglighetsperspektiv bör belysning underifrån eller med riktning utåt undvikas. Belysningsarmatur och placering som ger bra bländskydd bör väljas. Halogenljus ger en naturlig återgivning av färger.

### 6.6. Hygien, skadedjur och lukt

Avfall drar lätt till sig skadedjur och kan ge upphov till lukt och det är därför viktigt att vidta åtgärder för att minska dessa risker.

#### Lagkrav

1. Avfallsutrymmen ska hållas fria från ohyra. (Bilaga 2, C, 34 §)
2. Byggnader ska utformas så att det försvåras för skadedjur att komma in i byggnaden och dess byggnadsdelar, om det inte är orimligt med hänsyn till byggnadens utformning och användning. (Bilaga 2, L, 6:81)

#### Riktlinjer

3. Utrymmen, behållare och utrustning för avfall ska



- utformas så att det finns möjlighet att hålla rent.
4. Frostfria utrymmen ska förses med vattenslang och golvbrunn med avdunstningsskydd för att möjliggöra städning av utrymmet. Påkörningsskydd ska finnas vid vattenanslutning.
5. Avfallsutrymmen ska förses med god ventilation för att minska risken för lukt. Frånluftsflödet ska vara minst 5 l/s och m<sup>2</sup> golvyta. Om endast grovavfall förvaras ska frånluftsflödet vara minst 0,35 l/s och m<sup>2</sup> golvyta.
6. Dörrar ska ha släplista som skydd mot skadedjur.

#### Rekommendationer

7. För att minska risken för lukt och skadedjur bör avfallsutrymmen inte placeras i söderläge och om det finns risk för större uppvärmning sommartid kan kylanläggning användas.
8. Råttor och andra skadedjur ska hindras att komma in i avfallsutrymme, vilket innebär att öppningar större än 5 mm inte bör förekomma. Nät kan finnas för ventilationsöppningarna och avfallskärl kan förses med lock.
9. Om luktproblem uppstår kan luftrenare användas.
10. Då frånluftsventilation skapar ett undertryck kan dörr till utrymmet behöva utrustas med automatisk dörröppning eller fjäderanordning för att förenkla öppning av dörren.
11. Avfallsutrymmen där större mängder blöjor eller matavfall förvaras kan vara kylt för att minska risken för lukt.

### 6.7. Buller

Buller kan uppstå vid lämning och hämtning av avfall och kan leda till olägenheter för människor som bor eller vistas i området. Exempelvis leder tömning av glas till höga momentana bullernivåer. Avfallsutrymmen behöver därmed planeras så att bullerstörning undviks för dem som bor eller vistas i närheten.

#### Lagkrav

1. Byggnader som innehåller bostäder, deras installationer och hissar ska utformas så att ljud från dessa och från angränsande utrymmen likväl som ljud utifrån dämpas. Detta ska ske i den omfattning som den avsedda användningen kräver och så att de som vistas i byggnaden inte besväras av ljudet. (Bilaga 2, L, 7:21)

#### Riktlinjer

2. Buller från lämning och hämtning av avfall ska i den mån det är rimligt minimeras. Riktvärdena i tabell 1 ska eftersträvas.

*Avfallsrum med stora fönster ger bra ljusinsläpp och kan bidra till att den upplevda tryggheten ökar.*

FOTO: DAVID ALTHOFF PALM, RAMBOLL.

## Rekommendationer

3. Bostäder som finns nära hämtningsplats av avfall kan förses med fönster som har bättre ljudvärden än normalt för att minska risken för bullernivåer som kan anses vara en olägenhet.

Tabell 1 Riktvärden för buller inomhus.

Maximalt ljud	$L_{AFmax}$ <sup>1</sup>	45 dB
Ekvivalent ljud	$L_{Aeq,T}$ <sup>2</sup>	30 dB
Ljud med hörbara tonkomponenter	$L_{Aeq,T}$ <sup>2</sup>	25 dB

<sup>1</sup> Den högsta A-vägda ljudnivån.

<sup>2</sup> Den A-vägda ekvivalenta ljudnivån under en viss tidsperiod (T).

## 6.8. Brandskydd och säkerhet

Eftersom avfall kan vara lättantändligt är det viktigt med ett bra brandskydd för att minska risken för personskador, dödsfall samt skador på egendom. Exempelvis bör det beaktas vilken typ av material som används. I detta kapitel anges övergripande krav på brandskydd. Brandskyddsföreningen<sup>5</sup> och Räddningstjänsten tillhandahåller uppdaterade krav och detaljerade rekommendationer.

Avfallsutrymmen behöver utformas så att de är säkra och inte orsakar olyckor eller dödsfall. Barnperspektivet är särskilt viktigt att beakta då barn är uppfinningsrika och kan lockas till att undersöka avfallsutrymmen<sup>6</sup>.

### Lagkrav

1. I avfallsutrymmen ska de åtgärder vidtas som behövs för att förebygga brand och för att hindra eller begränsa skador till följd av brand. (Bilaga 2, H. 2 kap 2 §)
2. Avfallsutrymmen ska förses med utrustning för släckning av brand och för livräddning vid brand eller annan olycka i den mån det är skäligt. (Bilaga 2, H. 2 kap 2 §)
3. Öppningar eller inkast för avfall som finns i eller vid ytor som är avsedda att gå på, ska vara täckta av luckor, galler, trallar eller andra lämpliga skyddsanordningar. (Bilaga 2, L. 8:92)

### Riktlinjer

4. Rum för avfallsutrymmen ska utformas som egen brandcell för att minska risken för att branden sprider sig.

<sup>5</sup> <https://www.brandskyddsforeningen.se/>

<sup>6</sup> Se vidare information i Boverkets handbok "Barnsäkra containrar".

5. Fristående avfallsbehållare ska placeras på ett säkert avstånd från fasad med fönster eller brännbart material både avseende höjd- och sidled. Om osäkerhet föreligger ska avstämning ske med Brandskyddsföreningen, Räddningstjänsten eller motsvarande för att avgöra vilka avstånd som är lämpliga i det specifika fallet.
6. Automatiska brandlarm och släcksystem ska installeras för att skapa en hög säkerhet mot brand.

## 6.9. Tillgänglighet

Avfallsutrymme ska placeras och utformas så att det är tillgängligt för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Exempel på aspekter som behöver beaktas för att skapa tillgängliga avfallsutrymmen är vägen till och från utrymmetsamt dörrar, eventuella lock, handtag, inkast m.m. som ska utformas och placeras på sådant sätt att de kan användas och öppnas av personer som har nedsatt styrka, syn eller annan funktionsvariation.

I detta kapitel anges övergripande krav på tillgänglighet. Observera att detta inte är en heltäckande kravlista. För vidare läsning se Boverkets byggregler (BBR).<sup>7</sup> Även handboken Bygg ikapp<sup>8</sup> kan användas.

### Lagkrav

1. Avfallsutrymmen, sopnedkast och andra liknande anordningar ska vara tillgängliga för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. (Bilaga 2, L. 3:148)
2. Dörrar och portar ska utformas så att de medger passage med rullstol och så att tillräckligt utrymme finns för att öppna och stänga dörren eller porten från rullstolen. (Bilaga 2, L. 3:143)
3. Handtag, manöverdon och lås ska placeras och utformas så att de kan användas såväl av personer med nedsatt rörelseförmåga som av personer med nedsatt orienteringsförmåga. (Bilaga 2, L. 3:143)

### Riktlinjer

4. Väg mellan bostäder och avfallsutrymmen ska vara framkomlig året runt.
5. Trappsteg, trösklar, tunga dörrar eller trånga passager ska undvikas.

<sup>7</sup> Se bilaga 2 om Boverkets översyn av reglerna för tillgänglighet.

<sup>8</sup> Handboken "Bygg ikapp" är skriven av Svensson, E, utgiven 2020 av Svensk Byggtjänst. Boken innehåller information om gällande regler och fördjupad kunskap om vad som behövs för att göra miljön tillgänglig och användbart samt en mängd exempel på lösningar som uppfyller kraven i reglerna.

## Rekommendationer

6. För att underlätta för personer med kognitiva eller kommunikationsrelaterade funktionsvariationer är det viktigt att information är tydlig och lättförståelig. Den får gärna bestå av symboler, bilder och enkel text för att kommunicera avfallssortering, instruktioner och eventuella säkerhetsaspekter. Med fördel kan skyltsystemet som presenteras i avsnitt 6.11 användas, då det är tillgänglighetsanpassat.
7. Tydliga texter, bilder och symboler bör kontrastera i ljushet mot bakgrunden så att de syns tydligt. Textstorleken bör anpassas efter det troliga läsavståndet och det bör undvikas att ytan där texten visas ger upphov till reflexer. Skyltar bör placeras på ett sådant sätt att det går att komma närmare dem utan att hinder uppstår i gångutrymmet. Punktskrift ökar tillgängligheten och bör placeras på samma plats vid inkast på behållaren och bör sitta 1,3–1,4 meter över mark eller ovanpå behållare.
8. Ur ett tillgänglighetsperspektiv bör belysning underifrån eller med riktning utåt undvikas. Belysningsarmatur och placering som ger bra bländskydd bör väljas. Halogenljus ger en naturlig återgivning av färger.
9. Att placera avfallsutrymme inomhus är den bästa lösningen för att underlätta för personer med funktionsvariationer genom att erbjuda bättre

tillgänglighet, bekvämlighet och säkerhet. Att placera utrymmet i samma byggnad som bostäderna ger allra bäst förutsättningar.

10. Placering av inkast/lucka/öppning för att slänga sitt avfall, bör ta hänsyn till räckvidden hos personer i rullstol. Det vill säga, ett inkast med centrum cirka 0,8-1,0 meter över mark. Det kräver speciell konstruktion beroende på insamlingsystem eftersom standardkärll är högre. Inga tröga, tunga luckor. Manövrering med en hand ska vara möjlig. Kärll, som står fritt, ska inte vara högre än cirka 110 cm. Utrymme framför och vid sidan om öppningen/luckan bör vara utformad så att det går att komma åt inkastet från en rullstol och att det därefter går att vända med rullstol. Måtten för att komma åt inkast bör därför vara 0,7 meter och ligga 1,0 meter från hörn. Måtten för att kunna vända med en rullstol bör därför vara ett fritt utrymme motsvarande en cirkel med diametern 1,5 meter framför luckan, utomhus en cirkel med diametern 2,0 meter.
11. För att skapa en mer tillgänglig miljö bör det finnas dörröppnare på ingångsdörrarna till avfallsutrymmena. Dörröppnare är en smidig och bekväm lösning för personer med funktionsvariationer som gör det möjligt att enkelt komma in och ut ur avfallsutrymmet, även när avfallslämnaren bär på föremål.



Kärlskåp med nedsänkt inkasthåll för att öka tillgängligheten. FOTO: TELGE AB.



Bottentömmande behållare med fotpedal för att öka tillgängligheten. FOTO: TELGE AB

## 6.10. Tillträde

För att minska risken för skadegörelse, brand, stölder och att obehöriga slänger avfall bör avfallsutrymmen utformas så att endast de som har behörighet att slänga avfall kommer åt utrymmena.

### Lagkrav

1. Renhållaren ska ha tillträde till de utrymmen på fastigheten där avfall hämtas. Nycklar, portkoder och dylikt ska tillhandahållas till renhållaren.<sup>9</sup>

### Riktlinjer

2. Avfallsutrymmen ska förses med lås för att hindra obehöriga från att lämna avfall och/eller få tillgång till avfallsutrymmen. Det ska gå att öppna dörren inifrån utan nyckel för att snabbt kunna utrymma vid brand.
3. Avfallshämtning ska vara möjlig under ordinarie hämtningstider och överensstämma med lokala föreskrifter eller bestämmelser.

## 6.11. Skyltning

Att använda samma symbol, färg och benämning för respektive avfallsfraktion i alla kommuner, i hela Sverige, skapar en tydlighet som underlättar korrekt sortering för avfallslämnaren.

År 2020 lanserade därför Avfall Sverige ett gemensamt skyltsystem för avfallssortering.

Det gemensamma skyltsystemet kan användas i avfallsutrymmen, på återvinningsstationer och återvinningscentraler, men även på exempelvis förpackningar som en anvisning till hur förpackningsavfallet ska sorteras. Desto mer skyltsystemet används, desto större blir vinsterna med att använda det. Genom att avfallslämnare kan känna igen sig vart den än befinner sig i landet, får denne bättre förutsättningar till att sortera sitt avfall rätt. Det är dock helt frivilligt att använda skyltsystemet.

Skyltsystemet sparar även pengar för den som är i färd med att byta skyltar, eftersom det är ett genomtänkt, genomarbetat och beprövat symbolspråk som är färdigt att använda. De enda kostnaderna som tillkommer är för tryck och uppsättning av skyltarna. Skyltsystemet är även tillgänglighetsanpassat för personer med funktionsvariationer och kognitiva svårigheter. Läs kapitel 6.9 för mer information om tillgänglighetsanpassning.

<sup>9</sup> Kravet likställs med lagkrav till följd av kommunens normgivningsmakt genom avfallsföreskrifterna.

Skyltsystemet är uppdelat i en del för hushållsnära insamling och en del för återvinningscentraler. För den hushållsnära insamlingen finns tio fraktionskategorier, där varje fraktionskategori har en egen specifik färgkod. Fraktionskategorierna består i sin tur av 18 olika symboler och fraktionsnamn. Benämningarna för några fraktioner finns även översatt till engelska och tyska. På [www.sverigesorterar.se](http://www.sverigesorterar.se) finns allt material tillgängligt för nedladdning tillsammans med en användarmanual som beskriver hur systemet får användas. Vid användning av systemet förbinder sig användaren att följa de villkor som finns angivna för systemet.

På hemsidan finns även exempel på hur olika verksamheter använder skyltsystemet. En del fastighetsägare har till exempel valt att måla väggarna i avfallsutrymmen i kategorifärgen för det avfallskärl som står framför. Fastighetsägare och kommuner har börjat använda symbolerna i kommunikation till boende och har tagit fram sorteringskassar för boende med symboler och färger för att ytterligare underlätta sorteringen i bostaden.

Skyltsystemet utvecklades i samarbete med Avfall Sveriges systerorganisationer i de nordiska länderna, med ursprung i det danska skyltsystemet från 2017, och används nu i alla nordiska länder. Genom föreningen EUicto har samarbetet en juridisk plattform för att utveckla och sprida skyltsystemet på en än bredare, internationell front. Läs mer på EUicto:s hemsida<sup>10</sup>.

### Riktlinjer

1. Färger, symboler och benämningar från det gemensamma skyltsystemet bör användas i så stor utsträckning som möjligt, för att förtydliga vad som ska läggas i respektive behållare.
2. Avfallsbehållare ska vara tydligt skyltade med uppgift om vilken typ av avfall som ska läggas i respektive behållare för att underlätta för både lämnare och hämtare.
3. I de fall vissa fraktioner ska vara förpackade på ett särskilt sätt ska information om detta finnas vid respektive skylt (t.ex. om särskilda påsar ska användas för matavfall samt var dessa påsar finns).
4. Kontaktuppgifter till de som ansvarar för insamlingssystemet ska finnas tydligt angivna i anslutning till avlämningsplatsen för att underlätta vid driftstörning eller frågor.

<sup>10</sup> <https://www.euicto.com/>



## Rekommendationer

- Om det finns behov, bör skyltarna skrivas på andra språk än svenska.
- I anslutning till avlämningsplatsen kan även återkoppling till avfallslämnaren finnas, vilket har visat sig kunna förbättra avfallssorteringen.

Återkopplingen kan vara en bekräftelse på vad lämnaren gör bra, men även om några beteenden behöver ändras, så som att inte lägga papperspåsen med matavfall i en plastpåse.



**Garden waste**  
Trädgårdsavfall  
Gartenabfall



**Newspapers**  
Tidningar  
Zeitungen



**Hazardous waste**  
Farligt avfall  
Sondermüll & Schadstoffe



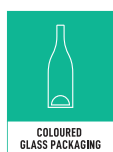
**Food waste**  
Matavfall  
Lebensmittelabfälle



**Paper packaging**  
Pappersförpackningar  
Speise- & Getränkekartons



**Plastic packaging**  
Plastförpackningar  
Plastikverpackungen



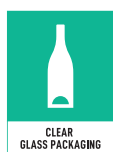
**Coloured glass packaging**  
Färgade glasförpackningar  
Gefärbte Glasverpackungen



**Light bulbs**  
Ljuskällor  
Glühbirnen & Lampen



**Metal packaging**  
Metallförpackningar  
Altmallverpackungen



**Clear glass packaging**  
Ofärgade glasförpackningar  
Farblose Glasverpackungen



**Small electronics**  
Småelektronik  
Elektrokleingeräte



**Residual waste**  
Restavfall  
Restmüll



**Paper**  
Papper  
Altpapier



**Batteries**  
Batterier  
Altbatterien



**Bulky waste**  
Grovavfall  
Sperrmüll

Det gemensamma skyltsystemet, med färger, symboler och benämningar. KÄLLA: AVFALL SVERIGE

## 7. Framkomlighet för hämtningsfordon och personal

I detta kapitel anges generella krav avseende framkomlighet för hämtningsfordon vid transportvägar, uppställningsplatser och dragvägar som behöver tillämpas oavsett val av avfallsutrymme.

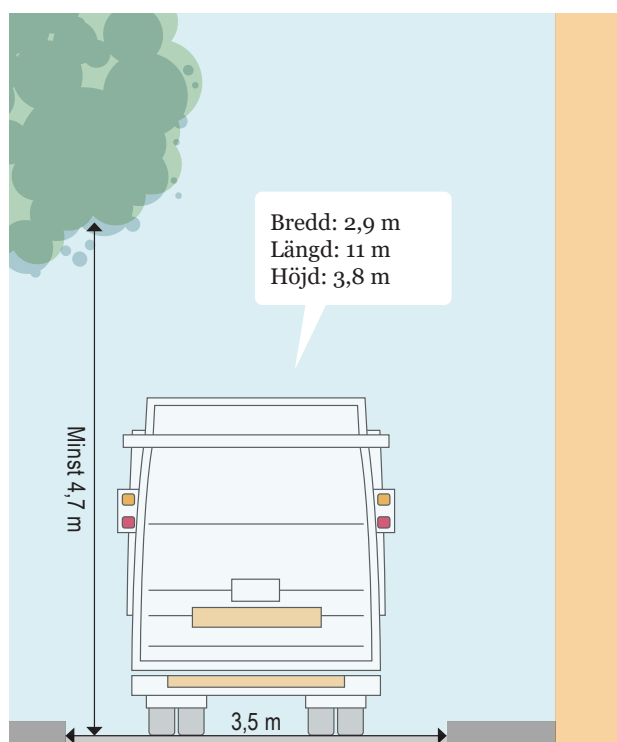
### 7.1. Transportvägar

Transportvägar är de vägar i direkt anslutning till uppställningsplats och dragväg där fordon för hämtning av avfall måste köra för att komma intill och hämta avfallet. Transportvägarnas utformning är en av flera aspekter som påverkar avfallshämtarens arbetsmiljö samt säkerheten för de som vistas eller färdas nära hämtningsfordon.

#### Lagkrav

1. Den mark som omger en verksamhets byggnader ska, så långt det är möjligt, vara utformad så att transporter, markskötsel, fasadarbeten och liknande kan utföras med betryggande säkerhet mot ohälsa och olycksfall. <sup>11</sup>(Bilaga 2, G. 85 §)

<sup>11</sup> Sedan 2021 omfattar detta även projekteringskedet, då hänsyn ska tas till arbetsmiljön i bruksskedet, vilket möjliggör att en god arbetsmiljö i och i anslutning till det färdiga byggnadsverket. Detta inkluderar tillfälliga arbeten så som avfallshämtning. AFS:en om arbetsplatsens utformning (2020:1) ska alltså beaktas redan av byggherrar, projektörer och byggarbetsmiljösamordnare.



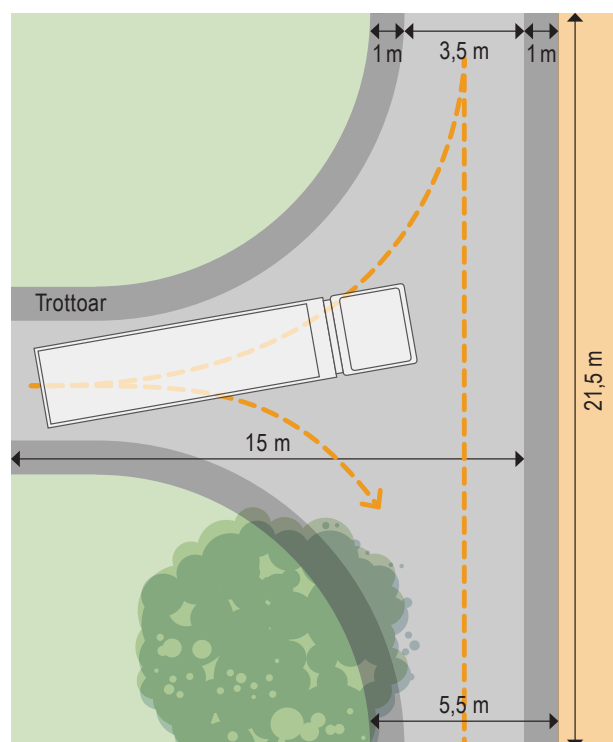
Vändplats för baklastande hämtningsfordon. BILD: SARA SUNDIN, RAMBOLL.

#### Riktlinjer

2. Transportväg ska ha en hårdgjord yta (se bilaga 1 för definition).
3. Transportvägen ska året runt ha fri sikt, hållas fri från hinder, röjas från snö och hållas halkfri.
4. Hämtningsfordon ska inte framföras på gång- och cykelbana. Om det inte kan undvikas, kan dispens sökas hos kommunen eller fastighetsägaren.
5. Hämtningsfordonens behov av att backa vid hämtning av avfall ska i största möjliga mån minimeras, och undvikas intill gång- och cykelbanor, lekplatser, bostadsentréer, skolor, förskolor eller äldreboenden.
6. Transportvägar ska ha den bärighetsklass som krävs med avseende på hämtningsfordonens tyngd, men minst bärighetsklass 2.
7. Hämtningsfordonets uppställningsplats ska inte vara skymd av t.ex. backkrön eller kurva.
8. Väghållaren (Trafikverket, kommunen, privat vägförening eller enskild fastighetsägare) ska tillse att det är korrekt skyltning och god framkomlighet.

#### Transportvägarnas mått

9. Transportväg ska vara minst 5,5 meter bred om körning i båda riktningarna förekommer. Om parkering tillåts ska vägen vara bredare (bredden beror då på vilken



typ av parkering som tillåts, t.ex. utmed vägen eller snedställd). Om vägen är mötesfri och det inte finns parkerade fordon kan vägen vara smalare, men den ska vara minst 3,5 meter. Träd och växtlighet eller snövallar ska inte inkräkta på vägbredden.

10. Transportvägar (inklusive garage, portiker eller andra platser där hämtningsfordon ska framföras) ska ha en fri höjd på 4,7 meter. Lägre höjd kan accepteras om lägre fordon än 4,5 meter används och kommunen har gett godkännande för detta. Träd och växtlighet får inte inkräkta på den fria höjden.
11. Återvändsgator ska ha vändmöjlighet för hämtningsfordon, t.ex. i form av vändplats eller trevägskorsning. Vändmöjlighetens mått ska anpassas efter vilken typ av hämtningsfordon som ska användas och för att undvika backningsmoment i så stor utsträckning som möjligt. I figurerna i detta kapitel ges exempel på mått för ett baklastande hämtningsfordon.

### Rekommendationer

12. Gångvägar bör inte blockeras vid hämtning av avfall.

## 7.2. Uppställningsplats

Uppställningsplatsen är den plats där hämtningsfordonet ska stå under tiden som själva avfallshämtningen genomförs, d.v.s. under tiden ex. innehåll i avfallskärl töms i fordonets lastutrymme. Uppställningsplatsernas utformning måste anpassas till vilken typ av avfallsbehållare som har valts samt storleken på hämtningsfordonen. I detta kapitel anges

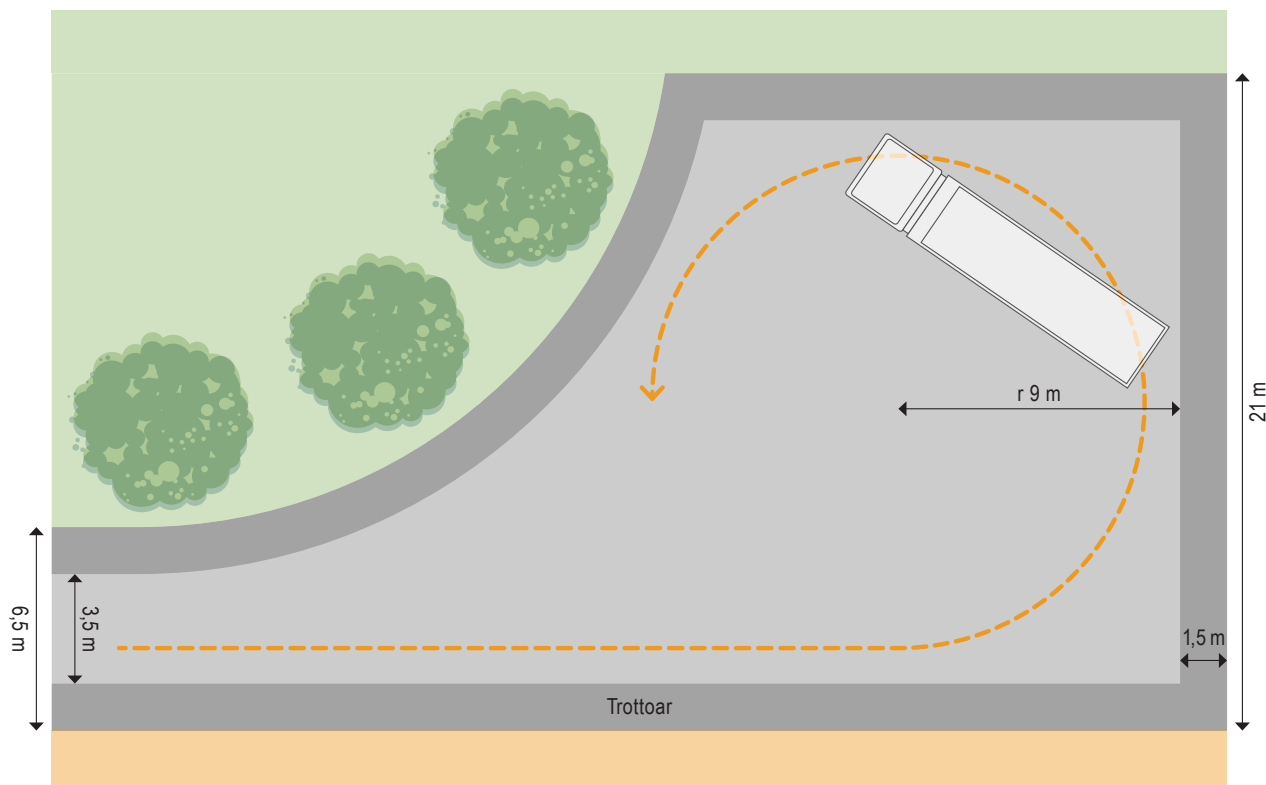
generella branschkrav på uppställningsplatser, se vidare i kapitel 9 för mer detaljerade krav kopplat till respektive typ av avfallsutrymme.

### Riktlinjer

1. Hämtningsfordon ska inte hindra annan trafik (t.ex. bilar, bussar eller cyklister) under tiden som avfallstömning pågår.
2. Hämtningsfordon ska kunna genomföra hämtningen av avfallet, d.v.s. det får inte finnas några fasta eller återkommande hinder (t.ex. parkerade bilar). Skyltning om lastplats och parkeringsförbud kan behövas. Uppställningsplatser ska även vara snöröjda och inga snöhögar får förekomma.
3. Uppställningsplatser ska vara tillräckligt stora för att hantera den typ av utrustning (t.ex. kärl, botten tömmande behållare, containrar eller slangar) som används.
4. Uppställningsplatsen ska vara plan och hårdgjord (se definition i bilaga 1).
5. Lutningen på uppställningsplatsen ska inte överstiga vad hämtningsfordonet klarar av.
6. Uppställningsplatsen ska vara tillräckligt rymlig för att hämtningspersonalen ska kunna arbeta på ett effektivt och säkert sätt.

### Rekommendationer

7. Hämtningsfordonet bör inte hindra fotgängares framkomlighet när avfallstömning pågår.



Alternativ vändplats till figur på sida 18 för baklastande hämtningsfordon. BILD: SARA SUNDIN, RAMBOLL

### 7.3. Dragväg

Väg mellan avfallsutrymme och hämtningsfordonets uppställningsplats, d.v.s. där hämtningspersonalen drar eller skjuter kärl, slangar eller säckkärra, benämns här dragväg. Hårdgjorda ytor, snöröjning, avstånd, lutning och trösklar är aspekter som är avgörande för vilken arbetsmiljö som skapas för hämtningspersonalen.

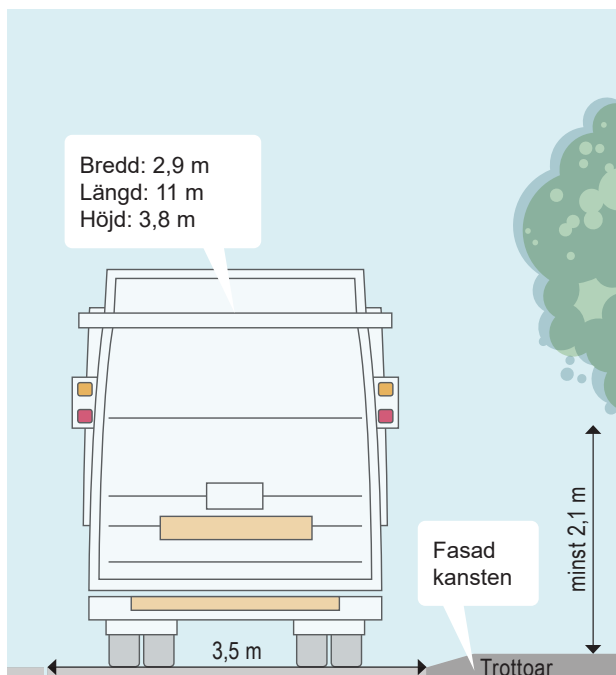
#### Lagkrav

1. Ramper ska luta högst 1:12. (Bilaga 2, L. 3:1222)
2. Dragvägar ska vara utformade så att avfallskärl, slangar eller säckkärra utan svårighet kan förflyttas.<sup>12</sup>

#### Riktlinjer

3. Dragvägar mellan avfallsutrymme och uppställningsplats ska vara så korta som möjligt och inte överstiga 10 meter.
4. Dragvägar ska vara minst 1,2 meter breda och om den ändrar riktning bör bredden där vara minst 1,35 meter. Det ska vara minst 2,1 meters fri höjd.
5. Dragvägar ska året om vara jämna, hårdgjorda (se definition i bilaga 1), halkfria och utan trånga passager eller hinder.
6. Trappsteg och trösklar ska inte förekomma. I undantagsfall kan tröskel vara kvar om den förses med ramp på båda sidor. Om trösklar behövs ska de vara så låga som möjligt för att underlätta för rullstolsburna samt vid hämtning.
7. Trottoarkanter ska i möjligaste mån undvikas. I de fall det inte går att undvika kanter ska fasad kantsten eller motsvarande användas.
8. Lutningar ska i största möjliga mån undvikas.

12 . Avfall Sveriges och SKL:s bedömning av juridiskt bindande krav.



Dragväg och baklastare. BILD: SARA SUNDIN, RAMBOLL

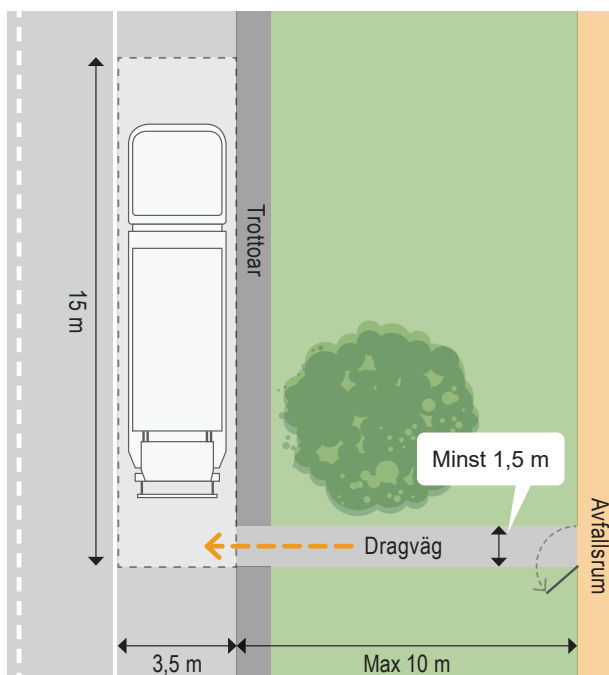
Om lutning inte kan undvikas bör den inte överstiga 1:20 för att belastningen ska vara acceptabel och ska inte överstiga 1:12 (se lagkrav).

9. Ramp ska undvikas i största möjliga mån. I de fall ramp inte kan undvikas eller där marken lutar motsvarande en ramp, ska rampen/marken:
  - Inte luta mer än 1:20 vid nybyggnation,
  - Ha minst 2 m långa vilplan,
  - Ha en höjdskillnad på högst 0,5 meter mellan vilplanen,
  - Ha en fri bredd på minst 1,3 meter,
  - Vara fri från hinder, och
  - Ha ett minst 40 mm högt avåkningskydd om det finns nivåskillnader mot omgivningen.

Observera att riktlinje nr 3, om att dragvägen ska vara max 10 meter, även gäller vid användande av ramp.

- 10 Hiss ska undvikas i största möjliga mån, men om ingen lämpligare lösning finns får hiss användas vid avfallstransport om den är besiktigad och godkänd för transport av skrymmande gods och om den har korgdörr.
- 11 Lyftbord ska undvikas i största möjliga mån, men om ingen lämpligare lösning finns får lyftbord användas vid avfallstransport om den är besiktigad och godkänd för transport av skrymmande gods. Lyftbord utomhus är direkt olämpligt av driftsäkerhetsskäl, eftersom dessa generellt sett är känsliga för kyla och nederbörd.

Angående hiss och lyftbord, så kan lokala bestämmelser finnas, kontakta gärna den kommunala avfallsorganisationen.



## 8. Dimensionering av avfallsutrymmen

Hur ett avfallsutrymme behöver dimensioneras beror på antalet och typ av hushåll eller verksamhet, avfallsmängder, insamlingsteknik, hämtningsintervall och antal fraktioner som ska samlas in. I detta kapitel presenteras underlag för dimensionering av avfallsutrymmen för flerbostadshus, skolor, förskolor, äldreboenden, kontor samt butiker.

### Lagkrav

1. Avfallsutrymmen ska utformas och dimensioneras så att de möjliggör återvinning av avfallet. (Bilaga 2, L. 3:422)

För att uppfylla lagkravet är det viktigt att ta i beaktning att avfallsmängderna kan variera mellan olika områden och att det kan vara svårt att förutse avfallsmängderna i ett nytt område. Därmed kan det vara nödvändigt att dimensionera avfallsutrymmena i överkant då det ofta är svårt att utöka avfallsutrymmena i efterhand. Då avfallshantering, lagstiftning och konsumtionsmönster förändras över tid behöver avfallsutrymmena även planeras med flexibilitet för att kunna anpassas till förändrat antal fraktioner och förändrade avfallsmängder. Trenden är att allt fler fraktioner samlas in fastighetsnära.

### 8.1. Flerbostadshus

I tabell 2 anges schabloner<sup>13</sup> som kan användas som underlag vid dimensionering av avfallsutrymmen i flerbostadshus. Observera att mängderna kan variera beroende på förutsättningarna och att dessa schabloner därför endast bör användas som en vägledning.

Dimensioneringen som presenteras i tabell 2 omfattar tre olika scenarier som är baserade på uppskattade avfallsflöden. Dessa scenarier benämns som Låg, Normal och Hög. Normal är det scenario som kan antas vara lämpligt för de flesta flerbostadshus och bör användas som standardschablon. För flerbostadshus med ovanligt låga förväntade avfallsflöden, som exempelvis studentbostäder, kan scenariot låg vara ett alternativ. Finns det behov av att frånga normalschablonen ska det stämmas av med rådande kommunal avfallsorganisation. Underdimensionerade avfallsutrymmen kan i värsta fall leda till hämtstopp och krav på ombyggnation.

Det är även viktigt att skapa avfallsutrymmen som har en viss grad av flexibilitet. Bostadsytor kan få annan användning och därmed kräva mera yta för avfallshantering. I fall där avfallsflödena uppskattas vara

högre än genomsnittet, som exempelvis flerbostadshus med många personer per hushåll (barnfamiljer och liknande), kan scenariot hög vara lämpligt. Viktigt är att tänka på att antalet fraktioner sannolikt kommer att öka framgent och det är lämpligt att dimensionera även för fraktioner som textil, småelektronik och ljuskällor. Den övergripande trenden under de senaste åren är att plast- och pappersförpackningarna ökar i volym, medan returpapper minskar. En liten viktökning av plastförpackningar medför en stor volymökning, vilket behöver beaktas vid dimensionering.

Matavfall är tungt i förhållande till volymen och denna fraktion överdimensioneras av den anledningen ibland. Om matavfall samlas in via matavfallskvarnar<sup>14</sup> till tank ökar volymen på grund av tillsatt vatten. Tänk på att då matavfallsinsamling införs krävs en fortsatt större volym på restavfall under en period eftersom utsorteringen ökar över tid.

För att möjliggöra ett bättre och mer specialiserat dimensioneringsarbete framgent kommer ökad digitalisering och datainsamling att bli allt viktigare. Ansvariga avfallsentreprenörer och aktörer rekommenderas därför att utöka sin datainsamling i enlighet med nedanstående rekommendationer.

### Rekommendationer

1. Entreprenörer och övriga aktörer verksamma med insamling av avfall bör samla in och registrera statistik som möjliggör beräkningar av aktuellt dimensioneringsbehov.
2. Grunddata - statistik gällande antal hämtställen, antal lägenheter, avfallsfraktioner, antal kärl, volym på kärl per fraktion samt hämtningsfrekvens ska prioriteras att samlas in och tillgängliggöras.
3. Önskvärd data - Avfallsutrymmes storlek, BTA<sup>15</sup> per hämtställe, antal lägenheter per storlek (det vill säga antal rum + kök, 1:a, 2:a osv) och statistik på nöjdheten med avfallshanteringen i avfallsområden (exempelvis från AktivBo) bör samlas in i den mån det är möjligt.

<sup>14</sup> Se Matavfallskvarn i bilaga 1 om lagkrav för utsortering av matavfall.

<sup>15</sup> Bruttototalarea

<sup>13</sup> Schablonerna är baserade på en omvärldsbevakning som bland annat bygger på flera svenska kommuners uppskattningar, samråd med kommuner och avfallsbolag och beräkningar baserade på tillgänglig avfallsstatistik. För mer information, se PM - Uppdatering av dimensionering för avfallsutrymmen som finns på Avfall Sveriges hemsida.

## 8.2. Hämtningsintervall flerbostadshus

Hämtning av avfall från flerbostadshus medför en ökning av tung trafik i bostadsområden. Detta är negativt för de boende ur flera hänseenden. För att underlätta hämtning av avfall för hämtningspersonalen behöver hämtningsfordon komma så nära avfallsutrymmet som möjligt, vilket kan öka risken för allvarliga olyckor inom bostadsområdet. Utöver det uppkommer buller från hämtningsfordon både under körning och tömning. Ökade körsträckor för tung trafik leder dessutom till ökade utsläpp. Det är därför önskvärt att dimensionera avfallsutrymmet för att minimera antalet hämtningar som utförs.

### Riktlinjer

1. Avfallsutrymmen ska vara dimensionerade för att minimera hämtningsfrekvensen för samtliga fraktioner.
2. Hämtningsfrekvensen för en enskild fraktion ska inte vara tätare än en gång i veckan.

### Rekommendationer

3. För fraktionerna plastförpackningar, pappersförpackningar, returpapper, färgade och ofärgade glasförpackningar bör en hämtningsfrekvens på högst en gång varannan vecka eftersträvas.
4. För fraktionen metallförpackningar bör en hämtningsfrekvens på högst en gång i månaden eftersträvas.

## 8.3. Återbruk och grovavfall

Den övergripande trenden för grovavfall är att insamlingen över tid har övergått från att utföras till största del i grovsoprum till att i allt större utsträckning utföras genom andra typer av lösningar. En sådan lösning är att erbjuda ökade möjligheter till återbruk som ett alternativ till hantering av grovavfall. Återbruk är ett sätt att möta den ökade efterfrågan på cirkulära lösningar. Det kommer framöver bli en fortsatt viktigare del av avfallshanteringen, vilket bör tas i beaktning vid utformning av avfallsutrymmen. För mer information om återbruk, se kapitel 6.2.

Andra exempel på lösningar för grovavfallshämtning än grovsoprum är: hämtning i container, lös hämtning enligt

schema och hämtning genom budning hemma. Som följd av trenden med lägre nyttjande av grovsoprum anges i denna utgåva av handboken ingen schablon för storleken på grovsoprum.

Även gällande grovavfall är det viktigt att samla in relevant data för att bättre kunna dimensionera tjänster för hämtning av grovavfall.

### Rekommendationer

1. Uppskattad volym grovavfall från hushåll är en kubikmeter per hushåll och år. Insamling kan ske genom grovsoprum eller andra lösningar.

## 8.4. Butiker och kontor

Schabloner för butiker och kontor presenteras i tabell 3. Dessa schabloner är osäkra och det kan finnas stora skillnader beroende på vilken typ av butik det är eller om kontoret har matsal eller restaurang. Till exempel har en klädbutik och en elektronikbutik väldigt olika avfallsmängder och typer av avfallsfraktioner och dessa schabloner får ses som mycket grova indikationer.

För samlokaliserade verksamheter, det vill säga där verksamheter delar avfallsbehållare med hushåll i gemensamt avfallsutrymme, är det inte möjligt att utfärda en schablon för dimensioneringsnivån med dagens dataunderlag. Statistik över avfallsutrymmen för samlokaliserade verksamheter är bristfällig och ett flertal kommuner har valt att fasa ut denna typ av avfallsutrymmen. För att ta hänsyn till de stora skillnaderna som finns mellan olika verksamheter kan dimensioneringen för samlokaliserade verksamheter baseras på den typ av verksamhet som producerar mest avfall av de verksamheter som delar på avfallsutrymmet.

## 8.5. Äldreboenden, skolor och förskolor

Schabloner för äldreboenden, skolor och förskolor presenteras i tabell 4. Avfallsmängderna för dessa verksamheter är starkt beroende av om de har egna tillagningskök eller får färdiglagad mat levererad. Både mängden matavfall och förpackningsavfall påverkas av dessa faktorer.

Tabell 2 Avfallsvolymer för flerbostadshus med fastighetsnära insamling för förpackningar och returpapper.

Avfallsfraktion	Låg (l/vecka/hushåll)	Normal (l/vecka/hushåll)	Hög (l/vecka/hushåll )
Returpapper	0-5	5	5-10
Pappersförpackningar	30-40	40-50	50-60
Plastförpackningar	15-20	20-30	30-40
Metallförpackningar	1	2	3
Färgade glasförpackningar	1	2	3
Ofärgade glasförpackningar	1	2	3
Matavfall	5-10	10	10-15
Restavfall	40-45	45-55	55-65

Tabell 3 Avfallsvolymer för kontor och butiker<sup>16</sup>.

Liter/vecka	Per anställd på kontor	Per anställd i butiker (ej livsmedelsbutiker)	Per anställd i livsmedelsbutik
Returpapper	5-10	7-12	50
Pappersförpackningar	1-10	65-270, merparten Wellpapp	140, merparten Wellpapp
Plastförpackningar	3-5	30-40	45
Metallförpackningar	<0,5	4-5	4
Färgade glasförpackningar	Nära noll	-	-
Ofärgade glasförpackningar	Nära noll	-	-
Matavfall	2	2	10-15
Restavfall	10-15	Varierar	Varierar

Tabell 4 Avfallsvolymer för äldreboenden, skolor och förskolor<sup>16</sup>

Avfallsfraktion	Per boende på äldreboende (l/vecka)	Per barn på skola (l/vecka)	Per blöjbarn på förskola (l/vecka)
Returpapper	3-5	3-5	1
Pappersförpackningar	5-10	1-2	1-2
Plastförpackningar	5-10	1	1
Metallförpackningar	1	0,5	3
Färgade glasförpackningar	0,5	Nära noll	Nära noll
Ofärgade glasförpackningar	1	0,5-1	0,5-1
Matavfall	5-10	2	2
Restavfall	80-90	5	15-20

<sup>16</sup> Schablonerna för avfallsvolymer för kontor och butiker samt äldreboenden, skolor och förskolor har inte uppdaterats i denna utgåva av handboken utan bygger på data från 2018.

## 9. Insamlingsystem för avfall

I detta kapitel anges specifika krav för olika typer av insamlingsystem för avfall. Observera att utöver de krav som anges i detta kapitel ska även de generella kraven i kapitel 6–8 följas.

Oavsett val av insamlingsystem för avfall så är det viktigt att arbeta med kommunikationsinsatser och andra verktyg för att minska risken för felsortering och uppnå så rena avfallsfraktioner som möjligt. Genomförda plockanalyser har visat att typ av insamlingsystem påverkar mängden mat- och restavfall, sammansättning och källsorteringsgrad. Se Avfall Sveriges rapport 2016:28.

Förutom val av insamlingsystem är det även viktigt att välja en lämplig plats. När exempelvis alla avfallsfraktioner kan lämnas på samma plats så ökar källsorteringen. För vidare vägledning för att uppnå bättre sorterat förpacknings- och matavfall i flerbostadshus se Avfall Sveriges rapport 2023:11.

### 9.1. Avfallsutrymmen med kärl

Avfallsutrymmen med kärl kan anordnas både inomhus och utomhus. De som är inomhus kan antingen placeras i fastigheten eller uppföras som ett fristående avfallshus (ofta kallat återvinningshus, miljöhus eller kretsloppshus).

De vanligaste förekommande kärnen rymmer 140–660 liter. Vilka storlekar och fabrikat som används varierar från kommun till kommun.

Mer information om dimensionering finns i kapitel 8. Se även kapitel 6.9 om tillgänglighet. Observera att bygglov kan krävas för utomhuslösningar, se vidare i kapitel 4.

#### Riktlinjer

##### Utformning av avfallsutrymmen

1. Avfallsutrymmen ska vara väl tilltagna och flexibla. Storleken på rummet bestäms av storleken på och antalet kärl som behöver finnas där.
2. Den fria gången mellan olika kärl ska vara minst 1,5 meter och avståndet mellan varje kärl minst 6 cm på vardera sida.
3. Rumshöjden ska vara minst 2,1 meter. Installationer får inte begränsa den fria höjden.
4. Dörrar för avfallsutrymmen ska ha minst 1,2 meter fri bredd och minst 2 meter fri höjd. Normalt krävs minst en 13x21-dörr.
5. Golvytorna ska vara plana.
6. Golv ska vara utformade för att minimera risken för att halka eller snubbla men samtidigt vara lätt

att rengöra. Blanka golv ökar halkrisken. Halkfritt prioriteras framför rengörbarhet.

7. Det ska finnas uppställningsanordningar för dörrar som enkelt kan aktiveras.
8. Dörrar ska kunna öppnas inifrån utan nyckel. Låsvred bör ha skydd som förhindrar att låset skadas av slag eller påkörning.

##### Kärl samt dess utformning och placering

9. Kärl ska placeras så att dess draghandtag kan nå från gången, så att hämtningpersonal lätt kan dra iväg kärnen. Med fördel kan s.k. lock-i-lock användas.
10. Kärlets storlek samt antal hjul ska anpassas efter respektive fraktions tyngd för att undvika lyft och tunga drag för hämtningpersonalen.

##### Kärl utomhus

11. Kärl utomhus ska omgärdas av staket eller liknande samt vara skyddat från nederbörd.
12. Ytan som kärnen står på ska vara hårdgjord.
13. Ytan ska hållas fri från växtlighet samt vara snö- och halkfri på vintern.
14. Avfallsbehållare utomhus ska inte stå under takfot, i portal, över brandpost, vattenavstängning eller liknande.

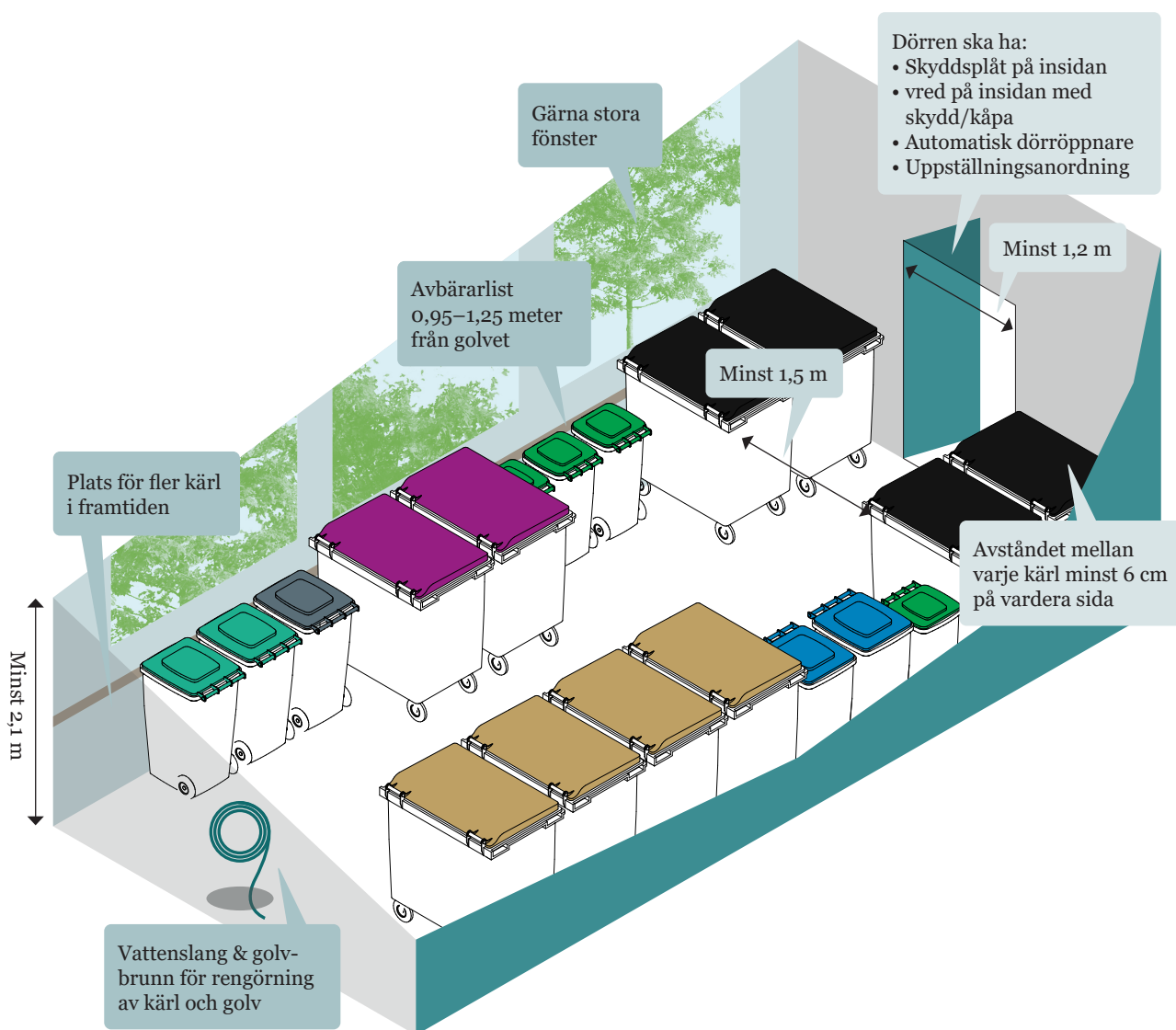
##### Uppställningsplats

15. Uppställningsplats för kärllämnare ska vara minst 3,5 meter bred, 15 meter lång och ha en fri höjd om 4,7 meter för baklastande sopbil med måtten 2,9 meter bred, 11 meter lång och 3,8 m hög.

#### Rekommendationer

16. Tunga dörrar till avfallsutrymmen bör förses med maskinell dörröppnare, vilket även ökar tillgängligheten för avfallslämnaren. Utrymmet där dörren slås upp bör markeras alternativt att dörrarna förses med säkerhetssensorer eller liknande. Manöverdon för dörröppnare bör placeras med centrum 0,80 meter från golvet eller marken och minst 0,70 meter, men gärna 1,0 meter, från hörn eller dörrbladets framkant i ogynnsammaste läge.
17. Dörrar bör förses med skyddsplåt på insidan som skydd mot nötning, slag och stötar.
18. För att minska skador i utrymmet vid rangering av kärl bör en avbärarlist placeras på väggen 0,95–1,25 meter från golvet.
19. Strömbrytare bör placeras på cirka 1,3 meters höjd över golv för att undvika påkörning. Eluttag bör finnas på lämpligt ställe.
20. Kärl bör rengöras regelbundet för att motverka lukt.





Exempel på avfallsutrymme med utbyggd fastighetsnära insamling. Se kapitel 8 för dimensionering av olika avfallstyper. BILD: SARA SUNDIN, RAMBOLL

Färgkod på kärl i exemlet ovan	
	Returpapper
	Pappersförpackningar
	Plastförpackningar
	Metallförpackningar
	Färgade glasförpackningar
	Ofärgade glasförpackningar
	Matavfall
	Restavfall

## 9.2. Bottentömmande

Gemensamt för olika typer av bottentömmande avfallsbehållare är att det krävs en kran för tömning. Vid tömning lyfts behållaren eller innerbehållaren upp maskinellt med hjälp av en kran på hämtningsfordonet. Innehållet töms sedan i kranbilens container genom att behållarens golv öppnas alternativt att säcken öppnas underifrån. Lyft av behållarna kan ske över t.ex. staket, buskar och liknande förutsatt att dessa eller behållarna inte tar skada, men inte över människor eller ömtåliga saker såsom bilar.

Det finns olika typer av kroksystem för att lyfta behållarna vid tömning. Behållarens kroksystem behöver vara samma som den hämtande kranbilens.

Bottentömmande behållare finns i många olika storlekar, allt från cirka 0,5 kubikmeter upp till cirka 5 kubikmeter. Behållarna kan användas för rest- och matavfall samt förpackningsavfall och returpapper.

Utformningen av hämtningsfordonets angöringsplats är viktig för att lyften ska kunna ske på ett säkert sätt. Ju längre avstånd mellan behållarna och angöringsplatsen, desto tyngre och mer komplicerat lyft. Placeringen av behållarna avgörs därför av behållarens tyngd samt kranbilens räckvidd. Hämtningsfordonet ska inte lyfta behållare över förarhytten.

En typ av bottentömmande behållare är så kallade underjordsbehållare. De är till största delen nedgrävda i marken och möjliggör ett större utrymme för avfallet jämfört med en bottentömmande som står på marken. Eftersom avfallet ligger under mark där temperaturen är låg minskar risken för dålig lukt. De behållare som är helt under jord, och där hela behållaren lyfts vid tömning, behöver snöröjas kontinuerligt för att det inte ska falla ner snö i utrymmet för behållaren. Det är fastighetsägarens ansvar att snöröja runt och på behållarna så att tömning är möjligt.

Lutning på marken för angöringsplatsen och underjordsbehållarna får inte vara för stor. Lutning försvårar momentet där behållarna ska placeras tillbaka. Vid lutning är det därför mer lämpligt att ha med innersäck eller bottentömmande behållare som inte är nedgrävda i marken.

Kommunens avfallsorganisation ska kontaktas för att ges möjlighet att lämna synpunkter på val och placering av bottentömmande behållare.



*Bottentömmande behållare där avfall lagras delvis under jord. FOTO: HANNA GUSTAVSSON, RAMBOLL.*

### Riktlinjer

1. Vid installation av bottentömmande behållare ska anläggningen utformas så att den är åtkomlig för fordon utrustat med kran.
2. Bottentömmande behållare ska ha ett kroksystem som är anpassat efter kommunens avfallsföreskrifter.
3. Avståndet mellan fordonets centra och behållarnas centra ska inte överstiga 6 m eller understiga 2 m. Observera att kranar kan ha olika räckvidd (exempelvis 2–6 meter), därför ska kommunens avfallsorganisation kontaktas för beslut om avstånd.
4. Det ska vara en fri höjd om 10 meter.
5. Angöringsplatsen ska inte ligga så att parkerade bilar förekommer mellan hämtningsfordonet och behållarna.
6. Lyft ska inte ske över vägar och bör inte ske över gång- och cykelbanor. Vid behov av lyft över gång- och cykelbana behöver avstämning ske med kommunens trafikplanerare och avfallsorganisation för riskbedömning.
7. Uppställningsplatsen ska i största möjliga mån vara jämn. Om lutning inte kan undvikas ska lutningen normalt sett max vara 7 % för att säkerställa att fordonet inte kan börja glida på stödbenen.
8. Marknivåskillnaden mellan fordon och behållare ska vara max  $\pm 2$  meter.
9. På grund av att behållaren kan pendla vid lyft ska underjordsbehållare placeras minst 2 meter från omgivande hinder till exempel fasad, lyktstolpe eller parkering.

10. Behållarna ska placeras så att snöröjning kan ske. I de fall behållarna är helt under jord ska hela behållarens yta ovan jord snöröjas innan tömning.
11. Behållarnas placering ska stämmas av med ledningsägare för att minska risken för att ledningar grävs sönder vid etablering.
12. Behållarna ska utformas så att barn inte riskerar att skada sig. Exempelvis bör det finnas lås på inkasten.

### Rekommendationer

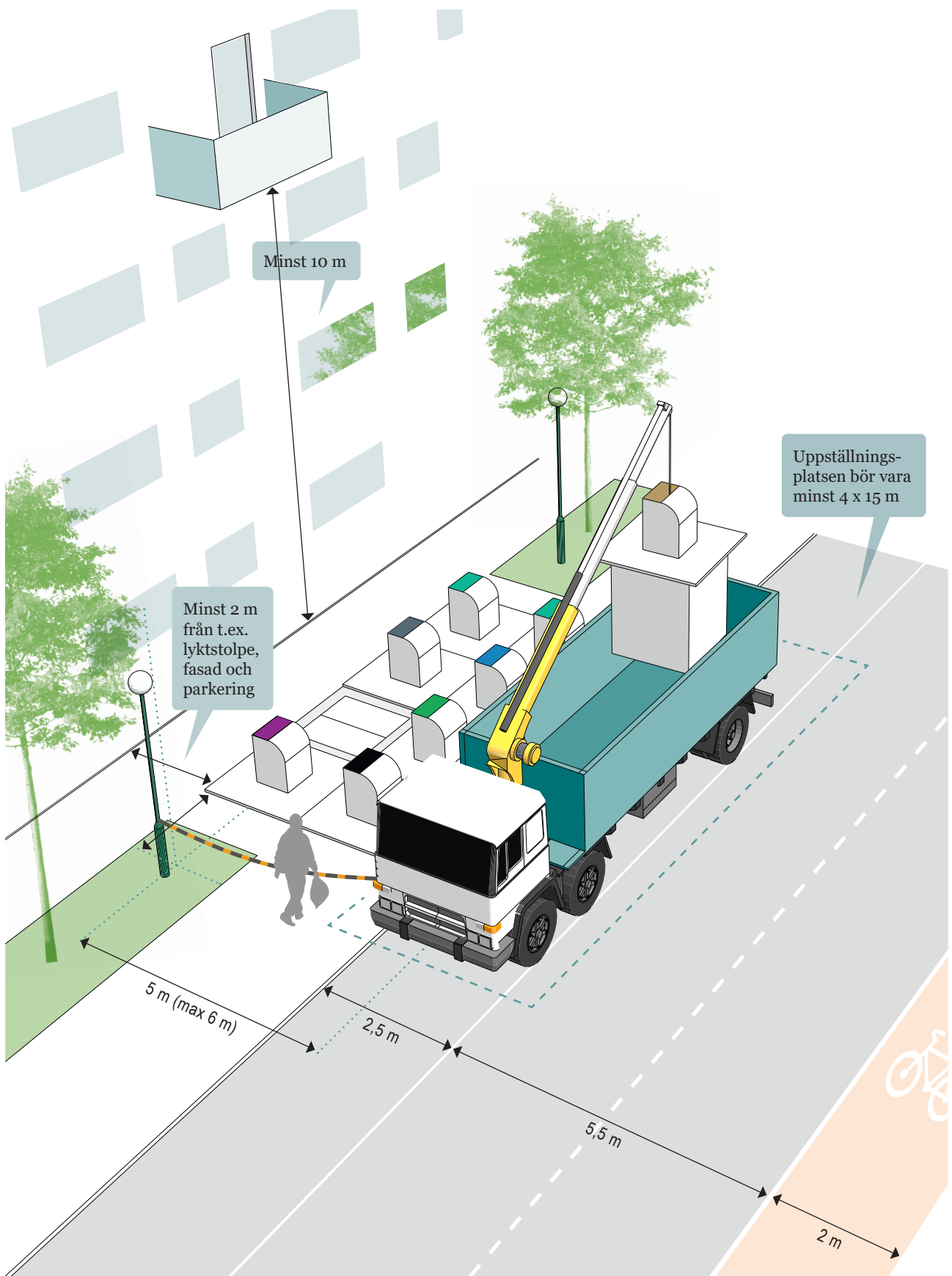
13. Behållare för matavfall bör inte överstiga 1000 liter.
14. Lyft bör inte ske över gångbanor, speciellt inte

om gångbanan är högt trafikerad eller om det är i närheten av en skola. I de fall det är oundvikligt ska gångvägen spärras av vid tömning.

15. Uppställningsplatsen bör vara minst 15 meter lång.
16. Behållare bör anläggas så att vatteninträngning minimeras och vara placerad så att ytvattenavrinning möjliggörs. Om lakvatten ansamlas under behållare rekommenderas att dessa rengörs/saneras vid behov. Det är lämpligt att rengöra behållarna åtminstone en gång per år eller enligt kommunens rekommendation. Rengöring är särskilt viktigt för behållare med matavfallsinsamling.



Tömning av underjordsbehållare. FOTO: TOMAS THERNSTRÖM, RAMBOLL



Exempel på hur det kan se ut vid tömning av botten tömmande behållare. BILD: SARA SUNDIN, RAMBOLL.

### 9.3. Stationär sopsug

Stationära sopsugssystem är slutna och helt automatiserade. Systemet bidrar till att behovet av avfallstransporter med lastbil minskar inom bostadsområden då hämtning kan ske utanför bostadsområdet vid central uppsamlingsplats. Det är ett maskinellt insamlingssystem där avfall med hjälp av en stark luftström transporteras genom rör i marken, från sopnedkastet till uppsamlingscontainrar belägna i en byggnad en bit bort från bostäderna. När containrarna i terminalen är fulla hämtas de med lastväxlare för tömning och vidaretransport till behandlingsanläggningar.

Med dagens teknik är det möjligt att med hjälp av sopsugssystem samla in restavfall, matavfall, returpapper, textil samt pappers- och plastförpackning. Teknikutveckling kan möjliggöra att fler material kan samlas in i framtiden. När matavfallinsamling sker med sopsug kan det krävas en annan slags matavfallspåse jämfört med de som används vid kärllinsamling för att förhindra att påsen går sönder och matavfall faller ur i sopsugen.

Infrastrukturen för stationär sopsug varierar från fall till fall och behöver projekteras, därför anges inga branschkrav i detta avsnitt. Hämtning av avfallet sker i regel genom containerhämtning, se kapitel 9.5. Avstämning behöver ske med kommunens organisation enligt kapitel 4.



Vid stationär sopsug lagras avfallet i containrar som sedan transporteras med lastväxlare till en anläggning för avfallsbehandling. FOTO: ENVAC

### 9.4. Mobil sopsug

Mobila sopsugssystem samlar in avfallet med hjälp av vakuumenteknik som sitter i tömningsfordonet (sugbil). Under varje sopnedkast finns en lagringstank som binds ihop med andra lagringstankar i området genom rör i marken till en dockningspunkt. Vid tömning ansluter sugbilen till dockningspunkten, vakuumentekniken sätts igång och avfallet transporteras in i sugbilen.

Risken för bullerstörning vid dockningsplatsen bör uppmärksammas eftersom tömningen av avfallstankarna kan bullra och ta lång tid. Ett sätt att undvika detta är att redan i planeringsstadiet tänka på var dockningspunkterna placeras och hur många tankar som ska tömmas. Det kan finnas behov av att göra bullerutredningar inför projektering av en mobil sopsug.

Det finns flera olika typer av dockningspunkter för mobila sopsugar. De kan vara fast- eller utdragbar fasaddocka, markdocka i nivå med gatan eller upphöjd markdocka. Ur arbetsmiljösynpunkt för hämtningspersonalen är fasaddocka eller upphöjd docka att föredra, då dessa ofta undviker återkommande arbete under knähöjd/böjd arbetsställning vilket ska minimeras.

Sugarmens räckvidd varierar mellan olika typer av sugbilar och det är viktigt att stämma av med den kommunala avfallsorganisationen inför placering av dockningspunkten för att säkerställa att sugarmen når för att genomföra tömning.



Mobil sopsug kopplad till en upphöjd dockningspunkt.

FOTO: TOMAS THERNSTRÖM, RAMBOLL

### Riktlinjer

1. Avstånd mellan dockningspunkt och uppställningsplats ska inte överstiga 5 meter.
2. Uppställningsplats ska vara så plan som möjligt med en maximal lutning på 3 %.
3. Lock ska i största möjliga mån vara av lätta material, såsom plast, glasfiber eller plåt, och kunna öppnas av en person. Lock som behöver lyftas ska inte väga mer än 15 kg. Lock som endast ska skjutas i sidled utan att lyftas ska väga max 35 kg. Det är att föredra att locken är gångjärnsförsedda.
4. Lock ska vara försedda med lås för att hindra obehöriga och barn från att öppna locket. Låset ska lätt kunna öppnas av hämtningspersonalen.
5. Lock ska vara försedda med handtag.
6. Lock ska inte vara övertäckta samt vara snöfria vid tömningstillfället.
7. Kontakter för inkoppling av styrning och luft ska vara placerade lättåtkomliga för chauffören, de kan exempelvis vara placerade i locket.
8. Placering av styrsystem i tankrum ska möjliggöra manövrering av systemet och samtidigt ge insyn i tanken.
9. Tankrum ska vara utformat så att det ger god arbetsmiljö åt såväl hämtningspersonal som servicepersonal.
10. Tömningsplats ska vara väl utmärkt och tillgänglig för hämtningspersonalen. Andra redskap än de som normalt medförs vid tömning ska inte behöva användas för att öppna locket.
11. När tankar placeras utomhus ska marken 1 meter runt om locket vara hårdgjord.



Mobil sopsug kopplad till dockningspunkt belagd i marknivå. FOTO: AVFALL SVERIGE

### Rekommendationer

12. Tömningsfordonets angöringsplats bör inte vara placerad vid utfarter eller placeras vid en korsning.

### 9.5. Container

Containrar förekommer i många olika storlekar och utföranden. Tömning av containrar kan utgöra en säkerhetsrisk då containrar som regel inte kan tömmas utan att hämtningsfordonet backar upp mot containern. Då containrar är stora och tunga är det viktigt att de placeras och hanteras på ett säkert sätt.

### Riktlinjer

1. I avfallsutrymmen med container ska utrymmet mellan container och vägg eller port vara minst 60 cm, helst 100 cm, runt om. Ett containerutrymme med en 2 meter bred container bör vara 3,60 meter brett.
2. Dörrar vid containerhämtning ska anpassas efter vilka containrar som används samt efter lastväxlarens storlek.
3. Containerutrymme ska vara tröskelfritt.
4. Vid containerhämtning ska det inte finnas nivåskillnad mellan avfallsutrymmet och uppställningsplatsen.
5. Container ska placeras så att hämtningsfordonet kan angöra rakt mot containern och lyfta eller dra den rakt ut vid tömning. I regel backas fordonet upp mot containern.
6. Uppställningsplats för containerhämtning ska vara minst 4,6 meter bred, 18 meter lång och ha en fri höjd om 10 meter.
7. Om avfallslämnaren ska slänga avfall direkt i containern, ska den sänkas ned eller förses med ramp så att den blir tillgänglig för alla. Containern ska vara barnsäkrad så att det inte går att krypa eller falla ner i den.



Ett exempel på hur en container kan vara utformad.

FOTO: ANDRÈ DE LOISTED, AVFALL SVERIGE

## 9.6. Insamling av flytande avfall

Slangdragning är ett tungt arbetsmoment och för att förbättra hämtningspersonalens arbetsmiljö behöver hämtningsstället planeras på ett bra sätt. Ur ett barnperspektiv är det viktigt att lock utformas så att det inte finns risk för att barn kan öppna locken<sup>17</sup>. I denna handbok hanteras endast tömning av fettavskiljare och tank för matavfall.

### Lagkrav

1. Fettavskiljare ska vara placerad så att det är möjligt att dra slang utan att använda utrymme där livsmedel förvaras. (Bilaga 2, L. 3:422)
2. Anmälan och VA-anmälan kan krävas. Kontakta byggnadsnämnden och den kommunala VA-organisationen i berörd kommun för att få information om huruvida det krävs. (Bilaga 2, K. 6 kap. 5 §)
3. Krav som anges i kommunens lokala allmänna bestämmelser för vatten och avlopp (ABVA) samt de kommunala avfallsföreskrifterna ska följas. (Bilaga 2, M och O.)

### Riktlinjer

4. Fettavskiljare och tankar för matavfall ska placeras så att hämtning kan ske utan att hämtningspersonalen utsätts för risker.
5. Det får maximalt vara 4 meter från markytan till fettavskiljares botten.

<sup>17</sup> För vidare läsning se Boverkets handbok "Barnsäkra brunnar"



Slamtömningsbilar används vid hämtning av flytande matavfall. FOTO: DAINA MILLERS-DALSJÖ, URBAN EARTH

### Slangdragning

6. Avstånd mellan uppställningsplats för tankbil och slambrunn ska vid hämtning inte överstiga 10 meter om inte särskilda skäl föreligger.
7. Där slangdragning sker ska vägen vara fri från hinder i form av t.ex. staket, murar, stubbar, planteringar eller annan växtlighet.
8. Nivåskillnader ska inte förekomma.
9. Sughöjden ska inte överstiga 6 meter.
10. Slangen ska inte placeras där personer rör sig då slangen kan röra på sig vid tömning, vilket kan leda till att personer snubblar.

### Lock

11. Lock ska i största möjliga mån vara av lätta material, såsom plast, glasfiber eller plåt, och kunna öppnas av en person. Lock som behöver lyftas ska inte väga mer än 15 kg. Lock som endast ska skjutas i sidled utan att lyftas får väga max 35 kg.
12. Lock ska vara försedda med lås för att hindra obehöriga och barn från att öppna locket. Låset ska lätt kunna öppnas av hämtningspersonalen.
13. Lock ska vara utformade så att hämtningspersonalen kan ansluta slangen utan att utsättas för arbetsmiljörisker.
14. Lock ska inte vara övertäckta, och ska vara snöfria, vid tömningstillfället.
15. Tömningsplats ska vara väl utmärkt och tillgänglig för hämtningspersonalen. Andra redskap än de som normalt medförs vid tömning ska inte behöva användas för att öppna locket.
16. När tankar för matavfall placeras utomhus ska marken 1 meter runt om locket vara hårdgjord.

### Rekommendationer

17. Permanent slang kan grävas ner för att minska behovet av slangdragning vid tömningstillfället.
18. Anslutningspunkten där slangen kopplas på bör placeras så att det finns möjlighet till tanktömning även om verksamheten är stängd.
19. Installation och skötsel bör ske enligt svensk standard SS-EN 1825-1.2.
20. Fast slamsugkoppling på fasad bör användas då det ger en bättre arbetsmiljö än manlucka/betäckning i gata.
21. Tätningar till brunnslock bör vara av god kvalitet för att undvika svårigheter att lägga locken på plats efter tömning, samt problem med lukt.
22. Automatisk spolning av tank för matavfall bör finnas för att undvika att hämtningspersonalen behöver klättra upp på tanken för att öppna och spola ur den.

### Matavfallskvarn till tank

En matavfallskvarn sönderdelar matavfallet som samlas upp i tillhörande tank som slamsugs vid hämtningstillfället. Det finns kvarnsystem och tankar av olika storlek och utförande och de förekommer främst vid storkök med stora mängder matavfall, men kan även användas i flerbostadshus. Vid användning av kvarnsystem för matavfall underlättas arbetsmiljön betydligt för dem som hämtar matavfallet, men även för personalen i storkök. Tanken kan placeras inomhus så väl som utomhus.

### Matavfallskvarn till kombitank

I en kombitank kombineras insamlingen av matavfall med fettavskiljare. Kombitanken placeras i källare eller grävs ner utomhus och en matavfallskvarn kopplas på systemet som sönderdelar matavfallet. Matavfallet leds sedan till matavfallsavskiljaren där det sedimenterar i sin kammare. Överskottsvatten från matavfallsavskiljaren bräddar över till fettavskiljaren. Spillvatten från övrigt kök och diskrum leds direkt till fettavskiljaren, där fett flyter upp till ytan och avskiljs medan vattnet leds vidare till avloppet. Det finns också kombitankar där även spillvatten från diskrum m.m. leds via matavfallskvarnen. Tankens fack töms av en slamsugare, antingen samtidigt eller var för sig.

### Fettavskiljare

Fettavskiljare är en anordning för att samla upp slam i form av fettavfall i avloppsvatten från lokaler där livsmedel hanteras. Om inte fettavskiljare används föreligger det risk för stopp i ledningsnätet till följd av att fett stelnar i rören.

## 9.7. Avfallsutrymmen på öar

Hämtning på öar, som inte har bro- eller färjeförbindelse som möjliggör att ordinarie hämtningsfordon kan användas, blir ofta särskilt besvärlig. Om det är möjligt att anordna gemensamma hämtställen på fastlandet, dit öborna själva får ta sig, blir det enklare. I annat fall måste kommunen ordna med båttransport. I princip gäller samma krav på transportvägar, god arbetsmiljö och tillgänglighet även på öarna och vid avfallstransporter med båt. Särskild uppmärksamhet måste riktas mot omlastning till och från båt.

### Riktlinjer

1. All hämtning ska ske maskinellt eller via kärl med hjul.
2. Angöringsplats ska finnas för båten som hämtar avfallet.

## 9.8. Säck

Säckarna består oftast av plast eller papper. Säckar utgör en arbetsmiljörisk och användningen av dessa minskar därför. I de fall då säck fortfarande används är de främst hushållens och verksamhetens restavfall respektive utsorterat matavfall.

### Riktlinjer

1. Säckar ska inte användas.



*For att hämtning ska kunna ske på öar är det viktigt att det finns en angöringsplats för den båt som ska hämta avfallet. FOTO: SRV ÅTERVINNING.*



## 10. Digitala lösningar

Digitala verktyg inom avfallshantering utvecklas kontinuerligt och har stor potential att effektivisera och underlätta hanteringen av avfall. Även om det initialt innebär en ekonomisk investering kan digitaliseringen minska de långsiktiga kostnaderna för avfallshanteringen över tid.

Nedan presenteras de i dagsläget vanligast förekommande digitala verktygen.

**Våg** – Kan monteras i hämtningsfordon för automatiserad viktregistrering, vilket kan användas vid exempelvis kärلتömning och avlämning till behandlingsanläggning. Detta möjliggör en mer detaljerad datainsamling som ger ett bättre statistiskt underlag som hjälpmedel för att vidareutveckla framtidens avfallshantering.

**RFID-tag** – Kan monteras på avfallskärl och avläses automatiskt av hämtningsfordonet vid tömning eller manuellt av hämtningspersonal med hjälp av handdator. Detta ger möjlighet att logga när olika kärl tömts och kan underlätta vid ruttopptimering, avvikelshantering

och fakturering. I kombination med ovannämnda fordonsmonterade vågar möjliggörs även debitering enligt en viktbaserad avfallstax



RFID-tag till avfallskärl. FOTO: AVFALL SVERIGE

**Nivåmätare** – Monteras på avfallskärlets insida och mäter fyllnadsgraden i kärlet, vilket kan användas för kartläggning av avfallsflöden eller införande av behovstömning. Med behovstömningar minskar risken för onödiga transporter.

**Digitala nycklar** – En nyckel laddad med data om vilka lås som den ska kunna öppna. Digitala nycklar under tår för hämtningspersonalen genom att de slipper bära på stora nyckelknippor. Även säkerheten kan öka då digitala nycklar kan aktiveras och spärras, exempelvis om nyckeln

skulle tappas. Digitala nycklar kan även användas för att knyta avfallslämnare till specifika avfallsutrymmen eller -kärl, vilket kan användas för en differentierad avfallstaxa.

**Programvaror** – ett flertal företag erbjuder olika programvaror anpassade för avfallsbranschen. Dessa program kan till exempel kopplas ihop med vågar, RFID-taggar och nivåmätare för att registrera tömningar, avvikelser och underlätta planering av rutter. Detta kan underlätta uppföljning genom enklare framtagning av statistik och rapporter, men även bidra till förbättrade kundrelationer eftersom kundens data och tidigare ärenden kan lagras på ett och samma ställe.

### Användning av data från digitala verktyg

Datainsamling och användning av insamlade data kan ge många fördelar. Ruttopptimering kan exempelvis ge effektivare transporter och mindre miljöpåverkan.

Ökad datainsamling kan även skapa en bättre kundupplevelse genom att avfallsorganisationer kan ge en bättre och specifikare återkoppling. Att möjliggöra differentierad taxa kan ge kunden ett ökat incitament att sortera rätt genom en tydlig återkoppling på sin faktura. Administrativ personal kan även ge bättre service till kunderna med hjälp av information om tömningsregistreringar, felavvikelser men även kunders tidigare ärenden.

Datainsamlingen kan även användas för att utveckla avfallshanteringen. Genom att installera nivåmätare i två olika avfallsutrymmen, varav ett används som referens, har avfallsbolag haft möjlighet att följa hur effektiva olika åtgärder i avfallsutrymmena har varit.

### Framåtblick

Möjligheterna för digitala verktyg inom avfallshantering är många. Utvecklingen av digitala verktyg går snabbt och det är inte alltid lätt att ta till sig alla nya verktyg. Många utmaningar i digitaliseringen ligger hos användaren av tekniken, där gamla rutiner och traditionsbundna organisationer kan sätta hinder för användningen av smarta, digitala lösningar.

För att få verklig nytta av tekniken behöver verktygen implementeras på rätt sätt och användas av hela organisationen. För att underlätta omställningen är det viktigt att involvera alla parter i utvecklingen, till exempel genom att hålla en löpande dialog och support under både utveckling och implementering.

Läs mer om hur digitaliseringen möjliggör en bättre avfallshantering i Avfall Sveriges rapport 2019:23.

**Bilagor**

# Bilaga 1 – Definitioner

I denna bilaga finns definitioner till de uttryck som används i handboken.

## Avfall

Med avfall avses i detta kapitel varje ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med<sup>1</sup>. Förteckningar över avfallstyper återfinns i avfallsförordningen (2020:614).

## Avfallsbehållare

Behållare som används för uppsamling av avfall. Avfallsbehållare kan vara av olika typ och storlek. Exempel på olika behållare är kärl, container, bottentömmande behållare, tank och batteribehållare.

## Avfallsföreskrifter

Kommunala bestämmelser för avfallshantering, även kallat renhållningsföreskrifter. Avfallsföreskrifterna utgör tillsammans med avfallsplanen kommunens renhållningsordning<sup>1</sup>. Föreskrifterna stadgar bl.a. vilka skyldigheter som kommunen och fastighetsinnehavare har samt när, var och hur avfall ska hämtas.

## Avfallshantering

Samla in, transportera, återvinna, bortskaffa eller ta annan fysisk befattning med avfall, eller vidta åtgärder som inte innebär fysisk befattning med avfall men som syftar till att avfall samlas in, transporteras, återvinns, bortskaffas eller byter ägare eller innehavare.

## Avfallsplan

Kommunal plan för avfallshantering. Avfallsplanen utgör tillsammans med avfallsföreskrifterna kommunens renhållningsordning<sup>1</sup>. Planen innehåller bl.a. mål för kommunens avfallshantering samt åtgärder för att nå målen. Avfallsplanen utgör, till skillnad mot avfallsföreskrifterna, inte bindande normföreskrifter och inga tvingande krav kan regleras i avfallsplanen.

## Avfallsutrymme

Alla platser och utrymmen ämnade för avlämning, förvaring och hämtning av avfall. T.ex. rum inomhus eller utomhus för lämnning av avfall, underjordsbehållare och sopsug.

## Batterier

Batterier omfattas av producentansvar<sup>2</sup>. En del batterier innehåller farliga ämnen och klassas därför som farligt avfall, men alla batterier ska samlas in. Olika insamlingssystem förekommer bland annat i form av batteriholkar eller via den så kallade Samlaren som återfinns i anslutning till en del butiker..

## Bottentömmande behållare

Bottentömmande behållare kan vara antingen helt under jord, delvis under jord eller placeras i marknivå. Vid tömning lyfts hela behållaren eller dess innerbehållare/säck upp, oftast med hjälp av en kran på hämtningsfordonet. Innehållet töms sedan i kranbilens container genom att behållarens golv eller säck öppnas.

## Bygg- och rivningsavfall

Avfall som uppkommer vid nybyggnad, renovering, ombyggnad eller rivning av byggnad eller som uppstår vid större anläggningsarbete i en trädgård. Kommunen ansvarar för att samla in och omhänderta bygg- och rivningsavfall som inte har producerats i en yrkesmässig verksamhet.<sup>1</sup> Bygg- och rivningsavfall som uppkommer till följd av att privatpersoner själva t.ex. river väggar eller byter kök i sin bostad omfattas av kommunens ansvar. Avfall som däremot uppkommer när hantverkare anlitas för bygg- och rivningsarbeten eller när en fastighetsägare som hyr ut bostadslägenheter och lokaler vidtar bygg- och rivningsåtgärder omfattas inte av kommunens ansvar. En del bygg- och rivningsavfall klassas som farligt avfall, t.ex. asbest och impregnerat virke, och måste hanteras som sådant. Bygg- och rivningsavfall ska minst sorteras upp i följande sex fraktioner:

- trä
- mineral som betong, tegel, klinker, keramik, sten osv.
- metall
- glas
- plast
- gips

## Dragväg

Väg mellan avfallsutrymme och hämtningsfordonets uppställningsplats, d.v.s. där hämtningspersonal drar eller skjuter kärl, slangar eller säckkärra.

## Elavfall, avfall från elektroniska och elektriska produkter

Avfall från elektriska och elektroniska produkter inklusive alla komponenter, utrustningsdelar och förbrukningsvaror som har haft en elektrisk eller elektronisk funktion. Populärt kallat ”allt med sladd eller batteri eller sådant som är beroende av el för att fungera”. Glödlampor, lågenergilampor och lysrör räknas också som elavfall. Elavfall omfattas av producentansvar<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Förordning (2022:1276) om producentansvar för elutrustning

<sup>1</sup> Miljöbalken (1998:808), 15 kap

<sup>2</sup> Förordning (2008:834) om producentansvar för batterier

### **Farligt avfall**

Med farligt avfall avses sådant avfall som finns uppräknat och utmärkt med asterisk (\*) i avfallsförordningen bilaga 3. Farligt avfall är avfall som är farligt för människor eller miljön och som därför inte ska blandas med annat avfall. Exempel på farligt avfall är kemikalier, spillolja, färgrester och lösningsmedel. Farligt avfall kan av hushåll lämnas på återvinningscentraler och i vissa kommuner kan det även lämnas på miljöstationer eller hämtas vid fastigheten. Vid förvaring eller hantering av brandfarligt farligt avfall ansvarar fastighetsägare/boendeförening för brandsäkerheten. Råd om brandskydd ges av räddningstjänsten.

### **Fastighetsinnehavare**

Med fastighetsinnehavare avses den som är fastighetsägare eller den som enligt 1 kap. 5 § fastighetstaxeringslagen (1979:1152) ska anses som fastighetsägare. Fastighetsinnehavarens ansvar kan i vissa fall överlåtas på nyttjanderättshavare.

### **Fastighetsnära insamling (FNI)**

Den insamling av avfall som sker på eller i direkt anslutning till den fastighet där avfallet uppkommit, oavsett avfallsfraktion. Förekommer både vid bostäder och vid verksamheter. Alternativet till fastighetsnära insamling är avlämning av avfall på återvinningsstation, återvinningscentral, i butik eller annat. I vissa fall kan begreppet användas avseende endast förpackningar och returpapper, i denna handbok avses dock alla fraktioner som samlas in fastighetsnära. Från 2027-01-01 ska förpackningsavfall av papper, plast, glas och metall samlas in fastighetsnära från hushåll och samlokaliserade verksamheter som valt kommunal insamling av förpackning. Skrymmande förpackningar ska även fortsatt kunna lämnas på s.k. lättillgängliga insamlingsplatser.<sup>4</sup>

### **Fett**

Större mängder fett uppkommer i verksamheter där det förekommer matantering, t.ex. restauranger och skolkök. Fett från dessa verksamheter som hamnar i avloppet ska samlas upp via fettavskiljare. Flytande spillfett ska från 2024-01-01 sorteras separat<sup>5</sup> och kan med fördel samlas upp i separata behållare som hämtas eller lämnas på avsedda platser.

### **Fettavskiljare**

Anordning för att samla upp fett i form av fettavskiljar-slam i avloppsvatten från lokaler där livsmedel hanteras. Fettet kommer annars att stelna och fastna i avloppsledningsnätet och förorsaka stopp. Fettavskiljare töms med hjälp av en slambils sugslang.

<sup>4</sup> Förordning (2022:1274) om producentansvar för förpackningar, 6 kap

<sup>5</sup> Avfallsförordning (2020:614), 3 kap.

### **Förpackningar**

Förpackningar omfattas av producentansvar. Från 2024-01-01 ansvarar kommunerna för insamlingen av förpackningsavfall från hushåll, vilket kan ske antingen via återvinningsstationer eller genom fastighetsnära insamling. Vid fastighetsnära insamling kan förpackningsavfallet samlas in i exempelvis kärl, containrar, bottentömmande behållare eller sopsugssystem. Från och med 2027-01-01 ska förpackningsavfall av papper, plast, glas och metall samlas in fastighetsnära från hushåll och samlokaliserade verksamheter som valt kommunal insamling av förpackning. Insamlingen kan då ske i ex. kärl, containrar, bottentömmande behållare eller sopsugssystem. Skrymmande förpackningar ska även fortsatt kunna lämnas på s.k. lättillgängliga insamlingsplatser. Träförpackningar och övrigt förpackningsavfall, såsom textil-, porslin- och keramikförpackningar lämnas på återvinningscentral.<sup>6</sup>

### **Grovavfall**

Grovavfall är avfall som är för tungt, skrymmande eller har andra egenskaper som gör att det inte är lämpligt att samla in som restavfall. Det kan t.ex. utgöras av möbler, porslin och cyklar. Även bygg- och rivningsavfall är en typ av grovavfall, men observera att kommunen endast ansvarar för att samla in och omhänderta bygg- och rivningsavfall som inte har producerats i en yrkesmässig verksamhet. Se ovan beskrivning av bygg- och rivningsavfall. Insamling av grovavfall sker framför allt vid återvinningscentraler. Vissa kommuner erbjuder hämtning vid fastigheten till exempel genom containrar i anslutning till fastigheten. I de lokala föreskrifterna kan kommuner sätta krav på insamlingen av grovavfall, till exempel ett lägsta hämtningsintervall av grovavfall vid fastigheten, eller krav på sortering av ytterligare fraktioner. Det finns idag många olika typer av insamlingslösningar för grovavfall. Förutom permanenta grovavfallsrum eller kärl i avfallsutrymmet finns även mer temporära lösningar. Det kan till exempel vara hyrda containrar som periodvis står i anslutning till fastigheten, mobila insamlingsstationer med rullande schema eller budad upphämtning från hemmet.

### **Hårdgjord yta**

Ytor där hämtningspersonal utan svårigheter kan dra eller skjuta avfallsbehållare, såsom exempelvis asfalt, slät marksten, betong eller liknande. Gräsytor, kullersten, grusvägar och liknande ytor som skapar svårigheter för hämtningspersonalen räknas inte som hårdgjorda ytor.

### **Hämtningsfordon**

Avser olika typer av fordon som är tillämpliga för hämtning av avfall, såsom baklastare, lastväxlare eller kranbil (läs vidare i bilaga 3).

<sup>6</sup> Förordning (2022:1274) om producentansvar för förpackningar, 6 kap

### Hämtningsplats

Den plats där avfall hämtas. Hämtningsplatsen behöver inte vara belägen på den fastighet där avfallet uppkommer. Det kan finnas olika hämtningsplatser för olika sorters avfall som uppkommer på samma fastighet, bl.a. beroende på att det är olika fordon som hämtar.

### Kombitank

Tank för uppsamling av matavfall i kombination med en fettavskiljningsdel.

### Kommunalt avfall

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, avlopps nät och avloppsrening,
5. bygg- och rivningsavfall, och
6. uttjänta bilar.

Exempel på avfall som uppkommer i hushåll är städavfall, matavfall, grovavfall, rester av olja, färg och bekämpningsmedel och annat farligt avfallsamt döda sällskapsdjur.

Avfall från andra källor än hushåll, som ändå räknas som kommunalt avfall, är exempelvis utsorterat avfall från livsmedelsbutiker och annan detaljhandel, samt restauranger och personalmatsalar. Begreppet kommunalt avfall ersatte under 2020 den tidigare termen hushållsavfall, genom definitionen i miljöbalken (15 kap. 3§) och grundar sig i en harmonisering av avfallsstatistik inom EU. Förändringen innebar ett utökat ansvar av det kommunala ansvaret. Läs mer i Naturvårdsverkets Vägledning till definitionen av kommunalt avfall (2023-03-06).

### Kommunens ansvar

Varje kommun ansvarar för att följande avfall inom kommunen samlas in och behandlas:

1. kommunalt avfall,
2. avloppsfraktioner och filtermaterial från mindre enskilda avloppsanläggningar, som är dimensionerade för högst 25 personekvivalenter och enbart används för hushållspillvatten eller likvärdigt spillvatten.
3. latrin från torrtoaletter och jämförliga lösningar, och
4. bygg- och rivningsavfall som inte producerats i en yrkesmässig verksamhet.<sup>7</sup>

Från och med 2024-01-01 ansvarar dessutom varje kommun för insamlingen av hushållens

förpackningsavfall (och samlokaliserade verksamheter som valt kommunal insamling). Kommunen har också ett informationsansvar avseende bl.a. skyldigheten att sortera ut förpackning från 2024-01-01<sup>8</sup>.

### Kommunens avfallsorganisation

Den del av kommunen som verkställer avfallsansvaret enligt 15 kap. 20 § miljöbalken. Kan exempelvis utgöras av förvaltning, bolag eller kommunalförbund.

### Källsortering

Sortering av avfall vid källan, d.v.s. på den plats där avfallet uppkommer, t.ex. i hushållet eller på arbetsplatsen. Det sorterade avfallet kan sedan avlämnas t.ex. i avfallsrum i bostadsområdet eller på en återvinningsstation.

### Kärl

Med kärl menas hjulförsedda plastkärl med lock, ibland kallade rullkärl. De lyfts och töms i sopbil med hjälp av en kärlyft på hämtningsfordonet. Avfallskärl finns i varierande storlek.

### Lagkrav

Med lagkrav avses i denna handbok krav från lagar, förordningar och myndighetsföreskrifter som ska följas. Lagtexterna kan i denna handbok ha kortats ner för att vara lättare att läsa, se hänvisat lagrum för att läsa paragraferna i sin helhet.

### Lättillgänglig insamlingsplats (LIP)

Vid en lättillgänglig insamlingsplats kan returpapper och förpackningsavfall och ibland även småbatterier lämnas. Avfallet sorteras i olika behållare av avfallslämnaren. Lättillgängliga insamlingsplatser är vanligtvis detsamma som en återvinningsstation, se definition nedan, men kan även utgöras av ex. en återvinningscentral. Det legala begreppet är dock "lättillgänglig insamlingsplats". Kommunen ansvarar för insamlingen av returpapper sedan januari 2022, vilken ska ske från lättillgängliga insamlingsplatser<sup>9</sup>. Från 2024-01-01 tar kommunen även över insamlingsansvaret för förpackningsavfall. Fram till och med 2026-12-31 ska förpackningsavfall av papper, plast, glas och metall från hushåll kunna lämnas antingen via lättillgängliga insamlingsplatser eller genom fastighetsnära insamling. Från 2027-01-01 ska förpackningsavfall av papper, plast, glas och metall samlas in fastighetsnära från hushåll och samlokaliserade verksamheter som valt kommunal insamling av förpackning. Skrymmande förpackningar av papper eller plast ska dock fortsatt kunna lämnas på s.k. lättillgängliga insamlingsplatser.

<sup>8</sup> Förordning (2022:1274) om producentansvar för förpackningar, 6 kap.

<sup>9</sup> Avfallsförordning (2020:614), 3 kap., samt förordning (2022:1274) om producentansvar för förpackningar, 6 kap.

<sup>7</sup> Miljöbalken (1998:808), 15 kap

### **Manuell hämtning**

Hämtning av avfall där hämtningspersonal skjuter, drar eller lyfter kärl eller säck.

### **Maskinell hämtning**

Hämtning av avfall med maskinell (automatisk) utrustning.

### **Matavfall**

Kallas i vissa kommuner för komposterbart avfall, organiskt avfall eller bioavfall. Från och med 2024-01-01 ändras det legala begreppet från matavfall till biologiskt nedbrytbart livsmedels- och köksavfall". Det legala begreppet "bioavfall" inkluderar även fraktionerna/underrubrikerna trädgårds- eller parkavfall som innehåller parkslide eller invasiva främmande arter och annat trädgårds- eller parkavfall. Men begreppet matavfall förväntas leva kvar.

Matavfall utgörs av exempelvis bananskal, äggskal, teblad och kaffesump. Även ätligt fett inkluderas. Från 2024-01-01 är det krav på att matavfall ska sorteras separat och samlas in fastighetsnära (FNI).<sup>10</sup> Matavfall från hushåll kan samlas in i exempelvis kärl, säck, container, underjordsbehållare eller sopsugssystem. Matavfall från verksamheter samlas ofta in i större behållare eller via matavfallskvarn till separat tank alternativt kombitank. Insamling i tank förekommer även från vissa bostäder. Kravet på sortering av matavfall från 2024-01-01 innebär att matavfallskvarnar som är kopplade direkt till avloppsledningsnätet inte uppfyller kraven på utsortering eller separat insamling. Användning av en sådan lösning kräver normalt att kommunen har beviljat dispens enligt avfallsförordningen (SFS 2020:614, 3 kap. 15 b §). Matavfallskvarn till tank eller avskiljare uppfyller kraven på utsortering eller separat insamling. Matavfall som uppkommer i livsmedelsindustrier, och som inte säljs direkt till konsument, har kommunen inget ansvar för att ta hand om. Utsorterat livsmedelsavfall från livsmedelsbutiker och annan detaljhandel räknas som kommunalt avfall.

### **Matavfallskvarn**

Kvarn för sönderdelning av matavfall vilket gör det möjligt för det malda avfallet att sköljas ner i köksavloppet och samlas upp i tank. Observera att det från 2024-01-01 inte längre är tillåtet (normalt krävs dispens enligt avfallsförordningen (2020:614), 3 kap. 15 b §) med matavfallskvarnar som är kopplade direkt till avloppsledningsnätet, då det inte uppfyller kraven på utsortering eller separat insamling av matavfall.<sup>10</sup>

### **Miljöstation**

Vanlig benämning på plats där farligt avfall tas emot. Miljöstationer kan finnas på återvinningscentral och i form av en container placerad vid en bensinstation eller annan bemannad plats.

### **Producentansvar**

Producentansvar innebär en skyldighet för producenter att se till att avfall samlas in, transporteras bort, återvinns, återanvänds eller bortskaffas på ett sätt som kan krävas för en miljö- och hälsomässigt godtagbar avfallshantering. Producentansvar finns för bland annat förpackningar, elutrustning, bilar, däck, läkemedel och batterier. Avfall som omfattas av producentansvar ingår normalt inte i kommunens insamlingsansvar, men från och med 2024-01-01 tar kommunerna över insamlingsansvaret för förpackningar. Insamlingen ska dock även fortsatt bekostas av producenterna. Det kan förekomma samarbeten mellan producentansvarsorganisationer och kommuner för insamling av avfallet, t.ex. samarbetet om insamling av elavfall på återvinningscentraler.

### **Rekommendation**

Med rekommendation avses i denna handbok åtgärder som skapar en utökad servicenivå gentemot de som ska lämna avfall eller förenklar för avfallshämtaren.

### **Restavfall**

Restavfall är det avfall som inte (kan eller bör) sorteras i någon av de andra fraktionerna (har tidigare haft många olika benämningar, ex. "osorterat brännbart avfall"). Restavfall kan t.ex. bestå av kuvert, blöjor, tops, diskborstar och plåster. Restavfall kan samlas in i exempelvis kärl, containrar, bottentömmande behållare eller sopsugssystem.

### **Returpapper**

Tidningar, tidskrifter, direktreklam, kataloger för postorderförsäljning och liknande produkter av papper som kan materialåtervinnas. Returpapper ska sorteras ut från annat avfall. Vanligen inkluderas returpapper i den fastighetsnära insamlingen, men det ska även finnas s.k. lättillgängliga insamlingsplatser för returpapper. Sedan 2022-01-01 ansvarar kommunen för insamlingen av returpapper.<sup>11</sup>

### **Riktlinjer**

Med riktlinjer avses i denna handbok principer som är generellt vedertagna inom branschen för att uppfylla övergripande lagkrav såsom t.ex. försiktighetsprincipen

<sup>10</sup> Avfallsförordning (2020:614), 3 kap.

<sup>11</sup> Avfallsförordning (2020:614), 3 och 4 kap

och arbetsmiljökrav eller för att följa allmänna råd. Hänvisningar görs till vilka krav i lagar, förordningar eller myndighetsföreskrifter eller allmänna råd som riktlinjerna bedöms grunda sig i. Riktlinjerna är i juridisk mening inte tvingande och utgör ingen garanti för fullständig uppfyllnad av t.ex. lagkrav. Om andra mer fördelaktiga lösningar finns för att uppfylla de övergripande kraven kan dessa lösningar användas istället för de riktlinjer som anges, men detta bör då först stämmas av med kommunens avfallsorganisation (se kapitel 4 i handboken).

### **Sopsug (stationär och mobil)**

Stationärt sopsugssystem är ett maskinellt insamlingsystem där avfallet med hjälp av luft (vakuüm) transporteras genom rör i marken, från nedkastet till en uppsamlingsplats med containrar. Containrarna står i en byggnad som antingen är i anslutning till bostäder eller en bit bort.

Även i mobila sopsugssystem samlas avfallet in med hjälp av luft, men vakuümtekniken sitter i själva hämtningsfordonet. Under varje nedkast finns en lagringstank för avfallet. Tankarna binds ihop genom rör i marken till en dockningspunkt. Vid hämtning ansluter fordonet till dockningspunkten, vakuümtekniken sätts igång och avfallet transporteras in i fordonets lastningsutrymme med hjälp av luft.

### **Textil**

Textil kan utgöras av exempelvis kläder, gardiner och lakan. Textil och textilavfall samlas vanligen in via second hand- och välgörenhetsorganisationers klädboxar som är utplacerade runt om i kommunerna och ofta i anslutning till återvinningsstationer. Textil kan även samlas in av kommunen eller dess anlitade utförare via avfallsutrymmen. Det blir även allt mer förekommande att insamling av textil sker i butiker. Insamling av textilavfall från hushåll får dock endast genomföras av kommunen eller efter godkännande från kommunen<sup>12</sup>. Från 2025-01-01 ska textilavfall samlas in separat enligt EU:s avfallsdirektiv (2008/98/EG).

### **Transportväg**

Transportvägar är de vägar i direkt anslutning till uppställningsplats och dragvägar där fordon för hämtning av avfall måste köra för att komma till uppställningsplats för att hämta avfallet.

### **Underjordsbehållare**

En bottentömmande behållare som är nedgrävd i marken. Underjordsbehållare har kapacitet för en större mängd avfall trots att behållaren ovan jord är mer utrymmesbesparande. Då avfallet förvaras under

marknivå är temperaturen lägre vilket minskar risken för dålig lukt. Behållaren töms med kranbil. Eftersom entreprenörer har olika typer av kranbilar är det viktigt att stämma av med det kommunala avfallsbolaget vilka behållare som kan användas, så att de behållare som används kan tömmas av den aktuella entreprenören.

### **Uppställningsplats**

Plats där hämtningsfordonet stannar när avfallet ska hämtas och lastas i fordonet. Kan även kallas anföringsplats, stoppställe eller lastplats. Platsen ska ligga så nära avfallsets hämtningsställe som möjligt och vara lämplig från arbetsmiljö- och trafiksäkerhetssynpunkt. Uppställningsplatsen kan variera vid hämtning av olika typer av avfall beroende på att olika hämtningsfordon är olika stora.

### **Utförare**

Företag som efter upphandling i konkurrens anlitas av kommunen för att utföra hämtning eller behandling av avfall om kommunen inte har egen personal eller behandlingsanläggningar.

### **Verksamhetsavfall (annat avfall än kommunalt avfall)**

Avfall som uppkommit genom en verksamhetsprocess. I många verksamheter uppkommer vanligen både verksamhetsavfall och kommunalt avfall (se definition ovan). Eftersom kommunen inte ansvarar för verksamhetsavfall så ska det i regel separeras från det kommunala avfallet, vilket normalt föreskrivs i kommunens avfallsföreskrifter. Verksamhetsavfall som blandas med exempelvis kommunalt avfall räknas som kommunalt avfall.

Verksamhetsavfall kan t.ex. vara handelsvaror från butiker. Matavfall som uppkommer i livsmedelsindustrier, och som inte säljs direkt till konsument, är inte kommunalt avfall. Utsorterat avfall från livsmedelsbutiker och annan detaljhandel räknas som kommunalt avfall. Värt att notera i sammanhanget är att från 2024-01-01 ska förpackning som innehåller avfall separeras från sitt innehåll.<sup>13</sup>

Verksamheter behöver utrymmen för att kunna lagra sitt verksamhetsavfall i anslutning till lokalen. Verksamhetsutövare kan beställa hämtning av verksamhetsavfall från valfri utförare.

### **Verksamhetsutövare**

Den som driver yrkesmässig verksamhet. Verksamhetsutövaren är ansvarig för avfallshanteringen i verksamheten och är antingen fastighetsinnehavare eller nyttjanderättshavare av en fastighet eller lokal.

<sup>12</sup> Avfallsförordning (2020:614), 3 och 4 kap.

<sup>13</sup> Avfallsförordning (2020:614), 3 kap.

### **Återbruk**

Användning av produkt utan föregående förädling. Dessa produkter är inte avfall. Genom återbruk av husgeråd, leksaker, möbler, kläder etc. skapas ett tillfälle att i enlighet med avfallstrappans översta kategori minimera avfallet. Sedan 2020 har kommuner ett ansvar att ge information till hushåll om avfallsförebyggande åtgärder. Kommunala avfallsplaner ska innehålla mål och åtgärder för att förebygga avfall.

Återbruk kan införas fastighetsnära genom bytesrum/hyllor där boende får möjlighet att byta saker de inte längre använder med varandra alternativt att återbruksvarorna hämtas med ett visst intervall och tas omhand av välgörenhetsorganisationer eller likande. Vanligen erbjuder kommuner även möjlighet att lämna saker för återbruk vid återvinningscentraler. I samband med att allt fler kommuner börjar erbjuda mobila insamlingslösningar för grovavfall, tillhandahåller en del även insamling för återbruk. Nästan alla kommuner samarbetar med olika välgörenhetsorganisationer för att lämna de insamlade föremålen till återbruk vilket även är en möjlighet för bostadsbolag.

### **Återvinning**

Med återvinning avses bl.a. materialåtervinning, energiåtervinning, kompostering och rötning.

### **Återvinningscentral (ÅVC)**

En bemannad central där hushåll kan lämna grovavfall, trädgårdsavfall, elavfall, farligt avfall eller annat återvinningsbart avfall. Företag kan ofta lämna motsvarande avfall mot avgift. Avfallslämnaren sorterar själv avfallet i olika behållare. Andra beteckningar än återvinningscentral kan användas i vissa kommuner.

### **Återvinningsstation (ÅVS)**

En obemannad station för returpapper och förpackningsavfall och ibland även småbatterier. Avfallet sorteras i olika behållare av avfallslämnaren. Andra beteckningar kan användas i vissa kommuner. En återvinningsstation är en typ av lättillgänglig insamlingsplats (LIP), se definition ovan.



## Bilaga 2 – Lagstiftning

I denna bilaga anges de lagrum som lagkrav och riktlinjer i handboken hänvisar till.

### Lagkrav

Hänvisningarna till lagkrav i denna handbok är utformade liknande följande exempel (Bilaga 2, L, 3:1222). Hänvisningarna ska läsas som - första hänvisningen i parantensen är till Bilaga 2, som är denna bilaga. Andra hänvisningen syftar till en specifik lagstiftning eller förordning, se lista i denna bilaga. I detta exempel se punkt L som hänvisar till Boverkets byggregler BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4. Tredje hänvisningen är en hänvisning till kravet 3:1222 som finns i Boverkets byggregler.

### Miljölagstiftning

- A. Miljöbalken, (SFS 1998:808)
- B. Avfallsförordningen, (SFS 2020:614)
- C. Förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899)

### Arbetsmiljölagstiftning

- D. Arbetsmiljölagen, (SFS 1977:1160)
- E. Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (AFS 2012:2)
- F. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om Systematiskt arbetsmiljöarbete (AFS 2001:1)
- G. Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1)

Arbetsmiljöverket arbetar med att ta fram ny regelstruktur och samtidigt utveckla vägledning i syfte till att göra arbetsmiljöreglerna tydligare och lättare att hitta samt förstå. Den nya regelstrukturen med föreskrifter planeras publiceras under hösten 2023 (efter uppdateringen av denna handbok) och träder i kraft 1 januari 2025.

Med andra ord så kommer de hänvisningar till Arbetsmiljöverkets författningssamling som görs här inte vara aktuella när den nya regelstrukturen träder i kraft. Vad själva kravet på arbetsmiljö är kommer troligtvis inte förändras nämnvärt men hänvisningen till paragrafen kommer att vara annan än vad som framgår i denna handbok.

### Lagstiftning om olyckor samt brandfarliga varor

- H. Lag om skydd mot olyckor (SFS 2003:778)
- I. Lag om brandfarliga och explosiva varor (SFS 2010:1011)

### Bygglagstiftning

- J. Plan- och bygglag, PBL (SFS 2010:900)
- K. Plan- och byggförordning, PFB (SFS 2011:338)
- L. Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4)

Boverket har fått som regeringsuppdrag att se över sina bygg- och konstruktionsregler, vilket har resulterat i ett antal förslag till nya författningar, varav en inkluderar avfallshantering ("Boverkets förslag till föreskrifter om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljö samt om hushållning med vatten och avfall", kapitel 11). Förslaget inkluderar inget krav på att avståndet mellan byggnadens entréer och avfallsutrymmen maximalt ska vara 50 meter. Förslaget var på remiss våren 2023. I Avfall Sveriges remissvar välkomnas detta förslag, då ett sådant krav kan resultera i framkomlighetsproblematik för hämtningsfordon och -personal. Avfall Sverige anger att det är viktigt att avståndsangivelsen 50 meter istället kvarstår som ett allmänt råd. Under hösten 2023 kommer Boverket att hantera remissvaren. Boverket arbetar också med översyn av reglerna om tillgänglighet, nuvarande avsnitt 3. De nya författningarna beräknas träda i kraft 1 juli 2024, med en övergångstid om ett år.

### Kommunal lagstiftning

Kommunala renhållningsföreskrifter (föreskrifter fastställda av kommunfullmäktige i respektive kommun)  
Lokala hälsoskyddsföreskrifter (föreskrifter fastställda av kommunfullmäktige i respektive kommun)  
Lokala allmänna bestämmelser om brukande av kommunens vatten- och avloppsanläggning, ABVA (bestämmelser fastställda av kommunfullmäktige i respektive kommun)

### Riktlinjer

Nedan anges vilka lagrum och allmänna råd som riktlinjer i respektive kapitel i handboken bedöms bidra till.

### Kapitel 4

- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 2, 3 §§

### Kapitel 6.1

- Avfallsförordningen (SFS 2020:614) 3 kap.
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 5 §, samt 15 kap 10 §

### **Kapitel 6.2**

- Avfallsförordningen (SFS 2020:614)
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 5 §, samt 15 kap 10 §
- Förordning om producentansvar för förpackningar (2022:1274) 6 kap

### **Kapitel 6.3**

- Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160), 2 kap.
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422
- Miljöbalken (SFS 1998:808), 2 kap 5 §, samt 15 kap 10 §

### **Kapitel 6.4**

- Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160), 2 kap.
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422
- Miljöbalken (SFS 1998:808), 2 kap 5 §, samt 15 kap 10 §

### **Kapitel 6.5**

- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:2), 88, 135-136, §§
- Fastighetsägarna Sverige, "God inomhusmiljö – en handbok för fastighetsägare" (2019)
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 3 §

### **Kapitel 6.6**

- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 88 §
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:42
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 3 §

### **Kapitel 6.7**

- Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13)
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 3 §

### **Kapitel 6.8**

- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 5 kap Brandskydd
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 3 §

### **Kapitel 6.9**

- Plan- och byggförordning, PFB (SFS 2011:338) 3 kap 5, 18 och 19 §§
- Plan- och bygglag, PBL (SFS 2010:900), 8 kap 1 §

### **Kapitel 6.10**

- Kommunala renhållningsföreskrifter (föreskrifter fastställda av kommunfullmäktige i respektive kommun)
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 3 §

### **Kapitel 6.11**

- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422
- Kommunala renhållningsföreskrifter (föreskrifter fastställda av kommunfullmäktige i respektive kommun)

### **Kapitel 7.1**

- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 28, 85 §§
- Kommunala renhållningsföreskrifter (föreskrifter fastställda av kommunfullmäktige i respektive kommun)
- Trafikverket "Krav och Råd för vägar och gators utformning (VGU)", 2022:001-003.

### **Kapitel 7.2**

- Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (AFS 2012:2), 6 §
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 28, 85 §§
- Kommunala renhållningsföreskrifter (föreskrifter fastställda av kommunfullmäktige i respektive kommun)

### **Kapitel 7.3**

- Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (AFS 2012:2), 6 §
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 28, 85 §§
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:1222, 3:143, 3:421
- Kommunala renhållningsföreskrifter (föreskrifter fastställda av kommunfullmäktige i respektive kommun)

### **Kapitel 9.1**

- Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160), 2 kap 3, 5 §§
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (AFS 2012:2)
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 24 §
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422, 8:22

### **Kapitel 9.2**

- Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160), 2 kap 3, 5 §§
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 24, 85 §§
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 3 §

### **Kapitel 9.4**

- Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160), 2 kap 3, 5 §§
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (AFS 2012:2)
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 24, 85 §§
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422, 8:92
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 3 §

### **Kapitel 9.5**

- Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160), 2 kap 3, 5 §§
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 24, 85 §§
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422
- Miljöbalken (SFS 1998:808) 2 kap 3 §

### **Kapitel 9.6**

- Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160), 2 kap 3, 5 §§
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om

belastningsergonomi (AFS 2012:2)

- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 24, 85 §§
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422, 8:952

### **Kapitel 9.7**

- Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160), 2 kap 3, 5 §§
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (AFS 2012:2)
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 24, 85 §§
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422

### **Kapitel 9.8**

- Arbetsmiljölagen (SFS 1977:1160), 2 kap 3, 5 §§
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter och allmänna råd om belastningsergonomi (AFS 2012:2)
- Arbetsmiljöverkets föreskrifter om arbetsplatsens utformning samt allmänna råd om tillämpningen av föreskrifterna (AFS 2020:1), 24, 85 §§
- Boverkets byggregler, (BFS 2011:6 med ändringar till och med BFS 2020:4), 3:422

## Bilaga 3 – Fordon för avfallshämtning

*I detta kapitel beskrivs de vanligaste fordonen som används för hämtning av avfall. Det finns flera olika tillverkare och modeller av fordon och därför kan inte uppgifter om fordonens längd, bredd, höjd, vikt, vändradie eller antal axlar tas med här. Sådana uppgifter kan begäras in av kommunen.*

### 1. Baklastande sopbil

Hämtning med baklastande sopbil utförs genom att hämtningspersonalen stiger ur bilen, drar fram kärlet till bilen och fäster det vid kärlyften som är placerad baktill på fordonet. Sedan lyfts kärlet och töms maskinellt i soppbilens ficka. Soppbilen kan vara utformad med ett eller flera fack.

### 2. Sidlastande sopbil

En sidlastande sopbil använder en lyftarm som är monterad på höger sida av fordonet. Lyftarmen greppar, lyfter och tömmer kärlet maskinellt medan hämtningspersonalen sitter kvar inne i bilen. Lyftarmen manövreras av hämtningspersonalen från förarhytten och övervakas genom kamera och monitor. Kärlet töms i en lucka upptill på den sidlastande soppbilen. Soppbilen kan vara utformad med ett eller flera fack.

### 3. Kranbil

Kranbilar är lastbilar eller särskilda soppbilar utrustade med kran för tömning av vissa avfallsbehållare, t.ex. botten tömmande behållare. Vid tömning fälls stödben ut under kranbilen för att skapa stabilitet. Därefter lyfts behållaren eller en innerbehållare upp med hjälp av en kran på hämtningsfordonet. Innehållet töms sedan i kranbilens container genom att behållarens golv öppnas alternativt att en påse öppnas. Kranens räckvidd kan variera, men är ofta mellan 2 och 6 meter. Det finns flera typer av kroksystem för tömning av botten tömmande behållare. Vanligast är Kinshofer och 2-krokssystem. Det är viktigt att stämma av vilka system som accepteras i din kommun. Fordonen med kran kan också användas vid hämtning av tunga kollin, t.ex. tunga möbler eller utrustning, samt fosforfällors filtersäckar i enskilda avloppsanläggningar.

### 4. Lastväxlande fordon – lastväxlare

Lastväxlare är ett fordon som lyfter en lastväxlarcontainer, kör iväg med containern, tippas den och sedan kör tillbaka med den tomma containern till

ursprungsplatsen. Lastväxlande fordon används exempelvis för tömning av tillfälliga containrar och permanenta containrar för stationära sopsugsanläggningar.

### 5. Mobilt sopsugsfordon

Mobila sopsugssystem samlar in avfallet med hjälp av vakuumentekniken som sitter i tömningsfordonet (sugbil). Under varje sopnedkast finns en lagringstank vilken binds ihop med andra lagringstankar i området genom rör i marken till en dockningspunkt. Vid tömning ansluter sugbilen till dockningspunkten, vakuumentekniken sätts igång och avfallet transporteras in i sugbilens lastutrymme.

### 6. Frontlastande fordon – frontlastare

Frontlastande fordon används för att tömma frontlastarcontainrar. De används huvudsakligen vid hämtning av grovavfall, tidningar, förpackningar samt avfall från byggarbetsplatser och företag. Frontlastare kan också användas vid tömning av vissa slags underjordsbehållare. Frontlastare kräver stort utrymme vid tömning eftersom de måste placeras i exakt rätt läge framför behållaren som ska tömmas och sedan backa en bit efteråt tömning eller vid justering av placeringen. Tömningen utförs genom att lyftarmar greppar containern framifrån, lyfter upp den över bilen och tömmer den uppifrån. Rörelserna manövreras inifrån förarhytten. Frontlastarcontainrar kan vara öppna eller täckta.

### 7. Tankbil/slambil

Tankbil/slambil används för tömning av fettavskiljare, tankar för matavfall, kombitankar samt enskilda avloppsanläggningar. Avfallet sugas in i fordonets tank genom bilens sugslang.

### 8. Mindre lastbilar

För transport av exempelvis elavfall, farligt avfall och vid utkörning av kärl m.m. används mindre fordon med flak av olika utförande.



*Slambil. FOTO:DAINA MILLERS-DALSIÖ, URBAN EARTH CONSULTING AB.*

# Bilaga 4 – Arbetsmiljö

*I denna bilaga anges övergripande information om ansvarsfördelning samt riskmoment för arbetsmiljöfrågor. Observera att flera av de krav som anges i handboken bidrar till en bättre arbetsmiljö, och att denna bilaga ska ses som ett komplement till kraven.*

## 1. Ansvar för arbetsmiljön

För att skapa en bra arbetsmiljö för avfallshämtarna är det flera aktörer som behöver beakta arbetsmiljön vid utformning av avfallsutrymmen. Kommunen, fastighetsinnehavare och planerare kan bidra till förbättringar genom att planera och utforma avfallsutrymmen så att arbetsmiljön förbättras för avfallshämtaren.

### 1.1 Arbetsgivarens ansvar

Arbetsgivaren är enligt arbetsmiljölagen ansvarig för arbetsmiljön för sina anställda. Arbetsmiljöarbetet bedrivs vanligtvis genom kontroller i det dagliga arbetet och genom skyddsronder, då hämtställen inventeras och bedöms utifrån ett arbetsmiljöperspektiv. Det som gör avfallshandling speciellt jämfört med många andra arbetsplatser är att det mesta av arbetet utförs på mark och i fastigheter som inte arbetsgivaren råder över.

### 1.2 Fastighetsinnehavarens ansvar

Fastighetsinnehavaren ansvarar för att avfallsutrymmen, dragvägar och uppställningsplatser samt den del av transportvägen som ligger på dennes mark uppfyller kraven på en god arbetsmiljö. Fastighetsinnehavaren ansvarar även för tillgängligheten för brukarna.

### 1.3 Kommunens ansvar

När kommunen driver insamling i egen regi har kommunen arbetsgivaransvaret för hämtningspersonalen. Om kommunen anlitar en utförare har kommunen ett ansvar för att förutsättningarna för utföraren och dennes personal blir så gynnsamma som möjligt

Kommunen ansvarar för framtagande av regler för avfallshämtning genom avfallsföreskrifterna, som fastställs av kommunfullmäktige. Föreskrifterna styr bland annat fastighetsägarens ansvar, hur utrymmen ska utformas, krav på transportvägar etc. Kommunen kan ålägga en fastighetsägare att vidta åtgärder för att förbättra hämtningen. Läs mer om hur avfallsföreskrifterna kan reglera arbetsmiljömässiga krav i Avfall Sveriges rapport 2017:1 Underlag för avfallsföreskrifter.

Kommunen ansvarar även för att i planeringsskedet bidra med instruktioner för hur avfallsutrymmen ska utformas på ett arbetsmiljömässigt korrekt sätt.

### 1.4 Aktörer som tar fram detaljplaner

De aktörer som är med vid framtagande av detaljplaner ansvarar för att detaljplanen utformas på ett sätt som medger bra arbetsmiljö vid hämtning av avfall.

### 1.5 Byggherrar

Byggherrar ansvarar för att avfallsutrymmena utformas på ett sätt som medger en bra arbetsmiljö vid hämtning av avfall.

## 2. Åtgärder vid bristande arbetsmiljö

Om brister ur ett arbetsmiljöperspektiv identifieras ska dessa åtgärdas. Om bristerna är allvarliga kan Arbetsmiljöverket eller skyddsombud förbjuda arbetsgivaren att bedriva avfallshämtning på den specifika platsen. Därför är det viktigt att vid införande av avfallsutrymmen planera för en bra arbetsmiljö samt löpande åtgärda risker tillsammans med fastighetsägaren.

Om hämtningspersonal eller dennes arbetsgivare upptäcker sådana brister i arbetsmiljön som fastighetsägaren råder över ska denne kontaktas och informeras om situationen för att åtgärder ska kunna vidtas. Om inte parterna kommer överens bör förfaringsstättet se ut enligt följande:

1. Skriftligt meddelande till fastighetsägaren om vilka åtgärder som behöver vidtas. Om detta inte får avsedd effekt vidtas steg 2.
2. Bedömning av skyddsombud med tidsbestämning då åtgärderna ska vara genomförda. Bedömningen delges fastighetsägaren med kopia till kommunen. Om åtgärder inte genomförs följer steg 3.
3. Stopp för hämtning. Kommunen kommer då att anvisa annan plats för hämtning.

## 3. Riskmoment ur ett arbetsmiljöperspektiv

Nedan redovisas några av de vanligaste riskmomenten vid avfallshämtning och vilka åtgärder som kan vidtas för att minska riskerna.

### 3.1 Risk för klämskador vid containerhämtning

Containrar är tunga och kan vara livshotande om någon skulle komma i kläm. Kraven avseende containrar i handboken ska följas och stor försiktighet måste iakttas när containrar hanteras. Utrustningen ska även uppfylla eventuella säkerhetskrav.

### 3.2 Tunga lyft

En tolkning av Arbetsmiljöverkets föreskrift om belastningsergonomi visar att upprepade lyft över 15 kg inte är acceptabla alternativt behöver värderas närmare, se tabell 1. Därmed ska exempelvis säckar eller lock som ska lyftas alltså inte väga mer än 15 kg. Enstaka lyft över 25 kg kan ge akuta skador och ska därför undvikas.

Säckar innehållande avfall ska inte hanteras nära kroppen eftersom de kan innehålla föremål som kan skada den som bär säcken. Även hänsyn till andra faktorer kan behöva tas vid tunga bördor, t.ex. greppbarhet och lyfthöjder. Sådana lyft kan förekomma vid hämtning av grovavfall, elavfall m.m. och lämpliga lyfthjälpmiddel ska alltid användas.

Tabell 1 Modell för bedömning av lyft enligt AFS 2012:2 om belastningsergonomi.

Bördans vikt	Avstånd från ländryggen	
	Inom underarms avstånd, ca 30 cm	Inom trekvarts armavstånd, ca 45 cm
Över 25 kg	Olämpligt	Olämpligt
Upp till 25 kg	Värdera närmare	Olämpligt
Upp till 15 kg	Värdera närmare	Värdera närmare
Upp till 7 kg	Acceptabelt	Värdera närmare
Upp till 3 kg	Acceptabelt	Acceptabelt

Maskinella system bör användas i största möjliga utsträckning för att undvika tunga lyft för avfallshämtaren.

### 3.3 Skjuta och/eller dra kärl

I Arbetsmiljöverkets föreskrift om belastningsergonomi finns uppgifter gällande bedömning av skjuta-och-dra-arbete, se tabell 2, som ska tillämpas vid hantering av kärl. För att bedöma om hämtningen är acceptabel kan kraften mätas med dynamometer, enheten är Newton (N). Skilj på igångsättning och kontinuerlig förflyttning.

Tabell 2 Modell för bedömning av skjuta- och dra-arbete, hämtat ur AFS 2012:2 om belastningsergonomi.

Kraft (N)	Olämpligt	Värdera närmare	Acceptabelt
Igångsättning	>300	300-150	<150
Kontinuerligt	>200	200-100	<100

Modellen avser bra ergonomiska förhållanden, d.v.s. symmetriskt tvåhandsgrepp, väl utformade handtag placerade i lämplig höjd och jämnt underlag, förhållanden som inte alltid gäller vid kärllhämtning. I så stor utsträckning som möjligt ska avfallsutrymmen

utformas så att manuell hantering undviks. Om kärl ändå förekommer ska kärlden, uppställningsplatser och dragvägar utformas enligt handboken för att skapa så bra förutsättningar som möjligt.

### 3.4 Tömning av fettavskiljare

Vid insamling av slam och fettavfall bör särskilt beaktas att slangdragning kan bli påfrestande om vägen mellan fordonets uppställningsplats och slambrunnen eller fettavskiljaren är lång, trång, ojämn och har höjdskillnader. Det ska vara säkert och tryggt att tömma och rengöra en fettavskiljare. Fettavskiljaren får inte vara placerad så att hämtningsspersonalen kan skada sig på saker runtomkring t.ex. av hyllor, om den står i ett förråd, sladdar och kablar som hänger löst, stege som är lös etc.

### 3.5 Giftiga gaser

I fettavskiljare kan det bildas svavelväte som är giftigt. Gasen gör även så att betong vittrar och metaller korroderar vilket medför att detaljer som t.ex. lock riskerar att bli sköra och gå sönder när avskiljaren har använts några år vilket kan försvåra arbetet vid tömning. Det är därför viktigt att välja material som är lätta och hållbara.

### 3.6 Lukt och skadedjur

Avfall som innehåller matrester eller annat som kan ruttna börjar lukta efter en tid. Ju varmare förvaring desto snabbare sker nedbrytningsprocesser som ger upphov till lukt. Skadedjur i form av exempelvis råttor kan känna lukt på långt avstånd och söker sig till avfallet. Råttorna kan då utgöra en säkerhetsrisk för hämtningsspersonalen då de exempelvis kan bitas. Även lukt och flugor kan vara besvärande för hämtningsspersonalen. Det kan avhjälpas genom att förvaring sker vid så låg temperatur som möjligt, under så kort tid som möjligt och genom aktiv flugbekämpning i avfallsutrymmen, t.ex. "flugremsor". Rengöring av avfallsutrymmen är också mycket viktigt då smutsiga behållare och utrymmen kan medföra olägenheter även när de är tomma och illaluktande nedbrytningsprocesser kan starta snabbare när de fylls med avfall.

### 3.7 Risk för smittspridning

Avfall kan innehålla smittämnen som hämtningsspersonalen utsätts för vid hämtningen. För att undvika smittspridning är det viktigt att utforma avfallsutrymmen så att hämtaren har så lite direktkontakt med avfallet som möjligt.

### 3.8 Snö och halka

Arbetsförhållandena vid sophämtning blir extra besvärliga när det är vinter. Vid stora snömängder kan sophämtaren behöva pulsa i snö, kliva i snövallar eller hantera kärl som är insnöade. Även om kommunen ställer krav på att fastighetsägaren ska skotta och sanda, och kärlden ska vara fria från snö, så fungerar det inte alltid i praktiken. Snön faller inte alltid vid rätt tidpunkt, när fastighetsägaren är på plats för att skotta. Viktigt förebyggande arbete är att

kommunen i sina avfallsföreskrifter ställer krav på korta dragvägar och att det vid detaljplanering och bygglov-givning beaktas att sophämtningen måste fungera på vintern.

### **3.9 Stress**

Dåliga hämtningsförhållanden, svåra trafiksituationer, otrevliga kunder och besvärliga lyft kan leda till stress för avfallshämtaren. Kommunen kan minska risken genom att ge bra information till planerare, byggherrar och fastighetsinnehavare så att avfallsutrymmen, uppställning-splatser, dragvägar och transportvägar utformas på ett så bra sätt som möjligt.

### **3.10 Backning**

Det innebär risker när fordon för avfallshämtning behöver backas. Det kan exempelvis leda till skador på

egendom, personskador och i värsta fall dödsfall. Det kan även utgöra ett stressmoment för avfallshämtaren, vilket försämrar arbetsmiljön. Behovet av backning ska därför minimeras, se vidare i avsnitt 7.1 i handboken.

### **3.11 Fallolyckor**

Falloolyckor utgör en arbetsmiljörisk då exempelvis golvmaterial, trottoarkanter och trösklar kan orsaka att hämtningspersonalen faller och skadar sig. Risken för fallolyckor bör beaktas vid planering och införande för att minimera risken.

## **4. Mer information**

Mer information om arbetsmiljö kan hämtas från Arbetsmiljöverkets hemsida, [www.av.se](http://www.av.se). Där finns även samtlig aktuell arbetsmiljölagsstiftning samlad.



## Bilaga 5 – Checklista för avfallsutrymmen

Detta är en övergripande checklista inför ny- eller ombyggnation av avfallsutrymmen. För varje punkt finns en läshänvisning till handboken där krav och mer information finns.

Moment	Kraven uppfylls	Kommentarer och eventuella avsteg
Processen (kapitel 4)		
Detaljplan – kommunens avfallsorganisation har kontaktats		
Projektering – kommunens avfallsorganisation har kontaktats		
Bygglov		
Byggande – bestämmelserna följs		
Slutbedömning och slutbesiktning		
Krav som gäller för alla typer av avfallsutrymmen (kapitel 6,7 och 8)		
Utrymme för sortering i lägenheter och verksamheter (6.1)		
Avfallsfraktioner (6.2)		
Val av avfallsutrymme (6.3)		
Placering (6.4)		
Visuell utformning och belysning (6.5)		
Hygien, skadedjur och lukt (6.6)		
Buller (6.7)		
Brandskydd och säkerhet (6.8)		
Tillgänglighet (6.9)		
Tillträde (6.10)		
Skyltning (6.11)		
Transportvägar (7.1)		
Uppställningsplats (7.2)		
Dragväg (7.3)		
Dimensionering (8)		
Krav specifika för respektive insamlingssystem (kapitel 9)		
Avfallsutrymmen med kärl (9.1)		
Bottentömmande behållare (9.2)		
Stationär sopsug (9.3)		
Mobil sopsug (9.4)		
Container (9.5)		
Insamling av flytande avfall (9.6)		
Avfallsutrymmen på öar (9.7)		

*Avfall Sverige är kommunernas branschorganisation inom avfallshantering. Det är Avfall Sveriges medlemmar som ser till att avfall tas om hand och återvinns i landets alla kommuner. Vi gör det på samhällets uppdrag: miljösäkert, hållbart och långsiktigt. Vår vision är "Det finns inget avfall". Vi verkar för att förebygga att avfall uppstår, att mer återanvänds och att det avfall som uppstår återvinns och tas om hand på bästa sätt. Kommunen och deras bolag är ambassadör, katalysator och garant för denna omställning.*



## AVFALL SVERIGE

Adress Baltzarsgatan 25, 211 36 Malmö  
Telefon 040-35 66 00  
Epost [info@avfallsverige.se](mailto:info@avfallsverige.se)  
Hemsida [www.avfallsverige.se](http://www.avfallsverige.se)