

Nulägesbeskrivning

Det här är en beskrivning av de avfallsslag som uppstår i kommunen och en beskrivning av de förhållanden som påverkar avfallens mängd och sammansättning. För de avfallsslag som kommunen själv samlar in finns också tillförlitlig statistik över mängder medan det för andra avfallsslag är svårare att få en överblick över de totala mängderna.

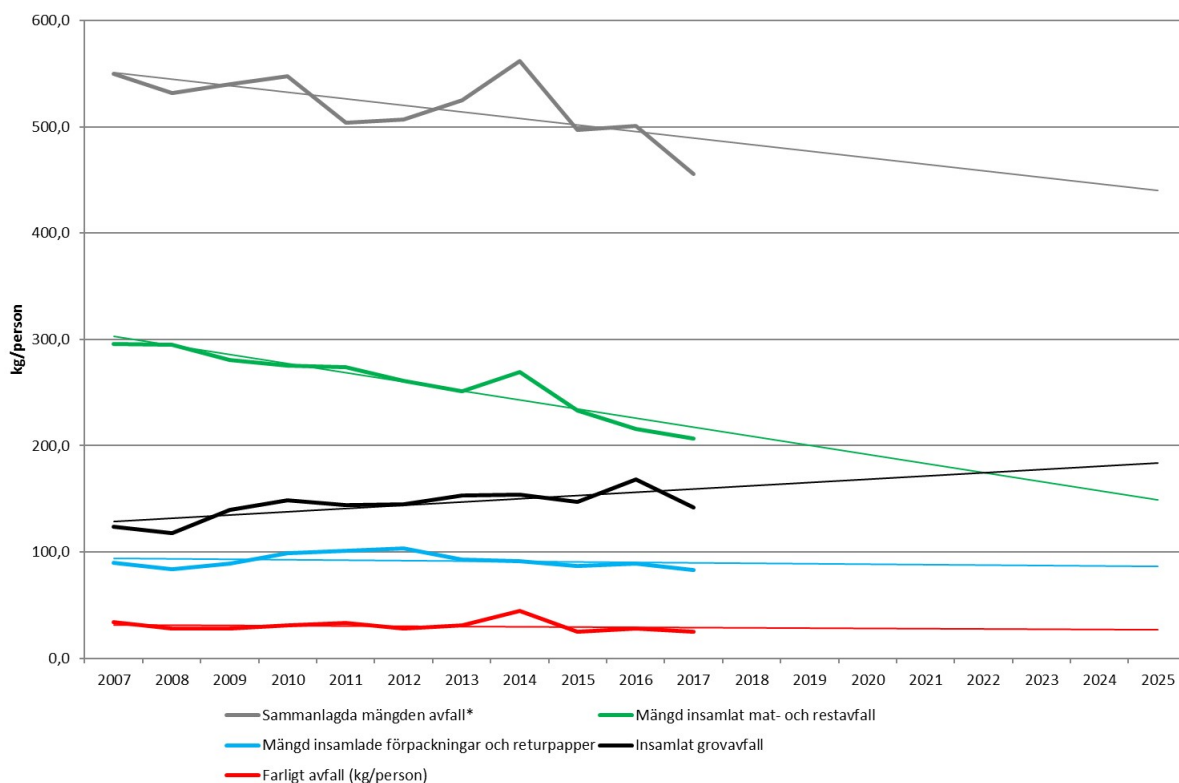
Innehållsförteckning

1	Hushållsavfall som kommunen samlar in	3
1.1	Mat- och restavfall.....	3
1.1.1	Uppkomst	3
1.1.2	Insamlingssystem	4
1.1.3	Mängder och behandling.....	4
1.1.4	Förebyggande	5
1.2	Grovavfall.....	6
1.2.1	Uppkomst	6
1.2.2	Insamlingssystem	6
1.2.3	Mängder och behandling.....	6
1.2.4	Förbyggande.....	7
1.3	Latrin	7
1.3.1	Uppkomst	7
1.3.2	Insamlingssystem	8
1.3.3	Mängder och behandling.....	8
1.4	Slam.....	8
1.4.1	Uppkomst	8
1.4.2	Insamlingssystem	8
1.4.3	Mängder och behandling.....	8
1.5	Miljöfarligt avfall	8
1.5.1	Uppkomst	8
1.5.2	Insamlingssystem	9
1.5.3	Mängder och behandling.....	9
2	Avfall som omfattas av producentansvar.....	10
2.1	Förpackningar och tidningar.....	10
2.1.1	Uppkomst	10
2.1.2	Insamlingssystem	10
2.1.3	Mängder och behandling.....	11
2.2	Elektronik och batterier - elavfall.....	12
2.2.1	Uppkomst	12
2.2.2	Insamlingssystem	12
2.2.3	Mängder och behandling.....	13
2.3	Däck.....	14
2.3.1	Insamling.....	14
2.3.2	Mängder och behandling.....	14
2.4	Bilar	14
2.4.1	Insamling.....	14
2.4.2	Mängder och behandling.....	14
3	Park- och trädgårdsavfall.....	14
3.1	Uppkomst.....	14
3.2	Insamlingssystem.....	14

3.3	Mängder och behandling	15
4	Bygg- och rivningsavfall samt jord- och schaktmassor	15
4.1	Bygg- och rivningsavfall	15
4.1.1	Uppkomst	15
4.1.2	Insamling	15
4.1.3	Mängder och behandling	16
4.2	Jord- och schaktmassor	16
4.2.1	Uppkomst	16
4.2.2	Mängder och behandling	16
5	Avfall från energiutvinning	17
5.1	Uppkomst	17
5.2	Insamling	17
5.3	Mängder och behandling	17
6	Avfall från kommunala reningsverk	17
6.1	Insamling	17
6.2	Mängder	18
6.3	Behandling	18
7	Avfall från snö- och halkbekämpning	18
7.1	Uppkomst och insamling	19
7.2	Mängder och behandling	19
8	Verksamhetsavfall	19
8.1	Insamling	19
8.2	Mängder	19
8.3	Behandling	19

1 Hushållsavfall som kommunen samlar in

Begreppet ”hushållsavfall” innefattar *allt* avfall som uppstår i hushållen; alltså även sådant som exempelvis förpackningar, grovsopor och slam. Hit räknas också avfall som uppstår på en plats som en direkt följd av att människor uppehåller sig på platsen. Det kallas i lagstiftningen för ”med hushållsavfall jämförligt avfall”. Som exempel på sådana varjedags-sopor kan nämnas avfall från personalmatsalar, restaurangavfall, städavfall från personalutrymmen och toalettavfall. Kommunen samlar bara in vissa av dessa avfallslag.



Insamlade mängder samt prognoser. Den gröna kurvan visar den mängd mat- och restavfall som kommunens sopbilar samlar in från hushåll och verksamheter, den svarta kurvan är mängden insamlade grovsopor från hushållen, den blå motsvarar mängden förpackningar och tidningar från hushåll och verksamheter. Den röda kurvan visar mängden miljöfarligt avfall mestadels från hushållen. Dessa tre kurvor ingår i den övre gråa kurvan som visar den sammanlagda mängden avfall.

1.1 Mat- och restavfall

1.1.1 Uppkomst

Mat- och restavfall är några av de avfallslag som uppstår varje dag kring människor, både hemma och på jobbet - en del av varjedags-soporna. De samlas in med kommunens sopbilar från alla fastigheter i kommunen; det vill säga både från hushåll och verksamheter. Matavfall är allt organiskt köksavfall som är lätt nedbrytbart. Avfallet uppstår i hushållen, restauranger, gatukök, skolmatsalar, äldreboenden, matvaruaffärer och andra liknande verksamheter där mat tillreds, säljs eller konsumeras.

Rest till förbränning är de sopor som kommunens abonnenter lägger i sina vanliga sopkärl. Kommunens hämtade tidigare Rest till soptipp (deponiavfall) från hushållen men den hämtningen upphörde 1 januari 2018.

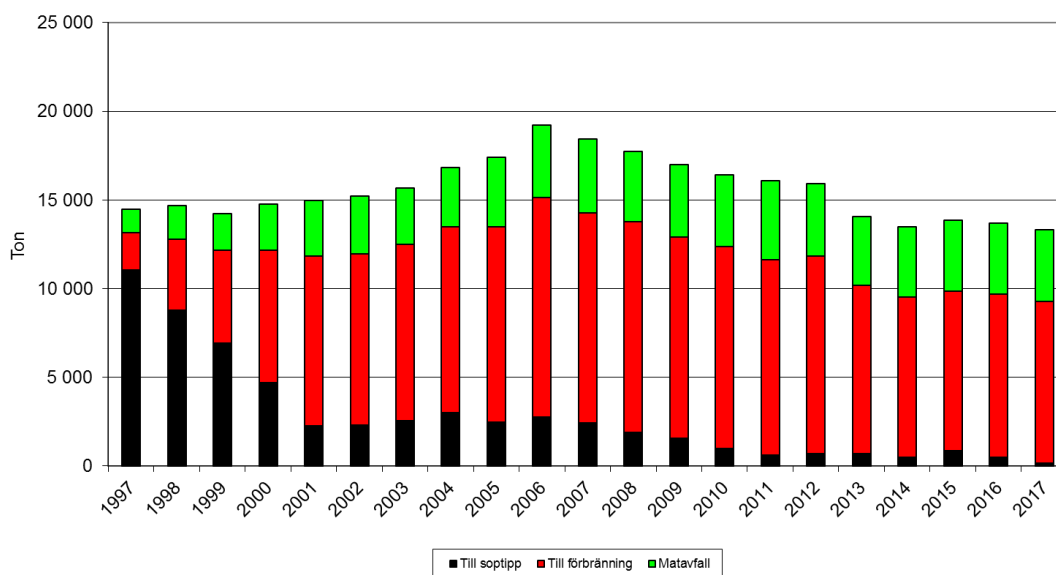
1.1.2 Insamlingssystem

Insamlingen av Matavfall och Rest till förbränning utför kommunen framförallt med ”tvåfacksbilar”, alltså bilar som kan ta två avfallslag samtidigt eftersom lastutrymmet är delat med en vägg.

Rest till soptipp hämtades med en baklastande sopbil som har ett fack.

1.1.3 Mängder och behandling

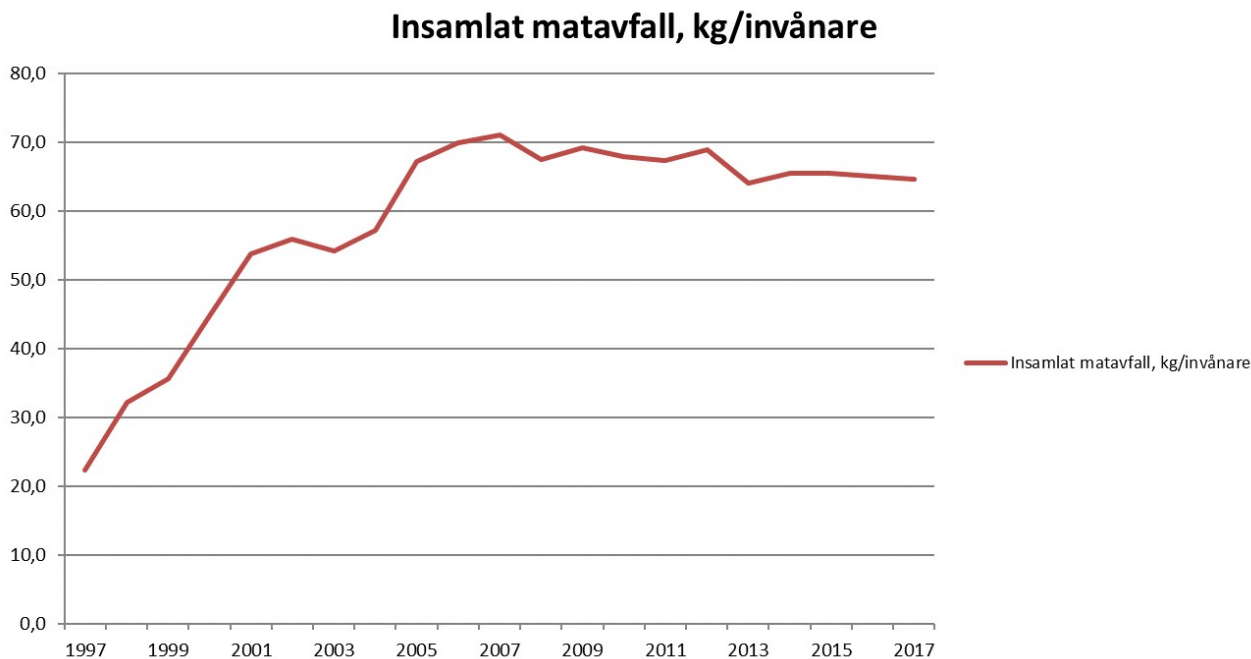
Mat- och restavfall 1997-2017



Mängden avfall insamlade med sobilar från hushåll och verksamheter

Den totala mängden mat- och restavfall har sjunkit sedan 2006, trots att invånarantalet har ökat i kommunen, och ligger nu på ca 13 300 ton. 1996 införde kommunen utsortering av matavfall samt rest till förbränning. Tidigare hade allt avfall (rest till soptipp, rest till förbränning och matavfall) blandats i samma kärl. Rest till soptipp från villor försvann ur kärLEN med hänvisning till återvinningscentralerna och de flerbostadshus som önskade fick separata kärl för rest till soptipp. Omställningen pågick till 2005 varför mängden rest till soptipp är stor de första åren.

Från 2006 har mängden mat- och restavfall minskat. Det kan delvis förklaras med att visst rent verksamhetsavfall fortfarande vägdes in tillsammans med restavfallet under de tidigare åren. 2013 påbörjade kommunen ett samarbete med fastighetsägare av flerbostadshus i syfte att minska mängden rest till soptipp, detta genom att minska storleken på kärLEN, förse dem med lock, placera kärLEN längst in i soprummet eller ta bort kärLEN. Det är svårt att säga något om övriga förändringar. Generellt så brukar det ekonomiska läget i samhället avspeglas i mängden avfall. Behovsanpassad sophämtning, som infördes 2010 kan ha medfört att villahushållen i högre grad nyttjar återvinningscentralerna för tidigare felsorterat avfall. Någon motsvarighet till minskningen av rest till förbränning ser vi inte i en ökad mängd utsorterade förpackningar; se nedan under Producentansvar.



Mängden insamlat matavfall i kg/invånare från 1997

Även matavfallet har minskat trots att invånarantalet har ökat vilket knappast beror på mindre matsvinn utan snarare på sämre utsortering eftersom vi ser mer matavfall i soppåsarna i våra senaste analyser av Östersundsbornas soppåsar.

Det mesta matavfallet komposteras på Gräfsåsens avfallsanläggning i strängar som täcks med duk. En mindre del av matavfallet kommer från butiker och livsmedelsproduktion. På grund av smittoriskerna från animaliska biprodukter får kommunen inte kompostera detta matavfall längre utan sedan 2015 körs det till förbränning i Sundsvalls kraftvärmeverk. Just nu utreds möjligheterna att istället skicka det till biogasanläggningen i Härnösand.

Rest till förbränning lastas om på Gräfsåsen till långtradare och körs till MittSverige Vatten & Avfall i Sundsvall för förbränning. Det går totalt cirka tio långtradare i veckan från Gräfsåsen till Sundsvall (men där ingår mer än restavfallet från sophämtningen).

Komposteringen på Gräfsåsen startade i mitten på 90-talet och är en tillfällig lösning i väntan på att matavfallet ska gå till biogasproduktion. Enligt kommunens biogasstrategi som antogs 2012 ska kommunens primära inriktning vara ”att kunna omvandla insamlat matavfall till biogas för fordonsbränsle”. 2015 slöt kommunen avtal med Sundsvalls och Hudiksvalls kommuner om att utreda möjligheterna att bygga en gemensam anläggning i Sundsvall för att producera fordonsgas av kommunernas organiska avfall. I början av 2018 meddelade Sundsvall att de backade ur projektet.

Rest till soptipp läggs på soptippen på Gräfsåsen.

1.1.4 Förebyggande

2010 införde Avfall Återvinning behovsanpassad sophämtning som har störst genomslag för villaägare. Det innebär att abonnenterna ställer fram sin vanliga soptunna för tömning efter behov och betalar per tömning. Ju mer en sorterar ut desto billigare blir hämtningen. Hämningsavgiften har höjts kraftigt de senaste åren som en sporre för främst villaägare att

sortera sina sopor bättre. Den genomsnittliga hämtningsfrekvensen för villahushåll var 12,9 hämtningar under 2016 jämfört med 26 hämtningar per år som gällde för alla innan den behovsanpassade hämtningen infördes.

Avfall Återvinning avslutade kärhämtningen av rest till soptipp från 1 januari 2018. Ofta var det tämligen stora kärl som stod ute i soprummen som inbjöd till att slänga diverse osorterade stora sopor där.

Sedan 2004 har Avfall Återvinning haft en kommunikatör anställd som producerar information i första hand till hushållen. Informationen handlar dels om Avfall Återvinnings service och tjänster till hushållen, men också om varför och hur man ska sortera sina sopor samt var man kan lämna saker till återbruk. (Sedan 2010 har viss möda även lagts på att informera internt inom kommunen om varför och hur man ska sopsortera.)

1.2 Grovavfall

1.2.1 Uppkomst

Grovavfall eller grovsopor; stora, tunga osorterade sopor från hushållen är allt avfall som uppstår vid normal verksamhet i ett hushåll men inte ryms i den vanliga soppåsen. Som exempel kan nämnas kasserade möbler, cyklar och större mängder textilier men också trädgårdsavfall från normal trädgårdsskötsel. Bygg- och rivningsavfall ingår inte i grovavfall.

1.2.2 Insamlingssystem

Kommunen hämtar stora, tunga sopor från hushållen med sopbil. Grovsophämtningen har minskat markant och idag finns 58 hämtställen med regelbunden hämtning. Största anledningen till minskningen är att många fastighetsägare stängt grovsoprummen. Privatpersoner kan också lämna sina sorterade, stora och tunga sopor på kommunens tre bemannade återvinningscentraler.

1.2.3 Mängder och behandling

Numera kommer det mesta grovavfallet via kommunens återvinningscentraler. Mängden har under senaste åren varierat men ligger mellan 8 400 – 10 700 ton per år. Före 2009 - 2010 vägdes inte brännbart grovavfall från återvinningscentralerna i Lit och Brunflo in som grovavfall och finns alltså inte med i statistiken ovan före det. Samma sak gäller för restavfall från Lit återvinningscentral som vägdes in som grovavfall först från 2007, restavfall från Brunflo återvinningscentral vägdes in som grovavfall med start 2004.

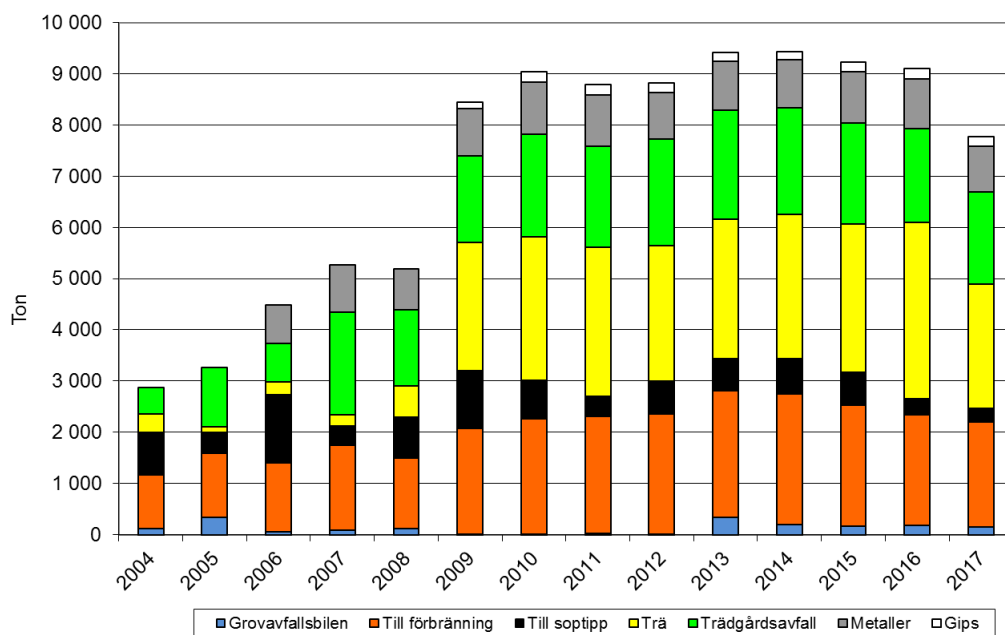
2017 minskade grovavfallet (främst träavfall) markant jämfört med tidigare år. Det beror förmodligen på att fler besökare på återvinningscentralerna, med stora lass bygg- och rivningsavfall, har blivit hänvisade till Gräfsåsen istället, där det vägts in som verksamhetsavfall. 2015 började Avfall Återvinning att sortera ut keramiskt material, dels på återvinningscentralen i Odenskog och dels genom att maskinellt sortera ut det ur deponiavfallet som kommer till Gräfsåsen. Det keramiska materialet krossas och används som konstruktionsmaterial på avfallsanläggningen.

Att stora containers vägs ut på ”fel” sida om årsskiftet ger ofta variationer i mängden grovavfall.

Fastighetsägare till flerbostadshus hyr ibland containers av åkerierna för städning utomhus eller inomhus. Det grovavfallet från hushållen finns det ingen statistik över (vägs in som verksamhetsavfall på Gräfsåsen).

Stora, tunga sopor som samlas in med sopbil sorteras maskinellt på Gräfsåsen. Från återvinningscentralerna transporteras wellpapp och metaller direkt till återvinningsföretag och resten körs till Gräfsåsen där trädgårdsavfall krossas och komposteras, rest till förbränning och trä krossas innan det transporteras till förbränningsanläggningen i Sundsvall respektive kommunens värmeverk. Gips och rest till soptipp läggs på respektive soptipp.

**Grovavfall insamlat i Östersunds kommun
2004 - 2017**



Mängd insamlat grovavfall från hushållen

1.2.4 Förbyggande

Kommunen tar betalt för grovsophämtning och hänvisar till de biståndsorganisationer som hämtar hela och rena saker gratis för att sälja i second hand-butiker. På återvinningscentralen i Odenskog finns en biståndskur där besökare kan lämna hela och rena saker. Två biståndsorganisationer turas om att vittja kuren.

1.3 Latrin

1.3.1 Uppkomst

Latrin är kiss och bajs från torrtoaletter som kommunen tar emot i förslutna tunnor, främst från fritidshus.

1.3.2 Insamlingssystem

Latrintunnorna samlas in med en lätt lastbil med bakgavellyft. Endast ett fåtal hämtningar sker varje år. De flesta fritidshusägare kör själv tunnorna till Gräfsåsen. Det är också många som tar hand om latrinet på sin egen fastighet.

1.3.3 Mängder och behandling

Mängden latrin som samlas in i kommunen är ganska liten. Tunnorna mellanlagras på Gräfsåsen och varje år skickas cirka 150 latrintunnor till förbränning. Sedan 2017 kör kommunen tunnorna till förbränningsanläggningen i Bollnäs (tidigare har tunnorna körts till en mobil anläggning i Svenstavik. Latrinet har då behandlats i ett reningsverk och tunnorna har gått till förbränning).

1.4 Slam

1.4.1 Uppkomst

Fastigheter som inte är anslutna till kommunala reningsverk måste ta hand om bad-, disk- och toalettavlopp i en enskild avloppsanläggning. Vanligast är en trekammarbrunn som tar hand om fasta föroreningar med en efterföljande infiltration för det separerade vattnet. De fasta föroreningarna som blir kvar i trekammarbrunnen bildar ett slam som måste tas bort med jämna mellanrum.

1.4.2 Insamlingssystem

Slamtömning av enskilda brunnar sköts på entreprenad. Tömning innebär att hela brunnen töms på både fast och flytande. Slammet hämtas med vanliga slambilar som har släp för att minska transporterna.

1.4.3 Mängder och behandling

Sedan 2005 avvattnas allt slam från enskilda brunnar på reningsverket i Göviken. Avvattningen har gjort att slammängden minskat och ligger nu kring 250 ton per år. Efter avvattningen körs slammet till Gräfsåsen där det komposteras tillsammans med mat- och trädgårdsavfall.

Slammet från fastigheterna i Munkflohögen behandlas i en frystorkanläggning som ligger strax utanför byn. Slammet körs dit under sommaren och tippas i en damm. Under vintern får slammet frystorka och sedan läggs det upp på en yta intill dammen för fortsatt torkning under nästa sommar. Det torkade slammet körs sedan bort till Gräfsåsen för kompostering.

1.5 Miljöfarligt avfall

1.5.1 Uppkomst

Miljöfarligt avfall (som i lagstiftningen benämns farligt avfall) är förbrukade kemikalier, medicinrester och kasserade produkter som innehåller ämnen som är farliga för hälsa och miljö. Som exempel kan nämnas målarfärg, bensinrester, lösningsmedel, fotokemikalier, förbrukad olja, kvicksilvertermometrar och bilbatterier. Även elektronik, glöd- och

lågenergilampor samt småbatterier är miljöfarligt avfall men redovisas separat; se under Producentansvar nedan.

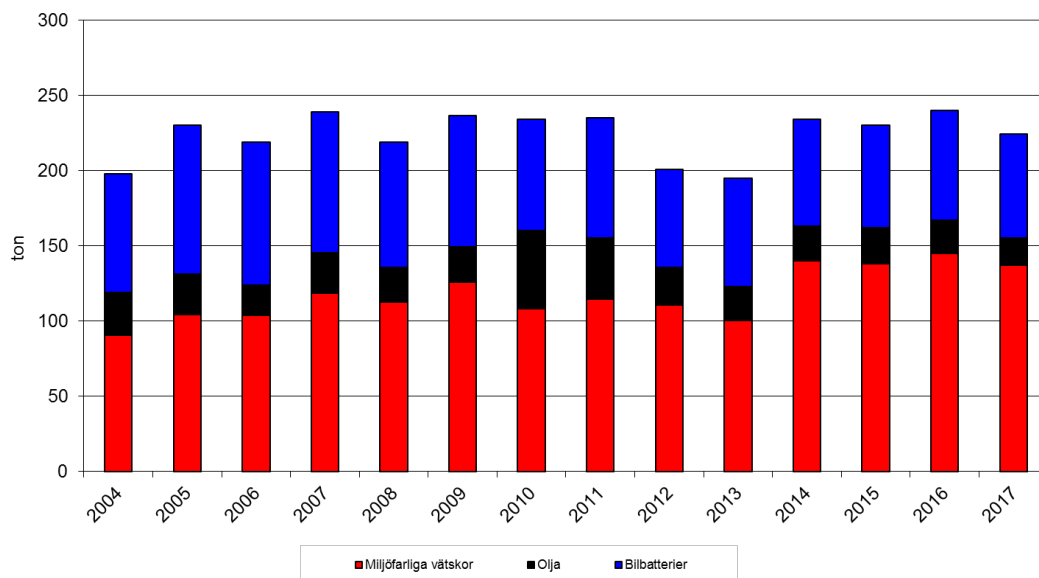
Impregnerat trä är också miljöfarligt avfall och redovisas under Bygg- och rivningsavfall nedan.

1.5.2 Insamlingssystem

Hushållen får lämna sitt miljöfarliga avfall på kommunens tre bemannade återvinningscentraler. I många flerfamiljshus finns en röd låda för miljöfarligt avfall i soprummet som kommunen tillhandahåller och tömmer gratis. I ett tiotal livsmedelsbutiker har kommunen ställt ut Miljöskåp där bland annat små förpackningar med farliga vätskor kan lämnas.

1.5.3 Mängder och behandling

Farligt avfall från hushåll 2004 - 2017



Insamlade mängder miljöfarliga vätskor, olja samt bilbatterier

Mängden avfall varierar lite över tiden men ligger mellan 200 - 250 ton/år.

Avfallet tas om hand av ett av kommunen anlitat återvinningsföretag som återvinner och destruerar avfallet.

Avfall som omfattas av producentansvar

Producentansvar innebär att producenterna av vissa produkter ansvarar för att samla in och ta hand om uttjänta produkter. Producentansvar gäller exempelvis för förpackningar, tidningar, elektronik, glödlampor och lågenergilampor samt batterier.

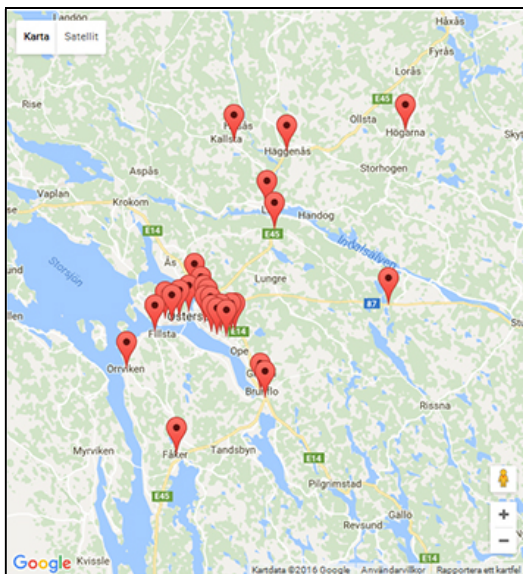
1.6 Förpackningar och tidningar

1.6.1 Uppkomst

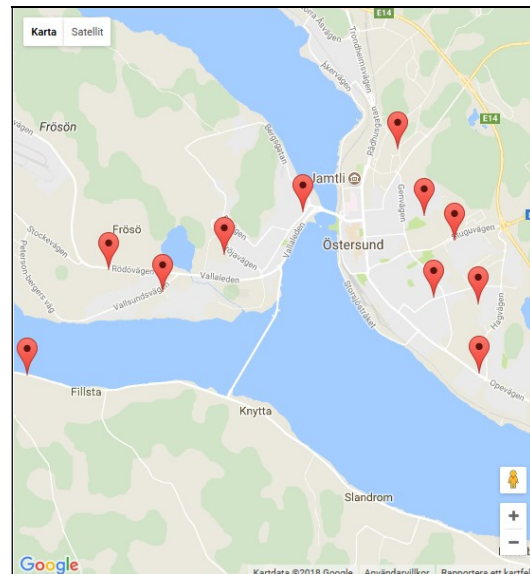
Förpackningar och tidningar uppkommer varje dag på platser där människor uppehåller sig. Förpackningar delas in i plast-, pappers-, metall- samt glasförpackningar. Den senare delas in i färgat och ofärgat.

1.6.2 Insamlingssystem

Materialet samlas in från hushållen av Förpacknings- och tidningsinsamlingens entreprenör via återvinningsstationer eller entreprenörens fastighetsnära hämtning i flerbostadshus. Idag finns 25 återvinningsstationer i kommunen. När insamlingen via stationer startade fanns 40 stationer (alla var inte kompletta). En ständigt påtalad brist är återvinningsstationer i centrala stan.



Alla återvinningsstationer i kommunen.

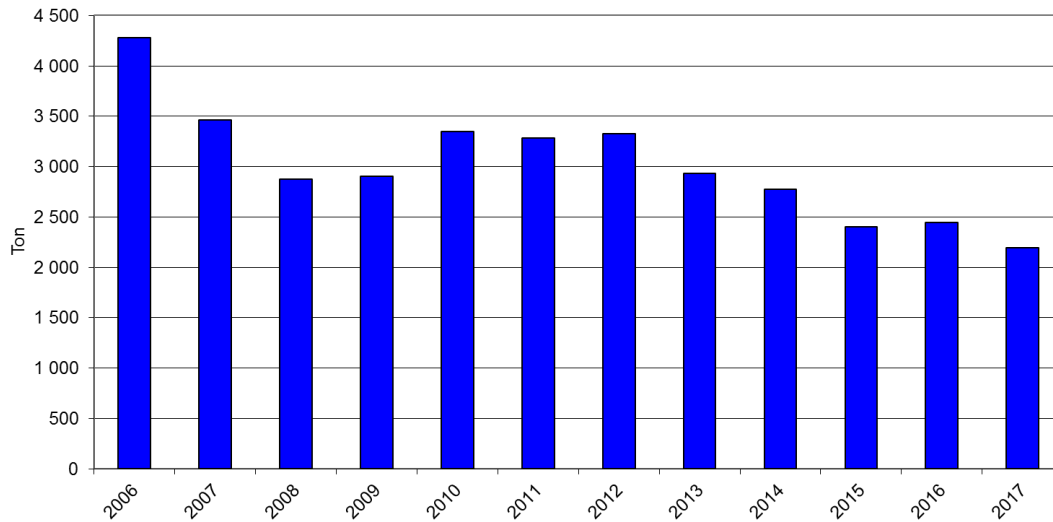


Placering av stationer i stan, på Frösön och på Annersia.

Av kommunens 21 800 lägenhetshushåll har knappt tre fjärdedelar (ca 15 500 - 16 500 hushåll) tillgång till fastighetsnära hämtning där de bor. Det vill säga; de har kärl för förpackningar i sin fastighet.

1.6.3 Mängder och behandling

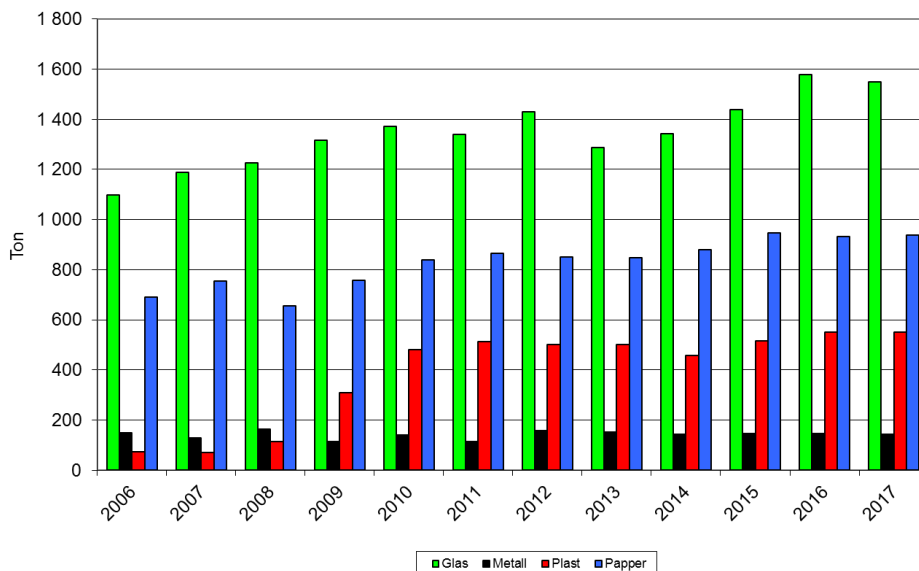
Insamlade tidningar 2006 - 2017



Diagrammet redovisar mängden tidningar som samlats in för återvinning

Minskningen av insamlade tidningar beror troligtvis på att vi, mer och mer, läser tidningen på digitala medier och ökningen 2010 beror på att det kommunalägda bostadsbolaget Östersundshem införde fastighetsnära insamling från merparten av hyreshusen.

Insamlade förpackningar 2006 - 2017



Diagrammet redovisar mängden förpackningar som samlats in för återvinning. I glas ingår färgat och ofärgat

Statistiken är viktbaserad vilket ska tas i beaktande vid jämförelser mellan förpackningsmaterialen, liksom att metallförpackningar mer och mer ersätts av pappers- eller plastförpackningar. Det säljs mer och mer drycker i flaskor som inte ingår i något pantsystem varför mängden glas har ökat och ligger nu mellan 1 400 – 1 600 ton/år. Mängden insamlade

förpackningar av papper och metall har legat tämligen konstant de senaste åren. Mängden plastförpackningar har ökat sedan början 2009. Då infördes FTI-insamling av mjukplast i hela landet.

Handeln har fått bort en hel del onödiga förpackningar vilket leder till att avfallsmängderna minskar. Att lättare material väljs framför förpackningar av exempelvis glas och metall bidrar också till att avfallsmängderna minskar. Det innebär att återvinningen ökar men eftersom förpackningarna blir färre och lättare så syns det inte i statistiken.

De förpackningar och tidningar som hushållen inte sorterar ut och lämnar till återvinning hamnar i den vanliga soppåsen - rest till förbränning. De analyser som kommunen gjort av Östersundsbornas soppåsar visar att soppåsarna består till 32 % av förpackningar och tidningar.

Materialslag	Procentandel av soppåsen	Mängd i ton 2015
Plastförpackningar	15 %	1 179
Pappersförpackningar	9 %	624
Glasförpackningar	2 %	180
Metallförpackningar	1 %	79
Tidningar	5 %	417
Totalt:	32 %	2 479

En ungefärlig uppskattning av hur mycket av förpackningarna och tidningarna som inte lämnas till återvinning, visar att cirka 2 500 ton går till förbränning varje år (ingår i mat- och restavfall ovan). Mängderna i tabellen ovan har korrigerats med hänsyn till de matrester som finns kvar i förpackningarna och den fukt från framför allt matavfall som både tidningar och förpackningar suger åt sig. Siffrorna visar den verkliga mängd avfall som skulle kunna återvinnas istället för att hamna i soppåsen.

1.7 Elektronik och batterier - elavfall

Elavfall delas upp i sex olika grupper:

- batterier (under 3 kg)
- lysrör
- glödlampor och lågenergilampor
- kyl och frys
- övriga vitvaror
- diverse elektronik

1.7.1 Uppkomst

Gruppen Diverse elektronik är allt med sladd eller batteri. Det är den största gruppen inom miljöfarligt avfall. Ofta är det grejer vars livslängd är alldeles för kort och som därför kastas istället för att repareras.

1.7.2 Insamlingssystem

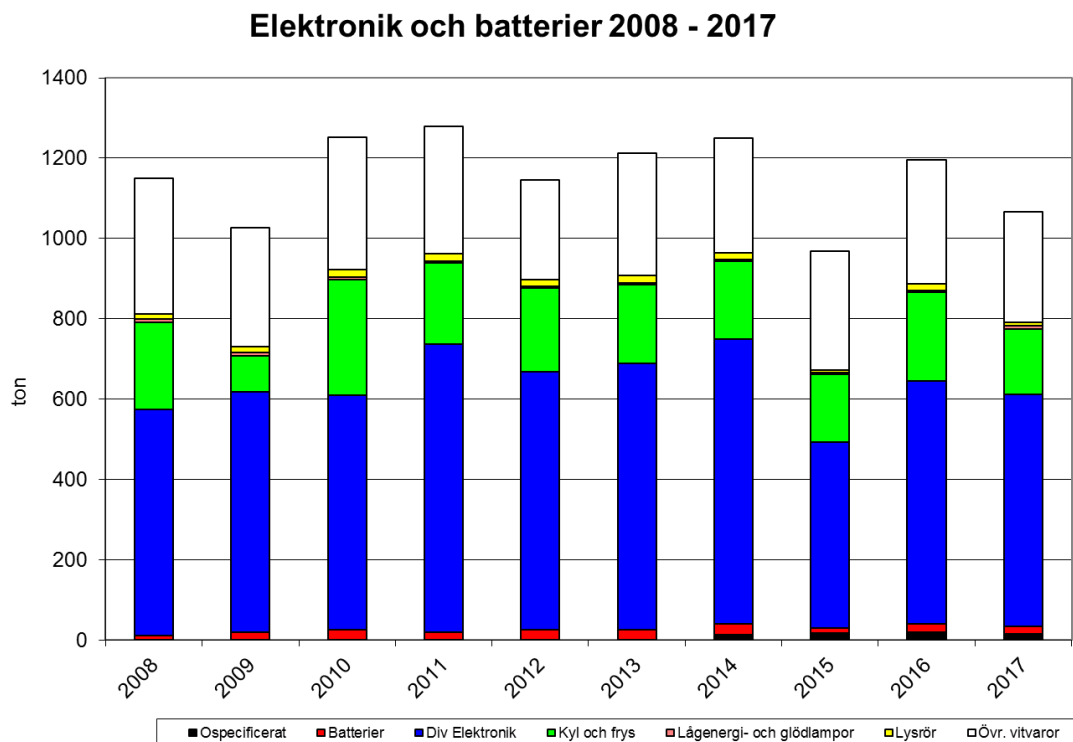
Kommunen samlar in elavfall från hushållen på samma sätt som övrigt miljöfarligt avfall; se ovan. Vitvaror och hemelektronik hämtas av kommunen från hushållen i grovsoprum eller på beställning.

Alla butiker som säljer elektronik och batterier är skyldiga att ta emot dessa produkter när de är uttjänta. För butiker som tar emot uttjänta vitvaror finns en uppställningsplats för mellanlagring av vitvaror på Gräfsåsens avfallsanläggning.

Företag kan lämna elavfall på Gräfsåsen.

Utöver dessa system finns ett antal batteriholkar som töms av El-kretsens entreprenör.

1.7.3 Mängder och behandling



Mängden insamlat elavfall via El-kretsen och Elektronikåtervinning (svart)

Mängden diverseelektronik har minskat de senaste fem åren vilket förmodligen mest beror på att el-prylarna har blivit mindre och därmed lättare. Enligt El-kretsen ökar mängden om man ser till antalet el-prylar. En anledning till att det kan skilja mellan åren beror på vilken sida av årsskiftet som de stora 35 m³-containrarna som elavfallet på återvinningscentralerna samlas upp i, har tömts (2015 är ett sådant år när två stora containrar tömdes i januari 2016).

Allt, av kommunen, insamlat elavfall samt de vitvaror som mellanlagras på Gräfsåsens avfallsanläggning hämtas av El-kretsen som ser till att elavfallet material- och energiåtervinns.

Mängderna elavfall som samlats in via producentansvarsföreningen Elektronikåtervinning i Sverige (Elgiganten m.fl.) uppgick 2017 till 15,8 ton (ospecificerat i diagrammet ovan).

1.8 Däck

För däck till bilar, lastbilar, bussar, motorcyklar, traktorer m.m. gäller producentansvar. Undantaget är däck till cyklar, skottkärror och liknande.

1.8.1 Insamling

Alla däckförsäljare är skyldiga att ta emot gamla däck. Sitter fälgen kvar får mottagaren ta ut en avgift för att ta bort fälgen.

1.8.2 Mängder och behandling

Fordonsägare i Östersund genererar cirka 700 ton däck/år som går till Svensk Däckåtervinning AB.

1.9 Bilar

1.9.1 Insamling

När bilar skrotas utfärdar bilskrotningsföretagen skrotintyg.

1.9.2 Mängder och behandling

De skrotintyg som utfärdats i Östersund ger följande bilskrotningsstatistik:

2014:	1 629 skrotade bilar
2015:	1 701 skrotade bilar
2016:	1 649 skrotade bilar
2017:	2 331 skrotade bilar

2 Park- och trädgårdsavfall

Park- och trädgårdsavfall är det organiska avfallet från trädgårdar och parker. Där ingår inte jord och sten.

2.1 Uppkomst

Avfallet uppkommer vid gräsklippning, röjning, beskärning och liknande arbeten.

2.2 Insamlingssystem

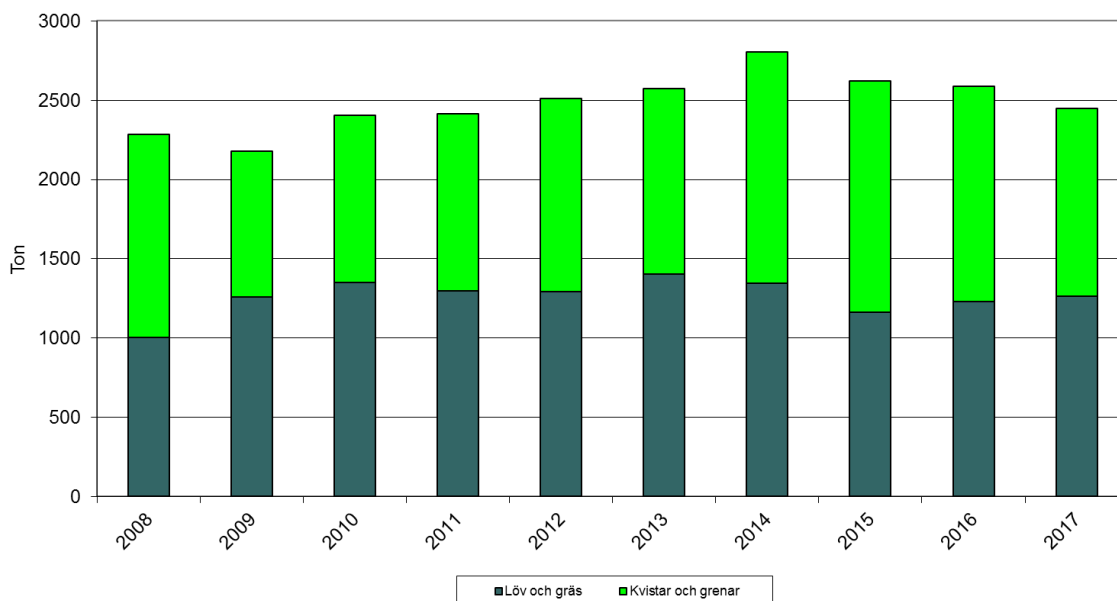
Kommunen tar emot trädgårdsavfall sorterat som

- löv, gräs och häck-klipp
- stammar, grenar, kvistar

Hushållen kan lämna trädgårdsavfall på återvinningscentralerna. Verksamheter kan lämna sitt trädgårdsavfall på Gräfsåsens avfallsanläggning.

2.3 Mängder och behandling

Insamlat trädgårdsavfall 2008 - 2017



Mängden insamlat trädgårdsavfall

Trädgårdsavfallet komposteras tillsammans med matavfallet på Gräfsåsen. Stammar, grenar, kvistar krossas först innan det utgör ett bra strukturmateriale i komposten. Överskottet av det krossade materialet går till energiåtervinning i kommunens fjärrvärmeverk.

3 Bygg- och rivningsavfall samt jord- och schaktmassor

3.1 Bygg- och rivningsavfall

3.1.1 Uppkomst

Detta är verksamhetsavfall som uppstår vid rivningar och byggen. 1994 bildade byggsektorn på eget initiativ Byggsektorns Kretsloppsråd bl.a. med uppgift att hindra spridning av miljöfarligt avfall och att i högre utsträckning återvinna avfallet istället för att lägga det på deponi.

3.1.2 Insamling

Byggavfall och schaktmassor körs för det mesta in på Gräfsåsen med lastbil. Asbest transporteras oftast i skåpbilar eller på släpvagn. Större mängder kan också komma i container.

Eftersom det är verksamhetsavfall kan det även lämnas till andra mottagningsanläggningar.

3.1.3 Mängder och behandling

Till Gräfsåsen kommer både rena avfallsslag och osorterat avfall. Det osorterade sorteras maskinellt på Gräfsåsen.

Från 2002 till 2008 minskade mängden bygg- och rivningsavfall till Gräfsåsen. Under den tiden lämnades en del träavfall direkt till fjärrvärmeverket i Lugnvik och till Lundstams Återvinning AB:s anläggning för sortering i Lugnvik. 2009 öppnades den nya soptippen på Gräfsåsen med en avskild tipp för gips. Sedan 2009 delas byggavfallet upp i sex olika fraktioner:

- asbest - läggs på asbesttippen och täcks över
- impregnerat trä - (miljöfarligt) krossas, mellanlagras under tak, körs till Sundsvalls kraftvärmeverk
- gips - läggs på gips tippen
- isolermaterial - mineralull läggs på tippen
- trä - krossas och körs till värmeverket i Lugnvik
- konstruktionsmaterial; betong, tegel, kakel, klinker m.m. - används på anläggningen

2016 tog Gräfsåsen emot ca 8 500 ton bygg- och rivningsavfall och av det utgör trä och inert avfall (betong/tegel m.m.) ca 7 200 ton. Övriga fraktioner är gips, asbest och impregnerat trä.

Övrigt avfall från rivningar kan vara kablar, rör, metallskrot, inredningsdetaljer och miljöfarligt avfall som sorteras ut och körs till olika behandlingsanläggningar.

3.2 Jord- och schaktmassor

3.2.1 Uppkomst

Vid byggen och anläggningsarbeten måste massor schaktas bort. Vid andra byggen och anläggningar kan det saknas massor. Massor som blir över är ett avfall.

3.2.2 Mängder och behandling

Den totala mängden jord- och schaktmassor kan variera stort och långt ifrån allt kommer till Gräfsåsen utan används som fyllnads- eller anläggningsmassor på annat håll.

Mängden jord som kan användas som anläggningsmassor och kom till Gräfsåsen minskade rejält när deponiskatten (skatt på att lägga sopor på soptipp) infördes 2000. Mängden övriga jordmassor, som inte går att använda som täckmassor eller anläggningsmassor har också minskat sedan deponiskatten infördes.

Jord- och schaktmassor av bra kvalitet används som täckmassor eller anläggningsjord på Gräfsåsen. Övriga jordmassor (av sämre kvalitet) läggs på tippen.

Oljeskadad jord där halten olja är så hög att den klassas som miljöfarligt avfall får inte behandlas på Gräfsåsen. Den jorden transporteras direkt till en mottagningsanläggning som har tillstånd att behandla jorden. Sådana anläggningar finns bland annat i Sundsvall, Sollefteå och Kramfors.

4 Avfall från energiutvinning

Avfall från energiutvinning kan vara slagg, aska och rökgasreningsprodukter från koleldning, avfallsförbränning, ved-, flis- och torveldning. Flygaska från förbränning av olja skall hanteras som miljöfarligt avfall.

4.1 Uppkomst

I kommunen finns ett värmeverk i Lugnvik som till största delen använder biobränslen (skogsavfall). Ett mindre verk finns i Minnesgårde som också eldar mest skogsavfall. Totalt uppstår ca 9 000 - 10 000 ton avfall från dessa anläggningar.

4.2 Insamling

Askan transporteras med lastbil i lastväxlarflak. Askan måste fuktas för att inte damma bort under transport och tippning vid deponin.

4.3 Mängder och behandling

Mängden aska har varierat ganska stort mellan åren. Med en topp år 2000 har mängden legat över 4000 ton de senaste åren. Under 2017 tog Gräfsåsen emot 4 900 ton aska varav ca 3 600 ton har blandats med slam och använts som ett tätskikt till tipptäckningen av den gamla sottippen. Övriga 1 300 ton lagras för att nyttjats till att avjämna ytor på den gamla tippen.

5 Avfall från kommunala reningsverk

Till avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten räknas slam, rens och sand från kommunala reningsverk.

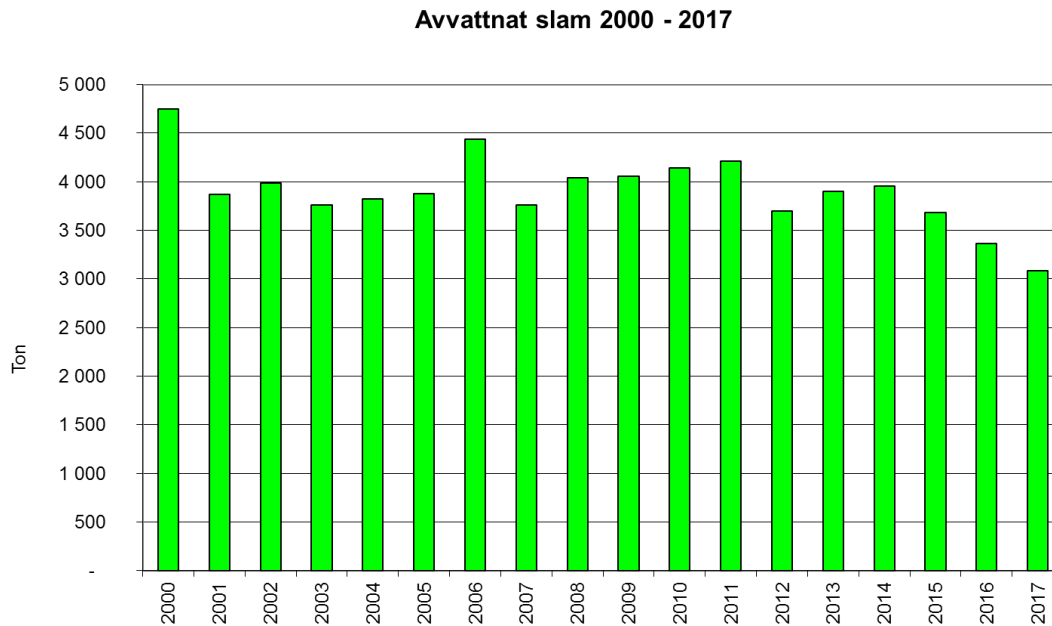
Slammet från kommunens reningsverk är förhållandevis "rent". Halten tungmetaller och organiska ämnen i slammet från kommunens reningsverk ligger under naturvårdsverkets nuvarande riktvärden.

Slammet har under flera år komposterats på Gräfsåsen. Komposten har sedan sålts som utfyllnads- och planeringsmassor. Senaste åren har slammet använts till att tillsammans med aska bilda ett tätskikt vid täckningen av den gamla deponin. Sluttäckning med aska/slam som tätskikt kommer att fortgå i minst 10 år om nuvarande metod kommer att användas även i fortsättningen.

5.1 Insamling

Slammet samlas upp i containrar som transporteras till Gräfsåsen med lastbil.

5.2 Mängder



Till Gräfsåsen invägda mängder avvattnat slam från kommunens reningsverk

5.3 Behandling

Vid kommunens största reningsverk, Göviken, rötas allt slam från det biologiska och kemiska reningsstegen. Slammet avvattnas och transporteras till Gräfsåsen där det blandas med aska för att användas som tätskikt vid sluttäckning av gamla deponin.

Ny avvattningsutrustning för slam har installerats på Gövikens reningsverk under 2002. Detta innebär att TS-halten (torrsubstanshalt) har ökat från ca 18% till ca 28%, vilket medför att en mindre mängd slam transporteras till Gräfsåsen. Idag är avvattningen ännu mer effektiv och slammet håller en TS-halt på över 30 %.

Oavvattnat slam komposteras tillsammans med trädgårdsavfall och matavfall.

Gallerrens från samtliga reningsverk i kommunen går idag till förbränning.

6 Avfall från snö- och halkbekämpning

Den senaste tidens milda vintrar har inneburit mindre snöröjning och mer halkbekämpning. Den insamlade snömängden till kommunens största snötipp i Odenskog har nått sådana bottenivåer som 62 050 m³ (2014) medan mer snörika år som 2012 har genererat 404 625 m³. Mellan 2007 till 2017 var den genomsnittliga mängden inkörd snö på snötippen i Odenskog 212 000 m³. Från snötippen på Frösön finns ingen statistik förutom för 2017 då ca 20 000 m³ kördes in. Det finns ett antal mindre snötippar runt om i kommunen där insamlingsstatistik saknas.

6.1 Uppkomst och insamling

Det avfall som uppstår vid snö- och halkbekämpning är sopsand som dels följer med snön till snötipparna och dels samlas in från stadens gator och torg med sopmaskiner på våren. Snötippssanden fraktas till Gräfsåsens avfallsanläggning och den egentliga sopsanden tar entreprenören som sandat, tillbaka. Sanden kan användas till exempel som anläggningsmaterial.

6.2 Mängder och behandling

Så här mycket sand har Gräfsåsens avfallsanläggning tagit emot:

2014:	82,26 ton
2015:	Statistik saknas
2016:	11,60 ton
2017:	1347,16 ton

Sanden används för att täcka asbest-tippen.

Och så här mycket sopsand har kommunens entreprenör tagit hand om:

2013:	1734 ton
2014:	1930 ton
2015:	2278 ton
2016:	1944 ton
2017:	4238 ton

7 Verksamhetsavfall

Verksamhetsavfall är fast eller flytande avfall som uppkommer som en direkt följd av verksamheten och kan bestå av alla typer av avfall.

7.1 Insamling

Verksamhetsavfall samlas oftast in i containrar som ställs ut och töms av åkerier. Containrarna är av olika typer och storlekar. Endast en mindre del av det totala verksamhetsavfallet körs in på kommunens avfallsanläggning. Det mesta går till Lundstams sorteringsanläggning i Lugnvik men även andra återvinningsföretag tar emot verksamhetsavfall.

7.2 Mängder

Mängden verksamhetsavfall till deponi har minskat sedan deponiskatten infördes 2000. 2017 tog Gräfsåsen emot knappt 4 000 ton verksamhetsavfall varav en tredjedel lades på deponi. Det är svårt att avgöra om detta avfall uppstått inom Östersunds kommun eller om det kommer från grannkommunerna.

7.3 Behandling

På Gräfsåsen sorterar vi det avfall som klassificeras som osorterat. Övriga avfallslag behandlas som tidigare beskrivits.