

Bilaga 3

Nuvarande avfallshantering och framtida behov

Innehåll

1	INLEDNING	3
2	GEOGRAFI OCH FOLKMÄNGD	3
3	NÄRINGSLIV.....	5
4	ORGANISATION FÖR AVFALLSHANTERINGEN.....	6
5	AVFALL SOM OMFATTAS AV KOMMUNALT ANSVAR	6
5.1	Avfallsslag och mängder	6
5.2	Insamling och behandling	9
5.2.1	Matavfall, restavfall och returpapper.....	9
5.2.2	Grovavfall	11
5.2.3	Trädgårdsavfall	12
5.2.4	Farligt avfall från hushåll.....	12
5.2.5	Fett och matolja.....	12
5.2.6	Latrin.....	12
5.2.7	Slam från enskilda avlopp.....	13
5.2.8	Fettavskiljarslam.....	13
6	AVFALL FRÅN KOMMUNAL VERKSAMHET	13
6.1	Förebyggande och återbruk.....	13
6.2	Sortering och återvinning	14
6.3	Slam från avloppsreningsverk.....	14
6.4	Avfall från energiutvinning	16
6.5	Park- och trädgårdsavfall	16
6.6	Avfall från gatudrift	16
6.7	Avfall från förvaltning av bostäder.....	16
7	AVFALL SOM OMFATTAS AV PRODUCENTANSVAR	17
7.1	Ansvar och mängder.....	17
7.2	Insamling av förpackningar.....	18
7.3	Elavfall	20
7.4	Däck 21	
7.5	Batterier.....	21
7.6	Bilar 21	
7.7	Läkemedel.....	21
8	ÖVRIGT AVFALL FRÅN PRIVAT VERKSAMHET	22
8.1	Farligt avfall.....	22
8.2	Industriavfall och bygg- och rivningsavfall till följd av yrkesmässig verksamhet.....	22
8.3	Schaktmassor.....	22
9	KUNDNÖJDHET	23
10	NEDSKRÄPNING	23
11	FRAMTIDA MÄNGDER, INSAMLINGSSYSTEM OCH ANLÄGGNINGAR.....	24
11.1	Utvecklingstendenser under de senaste åren.....	24
11.2	Bedömning av avfallsflödenas framtida utveckling	25
11.3	Behov av insamlingsystem och anläggningar	25
11.4	Fysisk planering för framtida behov	27
12	ORDFÖRKLARING	28

1 Inledning

I denna bilaga till Eskilstunas avfallsplan beskrivs lokala förhållanden som påverkar avfallets mängd och sammansättning, främst antal invånare, antal hushåll fördelat på olika boendeformer och näringslivets sammansättning. Därefter beskrivs nuvarande avfallsmängder och nuvarande hantering i form av insamlingssystem och avfallsbehandling. Beskrivningen är uppdelad på:

- Avfallslag som kommunen ansvarar för; hushållens mat- och restavfall och därmed jämförligt avfall från handel, storkök och dylikt, returpapper, hushållens grovavfall, latrin, slam samt farligt avfall från hushåll.
- Avfallslag för vilket producentansvar gäller; förpackningar, bilar, batterier tyngre än 3 kg, däck samt elektriska och elektroniska produkter.
- Övrigt avfall; industriavfall, schaktmassor med mera.

Här finns även ett avsnitt om hur kommunen arbetar för att motverka nedskräpning.

Kommunen ansvarar för insamling och behandling av avfall från hushåll och därmed jämförligt avfall och för detta avfall anges hur det samlas in och behandlas. För avfall som kommunen inte ansvarar för anges översiktliga uppgifter.

Efter beskrivningen av nuvarande avfallshantering görs en övergripande bedömning av framtida avfallsmängder samt behov av insamlingssystem och anläggningar.

Sist i denna bilaga finns en ordlista med förklaringar.

2 Geografi och folkmängd

Eskilstuna kommun ligger vid Mälarens sydvästra strand i Södermanlands läns norra del.

Tabell 1 Yta och folktäthet i Eskilstuna kommun. Källa: SCB

Landareal, km ²	1 100
Folktäthet, antal invånare per km ²	97,8

Drygt 90 % av invånarna i kommunen bor i tätorter, medan ca 10 % bor på landsbygden. Den största tätorten är centralorten Eskilstuna. Exempel på övriga tätorter är Torshälla, Hällbybrunn, Skogstorp, Ärla, Kjulaås, Hållsta, Bålgviken, Alberga, Kvicksund, Tumbo, Sundbyholm och Hällberga.

Antalet invånare har stadigt ökat sedan millenniumskiftet och ökningen är i storleksordningen 20 000 invånare. Enligt befolkningsprognos för kommunen bedöms antalet invånare fortsätta öka, se Tabell 2.

Tabell 2 Befolkning i kommunen. Nuläge och prognos. Källa: Antal invånare 31 dec 2021 från www.SCB.se. Prognos från Eskilstuna kommun, befolkningsprognos hösten 2021. Avrundat nedåt till 100-tal.

	År 2021	År 2027	År 2030
Antal invånare vid årets slut	107 593	112 000	113 900

Tabell 3 Antal hushåll i kommunen fördelat på olika boendeformer. Källa: Eskilstuna Energi & Miljö AB.

Antal villor	17 920
Antal lägenheter i flerbostadshus	32 088
Antal fritidshus	3 240

Övervägande antalet permanentboende hushåll bor i lägenheter i flerbostadshus, ca 60 % och resterande delen, ca 34 % av hushållen bor i småhus. Kommunen har inte anmärkningsvärt stora säsongvariationer i antalet invånare och hämtställen. Ca 6 % av det totala antalet hushåll är fritidsboende.

3 Näringsliv

Eskilstuna är en stad med starka industritraditioner. En dominerande bransch är tillverkning, främst kopplat till tung fordonsindustri. Ett annat område som är under stark expansion är logistik, här finns en av Sveriges främsta logistikparker. Utbyggnaden av logistiktjänster är starkt kopplad till Eskilstunas geografiska läge i kombination med en väl utbyggd infrastruktur (väg, järnväg och flyg) samt en kombiterminal.

Mälardalens universitet är en viktig kunskapsförsörjare för kommunen och det sker ett tätt samarbete med näringslivet och offentlig sektor. Eskilstuna utvecklar en hållbar stad och här finns bland annat Europas första återbruksgalleria ReTuna och utveckling av Energy Evolution Center som är ett kunskapscenter för framtida energilösningar.

Ca 46 400 personer arbetar i Eskilstuna. Nästan 7 500 pendlar till Eskilstuna. De flesta kommer från Strängnäs och Västerås. Nästan 8 400 Eskilstunabor pendlar till ett arbete på annan ort. Främst går pendligen till Stockholm, Västerås, Strängnäs och Södertälje.¹

De tre i särklass största arbetsgivarna är Eskilstuna kommun, Region Sörmland och Volvo Construction Equipment (VCE).

¹ Källa: www.eskilstuna.se. Uppgifterna avser år 2018. Antal som arbetar i Eskilstuna avser dagbefolkning, både de som bor i kommunen och de som pendlar till kommunen för att arbeta.

4 Organisation för avfallshanteringen

Eskilstuna kommun ansvarar genom det kommunala bolaget Eskilstuna Energi och Miljö AB (EEM) för insamling av avfall från hushåll och liknande avfall, insamling av slam, latrin och bygg- och rivningsavfall som privatpersoner gett upphov till. EEM äger också återvinningscentralerna där grovavfall och farligt avfall samlas in sorterat. Insamling av avfall och drift av återvinningscentralerna sköts genom det kommunala bolaget Eskilstuna Strängnäs Energi och Miljö AB (ESEM). ESEM ägs av Strängnäs kommun och Eskilstuna kommun gemensamt och ansvarar även för driften avfallsanläggningen Lilla Nyby där bland annat omlastning och mellanlagring samt sortering av färgade påsar sker.

5 Avfall som omfattas av kommunalt ansvar

5.1 Avfallslag och mängder

Till avfall som kommunen ansvarar för hör:

- Restavfall
- Matavfall
- Returpapper
- Hushållens grovavfall inklusive trädgårdsavfall
- Latrinavfall
- Slam från enskilda brunnar
- Farligt avfall från hushåll

Under år 2021 insamlades ca 35 700 ton avfall², som ingår i kommunens ansvar. Hushållen lämnar dessutom ifrån sig avfall som ingår i producenternas ansvar, se kapitel 7 om producentansvar. Totalt uppgår mängden avfall från hushåll och liknande avfall till ca 43 000³ ton eller ca 400 kg per invånare.

För mängden avfall från hushåll för Sverige som helhet är motsvarande uppgift ca 466 kg per invånare⁴.

I Tabell 3 redovisas insamlade mängder för Eskilstuna kommun samt behandlingsmetod för de olika avfallsslagen.

² Exklusive slam från enskilda avlopp, fettavfall och fosforfiltermaterial.

³ Kärl- och säckavfall, grovavfall, trädgårdsavfall, farligt avfall och avfall som omfattas av producentansvar för förpackningar och elektroniska och elektriska produkter.

⁴ Källa: Avfall Sverige 2021, "Svensk Avfallshantering 2020". Uppgiften avser förhållanden under år 2020.

Tabell 3 Insamlade mängder 2021 av avfall under kommunalt ansvar och hur det behandlas Källa: Eskilstuna Strängnäs Energi & Miljö AB

Avfallsslag	Material- återvinning	Biologisk behandling	För- bränning	Deponering	Annan behandling	Totalt ton
Restavfall			14 053			14 053
Matavfall	1	6 219				6 220
Returpapper	1 101					1 101
Grovavfall	3 079		7 843	128	1 453	12 503
Trädgårdsavfall		59	800			859
Latrin		41				41
Farligt avfall totalt, varav:	29		830	33		891
– impregnerat trä			660			660
– asbest				33		33
– spillolja	29					29
– övrigt farligt avfall			170			170
Summa	4 210	6 319	23 526	161	1 453	35 669
Slam från enskilda anläggningar	18 278					
Fettavskiljarslam		1 311				1 311
Fosforfilter- material		16				16

Kommentarer till tabell

I respektive avfallskategori ingår följande:

- Restavfall: Avfall från hushåll, affärer, restauranger, kontor, skolor och vårdinrättningar.
- Matavfall: Utsorterat matavfall från hushåll och företag. Matavfallet som materialåtervinns avser fett och matolja.
- Grovavfall: Skrymmande avfall från hushåll. Här kan ingå en viss andel bygg- och rivningsavfall som lämnats vid återvinningscentralen.
- Trädgårdsavfall: Ris och grenar samt komposterbart trädgårdsavfall. Statistik omfattar enbart den mängd trädgårdsavfall som hanteras på Lilla Nyby avfallsstation. Här ingår den mängd trädgårdsavfall som

hushåll lämnar vid återvinningscentral, men inte sådant avfall som komposteras på annan plats t ex av kommunens parkkontor.

- Latrin: Latrin som samlas in i särskild latrinbehållare.
- Farligt avfall som lämnats in från hushåll till miljöbilen eller till återvinningscentral och utgörs av färgrester, kemikalier med mera. I ”övrigt farligt avfall” ingår vattenbaserad färg, detta klassas inte som farligt avfall men hanteras inom ramen för farligt avfallsflödet. Elavfall ingår ej utan redovisas under producentansvar i kapitel 7.
- Slam från enskilda avlopp, från tömning av slamavskiljare och slutna tankar.

Med de olika behandlingarna i tabellen avses följande:

- Materialåtervinning: Här ingår skrot som lämnas vid återvinningscentral och som skickas till metallåtervinning. Materialåtervinning av sådant som omfattas av producentansvar ingår inte här utan redovisas under producentansvar nedan.
- Biologisk behandling avser rötning av matavfall från Eskilstuna i Ekeby avloppsreningsverk och i Södertälje samt central kompostering av trädgårdsavfall i Kjula. Hemkompostering av trädgårdsavfall och matavfall ingår inte.
Slam från enskilda avlopp släpps till Ekeby reningsverk och behandlas mekaniskt, biologiskt och kemiskt.
- Förbränning av hushållens restavfall och brännbart grovavfall sker för närvarande i Mälarenergis förbränningsanläggning i Västerås. Vid förbränningen utvinns värme och el.
- Deponering sker främst av sådant som inte kan skickas till materialåtervinning eller till förbränning, t ex asbest och en del isolering. För närvarande sker deponering i Norrköping.
- Anna behandling: Avser material som används som konstruktionsmaterial på deponin.

I Tabell 4 visas hur avfallet behandlas i Eskilstuna jämfört med i Sverige.

Tabell 4 Behandling av kommunalt avfall. Andel av totala mängden avfall för Eskilstuna samt för Sverige. Statistik för Eskilstuna avser år 2021. Statistik för Sverige avser år 2020.⁵

Behandling	Eskilstuna	Sverige
Materialåtervinning	27 %	37 %
Biologisk behandling	15 %	16 %
Förbränning	54 %	46 %
Deponering	0,3 %	1 %

Kommentar till tabellen: Materialåtervinning omfattar inte biologisk behandling i denna sammanställning utan detta redovisas på separat rad.

5.2 Insamling och behandling

Nedan presenteras insamling och behandling av avfall som omfattas av kommunalt ansvar.

5.2.1 Matavfall, restavfall och returpapper

Insamling vid småhus, fritidshus och en del flerfamiljshus genom användandet av olikfärgade påsar som sorterar optiskt

Samtliga villahushåll och en del flerfamiljshus⁶ (framför allt med ett mindre antal hushåll) har möjlighet att sortera ut matavfall, restavfall, och returpapper i ett system med olikfärgade påsar. Utsortering av matavfall är frivillig. I systemet kan också förpackningar av plast, papper och metall lämnas, vilket idag är ett producentansvarsmaterial och beskrivs vidare under kap 7. Insamling sker även av textilier som är i så dåligt skick att de inte kan lämnas för återanvändning. Alla sju olikfärgade påsarna med sorterat avfall läggs i samma behållare som sedan töms av sopbilen.

Insamlingen sker genom det kommunala bolaget Eskilstuna Energi och Miljö AB och normalt hämtas avfallet från villahushåll varannan vecka. För fritidshus erbjuds hämtning mellan maj och september, med i övrigt samma villkor som för villahushåll. För tömning av avfallsbehållare vid småhus används normalt sidlastande sopbil i hela kommunen. De storlekar på kärl som används är vanligtvis 190 och 370 liter.

De färgade påsarna sorterar maskinellt i en optisk sorteringsanläggning: Det innebär att färgen på de olika påsarna läses av olika kameror som i sin tur styr armar som slår av påsarna på olika platser och till olika containrar beroende på vilken färg påsen har.

⁵ Källa: Eskilstuna Energi och Miljö AB, www.ftiab.se, och Avfall Sverige, "Svensk Avfallshantering 2020".

⁶ Insamling av förpackningar vid flerbostadshus är en tjänst på marknaden som ESEM erbjuder fastighetsägare till flerbostadshus, det ingår inte inom det kommunala ansvaret.



Figur 1 Optisk sortering i Eskilstuna. Här sker sortering i sju olika fraktioner.

Plockanalys där man undersöker avfallens sammansättning har utförts på restavfallet och resultatet från år 2021 visar att mer material går att sortera ut. I restavfallspåsen för villor utgörs ca 16 % av tidningar och förpackningar och ca 8% utgörs av matavfall. I restavfallspåsen för flerbostadshusen utgör ca 27 % av tidningar och förpackningar och ca 14 % utgörs av matavfall. Farligt avfall och el- och elektronikavfall förekommer i mängder mindre än 1%.

Insamling vid flerbostadshus

De flesta hushåll i flerbostadshus har möjlighet att sortera matavfall, returpapper och restavfall i separata kärl och använder normalt inte systemet med olikfärgade påsar. Fastighetsägare till flerfamiljshus erbjuder också vanligen sina boenden insamling av förpackningar av plast, papper, metall, och ofärgat och färgat glas i separata kärl. På några platser har också nedgrävda markbehållare installerats för insamling av de färgsorterade fraktionerna, men det har inneburit svårigheter för den efterföljande optiska sorteringen eftersom påsarna blir för ihoptryckta i behållaren.

Insamling av avfall under kommunalt ansvar utförs av det kommunala bolaget Eskilstuna Energi och Miljö AB. Eskilstuna Energi och Miljö AB erbjuder även insamling av förpackningar i separata kärl som en aktör på marknaden. De storlekar på kärl som används är vanligtvis 190, 370 och 660 liter. Hämtning sker i normalfallet varje vecka för flerbostadshus.

Övrig insamling av returpapper

Returpapper samlas också in i containrar på återvinningstationerna, där också förpackningar som ligger under producentansvaret samlas in. En lista över platser presenteras i Tabell 6.

Behandling

Restavfallet utgör en brännbar fraktion och skickas, efter omlastning på Lilla Nyby avfallsstation, till Mälarenergis avfallsförbränning där värme och el utvinns.

Matavfallet rötas för utvinning av biogas och biogödsel. På Lilla Nyby avfallsanläggning i Eskilstuna finns en förbehandlingsanläggning för matavfallet. Påsarna rivs sönder i en "hammarkvarn", vatten tillsätts och mat- och vattenblandningen silas genom ett galler för att avlägsna plastpåsar. Vattnet tillsätts dels för att tvätta bort maten från plastpåsar och dels för att göra matavfallet pumpbart. Maten tillsammans med vattnet kallas nu slurry. Slurryn i sin tur skickas sedan vidare med tankbil för vidare behandling genom rötning. Efter förbehandlingen av matavfallet återstår en fast del, bestående av plastpåsen och en del annat som inte kan rötas. Denna del skickas tillsammans med övrigt restavfall till förbränning.

Under 2021 levererades slurry till SRV:s biogasanläggning, Södertäljes biogasanläggning och Ekeby avloppsreningsverk. Vid rötning bildas energirik metangas som i första hand används som fordonsbränsle, till exempel i stadsbussarna i Eskilstuna. Fordonsgas ersätter därmed bensin och diesel i fordon och bidrar till att minska utsläppen av klimatpåverkande koldioxid i avgaserna, vilket är ett av de viktiga övergripande miljömålen, som anges både nationellt och lokalt i kommunen. I Eskilstuna kommuns förslag till klimatprogram⁷ framgår att en av åtgärderna föreslås handla om att köra på 100 % fossilfritt. Produktion av biogas från matavfallet bidrar till att vara en del av lösningen. Från några av de mottagande biogasanläggningarna sprids rötresten på åkermark för att återföra mullämnen⁸ och näringsämnen till odlingsbar mark där de är väsentliga för växande gröda. Från den behandling som sker på Ekeby avloppsreningsverk är ambitionen att rötresten på sikt ska kunna användas på odlingsbar mark, idag används det till sluttäckning av gamla deponin.

5.2.2 Grovavfall

Till grovavfall räknas sådant avfall som är "löst" i bostaden (som man tar med sig när man flyttar) och inte får plats i eller är för tungt för hushållskärlet. Grovavfall är exempelvis möbler, cyklar, skidor, barnvagnar, mattor, pulkor, husgeråd med mera.

⁷ "Förslag till nytt Klimatprogram för Eskilstuna" ute på remiss våren 2021.

⁸ Det är viktigt att återföra mullämnen till åkermarken för att förbättra jordens struktur.

Grovavfall kan lämnas vid återvinningscentralen på Lilla Nyby avfallsstation eller ReTuna. Grovavfallet bör i första hand lämnas för återanvändning, i andra hand sorteras för materialåtervinning och i sista hand lämnas som brännbart.

Hushållen har också möjlighet att beställa hämtning av grovavfall mot avgift. Fastighetsägare av flerbostadshus kan abonnera på hämtning av grovavfall.

Allt grovavfall skickas antingen till materialåtervinning eller till förbränning i Mälarenergis förbränningsanläggning i Västerås. Nästan inget grovavfall från hushåll deponeras direkt.

5.2.3 Trädgårdsavfall

Med trädgårdsavfall menas i första hand komposterbart och/eller brännbart trädgårdsavfall från normal trädgårdsskötsel. Trädgårdsavfall sorteras i ris och grenar respektive komposterbart trädgårdsavfall och lämnas på återvinningscentralerna.

För fastigheter i sammanhållen bebyggelse går det också att få trädgårdsavfallet hämtat i kärl vid fastigheten varannan vecka under vår, sommar och höst.

Invasiva arter får inte lämnas bland trädgårdsavfallet eftersom de då riskerar att spridas. Invasiva arter ska läggas i plastsäckar och lämnas på återvinningscentralerna och behandlas genom förbränning.

5.2.4 Farligt avfall från hushåll

Privatpersoner kan lämna farligt avfall till personal vid någon av återvinningscentralerna, Lilla Nyby respektive ReTuna. Det farliga avfallet ska vara i förpackningar som privatperson kan köpa i detaljhandeln, max 20 kg per förpackning och som mest får 50 kg totalt per person och tillfälle lämnas avgiftsfritt. Större förpackningar och större mängder kan lämnas in mot en avgift.

På Willys på Kungsgatan och på ICA Maxi kan hushållen lämna ljuskällor, batterier och smått elavfall i så kallade ”Samlare”.

Läkemedelsavfall ska lämnas in på apoteken.

Farligt avfall sorteras innan det skickas vidare för behandling.

5.2.5 Fett och matolja

Större volymer fett och matolja lämnas vid återvinningscentralerna. Återvinning sker sedan hos Svensk fettåtervinning AB i Norrköping.

För mindre volymer kan fett och matolja förpackas i en matoljeflaska eller PET-flaska och sedan lämnas i den gröna påsen för matavfallsinsamling. Fettet rötas sedan tillsammans med övrigt matavfall och blir till biogas.

5.2.6 Latrin

Latrin samlas in i engångsbehållare av plast, så kallade latrintunnor. Latrin skickas till Sörby gård, en privatägd anläggning vid Kvicksund i Eskilstuna

kommun, där det behandlas i en anläggning för våtkompostering och komposten används på produktiv mark. Sörby gård beskrivs ytterligare i nästa kapitel om slam från enskilda avlopp.

5.2.7 Slam från enskilda avlopp

Slam från enskilda avlopp, slamavskiljare och slutna tankar, samlas in av Eskilstuna Energi & Miljö AB med slamsugningsbilar efter upplagt schema eller budning. Avfallet transporteras till Eskilstuna där det släpps vid en fast punkt till avloppsledningsnätet och leds till Ekeby avloppsreningsverk. Ett problem är att transportererna ofta sker på vägar som inte är dimensionerade för tunga fordon. Det pågår en utbyggnad av avloppsledningsnätet, vilket minskar behovet av biltransporter av detta slam.

Sörby gård ca 3 km söder om Kvikksund driver en våtkompost för behandling av latrin från Eskilstuna och Västerås, samt svartvatten (d.v.s. källsorterat avloppsvatten från toaletter) och matavfall från Tegelvikens skola som ligger i Kvikksund. På Tegelvikens skola finns ett vakuumsystem installerat till skolans toaletter. Under 2021 bedrevs ett projekt för omhändertagande av svartvatten från närliggande fastigheter med enskilda avlopp och slutna tank. Projektet undersökte bland annat kapacitet, transportlogistik och behandlingstider. Reaktorn, som har en volym på 32 m³, visade sig ha en årskapacitet på 800 m³. Beräkningar gjordes också på näringsåterförsl och minskad klimatpåverkan. Om allt svartvatten från enskilda avlopp med slutna tank i Eskilstuna behandlades med våtkompostering (ca 6 000 m³ per år) skulle kväve (33 ton), fosfor (6,6 ton) och kalium (5,9 ton) återföras i kretslopp samt klimatutsläpp minska med 154 ton CO²-ekvivalenter. En investering krävs för fullt utbyggt omhändertagande.

5.2.8 Fettavskiljarslam

Fettavskiljare töms av Eskilstuna Energi och Miljö AB efter upplagt schema eller budning. Slam från fettavskiljare samlas in och behandlas i avloppsreningsverkets rötkammare. Det finns ett behov av inventering av verksamheter som skulle behöva fettavskiljare, men som idag inte har det.

6 Avfall från kommunal verksamhet

Övrigt avfall från kommunala verksamheter uppstår främst vid avloppsreningsverket vid Ekeby, kraftvärmeverket i Eskilstuna, bostadsbolaget Kommunfastigheter samt halk- och snöbekämpning.

6.1 Förebyggande och återbruk

Arbete pågår inom kommunkoncernen inom ett flertal område där återanvändning sker och där avfall förebyggs. Ett urval av det som görs idag inom kommunkoncernen är:

- Återbruk av datorer där personal efter bedömning låter utrusning återbrukas direkt inom kommunen
- Jakten på plasten, med syfte att minska plastanvändningen och ersätta plast med andra material
- Återbruk av utrangerade möbler från kommunens verksamheter, där dessa efter rekonditionering kan köpas av verksamheterna igen
- Pedagogiskt återbruk i förskolor, där barnen får använda restmaterial för att skapa.
- Eco Friends, där skolelever lär sig om återvinning ur olika perspektiv; exempelvis jordens resurser, avfallshantering, återanvändning och det globala samspelet.
- ReTuna återbruksgalleria, försäljning av produkter som samlas in för återanvändning via exempelvis Återbruken

Exemplen ovan har fått lyckade utfall och potential finns för utveckling inom samtliga områden för att öka andelen som återbrukas ytterligare.

6.2 Sortering och återvinning

Majoriteten av de kommunala verksamheterna har idag avfallsutrymmen där källsortering av matavfall, restavfall, returpapper och förpackningar av plast, papper, glas och metall kan ske. I majoriteten av de kommunala verksamheterna stöds sorteringen av en god infrastruktur inom fastigheterna.

På grundskolor och gymnasieskolor finns avfallsutrymmen för samtliga fraktioner i avfallsutrymmen men möjligheter till källsortering inom fastigheterna saknas. Skollokaler saknar ofta utrymme för avfallsfraktioner i klassrum och/eller korridorer och sortering finns nästan endast i skolornas matsalar och i skolköken.

6.3 Slam från avloppsreningsverk

Inom Eskilstuna kommun finns fyra kommunala avloppsverk. Det största reningsverket är Ekeby där ca 95% av den totala avloppsvattenmängden behandlas. De mindre reningsverken finns i Ärla, Alberga och Bälgviken. Vid samtliga fyra reningsverk sker mekanisk, biologisk och kemisk behandling av avloppsvattnet. Ett aktivt arbete pågår ständigt med att optimera processerna på reningsverken.

Den mest avancerade reningen sker vid Ekebyverket där även vattnet slutpoleras i en våtmarksanläggning. Slam från de mindre avloppsverken lagras vid respektive reningsverk och transporteras sedan med slambil till Ekebyverket för vidare behandling. Slammet släpps på ledningsnätet en bit från reningsverket och passerar därmed inkommande provtagning. Vid Ekebyverket avskiljs slam i de olika reningsstegen. Slammet behandlas/stabiliseras i en röt-kammaranläggning. Här samrötas avloppsslam tillsammans med källsorterat matavfall som samlats in

från Eskilstuna kommun. Anläggningen tar även emot matavfall samt externt verksamhetsavfall av typ lättnedbrytbart organiskt material (matavfallsliknande), exempelvis glass och fettslam.

Den biogas (ca 63% metan) som bildas i rötkamrarna uppgraderas till fordonsgaskvalitet. Fordonsgasen används av Eskilstunas tätortsgående stadsbussar, av Eskilstuna Energi & Miljö's fordon samt till publik försäljning för drift av andra gasdrivna fordon. Efter rötning avvattnas och förtjockas slammet. Slammet har en TS-halt på närmare 30 % efter avvattning.

Slammet transporteras till avfallsanläggningen Lilla Nyby. Under 2021 uppgick mängden slam till 2 121 ton TS. Slammet blandas där med andra material så som flygaska från kraftvärmeverket. Denna produkt används sedan som material vid sluttäckning av deponin. Sluttäckning med hjälp av avloppsslam planeras ske under flera år framåt, fram till omkring år 2028-2030. Gallerrenset från Ekeby torkas och skickas därefter till förbränning.

Uppströmsarbete, det vill säga arbete för att stoppa föroreningar redan vid källan, till exempel vid en verksamhet eller trafikplats, är viktigt för att förbättra kvaliteten på avloppsslam så att föroreningar inte hamnar i vattnet, inte ens i avloppsvattnet. Sådant förebyggande arbete har skett periodvis tidigare, men pågår inte för närvarande i den utsträckning som skulle behövas enligt RevaQ:s krav. De stora, enskilda källorna till föroreningar i slam har åtgärdats och kvaliteten på slam har förbättrats kraftigt jämfört med första decenniet på 2000-talet. Omkring år 2017 nåddes en ”platå” avseende slammets innehåll av föroreningar. Sedan dess har inga stora förändringar skett avseende kvaliteten. Det kommer att vara svårare att åstadkomma förbättringar i kvaliteten, eftersom det är flera mindre källor, diffusa utsläpp och dagvatten som står för återstående föroreningar. Slam från Eskilstuna klarar riktvärdena idag. Under 2020 levererades en utredning beställd av regeringen, ”Hållbar slamhantering”, SOU 2020:3. Här föreslås bland annat nya riktvärden för föroreningar i slam. Slam från Ekeby reningsverk i Eskilstuna klarar inte alla nya riktvärden som föreslås.

Eskilstuna Energi och Miljö AB är engagerade inom forskning och utveckling inom VA-området och ingår i ett samarbete mellan forskare och VA-organisationer. VA-kluster Mälardalen är ett forsknings- och utbildningskluster inom vatten och avloppsområdet. Klustret bildades 2010 och samarbetar brett kring frågor som rör avloppsvatten- och slamhantering. Medlemmar är universitet och högskolor, VA-organisationer och forskningsinstitut. Mälardalsklustret arbetar med stöd från Svenskt Vatten Utveckling och är en del av Svenskt Vattens satsning på projektprogram för högskolor. Klustret har också finansiellt stöd från ett antal VA-organisationer i Mälardalsregionen. Klustret kommer i första hand arbeta för att fungera som ett stöd till verksamheten vid VA-organisationerna i Mälardalen och övriga Sverige. Målet är att bidra till en effektivisering av våra avlopps- och slamhanteringssystem med hänsyn till energi- och resursutnyttjande.

En slamstrategi har tagits fram och som blev klar i slutet av 2021. I den ingår en form av slamrevision. Målet är att slammet skall betraktas som en resurs. Vid en slamrevision granskas slammets kvalitet, vad det innehåller och vilka förbättringar som krävs för att slammet ska kunna spridas på åkermark.

6.4 Avfall från energiutvinning

All aska från kommunens värme- och kraftvärmeverk, både bottenaskor och flygaskor, används för täckning av Lilla Nyby deponi.

6.5 Park- och trädgårdsavfall

Stora delar av mängden park- och trädgårdsavfall från kommunens park- och trädgårdsanläggningar nyttiggörs på olika sätt. Komposterbart material komposteras i närheten av den plats där det uppkommit och används sedan som jordförbättringsmedel. Grenar och buskklipp lämnas för flisning vid Lilla Nyby avfallsupplag.

6.6 Avfall från gatudrift

Halk- och snöbekämpning ger upphov till avfall i form av grus, sand och snö. Vintertid sandas gator samt gång- och cykelvägar av kommunen. På våren sopas en stor del av sanden upp och denna sopsand sållas och återanvänds. Nedan visas kortfattat vilka typer av avfall som uppkommer inom gatuavdelningens verksamhet och hur det behandlas:

- Gatuunderhåll (Löv, stenflis, snö) – Täckning av deponi⁹
- Rännstensbrunnar ca 10 000 st (slam) – Täckning av deponi¹⁰
- Tillhandahåller över 1 000 papperskorgar i stads och parkmiljö (osorterat) - Förbränns
- Nedskräpning (osorterat) - Förbränns
- Övergivna fordon (cyklar, husvagnar och bilar) – Årlig auktion av cyklar
- Bygger och anlägger (massor, övrigt rivningsavfall, överblivet material) – Återfyllnad, förbränns och sparas

6.7 Avfall från förvaltning av bostäder

Vid förvaltning av fastigheter uppkommer i huvudsak avfall från hyresgäster. Därutöver uppkommer avfall framför allt vid byggnation och rivning. Vid entreprenader styrs detta vid upphandling.

⁹ Behov finns av att hitta en ny hantering, användandet för täckning av deponi kommer stoppas under 2022 eftersom deponin är full.

¹⁰ Behov finns av att hitta en ny hantering, användandet för täckning av deponi kommer stoppas under 2022 eftersom deponin är full.

7 Avfall som omfattas av producentansvar

7.1 Ansvar och mängder

Producentansvaret innebär att tillverkaren har ansvar för att produkten samt emballage samlas in och återvinns när den har förbrukats. Lagstiftningen om producentansvar innebär även en skyldighet för konsumenterna att källsortera och lämna tillbaka förbrukade varor och förpackningar. Syftet med producentansvaret är ytterst att ge producenterna ansvaret för omhändertagande av uttjänta produkter, driva på miljöanpassad produktutveckling och därigenom öka resurshushållningen och minska miljöbelastningen.

Idag finns producentansvar för förpackningar (wellpapp, kartongförpackningar, plastförpackningar, träförpackningar, metallförpackningar och glasförpackningar), däck, batterier, bilar, elavfall och läkemedel. Regeringens utredning "En förbättrad förpackningsinsamling", som under vintern 2021/2022 varit ute på remiss föreslår att ansvaret för insamling av förpackningar ska läggas på kommunerna. Vid tidpunkten för denna avfallsplans framtagande är det okänt om ett sådant beslut i linje med förslaget kommer att fattas.

Kommunen har inget juridiskt ansvar för insamling och behandling av avfall som omfattas av producentansvar. Däremot finns ett allmänt intresse av att hushållen ska ha tillgång till ett fungerande återvinningssystem.

I Tabell 5 visas en sammanställning över avfallsmängder som omfattas av producentansvar. I tabellen anges inte förpackningsavfall som är dryckesförpackningar av plast och metall (PET och andra förpackningar med pant), förpackningsavfall av trä och andra material samt läkemedel eftersom uppgift för dessa avfallsmängder saknas.

Tabell 5 Insamlade mängder av avfall som omfattas av producentansvar år 2021.

	Mängd ton	Mängd Eskilstuna, kg/person	Mängd riksgenomsnitt, kg/person
Förpackningar, varav:	5 995	56	53
- Förpackningsavfall av papp, papper, kartong och wellpapp	2 269	21	19
- Förpackningar av plast som inte är dryckesförpackningar	1 691	16	9
- Förpackningar av metall som inte är dryckesförpackningar	308	3	2
- Förpackningsavfall av glas	1 727	16	23
Däck*			
Bilbatterier**	70	1	
Industribatterier*			
Bilar*			
Elavfall, varav:	1 262,5	12,5	13,3
- diverse elektronik	698,4	5,9	6,5
- kyl/frys	201,3	2,7	2,7
- vitvaror	338,3	3,3	3,4
- Bärbara batterier	16,1	0,4	0,3
- Ljuskällor och lysrör	8,5	0,1	0,2
Summa	7 327,5	68,8	66,2

* Uppgift saknas.

**Bilbatterier som samlas in via återvinningscentralen i Lilla Nyby och på ReTuna.

Mängden förpackningar som samlas in är något över genomsnittet för riket medan insamlingen av elavfall är något under riksgenomsnittet.

7.2 Insamling av förpackningar

Förpackningar av plast, kartong, glas och metall samlas in av producenternas materialbolag. Insamling sker via återvinningsstationer och via fastighetsnära hämtning vid både småhus och flerbostadshus (där fastighetsägaren har beställt den tjänsten). Tidningar samlas också in via återvinningsstationerna beskrivna nedan men är från 1 januari 2022 ett kommunalt ansvar.

Återvinningsstationerna i kommunen är 31 st och finns på följande platser inom Eskilstuna Kommun, se Tabell 6. Antalet återvinningsstationer har minskat med 9 st under de senaste tio åren. Det har varit möjligt eftersom insamlingen av förpackningar vid fastigheter har ökat. Utöver de platser som anges i tabellen kan förpackningar lämnas vid återvinningscentralerna vid Lilla Nyby och ReTuna.

Tabell 6 Återvinningsstationer med insamling av förpackningar och tidningar inom Eskilstuna kommun 2021. Källa: ftiab.se

ÅVS	Adress	Ort
Bakom affären	Centrumvägen	Stora Sundby
Bakom Ica Safiren*	Slottsbacken 5	Eskilstuna
Coop Konsum Triangeln	Fridhemsgatan 1-3	Eskilstuna
Glömsta	Arkitektg/Västerleden	Torshälla
Grusplanen	Åsbyv 85	Borsökna
Helgesta	Helgestahillsv 1	Eskilstuna
Hemköp Tivoliallén	Tivoliallén 2	Eskilstuna
Husbybyn	Melinsv 1	Skogstorp
Ica Bron, Kvicksund	Tumbov 4	Kvicksund
ICA Ekängen	Växelv 2	Eskilstuna
ICA Stenby centrum	Stenbygatan/Bärnstensgången	Eskilstuna
Kjula Kiosk och Grill	Kvarnvägen 2	Eskilstuna
Konsum, Ärla	Stationsvägen 10	Ärla
Lindhaga	Sävstaholmsv 1	Eskilstuna
Mesta centrum	Sergeantvägen	Mesta
Myrtorp, Linnéparken	Esbjersgatan/Linnégatan	Eskilstuna
Nyfors	V Åsg 3	Eskilstuna
OK Fröslunda	Sturegatan 9	Eskilstuna
Orkestervägen	Orkestervägen	Eskilstuna
Ringvägen	Ringvägen/Riktarvägen	Torshälla
Rinmangymnasiet*	Gredbyvägen 2	Eskilstuna

ÅVS	Adress	Ort
Skiftinge Centrum	Karl Hovbergsgatan, P-plats	Eskilstuna
Stationsvägen/Hällbyvägen	Stationsvägen	Eskilstuna
Torshargs IP	Germundsgatan	Torshälla
Tuna Park	Flackstavägen / Albertina Nyströms väg	Eskilstuna
Valhalla	Valhallag 25	Eskilstuna
Vid daghemmet	Gustavsborgsvägen	Hällbybrunn
Vid järnvägen	Södra Bangårdsgatan	Eskilstuna
Väsbyholm Mälarmönan	Toftes v 1	Torshälla
Årby centrum	Årbygatan 3-5	Eskilstuna
Ärsta	Ärstavägen	Eskilstuna

* Endast insamling av glasförpackningar

7.3 Elavfall

El-Kretsen ansvarar för insamlingen av elektriska och elektroniska produkter (elavfall). Elavfall från hushåll kan lämnas på återvinningscentralerna eller till återförsäljare.

Alla olika typer av elavfall kan lämnas kostnadsfritt till Lilla Nyby respektive ReTuna återvinningscentraler eller till återförsäljare. Kyl- och frysskåp kan också hämtas efter beställning mot avgift. Privatpersoner kan också lämna max 1 vitvara i samband med kampanjinsamling av grovavfall.

El-Kretsen låter hämta avfallet och ansvarar sedan för det slutliga omhändertagandet. Nedan finns exempel på hur några olika typer av elavfall omhändertas:

- Ljuskällor transporteras till en anläggning för krossning och sortering. Först krossas lamporna i ett slutet system för insamling av kvicksilver. Därefter sorteras återstående material i glas och metall för att sedan återvinnas.
- Kylar och frysar skickas till en anläggning där farliga komponenter avlägsnas och övriga fraktioner förbereds för återvinning. Först avlägsnas farligt avfall i form av olja och kylkretsar. Därefter töms kyl och frysar på hyllor och annat löst material som återvinns som glas och plast. Kyl och frysar krossas sedan för att isolering, metall och plast ska kunna sorteras ut och eventuella freoner samlas upp.

- Stora vitvaror såsom spisar och tvättmaskiner skickas till en anläggning där farliga komponenter avlägsnas och övriga fraktioner förbereds för återvinning. Först avlägsnas miljöfarliga ämnen som exempel PCB. Sedan krossas vitvarorna så att glas, plast och metall kan återvinnas.

7.4 Däck

Svensk Däckåtervinning har producentansvaret för däck. Däck med eller utan fälg tas emot på återvinningscentralerna eller kan lämnas till däckfirmor.

7.5 Batterier

El-Kretsen ansvarar för insamlingen av batterier. Bilbatterier kan antingen lämnas i retur till försäljaren när ett nytt batteri köps eller lämnas som farligt avfall på återvinningscentralerna vid Lilla Nyby eller ReTuna.

El-Kretsen transporterar batterierna till en behandlingsanläggning. Där sorteras först knappcells-batterier ut med hjälp av en skaksikt, då de oftast innehåller kvicksilver. Därefter sorteras övriga batterier ut manuellt efter innehåll; bly, litium, NiMH, NiCd samt alkaliska. Respektive fraktion krossas och hanteras i ett slutet system, där så mycket som möjligt material- eller energiåtervinns, och resten tas omhand som farligt avfall.

7.6 Bilar

Bilskrotning hanteras helt av privata bildemonteringsföretag i kommunen. En bil som ska skrotas lämnas till ett mottagningsställe för uttjänta bilar eller till en auktoriserad bilskrotningsfirma. Efter omhändertagande återanvänds vissa delar av bilen, andra delar materialåtervinns och en liten del förbränns.

Övergivna skrotbilar på kommunal mark faller under kommunalt renhållningsansvar, om skrotbilen bedöms utgöra en olägenhet. På enskild mark eller tomtmark är det markägaren som ansvarar för att den förvaras säkert ur miljösynpunkt. På allmän vägmark, d.v.s. allmänna vägar utanför tätort samt parkeringsfickor och rastplatser längs dessa, är Trafikverket ansvarig för skrotbilar. På övrig allmän mark är det kommunen som beslutar om hämtning och skrotning av fordonsvrak. Med fordonsvrak menas fordon som är i dåligt skick, övergivet samt har ett mycket lågt värde. Efter insamling återanvänds vissa delar av bilen, andra materialåtervinns och en liten del förbränns.

7.7 Läkemedel

Överblivna läkemedel ska lämnas till apotek.

8 Övrigt avfall från privat verksamhet

Övrigt avfall som inte omfattas av kommunalt ansvar eller producentansvar utgörs av avfall från industrier och andra verksamheter. Avfallet samlas in via entreprenörer på uppdrag av den enskilda verksamheten och transporteras till en av verksamheternas avtalade anläggningar för omhändertagande, exempel på entreprenörer är RagnSells, PreZero, Stena Recycling, Eskilstuna Energi & Miljö, Big Bag, m fl se även Bilaga 6, anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall.

Privata verksamheter måste själva se till att det avfall som inte omfattas av kommunalt renhållningsansvar kan transporteras och behandlas på ett miljöriktigt sätt. Svårigheten att få fram uppgifter om detta avfall gör att kommunernas kunskap om avfallsmängder och flöden är bristfällig.

8.1 Farligt avfall

Farligt avfall som uppkommer/hanteras i en verksamhet ska rapporteras till Naturvårdsverkets avfallsregister. Företag som avlämnar farligt avfall måste se till att transportören har tillstånd att transportera farligt avfall, att mottagningsanläggningen har tillstånd att ta emot farligt avfall samt att det finns transportdokument för varje transport av farligt avfall. I avfallsförordningen finns en förteckning över vad som är farligt avfall. Den bygger på EU:s avfallskatalog där olika avfallstyper tilldelats en avfallskod.

Dessutom orsakar Eskilstuna aska från förbränning av industriavfall i andra kommuner. Detta återtats inte idag utan omhändertas vid förbränningsanläggningens askdeponi.

8.2 Industriavfall och bygg- och rivningsavfall till följd av yrkesmässig verksamhet

Industriavfall samt bygg- och rivningsavfall som produceras i yrkesmässig verksamhet omfattas inte av det kommunala ansvaret. Kommunens statistik över mängder, sammansättning och hantering är bristfällig. Avfallsmängden från byggarbeten och rivningar kan variera stort mellan olika år.

Ekonomiska styrmedel används i viss utsträckning av både privata entreprenörer och av Eskilstuna Energi & Miljö för att påverka företag att sortera avfall i form av att differentierade avgifter tillämpas för omhändertagande av olika avfallslag.

Blandat avfall som lämnas på Lilla Nyby avfallsstation sorteras med plockmaskin för att plocka ut material till återvinning och brännbart avfall till förbränning.

8.3 Schaktmassor

Schaktmassor tas emot bland annat på Lilla Nyby avfallsstation. I första hand används dessa massor för konstruktionsarbeten, till sluttäckning av deponin. Blöta schaktmassor transporteras till andra kommuner för deponering.

9 Kundnöjdhet

Genom en löpande undersökning som görs på ESEM:s hemsida mäts kundnöjdheten och ett urval från resultatet för 2021 redovisas här. Andelen kunder i villahushåll som är ganska eller mycket nöjda med hur kommunens avfallshantering fungerar i sin helhet är 89 % medan motsvarande för lägenhetsboende är 53 %. Andelen kunder som är ganska nöjda eller nöjda gällande hämtning av avfall vid bostaden är 87 %. 81 % av kunderna är ganska nöjda eller nöjda med hur ett besök vid kommunens återvinningscentraler fungerar.

10 Nedskräpning

Nedskräpning skadar miljön, djur och människor. De negativa effekterna av nedskräpning påverkar alla aspekter av hållbarhet - miljömässig, social och ekonomisk. Exempelvis kan nedskräpning skapa en känsla av otrygghet och redan nedskräpade områden skräpas ofta ner ännu mer och leder till skadegörelse. I Sverige är det dessutom olagligt att skräpa ned utomhus på en plats som allmänheten har tillträde eller insyn till.

Kommunen arbetar med nedskräpning, både avhjälpande och förebyggande, och låg på 14:de plats i organisationen Håll Sverige Rent:s ranking av kommuner år 2021. Ett förvaltningsövergripande samråd mot nedskräpning bildades under 2021 där representanter från bland annat stadsbyggnad, kultur och fritid, kommunfastigheter, Eskilstuna Energi och Miljö och Destination Eskilstuna deltar.

Några aktiviteter som återkommande genomförs är:

- **Informationskampanj** för att förändra attityder kring nedskräpning.
- **Eskilstuna Håller Rent** - via Håll Sverige Rents aktion - Vi Håller Rent. En aktivitet som vi arbetar med årligen och vi är en av de många kommuner som är med i nätverket "Håll Sverige Rent kommuner" för ett skräpfritt Sverige. Det är även ett bra tillfälle för deltagarna att lära sig mer om nedskräpning, återvinning och konsumtion.
- **Skräpmätningar**
Det har utförts flera skräpmätningar- undersökning som anordnats av Statistiska centralbyrån och Håll Sverige Rent.

Flera olika aktörer arbetar med att åtgärda nedskräpning:

- Tömning av papperskorgar och plockning i närheten av papperskorgarna utförs av entreprenör på uppdrag av Stadsbyggnadsförvaltningen eller i egen regi.

- När det inkommer anmälning om dumpat avfall åtgärdas det av Stadsbyggnadsförvaltningen och i vissa fall av Eskilstuna Energi och Miljö.
- Kultur- och fritidsförvaltningen ansvarar för städning i flera av Eskilstunas friluftsområden och badplatser.
- Kommunfastigheters personal lägger arbetstid motsvarande flera heltidstjänster på hyresgästers avfall som inte hanterats korrekt av hyresgästen.
- Trafikverket ansvarar för städning längs landsvägar och rastplatser.
- Stadsbyggnadsförvaltningen arbetar kontinuerligt med omhändertagande av nedskräpning samt omhändertagande av övergivna fordon. Skräpplockning i och i anslutning till centrum sker dagligen eller veckovis beroende på plats.

I Eskilstuna har mätningar av nedskräpningen gjorts år 2019, 2020 och 2021 i stadens centrala gatumiljö. Mängden skräp minskade kraftigt, med 40 %, från 5,9 skräp per 10 kvadratmeter år 2019 till år 3,6 år 2020, vilket kan förklaras av restriktioner under covid-pandemitiden. År 2020 och 2021 låg resultatet på ungefär samma nivå. År 2021 har mätningar gjorts i stadsparken. Här var koncentrationen av nedskräpningen mindre med 2,7 skräp per 10 kvadratmeter. I samtliga mätningar är det antalet fimpas som dominerar kraftigt.

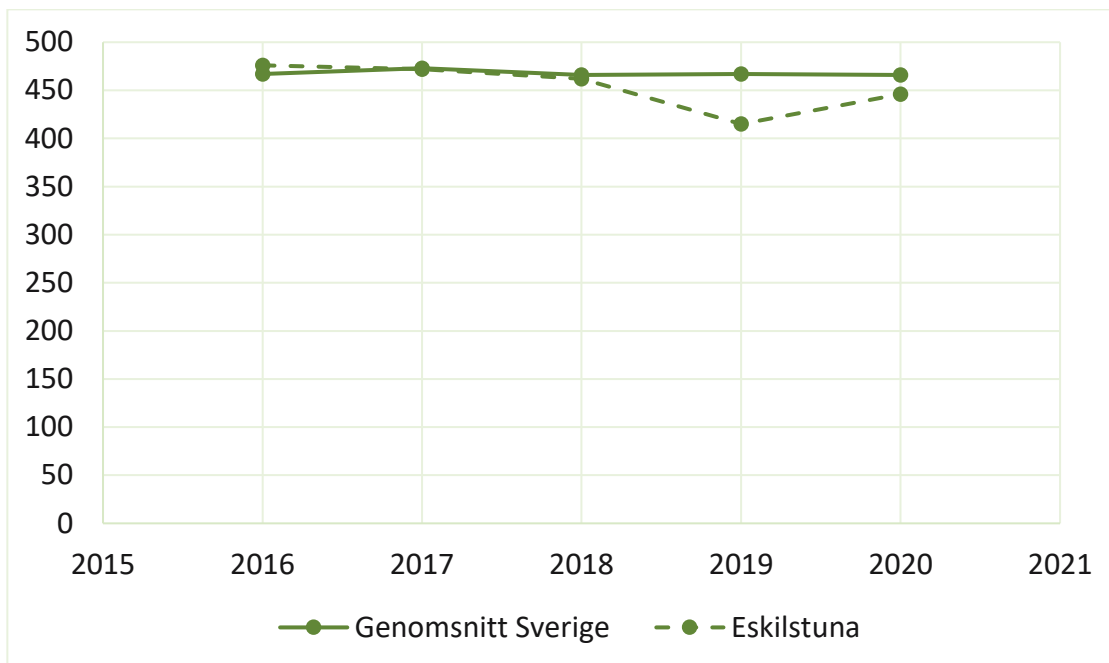
11 Framtida mängder, insamlingssystem och anläggningar

I detta kapitel presenteras bland annat utvecklingstendenser kopplade till avfallshanteringen, en bedömning gällande framtida avfallsmängder samt en bedömning av framtida behov av insamlingssystem och behandlingsskapacitet för avfall.

11.1 Utvecklingstendenser under de senaste åren

Eskilstuna expanderar och befolkningen i kommunen växer. Det i sig bidrar till att mängden avfall ökar. Därför brukar jämförelser göras med hjälp av beräkningar av mängden avfall per person.

Under de senaste åren har mängden avfall per person varit relativt konstant, både i genomsnitt i Sverige och i Eskilstuna, se Figur 2. Variationer beror huvudsakligen på mängden grovavfall.



Figur 2 Mängd hushållsavfall / kommunalt avfall i genomsnitt i Sverige och i Eskilstuna. Enhet: kg per person och år.

I Eskilstuna lämnas ca 40 % av totala mängden avfall till materialåtervinning, inklusive matavfall till biologisk behandling. Det har legat relativt konstant under de senaste åren, mellan 38 % och 42 %. Fördelningen mellan olika materialslag varierar något. Mängden plast- och pappersförpackningar ökar, framför allt beroende på ökad internetförsäljning och de förpackningar som då uppstår. Returpapper minskar mer och mer i takt med att hushållen i mindre utsträckning läser papperstidningar.

11.2 Bedömning av avfallsflödenas framtida utveckling

Den totala avfallsmängden bedöms fortsätta att öka, främst till följd av den förväntade befolkningsökningen. Däremot bör fördelningen mellan olika materialflöden förändras, med ökad mängd avfall till materialåtervinning samt biologisk behandling och mindre mängd till energiåtervinning, till följd av ökad sortering.

11.3 Behov av insamlingssystem och anläggningar

De insamlingssystem som redan finns etablerade kommer att vidareutvecklas och ökad sortering kommer att behöva införas på fastigheter som inte redan har fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper. Genom samarbete mellan återvinningsorganisationen och fastighetsägare kommer sorteringen att förbättras.

Baserat på de utvecklingstendenser samt bedömningar som beskrivits ovan kan konstateras att avfallsflödenas framtida utveckling kan innebära behov av utökad kapacitet för mottagning, omlastning, sortering och behandling av det avfall som uppstår i kommunen.

Det insamlade matavfallet till biologisk behandling kan komma att öka på grund av befolkningsökningen och ökad utsortering. Därmed ökar behovet av kapacitet för biologisk behandling av matavfall. Det finns planer på att etablera ny anläggning för biologisk behandling.

Med ökad källsortering kan fraktionen restavfall förväntas minska och därmed minskar också behovet av kapacitet för behandling genom energiåtervinning. Flöden av material till återanvändning väntas också öka under kommande år vilket kan öka behovet av kapacitet för mottagning av dessa flöden, exempelvis på ReTuna.

Eskilstuna Energi och Miljö AB utreder utvecklingsmöjligheter för den optiska sorteringsanläggningen. En viktig förutsättning är hur lagstiftningen kommer att se ut för fastighetsnära insamling av förpackningar, vilket det väntas beslut om från regeringen under år 2022.

Eskilstuna Energi och Miljö AB arbetar med förberedelser för etablering av jordsiktsanläggning för mottagning av schaktmassor. Det planeras för mottagning av jordmassor som klarar riktvärden för känslig markanvändning eller för mindre känslig markanvändning.

I en förstudie har möjligheter att behandla svartvatten från enskilda avloppsanläggningar undersökts, se kapitel 5.2.7. Om allt svartvatten från enskilda avlopp med slutna tank i Eskilstuna ska kunna handlas med våtkompostering skulle det behövas investeringar i fler anläggningar än den som finns idag.

Följande investeringar och andra ekonomiska resurser kopplade till insamlingsystem och anläggningar bedöms behövas under de närmaste åren och behöver göras av kommunkoncernen eller fastighetsägare:

- Skapa förutsättningar för återanvändning av byggmaterial – till exempel återbyggdepå eller annan lösning.
- Inventera och komplettera fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper i kommunala verksamheter och bolag samt privata fastigheter.
- Etablera anläggning för biologisk behandling av matavfall.
- Eventuell utveckling av den optiska sorteringsanläggningen.
- Etablera jordsiktsanläggning.
- Eventuell etablering av ytterligare anläggning för behandling av svartvatten från enskilda avloppsanläggningar med slutna tankar.

11.4 Fysisk planering för framtida behov

I kommunens översiktsplan visas befintliga avfallsanläggningar, deponier och här säkerställs att mark finns för återvinningsstationer för omhändertagande av förpackningar och returpapper. I bilaga 4 beskrivs mer om hur fysisk planering används för att skapa förutsättningar för en god avfallshantering i enskilda utvecklingsområden och när enskilda fastigheter ska byggas om eller nytt.

12 Ordförklaring

Avfall

Varje ämne eller föremål som innehavaren gör sig av med eller avser eller är skyldig att göra sig av med (15. kap. 1 § miljöbalken).

Avfallsfraktion / Fraktion

En viss utsorterad del av avfallet, till exempel matavfall, returpapper, glas eller farligt avfall.

Avfallshierarkin eller avfallstrappan

Avfallshierarkin innebär förenklat att avfall i första hand ska förebyggas och om det uppstår ska det behandlas på det sätt som bäst skyddar människors hälsa och miljön som helhet. Avfallshierarkin regleras i lagstiftning, i 15 kap. 10 § och 2 kap. 5 § miljöbalken och i EU-direktiv. Avfallstrappans fem nivåer är: förebyggande, återanvändning, återvinning, energiåtervinning och deponering.

Biologiskt avfall

Biologiskt lättnedbrytbart avfall, det vill säga organiskt avfall som på begränsad tid kan brytas ner i biologiska processer. Mat- och trädgårdsavfall är exempel på biologiskt avfall, som kan komposteras eller rötas för att producera biogas och biogödsel.

Biologisk behandling

Metod för att behandla organiskt avfall som innebär att man kan återvinna mullämnen, näring och/eller energi från biologiskt avfall genom kompostering eller rötning.

Biogas

Gas som bildas vid rötning av biologiskt avfall. Gasen består huvudsakligen av metan och koldioxid. Biogas kan användas för el- och värmeproduktion eller, efter rening, som drivmedel.

Biogödsel

Produkt som bildas vid rötning av biologiskt avfall och som kan användas som jordförbättring i odling.

Bygg- och rivningsavfall

Avfall som uppstår vid nybyggnad, tillbyggnad, renovering, ombyggnad eller rivning av byggnad.

Cirkulär ekonomi

Ett uttryck för ekonomiska modeller som lyfter fram ekonomiska fördelar med cirkulära kretslopp/materialflöden, framför linjära processer. I en cirkulär ekonomi används alla material så länge det går. Det innebär att saker i så stor

utsträckning som möjligt tillverkas av återvunnet material. Sakerna ska sedan användas under lång tid, antingen av den som primärt köpt in varan, eller genom att andra återanvänder den. När sakerna en dag är förbrukade materialåtervinns så mycket som möjligt om och om igen. Det betyder att produkter från början behöver designas för att tillverkas av återvunna material och för att kunna lagas och till slut återvinnas, och att samhället uppmuntrar en livsstil som konsumerar mindre nyproducerat material. För att göra detta möjligt i ett samhälle där ekonomin bygger på att saker köps och säljs, behöver det utvecklas det man kallar för cirkulära affärsmodeller.

Deponering

Deponering är en behandlingsmetod för avfall som inte kan eller ska återvinnas och innebär att avfallet förvaras på ett långsiktig säkert sätt. Det inbegrips i det femte och sista steget i avfallshierarkin.

Deponi

Upplagsplats för deponerat avfall som finns på eller i jorden (15. kap. 5 a § miljöbalken). Tidigare kallat soptipp.

Elavfall / konsumentelavfall

Avfall som utgörs av elutrustning, det vill säga elektriska och elektroniska produkter och komponenter, och som omfattas av producentansvaret för elutrustning. Konsumentelavfall är avfall som utgörs av elutrustning och som normalt används i privathushåll eller som är avsedd att användas av både privathushåll och yrkesmässiga användare.

Energiåtervinning

Energiåtervinning innebär förbränning av avfall och att energiinnehållet i avfallet tas tillvara, till exempel genom att använda avfallet som bränsle för produktion av fjärrvärme och el. Energiåtervinning är lämpligt för avfall som inte kan återvinnas på annat sätt. Det inbegrips i det fjärde steget i avfallshierarkin, efter materialåtervinning.

Farligt avfall

Avfall som har hälsoskadliga, smittförande, miljöfarliga, brandfarliga, explosiva eller liknande egenskaper som gör att de måste hanteras särskilt för att inte skada levande organismer eller miljön. Vad som är farligt avfall regleras i avfallsförordningen (2020:614). Farligt avfall som uppkommer i hushåll är till exempel batterier, färgrester, spillolja, bekämpningsmedel och lösningsmedel.

Fastighetsnära insamling (FNI)

Insamling vid fastighetsgränsen eller vid överenskommen eller anvisad plats inom rimligt avstånd från fastigheten.

Förebyggande av avfall (avfallsminimering)

Åtgärder som vidtas för att förhindra att avfall uppstår, exempelvis genom minskad konsumtion. Det är det första steget i avfallshierarkin, och definieras som åtgärder vilka vidtas innan ett ämne, produkt eller material blivit avfall. Genom minskning av avfallsmängden eller halten av farliga ämnen i produkter och material reduceras den negativa påverkan av miljön och människors hälsa.

Föreskrifter för avfallshantering (Renhållningsföreskrifter)

Kommunens regelverk som innehåller de lokala bestämmelserna för hanteringen av avfall som kommunen ansvarar för. Kommunens föreskrifter för avfallshantering utgör tillsammans med avfallsplanen kommunens renhållningsordning.

Förpackningar

Plast, metall, kartong, wellpapp, glas eller trä som används för att förvara, skydda eller leverera en produkt.

Grovavfall

Det är avfall under kommunalt ansvar som är så tungt eller skrymmande eller har egenskaper som gör att det inte är lämpligt att samla in i kärl. Istället lämnas det oftast på återvinningscentral. Exempel på grovavfall är möbler som inte kan återanvändas.

Håll Sverige Rent (HSR)

Ideell organisation som arbetar för att förebygga och motverka nedskräpningen.

Jungfruliga material

Med jungfruliga material menas material och ämnen som tagits upp ur jordskorpan eller på annat sätt har tagits från planetens resurser och förråd för att användas i tillverkning av nya saker. Det är till exempel olja, naturgas, metaller från gruvbrytning och fosfor i konstgödsel. Även det som odlas med syfte att tillverka produkter brukar räknas till jungfruliga material, till exempel bomull.

Kommunalt avfall

Avfall från hushåll och sådant avfall från andra källor som till sin art och sammansättning liknar avfall från hushåll, med vissa undantag som t.ex. bygg- och rivningsavfall och slam från enskilda avloppsanläggningar, enligt 15. kap. 3 § miljöbalken. I kommunalt avfall ingår till exempel mat- och restavfall, grovavfall och farligt avfall från hushåll och liknande avfall från verksamheter.

Källsortering

Sortering eller separering av avfall på samma plats där avfallet uppkommit, till exempel i hushållet.

Matavfall

Biologiskt nedbrytbart avfall som uppkommer i och med livsmedelshanteringen i hushåll, restauranger, storkök, butiker och liknande och som utgör avfall under kommunalt ansvar. I begreppet matavfall som utgör avfall under kommunalt ansvar ingår också avfall som hälls ut i vasken (flytande livsmedel såsom mjölk eller livsmedel som sköljs ur förpackningar) i de fall detta samlas upp i slutna tank. Butiksavfall av animaliskt ursprung utgör verksamhetsavfall och ska inte blandas med avfall under kommunalt ansvar.

Materialåtervinning

Återvinning av material så att det kan användas i nya produkter. Det är det tredje steget i avfallshierarkin, efter förberedelse för återanvändning. I statistik för materialåtervinning ingår normalt även biologisk behandling av matavfall.

Matsvinn

Onödigt matavfall, det vill säga livsmedel som egentligen skulle kunna konsumerats om det hanterats på rätt sätt men som istället slängs.

Nedskräpning

När någon med uppsåt eller av oaktsamhet kastar eller lämnar skräp efter sig utomhus på en plats som allmänheten har tillträde eller insyn till (29. Kap. 7 § miljöbalken).

Plockanalys

En metod för att undersöka sammansättningen av avfall genom sortering i olika fraktioner eller typer av avfall, till exempel i syfte att ta reda på hur stor andel av matavfallet som består av matsvinn.

Producentansvar

Skyldighet för producenter att se till att uttjänta produkter samlas in och hanteras på ett sådant sätt som krävs för en hälso- och miljömässigt godtagbar avfallshantering. Producentansvar finns exempelvis för förpackningar, bilar, däck och läkemedel. Producentansvaret syftar även till att produkterna ska bli mer resurssnåla och miljöanpassade. Producentansvaret innebär också att producenterna har det ekonomiska ansvaret för insamling och omhändertagning av uttjänta produkter.

Restavfall

Det avfall som normalt uppstår i hushåll och som inte kan sorteras och återvinnas på annat sätt. Det är avfall som kvarstår när matavfall, farligt avfall, grovavfall, returpapper, förpackningar, konsumentelavfall och annat avfall som omfattas av producentansvar, har sorterats ut från kommunalt avfall.

Returpapper

Med returpapper avses dags- och veckotidningar, tidskrifter, direktreklam, telefonkataloger, kataloger för postorderförsäljning och liknande produkter av papper, men inte kuvert. Kan användas som fiberråvara för framställning av nytt papper, exempelvis tidningspapper eller wellpapp.

Rötning

Biologisk behandling där biologiskt avfall bryts ned i syrefri miljö. Vid rötning bildas biogas och kvar blir rötrest, som kan användas som biogödsel.

Verksamhetsavfall

Avfall som uppstår inom en verksamhet, i samband med produktion av varor och tjänster, och som inte är kommunalt avfall eller avfall under producentansvar.

Återanvändning/Återbruk (används synonymt)

En åtgärd som innebär att en produkt eller komponent används igen för att fylla samma funktion som den ursprungligen var avsedd för.

Återvinning

En avfallshantering som innebär att avfall kommer till nytta som ersättning för något annat material eller förbereds för en sådan nytta. Även förberedelse för återanvändning som till exempel reparation eller rengöring är ett återvinningsförfarande, där materialåtervinning och energiåtervinning är andra exempel.

Återvinningscentral (ÅVC)

Bemannad insamlingsplats för bland annat grovavfall, trädgårdsavfall, elavfall och farligt avfall och i vissa fall material till återanvändning. I vissa fall förekommer även verksamhet för återanvändning.

Återvinningsstation (ÅVS)

Obemannad insamlingsplats för förpackningar och returpapper.