

BILAGA 3

**NUVARANDE
AVFALLSHANTERING**

**AVFALLSPLAN 2018
FÖR ESKILSTUNA**

Utställningshandling 2017-09-18

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING	1
2. GEOGRAFI OCH FOLKMÄNGD	1
3. NÄRINGS LIV	2
4. HUSHÅLLSAVFALL SOM OMFATTAS AV KOMMUNENS ANSVAR	3
4.1 AVFALLSSLAG OCH MÄNGDER	3
4.2 INSAMLING OCH BEHANDLING	5
4.2.1 HUSHÅLLENS KÄRL- OCH SÄCKAVFALL	5
4.2.2 HUSHÅLLENS GROVAVFALL	6
4.2.3 MATAVFALL	7
4.2.4 LATRIN	7
4.2.5 SLAM	7
4.3 FARLIGT AVFALL FRÅN HUSHÅLL	8
5. AVFALL FRÅN KOMMUNAL VERKSAMHET	9
1.1 SLAM FRÅN AVLOPPSRENINGSVERK	9
1.2 AVFALL FRÅN ENERGIUTVINNING	10
1.3 PARK- OCH TRÄDGÅRDSAVFALL	10
1.4 AVFALL FRÅN GATUDRIFT	10
6. AVFALL SOM OMFATTAS AV PRODUCENTANSVAR	11
6.1 ANSVAR OCH MÄNGDER	11
6.2 INSAMLING AV FÖRPACKNINGAR OCH RETURPAPPER	12
6.3 ELUTRUSTNING	13
6.4 DÄCK OCH BILBATTERIER	14
6.5 BILAR	14
7. ÖVRIGT AVFALL FRÅN PRIVAT VERKSAMHET	14
1.5 FARLIGT AVFALL	14
1.6 INDUSTRIAVFALL OCH BYGG- OCH RIVNINGSAVFALL	14
1.7 SCHAKTMASSOR	15

1. Inledning

I denna bilaga till Eskilstunas avfallsplan beskrivs lokala förhållanden som påverkar avfallens 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:

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

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

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: www.eskilstuna.se.

Landareal, km ²	1 100
Folktäthet, antal invånare per km ²	93

Antalet invånare har ökat under hela det senaste decenniet. Enligt befolkningsprognos för kommunen bedöms antalet invånare fortsätta öka. Prognos för år 2020 är drygt 108 000 invånare.

Knappt 80 % av invånarna bor i någon av de fyra största tätorterna, Eskilstuna, Torshälla, Skogstorp eller Hällbybrunn.

Tabell 2 Befolkning i kommunen. Nuläge och prognos.

	År 2011 ¹	År 2016 ²	År 2020 ³
Eskilstuna kommun	97 596	103 684	108 000

Övervägande antalet permanentboende hushåll bor i lägenheter i flerbostadshus, ca 68 % och resterande delen, ca 32 % av hushållen bor i småhus. Kommunen har inte anmärkningsvärt stora säsongsvariationer i antalet invånare och hämtställen. Ca 7 % av det totala antalet hushåll är fritidsboende.

¹ Källa: www.scb.se. Antal invånare 2011-12-31.

² Källa: www.scb.se. Antal invånare 2016-12-31.

³ Källa: Befolkningsprognos 2015 – 2030, www.eskilstuna.se.

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

Antal lägenheter i en- och tvåbostadshus ⁴	18 027
Antal lägenheter i flerbostadshus	30 667
Antal fritidshus	2 862

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. Utbyggnaden av logistiktjänster är starkt kopplad till Eskilstunas geografiska läge i kombination med en väl utbyggd infrastruktur (väg, järnväg och flyg) samt en kombiterminal som expanderar kraftfullt.⁵

Tillverkningsindustrin fortsätter att minska i takt med att övrigt näringsliv utvecklas och efterfrågan på kunskapsintensiva tjänster ökar. Mälardalens högskola är en viktig kunskapsförsörjare för kommunen. Handeln fortsätter att expandera och så kallade "nya näringar" som kommunikation, design och hälsa är på stark tillväxt.

Drygt 43 000⁶ arbetar i Eskilstuna. Drygt 6 600 pendlar till Eskilstuna. De flesta kommer från Strängnäs och Västerås. Antalet förvärvsarbetande som pendlar till någon annan kommun för att arbeta har ökat med ca 700 personer⁷ på fem år och nu pendlar drygt 7 500 personer till andra städer, främst till Stockholm och Västerås.

Tabell 4 Näringsliv. Källa: www.eskilstuna.se, Eskilstuna kommunfakta 2016. Uppgifterna avser statistik för år 2014.

Antal förvärvsarbetande, nattbefolkning	Ca 44 000
Antal som pendlar till annan kommun för att arbeta.	Ca 6 800
Största näringsgren	Vård och omsorg med ca 8 390 arbetstillfällen
Andra största näringsgren	Tillverkning med ca 6 480 arbetstillfällen
Tredje största näringsgren	Handel med ca 4 980 arbetstillfällen

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

⁴ För permanentboende.

⁵ Källa: Fakta om näringslivet. www.eskilstuna.se

⁶ Källa: Fickfolder 2016", www.eskilstuna.se. Dagbefolkning.

⁷ Uppgifterna gäller förändringen från år 2010 till år 2014.

4. Hushållsavfall som omfattas av kommunens ansvar

4.1 Avfallsslag och mängder

Eskilstuna Energi och Miljö AB är ett kommunägt bolag som verkställer kommunens ansvar för hanteringen av avfall. Till avfall som kommunen ansvarar för hör:

- Hushållens säck- och kärlavfall
- Hushållens grovavfall
- Matavfall
- Latrinavfall
- Slam
- Farligt avfall från hushåll

Under år 2016 insamlades ca 42 390 ton hushållsavfall⁸, som ingår i kommunens renhållningsansvar. Hushållen lämnar dessutom ifrån sig avfall som ingår i producenternas ansvar, se avsnitt 6 om producentansvar. Totalt uppgår mängden avfall från hushåll till ca 51 800⁹ ton eller ca 500 kg per invånare. Det finns en stor osäkerhet i denna uppgift eftersom uppgiften om mängden grovavfall kan innehålla exempelvis bygg- och rivningsavfall från större renoveringsarbeten av småhus. Sådant avfall klassas inte som hushållsavfall, men det förekommer att det lämnas vid återvinningscentralen för hushållens grovavfall.

För mängden avfall från hushåll för Sverige som helhet är motsvarande uppgift ca 480 kg per invånare¹⁰.

I tabell 5 visas hur hushållsavfallet behandlas i Eskilstuna respektive i Sverige.

Tabell 5 Behandling av hushållsavfall. Andel av totala mängden hushållsavfall för Eskilstuna samt för Sverige. Statistik för Eskilstuna avser år 2016.¹¹. Statistik för Sverige avser år 2015.

Behandling	Eskilstuna	Sverige
Materialåtervinning	28 %	35 %
Biologisk behandling	14 %	15 %
Förbränning	58 %	49 %
Deponering	0,1 %	1 %
Summa	100 %	100 %

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

⁸ Exklusive slam från enskilda avlopp, fettavfall och fosforfiltermaterial.

⁹ Kärll- och säckavfall, grovavfall, trädgårdsavfall, farligt avfall och avfall som omfattas av producentansvar för förpackningar och elektroniska och elektriska produkter.

¹⁰ Källa: Avfall Sverige 2017, "Svensk Avfallshantering 2016". Uppgiften avser förhållanden under år 2015.

¹¹ Källa: Eskilstuna Energi och Miljö AB, www.ftiab.se, www.el-kretsen.se och Källa: Avfall Sverige, "Svensk Avfallshantering 2016".

Tabell 6 Mängd hushållsavfall som kommunen ansvarar för och som insamlades under år 2016. Enhet ton.

Avfallsslag	Material- återvinning	Biologisk behandling	Förbränning	Deponering	Totalt
Restavfall			18 026		18 026
Matavfall		5 544			5 544
Grovavfall	2 159		5 102	45	7 306
Inert material till konstruktionsmaterial	2 658				
Trä			5 528		5 528
Trädgårdsavfall		1 787	981		2 768
Latrin		43			43
Farligt avfall totalt, varav					514
- Impregnerat trä			26		
- Asbest				26	
- Elavfall utanför producent- ansvaret	262				
- Övrigt farligt avfall			200		
Summa	5 079	7 374	29 862	71	42 386
Slam från enskilda avlopp		14 140			
Fettavfall		656			
Fosforfiltermaterial	3,4				

Kommentarer till tabell:

I respektive avfallskategori ingår följande:

- Restavfall: Avfall från hushåll, affärer, restauranger, kontor, skolor och vårdinrättningar.
- Grovavfall: Skrymmande avfall från hushåll samt trädgårdsavfall. Här kan ingå en viss andel bygg- och rivningsavfall som lämnats vid återvinningscentralen.
- Matavfall: Utsorterat matavfall från hushåll och företag.
- Latrin: Latrin som samlas in i särskild latrinbehållare.
- Slam från enskilda avlopp, från tömning av [slamavskiljare](#) och slutna tankar. Schablonberäkning baserat på antal tömningar x 2,5 kubikmeter. En kubikmeter motsvarar ett ton. Behandlas biologiskt i avloppsreningsverket. Farligt avfall som lämnats in från hushåll till miljöbilen eller till återvinningscentral och utgörs av färgrester, kemikalier med mera. Elavfall som inte omfattas av producentansvar ingår, men övrigt elavfall och bilbatterier ingår ej utan redovisas under producentansvar i kapitel 6.

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. Hemkompostering av trädgårdsavfall och matavfall ingår inte.
- Förbränning av hushållens restavfall och brännbart grovavfall sker för närvarande i Västerås.

- Deponering sker främst av sådant som inte kan skickas till materialåtervinning eller till förbränning, t.ex. asbest och en del isolering.
- Sluttäckning och konstruktion avser arbeten som måste göras inom Lilla Nyby avfallsstation och där till exempel tegel och betongkross kan nyttiggöras.

4.2 Insamling och behandling

I nedanstående presentation ges beskrivningen av den optiska sorteringen och resultatet av detta samt beskrivningen av hantering av matavfall relativt stort utrymme, eftersom det är de största förändringar som införts under de senaste åren.

4.2.1 Hushållens kärl- och säckavfall

Insamling vid småhus och optisk sortering

Samtliga villahushåll har möjlighet att välja att sortera ut mat, pappersförpackningar, tidningar, plastförpackningar, metallförpackningar samt övrigt hushållsavfall i ett system med färgade påsar. Alla sex olika färgade påsar med sorterat avfall läggs i samma behållare som töms av sopbilen.

De färgade påsarna sorteras 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.

Den optiska sorteringsanläggningen togs i bruk i november 2010 och från början av 2011 har alla villahushåll och fritidshus haft möjligheten att sortera på detta sätt. Idag är det i stort sett bara småhus som är anslutna till systemet. I Eskilstuna utgör andelen hushåll i småhus drygt 30 % av totala antalet permanentboende hushåll.



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

Statistik för 2016 visar att kunderna lägger ca 46 % av det material som tas in i anläggningen för optisk sortering i påsen för övrigt [hushållsavfall](#). Här finns fortfarande mer som kan sorteras ut.

Eskilstunaborna har sorterat ut ca 20 % mer pappersförpackningar och nästan dubbelt så mycket plast- och metallförpackningar som genomsnittssvensken, enligt det nationella genomsnittet.

Insamling vid flerbostadshus

De flesta hushåll i flerbostadshus har möjlighet att sortera matavfall, tidningar, förpackningar och restavfall i olika kärl och använder inte olikfärgade påsar. Kommunfastighet har (2017) färgsortering i det nyproducerad fastighetsbeståndet Djursta och kvarteret Nithammaren 13.

Övrigt om insamling av kärl- och säckavfall

Insamling av hushållsavfall utförs av det kommunala bolaget Eskilstuna Energi och Miljö AB.

Huvuddelen av kunderna har kärl för förvaring av avfallet. Även container för hushållsavfall förekommer. Hämtning sker i normalfallet varannan vecka för villor och en gång per vecka för flerfamiljshus. Villahushåll kan även välja att få hämtat var fjärde eller var åttonde vecka under förutsättning att hushållet komposterar sitt matavfall eller på annat sätt gör troligt att det inte innebär olägenhet.

För tömning av avfallsbehållare vid småhus används normalt sidlastande sopbil i hela kommunen.

De storlekar på kärl som används är vanligtvis 190, 370 och 660 liter.

För fritidshus gäller samma villkor som ovan, men hämtning erbjuds mellan maj och september.

Behandling

Restavfallet utgör en brännbar fraktion och skickas, efter omlastning på Lilla Nyby avfallsstation, till Västerås för förbränning.

4.2.2 Hushållens 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.

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 som brännbart. Det finns även en mobil återvinningscentral som besöker Eskilstunas ytterområden och mindre samhällen i kommunen enligt ett särskilt schema. Till denna bemannade central kan lämnas gamla möbler, trä, metallskrot och viss mån av farligt avfall som lysrör, batterier (inte bilbatterier) och småelektronik t ex glödlampor. Här lämnas även mindre mängder bygg- och rivningsavfall från ombyggnader i egna hem av privatpersoner.

Två gånger per år genomförs en områdesvis insamling av grovavfall och varje småhusägare och lägenhetsinnehavare kan avgiftsfritt beställa hämtning av grovavfall under den tidsperiod kampanjen pågår i det egna bostadsområdet.

Fastighetsägare av flerbostadshus kan abonnera på hämtning av grovavfall.

Fastighetsägare kan välja att abonnera på hämtning av trädgårdsavfall i kärl. Kärl med trädgårdsavfall töms varannan vecka under vår, sommar och höst. I den statistik över mängder som visas i tabell 4 omfattas 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.

Allt grovavfall skickas antingen till materialåtervinning eller till förbränning. Nästan inget grovavfall från hushåll deponeras längre.

4.2.3 *Matavfall*

Insamling av matavfall erbjuds till samtliga hushåll i kommunen. Med de avfallsföreskrifter som kommunfullmäktige beslutade om i juni 2012 är det numera obligatoriskt att sortera ut matavfall från annat hushållsavfall och lämna matavfallet separat.

Matavfall samlas in tillsammans med annat kärl- och säckavfall i färgade plastpåsar som separeras med optisk sortering på återvinningscentralen Lilla Nyby. Där finns även en maskin som förbehandlar matavfallet genom att öppna och skilja plastpåsen från matavfallet. Vatten 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 till bland annat Ekeby. På Lilla Nyby hanteras omkring 9 000 ton matavfall per år och ca 90% blir slurry. 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 hushållsavfall till förbränning.

I Ekeby avloppsreningsverk finns rötchammare där matslurryn rötas. Vid rötning bildas energirik metangas som i första hand ska användas 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 klimatplan¹² anges ett tydligt mål att öka produktionen av biogas och det finns en potential att öka insamlingen av matavfall från hushåll, restauranger, handel med flera. Rötresten, som blir kvar efter rötning av matavfall, ska på sikt spridas på åkermark för att återföra mullämnen¹³ och näringsämnen till odlingsbar mark där de är väsentliga för växande gröda.

Under en period har röttningsanläggningen i Ekeby haft tekniska problem och därför har matavfall transporterats till Södertälje för rötning under del av år 2016 och i dagsläget (april 2017) är det oklart när behandlingen av matavfall vid Ekeby reningsverk kan återupptas.

4.2.4 *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 åkermark. Sörby gård beskrivs ytterligare i nästa kapitel om slam från enskilda avlopp.

4.2.5 *Slam*

Enskilda avlopp

¹² "Klimatplan för Eskilstuna", antagen av Kommunfullmäktige 2012-12-13 och reviderad 2016-11-24.

¹³ Det är viktigt att återföra mullämnen till åkermarken för att förbättra jordens struktur.

Slam från enskilda avlopp, ~~rekammarbrunnar~~ [slamavskiljare](#) och slutna tankar, samlas in av Eskilstuna Energi och 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 Kvicksund driver en våtkompost för behandling av flytgödsel från den egna gården, [latrin från Eskilstuna och Västerås, samt svartvatten \(d.v.s. vatten från toaletter ingår\)](#) och matavfall från Tegelvikens skola som ligger i Kvicksund. På Tegelvikens skola finns ett vakuumsystem installerat till skolans toaletter.

~~_____~~ [1/3 utgör svartvatten och kommer från skolan. 2/3 utgör flytgödsel med hög TS halt.](#)
Reaktorn har en volym på 32 m³ och en årskapacitet på 1500 m³.

Fettavskiljare

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

4.3 Farligt avfall från hushåll

Privatpersoner kan lämna farligt avfall till personal vid ~~miljöstation vid~~ någon [av](#) återvinningscentralerna, Lilla Nyby respektive ReTuna. Farligt avfall kan även lämnas avgiftsfritt vid kampanjinsamling av grovavfall.

Det finns även en mobil återvinningscentral som besöker Eskilstunas ytterområden och mindre samhällen i kommunen enligt ett särskilt schema. Till denna bemannade central kan lämnas små mängder farligt avfall.

Farligt avfall från hushåll får lämnas utan avgift. Avfallet sorteras innan det skickas vidare för behandling.

Läkemedelsavfall ska lämnas in på apoteken.

Vid fem köpcentrum eller butiker finns så kallade Samlare, där hushållen kan lämna smått elavfall.

5. Avfall från kommunal verksamhet

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

5.1 Slam från avloppsreningsverk

Inom Eskilstuna kommun finns fem st kommunala avloppsverk. Det största reningsverket är Ekeby där ca 95% av den totala avloppsvattenmängden behandlas. De mindre reningsverken finns i Årla, Alberga, Bålgviken och Näsulta. Vid samtliga fem reningsverk sker mekanisk, biologisk och kemisk behandling av avloppsvattnet. Den mest avancerade reningen sker vid Ekebyverket där även vattnet slutpoleras i en våtmarksanläggning. Slam från de mindre avloppsverken transporteras till Ekebyverket för vidare behandling. Vid Ekebyverket avskiljs slam i de olika reningsstegen. Slammet behandlas/stabiliseras i en rötkammaranläggning. Här samrötas avloppsslam tillsammans med hygieniserat (pastörisering 70oC i en timme) källsorterat matavfall som samlats in från Eskilstuna kommun.

Anläggningen tar även emot matavfall samt externt verksamhetsavfall av typ lättnedbrytbart organiskt material (matavfallsliknande), exempelvis glass, fettslam och drank. Under en period har rötningsanläggningen i Ekeby haft tekniska problem och därför har matavfall transporterats till Södertälje för rötning under del av år 2016.

Den biogas (ca 63% metan) som bildas i rötkamrarna uppgraderas till fordonsgaskvalitet. Fordonsgasen används av Eskilstunas tätortsgående stadsbussar, av Eskilstuna Energi & Miljös personbilar samt till publik försäljning för drift av andra gasdrivna fordon. Efter rötning avvattnas och förtjockas slammet. Med den nya slamavvattningen som byggs under våren 2017 beräknas slammet få en torrsubstanshalt på närmare 30 %.

Slammet transporteras till avfallsanläggningen Lilla Nyby och 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. Gallerrenset från Ekeby torkas och skickas därefter till förbränning.

För att erhålla ett så rent spillvatten (och därmed rent avloppsslam) som möjligt in till avloppsverken har Eskilstuna Energi och Miljö AB -VA under år 2016 återupprättat en uppströmsgrupp där fokus ligger på att jobba uppströms reningsverken för att minska halten oönskade ämnen så som metaller, spårelement och organiska föreningar i inkommande vatten. Hit hör också att minska mängden av ovidkommande vatten av typ dag- dränvatten till spillvattnet.

Till Ekebyverket leds dels condensat från kraftvärmeverket och dels lakvatten från deponin på lilla Nyby. Båda dessa fraktioner skall på sikt kopplas bort från inkommande spillvattennät och behandlas i separata lokala behandlingsanläggningar.

Uppströmsgruppen kommer att arbeta med att upprätthålla ett bra samarbete med miljö- och räddningstjänstförvaltningen i Eskilstuna, information till hushåll och företag, kartläggning av de olika föroreningarnas härkomst och åtgärdsplan för att minska de oönskade ämnena in till reningsverket.

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 så kallad slamrevision har genomförts år 1996, 2009 och 2014¹⁴. Ny slamrevision pågår under 2017. 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.

Ett aktivt arbete pågår ständigt med att optimera processerna på reningsverken.

Avloppsslammets kvalitet har förbättrats avsevärt under de senaste femton åren. Halterna av tungmetaller i slam ligger för det mesta stadigt under statens gällande gränsvärden.

5.2 Avfall från energiutvinning

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

5.3 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.

5.4 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 sällas och återanvänds. Nedan visas kortfattat vilka typer av avfall som uppkommer inom gatuavdelningens verksamhet och hur det behandlas:

- Gatuunderhåll (Löv, stenflis, snö) – Täckning av deponi
- Rännstensbrunnar ca 10 000 st (slam) – Täckning av deponi
- 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

5.5 Avfall från förvaltning av bostäder

Vid förvaltning av fastigheter uppkommer i huvudsak hushållsavfall från hyresgäster. Därutöver uppkommer avfall framförallt vid byggnation och rivning. Detta avfall omhändertas hos Kommunfastigheter i enlighet med rutiner i fraktionerna farligt avfall, trä, brännbart, mjukplast, well och övrigt. Vid entreprenader styrs detta vid upphandling.

¹⁴ 2014 gjordes en genomgång av kvaliteten på slam och en rapport på detta upprättades. Däremot togs inte fram förslag på åtgärder för att förbättra kvaliteten.

6. Avfall som omfattas av producentansvar

6.1 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 genom att ge producenterna ansvaret för omhändertagande av uttjänta produkter driva på miljöanpassad produktutveckling och därigenom öka resurshushållningen och minska miljöbelastningen.

Idag finns producentansvar för tidningar, förpackningar (wellpapp, kartongförpackningar, plastförpackningar, träförpackningar, metallförpackningar och glasförpackningar), däck, batterier, bilar, elavfall och läkemedel.

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 7 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.

Mängden plast- och metallförpackningar som samlas in är nästan dubbelt så stor i Eskilstuna som genomsnittet för riket. Även insamlingen av pappersförpackningar och elavfall är något över riksgenomsnittet.

Tabell 7 Insamlade mängder av avfall som omfattas av producentansvar år 2016.

	Mängd ton	Mängd per person Kg/person	Mängd per person Riksgenomsnitt
Förpackningar samt tidningar, varav:	7 633	74,19	66,03
- Returpapper	2 855	27,54	23,62
- Förpackningsavfall av papp, papper, kartong och wellpapp	1 646	16,00	13,24
- Förpackningar av plast som inte är dryckesförpackningar	1 202	11,68	6,38
- Förpackningar av metall som inte är dryckesförpackningar	305	2,97	1,60
- Förpackningsavfall av glas	1 646	16,00	21,19
Däck*			
Bilbatterier**			
Industribatterier**			
Bilar*			
Elutrustning, varav:	1461	14,14	13,32
- diverse elektronik	701	6,79	6,90
- kyl/frys	258	2,50	2,35
- vitvaror	461	4,46	3,32
- Bärbara batterier	20,1	0,19	0,30
- lysrör och lågenergilampor***	16,5	0,16	0,21
- övriga ljuskällor, glödlampor	4,0	0,04	0,05
Summa	9 178	88,33	79,35

* Uppgift saknas.

** Bilbatterier som samlas in via återvinningscentralen i Lilla Nyby.

*** Gasurladdningslampor.

6.2 Insamling av förpackningar och returpapper

Förpackningar av plast, kartong, glas och metall samt tidningar samlas in av producenternas materialbolag. Insamling sker dels via återvinningsstationer och dels via fastighetsnära hämtning, vid både småhus och flerbostadshus, där fastighetsägaren har beställt den tjänsten.

Återvinningsstationer, 35 st, finns på följande platser inom Eskilstuna Kommun, se tabell 8¹⁵. Antalet återvinningsstationer har minskat med sex stycken under de senaste fem åren. Det har varit möjligt eftersom insamlingen av förpackningar och tidningar vid fastigheter har ökat. Utöver de platser som anges i tabellen kan förpackningar och tidningar lämnas vid återvinningscentralerna vid Lilla Nyby och ReTuna.

¹⁵ Placeringarna framgår av kartor på Förpacknings- och Tidningsinsamlingens hemsida, www.ftiab.se.

Tabell 8 Återvinningsstationer inom Eskilstuna kommun. Källa: www.ftiab.se.

Återvinningsstation	Adress	Ort
Bakom affären	Centrumvägen	Stora Sundby
Coop Konsum Triangeln	Fridhemsgatan 1-3	Eskilstuna
Glömsta	Arkitektg/Västerleden	Torshälla
Grusplanen	Åsbyv 85	Borsökna
Helgesta	Helgestahillsv 1	Eskilstuna
Hemköp Tivoliallén	Tivoliallén	Eskilstuna
Husbybyn	Melinsv 1	Skogstorp
ICA Bron, Kvicksund	Tumbov 4	Kvicksund
ICA Ekängen	Växelv 2	Eskilstuna
ICA Safiren	Strandgatan 8	Eskilstuna
ICA Stenby centrum	Stenbygatan/Bärnstensgången	Eskilstuna
Kjula affär	Kvarnvägen 2	Kjulaås
Konsum, Ärla	Stationsvägen 10	Ärla
Lindhaga	Sävstaholmsv 1	Eskilstuna
Mesta centrum	Sergeantvägen, Mesta	Eskilstuna
Myrtorp, Linnéparken	Esbjersgatan/Linnégatan	Eskilstuna
Nyfors	V Åsg 3	Eskilstuna
Odlaren	Odlarvägen	Eskilstuna
OK, Fröslunda	Sturegatan 14	Eskilstuna
OKQ8	Västergatan 13	Eskilstuna
Orkestervägen, Ärna	Orkestervägen	Eskilstuna
Q-star	Byringevägen	Hållsta
Ringvägen	Ringvägen/Riktarvägen	Torshälla
Rinmansskolan		Eskilstuna
Skiftinge centrum	Skiftingegatan	Eskilstuna
Spelmansplan, Röksta	Rökstavägen	Eskilstuna
Stationsvägen, Hällby	Stationsvägen	Hällbybrunn
Torshargs IP	Germundsgatan	
Tuna Park	Albertina Nyströms Väg 1	Eskilstuna
Valhalla	Valhallag 25	Eskilstuna
Vid daghemmet	Gustavsborgsvägen	Hällbybrunn
Vid järnvägen	Södra Bangårdsgatan	Eskilstuna
Väsbyholm Mälarbaden	Toftes v 1	Torshälla
Årby centrum	Årbygatan 3-5	Eskilstuna
Årsta	Årstavägen	Eskilstuna

6.3 Elutrustning

De saker som lämnas in till återvinningen har blivit lättare än förut. Ett exempel är de gamla TV apparaterna ("tjock-TV") som minskar i antal för varje år och som har en betydande inverkan på den totala vikten. Miljömässigt är det positivt då det innebär mindre transporter och mindre material som ska behandlas.

Alla olika typer av elavfall kan lämnas kostnadsfritt till Lilla Nyby respektive ReTuna återvinningscentraler. Det finns även en mobil återvinningscentral som besöker Eskilstunas

ytterområden och mindre samhällen i kommunen enligt ett särskilt schema. Till denna bemannade central kan lämnas mindre elutrustning.

Kyl- och frysskåp hämtas efter beställning, mot avgift eller lämnas vid Lilla Nyby respektive ReTuna återvinningscentraler.

6.4 Däck och bilbatterier

Bildäck och bilbatterier ska lämnas till försäljare.

6.5 Bilar

Bilskrotning hanteras helt av privata bildemonteringsföretag i kommunen.

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. Övrigt avfall från privat verksamhet

Övrigt avfall som inte omfattas av kommunalt renhållningsansvar 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, SUEZ, Stena Recycling, Eskilstuna Energi & Miljö, Big Bag, m.fl. se även Bilaga 4, 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 miljörätt sätt. Svårigheten att få fram uppgifter om detta avfall gör att kommunernas kunskap om avfallsmängder och flöden är bristfällig.

7.1 Farligt avfall

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 EWC-kod.

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

7.2 Industriavfall och bygg- och rivningsavfall

Industriavfall samt bygg- och rivningsavfall omfattas inte av det kommunala renhållningsansvaret. 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 differentierade avgifter tillämpas för omhändertagande av olika avfallsslag.

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

7.3 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.