

# Nulägesbeskrivning

|                     |                   |                      |   |
|---------------------|-------------------|----------------------|---|
| <b>Beslutsdatum</b> | 2021.06.15        | <b>Dokumenttyp</b>   | Plan (bilaga till Avfallsplan 2030)             |
| <b>Beslutad av</b>  | Kommunfullmäktige | <b>Dokumentägare</b> | Enheten för vatten-, avfalls- och VA-utveckling |
| <b>Diarienummer</b> | 2020/SBF008692    | <b>Giltighetstid</b> | 2021-2030                                       |



## Innehållsförteckning

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inledning .....</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Geografiskt läge .....  | 4         |
| 1.2      | Näringsliv .....  | 5         |
| 1.3      | Regionala samarbeten.....   | 5         |
| <b>2</b> | <b>Avfallshantering .....</b>                                       | <b>6</b>  |
| 2.1      | Insamlingssystem och aktörer.....                                   | 6         |
| 2.1.1    | Kommuner .....  | 6         |
| 2.1.2    | Fastighetsinnehavare och nyttjanderättshavare .....                 | 7         |
| 2.1.3    | Entreprenörer .....   | 7         |
| 2.1.4    | Producentansvar .....   | 8         |
| <b>3</b> | <b>Anläggningar för avfallshantering i Tyresö kommun .....</b>      | <b>9</b>  |
| 3.1      | Kretsloppscentralen.....  | 9         |
| 3.2      | Återvinningsstationer .....   | 9         |
| 3.3      | Bollmora pumpstation .....  | 10        |
| 3.4      | Anläggningar för avfallshantering och bortskaffande av avfall ..... | 10        |
| <b>4</b> | <b>Utsorterat avfall blir nyttigheter.....</b>                      | <b>12</b> |
| 4.1      | Biogas .....  | 13        |
| 4.2      | Återvinning av näringsämnen .....                                   | 13        |
| 4.3      | Avfall till materialåtervinning.....                                | 13        |
| 4.4      | Fjärrvärme och el.....  | 14        |
| <b>5</b> | <b>Insamling och behandling av olika avfallsfraktioner.....</b>     | <b>15</b> |
| 5.1.1    | Restavfall.....   | 16        |
| 5.1.2    | Matavfall .....   | 17        |
| 5.1.3    | Latrin.....   | 17        |
| 5.1.4    | Slam .....  | 17        |
| 5.1.5    | Fettavfall .....  | 18        |
| 5.1.6    | Farligt avfall.....   | 18        |
| 5.1.7    | Grovavfall.....   | 19        |
| 5.1.8    | Kompost.....  | 19        |
| 5.1.9    | Övrigt avfall under kommunens ansvar.....                           | 20        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 5.1.10   | Verksamhetsavfall .....   | 21        |
| <b>6</b> | <b>Producentansvarsmaterial .....</b>                                       | <b>22</b> |
| 6.1.1    | Tidningspapper.....   | 22        |
| 6.1.2    | Wellpapp- och pappersförpackningar.....                                     | 23        |
| 6.1.3    | Plast-, metall- och glasförpackningar .....                                 | 23        |
| 6.1.4    | Batterier.....  | 23        |
| 6.1.5    | Elavfall .....  | 24        |
| 6.1.6    | Däck .....  | 24        |
| 6.1.7    | Vitvaror.....   | 24        |
| 6.1.8    | Bilar .....   | 25        |
| <b>7</b> | <b>Förbättringsområden för avfallshanteringen .....</b>                     | <b>26</b> |
| 7.1      | Kundundersökning – Sveriges kommuner och landsting.....                     | 26        |
| 7.1.1    | Hämtning av restavfall.....   | 26        |
| 7.1.2    | Kretsloppscentralen .....   | 26        |
| 7.1.3    | Farligt avfall.....   | 26        |
| 7.1.4    | Förpacknings- och tidningsinsamling .....                                   | 27        |
| 7.2      | Analys av Avfall Sveriges rankning av kommunernas<br>avfallshantering ..... | 27        |
| 7.2.1    | Matavfall som behandlas biologiskt.....                                     | 29        |
| 7.2.2    | Förpackningar och returpapper i restavfallet.....                           | 30        |
| 7.2.3    | Förnybart bränsle .....   | 30        |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Senast reviderad av dokumentägaren |  |
| Reviderad med anledning av         |  |



# 1 Inledning

I denna bilaga redovisas avfallshanteringen i Tyresö kommun med fokus på det avfall och den hantering som kommunen själv ansvarar för. Här beskrivs också lokala och regionala förutsättningar som har betydelse för avfallshanteringen i kommunen. Sådana förutsättningar är bland annat:

- Geografiskt läge och befolkning
- Näringsliv
- Insamlingsystem och aktörer
- Avfallsbehandling
- Producerade nyttigheter som exempelvis biogas och fjärrvärme
- Avfallsmängder

## 1.1 Geografiskt läge

Tyresö kommun är belägen på ön Södertörn i Stockholms län och växte fram som samhälle först under 1960-talet. Kommunen är med sina 69 km<sup>2</sup>, en av Sveriges till ytan minsta kommuner (figur 1). Sett till invånarantalet är kommunen relativt stor, med en befolkning på 48 333 den 31 december 2019<sup>1</sup>. Kommunen är omgiven av skärgård och cirka en tredjedel av kommunens yta är skyddad som nationalpark och naturreservat. I norra delen av kommunen finns större delen av bebyggelsen: Trollbäcken, Tyresö strand och Bollmora med Tyresö centrum.

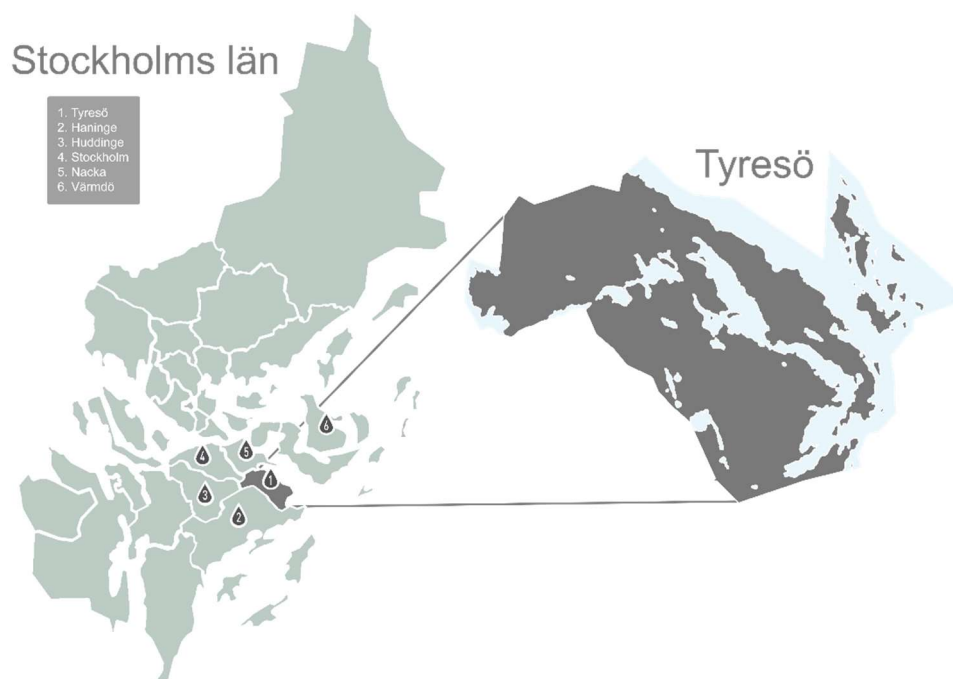
I kommunen finns omkring 1 500 fritidshus, med en ständigt ökande andel permanentboenden. Fritidshusområden finns på Brevikshalvön, Solberga, Raksta och Bergholm. Omvandling av fritidshusområden till villaområden och förtätning är de två huvudinriktningarna i den kommunala översiktsplaneringen<sup>2</sup>.

Tyresö ligger i en expansiv region, Stockholms län växer i rekordfart. Om 20 år beräknas en fjärdedel av Sveriges befolkning bo i huvudstadsregionen. Enligt Tyresö kommuns översiktsplan beräknas kommunen ha 60 000 - 65 000 invånare om nuvarande trend fortsätter. I framtiden kommer Tyresö att få en större andel äldre – andelen barn och unga blir oförändrad och andelen som arbetar minskar<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> SCB 2020. *Befolkningsstatistik 2019*.

<sup>2</sup> Tyresö kommun 2017. *Tyresö 2035 Översiktsplan för Tyresö kommun*.





Figur 1. Översiktsskarta Stockholms län samt Tyresö kommun

## 1.2 Näringsliv

I Tyresö fanns år 2018 cirka 24 200 förvärvsarbetande varav den största andelen arbetar utanför kommunen<sup>3</sup>. Till de arbetstillfällena som finns i Tyresö pendlar cirka 5 350 personer som inte är boende i kommunen<sup>4</sup>. Tyresö kommun är den största enskilda arbetsgivaren i kommunen med omkring 3 000 anställda. Andra stora arbetsgivare är; Nobina Sverige AB, PostNord, och Stockholms läns landsting. Kommunen har en mycket liten andel avfallsproducerande industri.

## 1.3 Regionala samarbeten

De åtta kommunerna på Södertörn: Botkyrka, Nykvarn, Nynäshamn, Haninge, Huddinge, Salem, Södertälje och Tyresö har en lång tradition av samarbete med syfte att stärka den kommunala och regionala utvecklingen. Samarbetet sker inom flera områden, bland annat regional planering, näringslivsfrågor, energi, miljö, utbildning och arbetsmarknad. När det gäller tillsynsfrågor inom avfallsområdet finns Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund.

<sup>3</sup> SCB 2019. *Förvärvsarbetande och förvärvsintensitet per kommun, 2018.*

<sup>4</sup> SCB 2019. *Antal pendlare per län och kommun, 2018.*



## 2 Avfallshantering

Avfallshanteringen är en viktig del av infrastrukturen i samhället, genom materialflöde samt omsättning av råvaror, näringsämnen och energi. Vilket bland annat ger uppvärmning, elförsörjning och drivmedel. Avfallshantering på lokal nivå bestäms av nationella lagar, mål och riktlinjer så väl som direktiv på EU-nivå. EU:s avfallshierarki ligger till grund för vilka behandlingsmetoder som ska prioriteras i avfallsverksamheten, och har som mål att minimera uppkomsten av avfall.

Den lokala insamlingen och transporten av avfall påverkas bland annat av hanteringen av avfallet hos avfallslämnarna, det system för källsortering som används och läget av den plats som avfallet ska transporteras till för behandling och/eller deponering. Andra faktorer som har betydelse för insamling och transport av avfall är typ av bebyggelseområden samt gatu- och vägnät i insamlingsområdet.

### 2.1 Insamlingssystem och aktörer

I miljöbalken och avfallsförordningen föreskrivs att avfall ska hanteras på ett sådant sätt att ingen olägenhet uppkommer från miljö- och hälsoskyddssynpunkt. För varje kommun ska det också finnas en renhållningsordning, där bland annat avfallsplanen ingår, vilken upptar de föreskrifter som ska gälla för bortforsling av kommunalt avfall inom kommunen. Ansvaret att omhänderta avfall som uppkommer och säkerställa att det behandlas på ett riktigt sätt har fördelats på olika aktörer beroende på avfallsslag till exempel avfall med producentansvar, verksamhetsavfall och övrigt kommunalt avfall. Kommunalt avfall är ett paraplybegrepp som innefattar avfallsslag från hushåll och därmed jämförligt avfall.

#### 2.1.1 Kommuner

Varje enskild kommun svarar enligt miljöbalken för att kommunalt avfall inom kommunen transporteras till en behandlingsanläggning och att det kommunala avfallet återvinns eller bortskaffas. Kommuner har dessutom ett särskilt ansvar för

att hushållens farliga avfall samlas in och transporteras till en behandlingsanläggning.

I Tyresö är det enheten för avfall och kretslopp som ansvarar för avfallshanteringen för kommunalt avfall och därmed jämförligt avfall, samt hushållens miljöfarliga avfall. Handläggningen av avfallsrelaterade frågor sköts av servicecenter samt enheten för avfall och kretslopp. Tillsynen över efterlevnaden av lagen utövas inom kommunen av Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund och inom länet av Länsstyrelsen enligt tillämplig lag.

### 2.1.2 Fastighetsinnehavare och nyttjanderättshavare

Fastighetsägare eller nyttjanderättshavare har en skyldighet att följa reglerna i de kommunala föreskrifterna om avfallshandtering<sup>5</sup>, och skall sortera ut följande avfallsslag:

- Icke brännbart eller biologiskt behandlingsbart kommunalt avfall
- Matavfall
- Slam
- Fett
- Farligt avfall
- Grovavfall
- Trädgårdsavfall
- Läkemedel
- Latrin
- Producentansvarsmaterial, innefattar bland annat batterier
- Elavfall

Hushållen ansvarar för att avfallet lämnas till kommunen eller till de insamlings-system som producenterna eller fastighetsägarna tillhandahåller för omhändertagande och borttransport. Verksamheter ansvarar för att avfallet transportera bort, och behandlas på ett miljömässigt riktigt sätt. De allra flesta verksamheter producerar också med kommunalt avfall jämförligt avfall i form av restavfall och matavfall exempelvis i personalmatsalen, samt avfall som omfattas av producentansvar. Producenter eller kommunen svarar för att dessa avfallstyper hanteras på ett korrekt sätt.

### 2.1.3 Entreprenörer

Merparten av Sveriges kommuner anlitar entreprenörer för insamling av kommunalt avfall<sup>6</sup>. Tyresö kommun har upphandlat PreZero Recycling (tidigare Suez Recycling) för insamling och omhändertagande av avfall som rest-, mat-, grov- och elavfall samt slam och fett både från kretsloppscentralen och direkt från

<sup>5</sup> Tyresö kommuns föreskrifter för avfallshandtering

<sup>6</sup> Avfall Sverige, *Svenske Avfallshandtering 2019*

hushållen. Seka Miljöteknik är det företag som kommunen upphandlat för omhändertagande av kommuninvånarnas farliga avfall (företag omfattas ej). Tyresö kommun har avtal med Stockholm Exergi för behandling (förbränning) av restavfall och med Scandinavian Biogas Fuels för biologisk behandling av matavfall (tabell 1).

**Tabell 1. Avtalsöversikt, enheten för avfall och kretslopp**

| Entreprenör                  | Delentreprenad   | Avtalstid               |
|------------------------------|--|-------------------------|
| Seka Miljöteknik             | Omhändertagande och transport av farligt avfall (ej företag)   | 2017-10-01 – 2023-09-30 |
| PreZero Recycling AB         | Insamling och transport av restavfall, matavfall, grovavfall, elavfall m.m. Drift och skötsel av kretsloppscentralen | 2017-10-01 – 2023-09-30 |
| PreZero Recycling AB         | Insamling och transport av slam och fett   | 2017-10-01 – 2023-09-30 |
| Stockholm Exergi AB          | Behandling av restavfall   | 2016-10-01 – 2023-10-01 |
| Scandinavian Biogas Fuels AB | Behandling av matavfall  | 2021-03-01 – 2024-03-31 |
| Envac Scandinavia AB         | Skötsel av sopsugsanläggning   | 2019 –                  |

#### 2.1.4 Producentansvar

Producenter ansvarar dels för eget processavfall, men även för förpackningar, returpapper, uttjänta glödlampor och batterier, vissa belysningsarmaturer samt avfall från däck, bilar, elektriska och elektroniska hushållsprodukter. Detta avfall skall sorteras, återvinnas, transporteras och behandlas på ett miljömässigt riktigt sätt.





### 3 Anläggningar för avfallshantering i Tyresö kommun

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2020:6) ska den kommunala avfallsplanen innehålla uppgifter om anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall. Tyresö kommun har inga egna behandlings- eller sorteringsanläggningar. Det innebär att kommunen är beroende av avtal med andra aktörer för behandling och sortering av det kommunala avfall som samlas in. I detta avsnitt presenteras anläggningar för avfallshantering som kommunen har avtal med.

#### 3.1 Kretsloppscentralen

I Tyresö kommun finns en bemannad återvinningscentral (kretsloppscentralen) som är öppen måndag - söndag. På kretsloppscentralen sorteras grovavfall i flertalet fraktioner. Även producentansvarsmaterial, elavfall och farligt avfall kan lämnas på kretsloppscentralen. Kretsloppscentralen fungerar som en mellanlagringscentral i väntan på borttransport av avfallet.

Sedan 2015 är inpassering på kretsloppscentralen reglerad. För de hushåll som har avfallsabonnemang i kommunen ingår 20 kostnadsfria inpasseringar per. Det är möjligt att köpa till extra inpasseringar mot en avgift. För verksamheter med avfallsabonnemang i Tyresö finns möjlighet att köpa inpasseringar till kretsloppscentralen. Verksamheten betalar för enskilda inpassningar enligt gällande taxa.

#### 3.2 Återvinningsstationer

I kommunen finns det 24 stycken återvinningsstationer utplacerade, vid dessa finns möjlighet att sortera ut tidningar samt förpackningar av plast, papper, metall och glas. I anslutning till återvinningsstationerna finns ofta behållare för batterier och kläder.

Behållare för kläder och textilier finns utplacerade på följande platser:

- Alléplan
- Basilikagränd
- Bollmora allé
- Fornuddsvägen/Centralparken, Scoutstugan
- Lagergrens väg, Strandhallen
- Lindalsvägen 1/Bollmoravägen
- Myggdalsvägen/Kyrkgränd
- Skolvägen, Trollbäckens IP parkeringen
- Sofiebergsvägen/Kumla Allé
- Strömfallsvägen, på kretsloppscentralen
- Öringe Strandväg

Kommunen kan påverka placering av återvinningsstationerna, men ansvaret för insamling av förpackningar och tidningar ligger hos FTI AB, likväl som städning och underhåll av stationerna. Kläd- och textilinsamling görs av olika aktörer som beviljas bygglov att placera ut behållare av kommunens exploateringsenhet. Batteribehållare sköts av Elkretsen.

### **3.3 Bollmora pumpstation**

Till Bollmora pumpstation transporteras det slam som töms vid enskilda avloppsanläggningar i kommunen. Från pumpstationen sker överpumpning av slammet till Henriksdals reningsverk.

### **3.4 Anläggningar för avfallshantering och bortskaffande av avfall**

I tabell 2 nedan presenteras de anläggningar i kommunen som hanterar avfall och är tillståndspliktiga enligt miljöprövningsförordning (2013:251). Även anläggningar för mellanlagring redovisas, såvida anläggningen inte enbart mellanlagrar avfall som uppstått på den egna fastigheten.

Tabell 2. Anläggningar för avfallshandling i Tyresö kommun

| Anläggningsnamn och lokalisering                            | Beteckning*                          | Avfallslag  | Metoder för återvinning eller bortskaffande                     | Tillåten mängd enl. tillstånd, ton/tillfälle |
|---|--------------------------------------|---|---|--|
| Petterboda kretsloppscentral. Strömfallsv. 73, Strömället 9 | C e 06/12 90.40                      | Sorterat grovavfall, farligt avfall, elavfall och producentansvars-material | Sortering och mellanlagring av avfall                           | 10 000 ton                                   |
| Bollmora värmeverk, Vattenfall AB. Bollmora 6:1             | B e 85/337-2<br>96/61 01/80<br>40.50 | Träpellets, träbricketter, bioolja och träflis.                             | Förbränning i bränslepanna, reservkraft vid behov               | 36 000 ton                                   |
| Elektronikåtervinning, Jobbverket. Plogstigen 3             | C e 02/96 06/12<br>90.90             | Elavfall  | Förbehandling och sortering av elavfall                         | 20 ton                                       |
| Mediavägen, Flis- och masshanteringsplats. Mediavägen 15-19 | C e 06/12 90.40                      | Ris och schaktmassor från kommunal verksamhet                               | Flisning av ris till bränsleflis, mellanlagring av schaktmassor | 30 000 ton                                   |
| Strandallén, Masshanteringsplats. Strandallén 6             | C e 12/12<br>90.40, 10.50,<br>90.110 | Schaktmassor  | Mellanlagring och mekanisk bearbetning av schaktmassor          | 30 000 ton                                   |
| Ugglevägen Masshanteringsplats. Brevik 1:1                  | C e 12/12 90.40                      | Schaktmassor  | Mellanlagring av schaktmassor                                   | 30 000 ton                                   |
| Rakstavägen, Masshanteringsplats. Raksta 1:4, Raksta1:302   | C e 90.40                            | Schaktmassor  | Mellanlagring av schaktmassor                                   | 30 000 ton                                   |

\* Beteckning enligt förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.



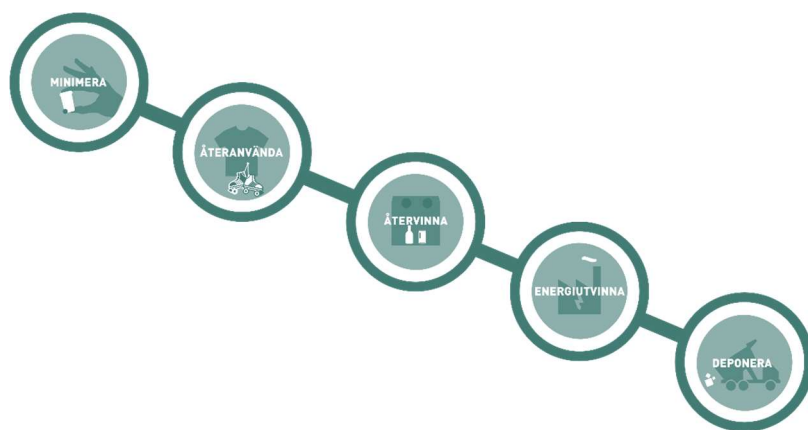




## 4 Utsorterat avfall blir nyttigheter

Kännetecknande för återvinning är att avfallet nyttjas på ett sådant sätt så att naturresurser besparas istället för att brytas eller utvinns. I Riksdagens fastställda nationella miljömål, lyfts biologisk behandling fram som den från ett brett miljö- och hållbarhetsperspektiv generellt bästa metoden för omhändertagande av matavfall och annat biologiskt avfall.

Vår förbrukning av naturens resurser avgör både dagens och kommande generationers möjligheter till ett gott liv. Det är därför viktigt att sikta så högt upp i EU:s avfallshierarki (figur 2) som möjligt och göra det lättare för kommunens invånare att minimera sitt avfall, återanvända brukbara produkter och materialåtervinna uttjänta produkter. Enligt statistik från Avfall Web 2019 har Tyresö kommun uppnått en position på 40 % i avfallshierarkin, vilket är strax över snittet för kommunerna i Sverige år 2019<sup>7</sup> (om allt avfall förebyggs ges positionsvärdet 100 %, om allt deponeras ges positionsvärdet 0 %).



Figur 2. Avfallshierarkin

Metoderna biologisk behandling, förbränning med energiutvinning och miljösäker deponering ses som komplement till varandra och bör enligt EU:s avfallshierarki prioriteras i nämnd ordning.

<sup>7</sup> Avfallsindikatorer, statistik från Avfall Webb år 2020



Nedan presenteras översiktligt vilka olika behandlingsalternativ som i nuläget finns tillgängliga för produktion av nyttigheter från avfallet.

#### 4.1 Biogas

Då matavfall behandlas genom rötning, utvinns energi i form av biogas (metan och koldioxid) som kan användas för el- och värmeproduktion. Om biogasen förädlas genom uppgradering, det vill säga att koldioxiden avskiljs från metangasen, kan den exempelvis användas som drivmedel i personbilar, avfallsfordon och bussar. Biogas som el, värme eller drivmedel bidrar inte till den förstärkta växthuseffekten och minskar dessutom behovet av importerade bränslen. Tyresös matavfall rötas på Scandinavian Biogas Fuels biogasanläggning i Huddinge. Rötresten som uppstår, även kallad biogödsel, är ett utmärkt jordförbättringsmedel med ett högt näringsvärde som används som gödsel inom jordbruket (se 4.2).

#### 4.2 Återvinning av näringsämnen

Avfall som behandlas biologiskt genom antingen rötning eller kompostering genererar en näringsrik rötrest respektive kompostjord som kan användas som jordförbättringsmedel. Denna produkt ersätter i sin tur behovet av konstgödsel.

Ett motiv för biologisk behandling är att det möjliggör återföring av bland annat kväve, fosfor och humus från matavfall och organiskt avfall. Hur detta görs beror dels på vilken form restprodukten har och dels på användningsområdet. Kompost och rötresten ska i så stor utsträckning som möjligt återföras till åkermark för att på det sättet nyttiggöra innehållet av näringsämnen och mull, i första hand till livsmedelsproduktion. Kompostering av Tyresös trädgårdsavfall sker på PreZeros Recyclings anläggning i Kovik.

Även avloppsslam behandlas biologiskt, så att biogas utvinns och rötslammets näringsämnen kan komma till nytta. Tyresös avloppsslam behandlas på Henriksdals reningsverk i Stockholm.

#### 4.3 Avfall till materialåtervinning

Avfall som materialåtervinns är bland annat förpackningar, trädgårdsavfall tidningar, glas, aska och metallskrot. Den mest betydande materialåtervinningen avser idag metallskrot då materialet kan återanvändas om och om igen. Alla metallförpackningar som samlas in i Sverige idag återvinns. Efter sorteringen skickas metallerna till omsmältning och produktion av nytt stål och aluminium används bland annat i bil- och byggindustrin.

#### 4.4 Fjärrvärme och el

Energiutvinning ur avfall är vanligt. Enligt EU:s avfallshierarki, ska energiutvinning ses som ett lägre prioriterat alternativ (räknas som bortskaffning) till biologisk behandling av avfall som ses som återvinning av material. Restavfall innehåller till exempel en stor del papper, plast och annat brännbart material som skulle kunna materialåtervinnas. Vid energiutvinning av avfall genom förbränning produceras fjärrvärme och el. Avfallsförbränningsanläggningen är således ansluten till fjärrvärmenätet för att distribuera den el och värme som produceras när avfallet förbränns. Tyresös restavfall behandlas i Högdalens kraftvärmeverk, som ägs av Stockholm Exergi. Anläggningen tar hand om avfall från hela Stockholmsområdet. Även utsläppen av kväveoxider, svavel och stoft minskar rejält när eldningsoljan ersätts med avfall. Kraftvärme bidrar inte heller till den förstärkta växthuseffekten och minskar dessutom behovet av importerade bränslen.



## 5 Insamling och behandling av olika avfallsfraktioner

Avfallet som samlas in av kommunen kommer främst från hushåll, men även från verksamheter. Hanteringen av verksamhetsavfall redovisas endast översiktligt då denna avfallstyp hanteras av ett flertal aktörer som inte omfattas av kommunalt ansvar. I tabellen nedan redovisas de mängder avfall som Tyresö kommun har omhändertagit de senaste åren.

**Tabell 3. Omhändertaget avfall av Tyresö kommun, ton per år**

| Avfallsslag                              | Hantering*          | 2019**        | 2018          | 2017          | 2016          | 2015          |
|--|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Restavfall                               | Förbränning         | 7 909         | 8 304         | 8 460         | 8 669         | 8 678         |
| Matavfall                                | Rötning             | 963           | 863           | 859           | 745           | 665           |
| Grovavfall                               | Förbränning         | 4 888         | 4 709         | 4 432         | 5 586         | 5 932         |
| Färligt avfall                           | Förbränning         | 153           | 168           | 143           | 203           | 188           |
| Elektronikavfall                         | Materialåtervinning | 463           | 554           | 519           | 448           | 589           |
| Slam totalt, ink. fett (m <sup>3</sup> ) | Rötas               | 14 698        | 12 900        | 14 055        | 14 157        | 14 732        |
| Latrin                                   | Komposteras         | 0,6           | 0,9           | 2,2           | 1,8           | 2,8           |
| Metall                                   | Materialåtervinning | 890           | 666           | 777           | 712           | 754           |
| Däck                                     | Materialåtervinning | 52            | 56            | 40            | 55            | 49            |
| Trädgårdsavfall                          | Komposteras         | 634           | 555           | 736           | 541           | 588           |
| Tryckimpregnerat trä                     | Förbränning         | 547           | 509           | 494           | 327           | 222           |
| Fyllnadsmassor                           | Materialåtervinning | 1413          | 1368          | 1442          | 1338          | 1426          |
| Hårdplast                                | Materialåtervinning | 67            | -             | -             | -             | -             |
| Mjukplast                                | Materialåtervinning | 3,9           | -             | -             | -             | -             |
| Lastpallar                               | Materialåtervinning | 0,52          | -             | -             | -             | -             |
| Wellpapp                                 | Materialåtervinning | 404           | 202           | 300           | -             | -             |
| Deponi till förbränning                  | Förbränning         | 29            | 29,7          | 30            | 29            | 30,4          |
| Deponi                                   | Deponi              | 0,9           | 0,3           | 2,3           | 2,2           | 2,9           |
| <b>Totalt</b>                            |                     | <b>33 116</b> | <b>30 885</b> | <b>32 292</b> | <b>32 814</b> | <b>33 859</b> |

\*Hantering, beskriver vilken behandlingsmetod som främst förekommer för respektive avfallstyp.

\*\* Med anledning av coronapandemin var avfallsmängderna onormalt stora år 2020 då många medborgare arbetade hemifrån samt ägnade sig åt hemfix och renovering. Statistik från år 2019 bedöms vara de senaste representativa avfallsmängderna.

I tabell 4 nedan presenteras en jämförelse på mängden behandlat avfall per person år 2019 för Sverige, respektive Tyresö kommun.

**Tabell 4. Insamlat avfall i Sverige, respektive Tyresö kommun 2019**

| Avfallsslag | Sverige <sup>8</sup> kg/person | Tyresö kg/person |
|-------------|--------------------------------|------------------|
| Restavfall  | 169                            | <b>164</b>       |
| Grovavfall  | 168                            | <b>101,1</b>     |
| Matavfall   | 40                             | <b>19,9</b>      |

<sup>8</sup> Avfall Sverige, *Svensk Avfallsantering*, 2020

### 5.1.1 Restavfall

Av det som idag hanteras som restavfall anses ca 60 % bestå av restprodukter som är möjliga att återvinna, såsom matavfall, tidningar och förpackningsmaterial<sup>9</sup>.

Restavfall kan innehålla miljöstörande eller miljöskadliga produkter som farligt avfall. När det gäller farligt avfall syftar källsortering till att återvinna en så stor del som möjligt för oskadliggörande genom särskild behandling med avsedda metoder. Genom källsortering av farligt avfall minskas restavfallets farlighet.

År 2019 fanns drygt 120 stycken mark- och underjordsbehållare för insamling av restavfall. Behållartypen har på senare år börjat användas i flera kommuner eftersom dessa behållare inte kräver lika mycket utrymme, samt att de är estetiskt mer tilltalande än en container eller lösa kärl. Behållarna töms med kranbil och kräver därför ingen tung manuell hantering vilket är ett bra alternativ ur arbetsmiljösynpunkt. Genom att en del av avfallet ligger under marknivå, minskar även problemet med lukt och flugor eftersom det är svalare under mark.

Under 2019 installerades en sopsug i kommunens centrala flerbostadshusområde. I området finns även en mobil sopsugsanläggning sedan tidigare. I bostadsområdet Granängsringen finns det sedan tidigare en stationär sopsug, den driftas dock inte av kommunen.

Avfallshämtning från enfamiljshus sker till största delen i plastkärl. Plastkärlen finns i storlekarna 90, 130/140, 190, 240 samt 370 liter. För flerbostadshus och verksamheter förekommer även kärl med volymen 660 liter.

Sedan hösten 2013 tillämpas behovshämtning för enbostadshus med eget kärl. Behovshämtning innebär att kärlet har ett datachip och en etikett och att varje tömning registreras. Kunden debiteras sedan per tömning istället för ett fast intervall. Avfallsbilen kommer varje vecka, på schemalagd veckodag, men tömmer kärlet endast om det är framställt för tömning. Syftet är att ge villahushållen incitament för bättre källsortering för att således minska mängden avfall som går till förbränning. De flesta kärlet töms med sidlastarfordon, där chauffören inte behöver lämna fordonet vid tömning. Flerbostadshus och verksamheter har fasta tömningsintervall.

Från flerbostadshus och verksamheter sker hämtning av restavfall främst i fasta intervall (26, 52 eller 104 gånger per år). Flerbostadshus kan ha avfallslösningar med kärl eller krantömmande behållare. Det finns också flerbostadshus som har tömning i slutna behållare, där tillämpas hämtning minst en gång var fjärde vecka.

<sup>9</sup> Naturvårdsverket 2018. *Att göra mer med mindre - Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018 – 2023.*

Från anläggning som inte kan klassificeras till någon av ovan angivna kategorier sker hämtning i den omfattning som kommunen bestämmer.

Insamling och transport av restavfall sker på entreprenad och avfallet levereras till Stockholm Exergis kraftvärmeverk i Högdalen för behandling.

### 5.1.2 Matavfall

Insamling av källsorterat matavfall sker på frivillig basis från kommunens hushåll och verksamheter. Totalt är cirka 49 % av kommunens samtliga hushåll anslutna till systemet (år 2019). Insamlingen sker i särskilda matavfallspåsar av papper avsedda för rötning och i separata kärl i storleken 140 liter. Behovshämtning tillämpas kostnadsfritt vid tömning av matavfallet för enbostadshus. Matavfallet och restavfallet från enbostadshus samlas in i så kallade tvåfacksbilar, som hämtar avfallet samtidigt, men i två separata fack på bilen. För verksamheter och flerbostadshus tillämpas fast tömningsintervall med separata hämtfordon. Ett fåtal underjordsbehållare för matavfallsinsamling finns i kommunen.

Det utsorterade matavfallet transporteras till Scandinavian Biogas Fuels anläggning i Huddinge, där det rötas och uppgraderas till fordonsgas (biogas). Rötresten blir till biologiskt gödsel som återförs som växtnäring inom jordbruket.



### 5.1.3 Latrin

Latrinhämtning sker genom budning på vissa veckodagar, eller via regelbunden hämtning. Latrinen transporteras till Salmunge avfallsanläggning i Norrtälje för mellanlagring. Vid Salmunge avfallsanläggning separeras kärl från latrin genom sönderdelning av kärlet med en rivare. Efter sönderdelningen transporteras latrin till Karby våtkompost (Norrtälje) för behandling och den behandlade näringsrika produkten läggs därefter på åkermark.

### 5.1.4 Slam

Slam från enskilda avloppsanläggningar hämtas enligt fastställt schema minst en gång per år samt genom extratömning vid behov. I kommunen omhändertas slam från cirka 1 050 slamavskiljare (en-, två- och trekammarbrunnar) med volymer

mellan 1 och 9 m<sup>3</sup>, cirka 1 800 avloppstankar med volymer mellan 1-12 m<sup>3</sup> och ca 40 stycken minireningsverk med volymer 2, 3 och 4 m<sup>3</sup>. Vid Trinntorps båtbygga samt i Vissvassfjärden och vid Notholmens gästhamn erbjuds fritidsbåtar möjlighet till slamsugning. Slammet töms i Bollmora pumpstation för vidaretransport till Henriksdals reningsverk.

Slammet förtjockas, rötas/stabiliseras och centrifugeras. När slammet rötas bildas biogas som kan användas som drivmedel i fordon samt gödsel som kan användas som gödning på åkermarker.

### 5.1.5 Fettavfall

Fettavfall samlas in från de verksamheter i kommunen som installerat en fettavskiljare, eftersom verksamheten hanterar livsmedel som annars genererar fett i avloppsledningarna. Fettavskiljare ska tömmas med sugbil minst en gång per månad, om inte annat överenskommit mellan kommunen och fastighetsägaren.

Fettavfallet som samlas in i sugbil levereras sedan till Himmerfjärdsverket i Södertälje eller Henriksdals reningsverk, där det bryts ner och genererar biogas.

För villor och flerbostadshus finns möjligheten att kostnadsfritt hämta en så kallad miljötratt från kommunens servicecenter och på kretsloppscentralen. Med hjälp av miljötratten kan matfett samlas upp i en PET-flaska istället för att hamna i avloppet. När PET-flaskan är full kan den antingen lämnas in till kretsloppscentralen för att kunna återvinnas till exempelvis biodiesel eller biogas, eller läggas i restavfallskärlet så att det förbränns och blir fjärrvärme.



### 5.1.6 Farligt avfall

På kommunens återvinningscentral kretsloppscentralen kan kommuninvånarna lämna sitt farliga avfall. Under våren 2018 började även en så kallad mobil miljöstation samla in farligt avfall och småelektronik från kommunens hushåll. Mobila miljöstationen är en mindre lastbil som stannar till på strategiskt utvalda platser i kommunen för att minska kommuninvånarnas transportbehov.

Sedan februari 2019 har kommunen ett samarbete med butiker i Tyresö centrum för insamling av lysrör och kosmetiskt avfall. Det insamlade farliga avfallet sorteras ut och transporteras vidare till Fortums anläggning i Örebro län, där det sorteras, behandlas och destrueras. Verksamheter har själva en skyldighet att se till att deras farliga avfall tas omhand på ett miljömässigt riktigt sätt, exempelvis



genom att anlita valfri godkänd entreprenör för transport och behandling av avfallet. Verksamheter får därför inte lämna farligt avfall på kretsloppscentralen.

### 5.1.7 Grovavfall

Permanentboende abonnenter i enbostadshus med eget kärl har möjlighet att beställa en kostnadsfri grovavfallshämtning samt två kostnadsfria elavfallshämtningar årligen under perioden april till och med oktober. Grovavfall hämtas även regelbundet från flerbostadshusens grovsoprum. Kommuninvånare med abonnemang kan antingen lämna grovavfall själva på kretsloppscentralen, eller beställa hämtning av grovavfall mot en kostnad. Hämtningen av grovavfallet utförs av enheten för avfall och kretsloppts upphandlade entreprenörer och transporteras till en sorteringsanläggning. Grovavfallet genomgår en eftersortering och bildar därefter en brännbar fraktion och en deponirestfraktion. Den brännbara krossas till bränsle och förbränns och restfraktionen deponeras.

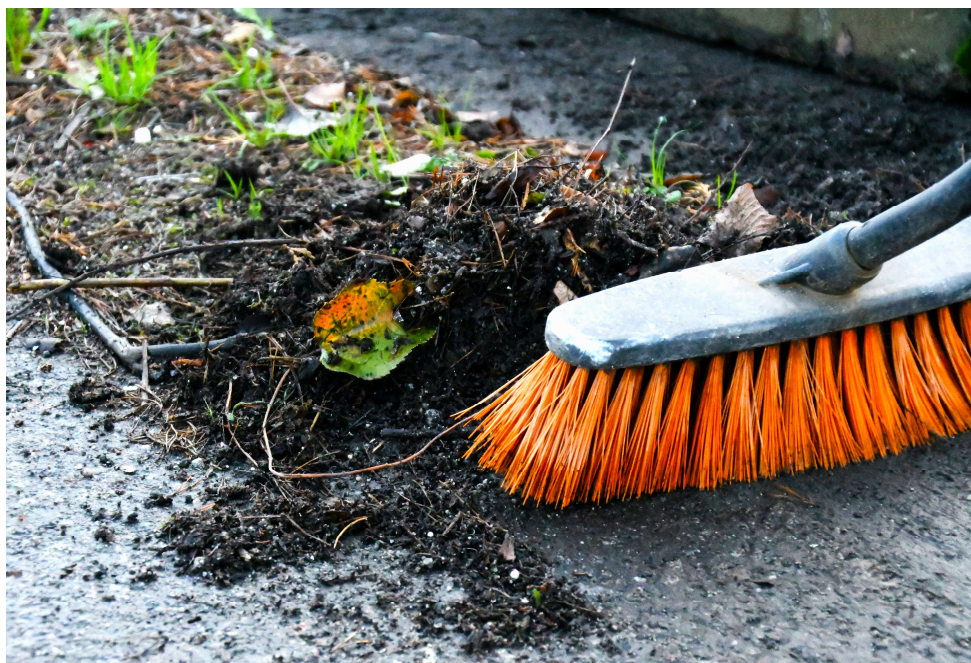
Andelen omhändertaget grovavfall har minskat något de senaste åren. Detta antas främst bero på att antalet inpasseringar till kretsloppscentralen är begränsat sedan 2015, vilket medför att företag inte längre kan lämna obegränsade mängder avfall till återvinningscentralen kostnadsfritt.

### 5.1.8 Kompost

För kompostering av trädgårdsavfall krävs inga speciella tillstånd eller behållare under förutsättning att komposteringen kan ske utan risk för människors hälsa och miljö, samt att det sker på egen fastighet. Torrt trädgårdsavfall får under en begränsad period eldas på den egna fastigheten om detta inte strider mot lokala hälsoskydds- och brandföreskrifter.

För hushåll med abonnemang för trädgårdsavfall sker tömning varannan vecka från april till och med oktober. Insamlat trädgårdsavfall komposteras på Koviks återvinningsanläggning. Grenar och kvistar flisas och blir sedan bränsle som ger fjärrvärme och elkraft i kraftvärmeverk.

För kompostering av matavfall krävs en speciell kompostbehållare samt att anmälan görs till Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund.



### 5.1.9 Övrigt avfall under kommunens ansvar

Väghållning av kommunala gator och allmänna platser resulterar i avfall i form av sopsand och snö. Sopsanden mellanlagras på Mediavägen för att sedan renas från vinterns halkbekämpning i sållningsverk. De fraktioner som inte går att ta till vara på till halkbekämpning körs till deponi. Snömassor körs i huvudsak Hundängen för snödeponering, med reservytor på Tranbärsvägen, Tyresö gymnasiums bollplan samt Trädgårdsvägens bollplan.

Parkskötsel genererar grönavfall. Löv och gamla sommarblommor transporteras till Hanvikstippen för senare avtransport och behandling. Grenar, ris och stockar lagras på Mediavägen för att sedan flisas och förbrännas på värmekraftverk. Insamling och transport av avfall i hundlatrinbehållare och papperskorgar sker inom kommunens egen regi av parkenheten som tömmer kärlen och avropar avfallshämtning via upphandlad entreprenör.

Mottagning av läkemedel och kvicksilvertermometrar sker på apotek, förpackade kanyler på vårdcentral. Motorolja och bilbatterier kan lämnas på bensinstation samt färg, lösningsmedel med mera hos färghandeln (men kan även lämnas på kretsloppscentralen). I och med att allt fler delar av såväl hushållens som verksamheternas avfall omfattas av producentansvar ställs nya krav på utrymmen för återvinningsstationer. Dessa bör dessutom ligga nära avfallslämnarna. Tyresö kommun har ett samarbetsavtal med Förpacknings- och tidningsinsamlingen (FTI), bland annat om drift och skötsel av kommunens 25 återvinningsstationer och för de kostnader som är förenade med detta.



### 5.1.10 Verksamhetsavfall

Denna kategori avfall utgör den största delen av det genererade avfallet i samhället. Eftersom den ligger utanför kommunens ansvarsområde, måste verksamheterna själva se till att det producerade avfallet kan transporteras och behandlas på ett riktigt sätt. Tyresö har en mycket liten del avfallsproducerande industri inom kommunen. Näringslivet i Tyresö genererar till största del avfall som kan jämföras med restavfall samt förpackningsavfall som omfattas av producentansvar. En liten men växande sektor är byggbranschen som genererar såväl schaktmassor som annat bygg- och rivningsmaterial. Då det gäller farligt avfall, är verksamheterna själva skyldiga att se till att detta avfall transporteras och tas omhand på ett miljömässigt riktigt sätt.

Verksamhetsavfall transporteras till större delen av entreprenörer och industrierna själva. Verksamhetsavfallets sammansättning varierar i hög grad från industri till industri. Källsortering av verksamhetsavfall bör därför utföras med metoder som väljs från fall till fall. I princip är dock syftet med källsortering av verksamhetsavfall detsamma som ifråga om kommunalt avfall. När det gäller verksamhetsavfall föreligger dessutom inte sällan möjligheter att genom källsortering på relativt enkelt sätt återvinna en torr brännbar fraktion ur avfallet. Denna möjlighet bör i så fall beaktas som ett medel att minska den avfallsmängd som går till deponering.





## 6 Producentansvarsmaterial

Syftet med producentansvaret är att ge producenterna det yttersta ansvaret för omhändertagande av uttjänta produkter för att driva på en miljöanpassad produktutveckling och därigenom öka resurshushållningen och minska miljöbelastningen.

Producenterna ansvarar för att bygga upp insamlings- och återvinningssystem i hela Sverige.

Statistiken i tabell 5 anger hur många kilo genomsnittspersonen sorterar ut av producentansvarsmaterialet och lämnar på återvinningsstationer i Sverige, respektive Tyresö<sup>10</sup>. Uppgifterna bygger på insamlingsresultat i förhållande till invånarantal.

**Tabell 5. Återvinningsresultat från FTI 2019 (per person)**

| Materialslag         | Sverige | Tyresö  |
|----------------------|---------|---------|
| Glasförpackningar    | 21,1 kg | 18,8 kg |
| Pappersförpackningar | 14,6 kg | 14,8 kg |
| Metallförpackningar  | 1,7 kg  | 1,4 kg  |
| Plastförpackningar   | 7,9 kg  | 7,7 kg  |
| Tidningar            | 16 kg   | 18,5 kg |
| Totalt               | 61,3 kg | 61,2 kg |

### 6.1.1 Tidningspapper

Tidningspapper lämnas på återvinningsstationer och boende i flerbostadshus har även möjlighet att lämna in pappret för återvinning i fastigheternas soprum. Med tidningspapper menas även tidskrifter, kataloger och reklamutskick.

Insamlat tidningspapper levereras till pappersbruk där pappersmassan löses upp med vatten och trycksvärtan tvättas bort. Massan används sedan till nytt tidningspapper.

---

<sup>10</sup> FTI 2020. Insamlingsstatistik 2019.

### 6.1.2 Wellpapp- och pappersförpackningar

Wellpapp- och pappersförpackningar lämnas på återvinningsstationer eller på kretsloppscentralen. På pappersbruket i Obbola, Umeå, löses pappersfibrerna upp och används till ett av skikten i ny wellpapp.

### 6.1.3 Plast-, metall- och glasförpackningar

Plast-, metall-, och glasförpackningar lämnas på återvinningsstationer. Dessa fraktioner blir huvudsakligen nya förpackningar. Metaller sorteras med magnet och skickas in i smältugnar för att gjutas till ny råvara. Glas krossas i olika färgfraktioner innan det skickas till glasbruk för att bli nya flaskor och burkar. Plast mals ner, tvättas och sorteras innan det smälts till granulat som ersätter jungfrulig plast.

### 6.1.4 Batterier

I anslutning till återvinningsstationerna finns behållare för insamling av batterier. ”Batteriholkar” finns även ofta utplacerade i anslutning till köpcentrum och bibliotek. Ytterligare finns det möjlighet att lämna in småbatterier på kretsloppscentralen.

Enligt förordningen om batterier (SFS 2008:834) får kasserade batterier inte ingå eller förvaras med annat avfall. För att underlätta insamlingen gäller detta alla typer av småbatterier (alla slutna batterier samt blybatterier som väger mindre än 3 kg). Innehåller kasserade produkter lösa batterier ska dessa plockas ut. Är batterierna inbyggda i produkten ska dessa behandlas som elavfall. Elkretsen har skyldighet att organisera insamlingen och samla in kasserade småbatterier.

Alla batterier som tas omhand av kommunen sorteras efter kemiskt innehåll: bly, nickelnickelkadmium, nickelmetallhydrid, kvicksilver och "övriga". Blybatterier skickas till Boliden Bergsöe i Landskrona för att bli nya blybatterier. Batterier som innehåller nickel skickas till Saft AB i Oskarshamn, där kadmium används till så kallade öppna nickelnickelkadmiumbatterier, som används inom industrin. Nickel återvinns också, men sänds vidare till stålverk.

Batterier med kvicksilver skickas till Fortums anläggning i Örebro län. Bland moderna batterier är det bara knappceller som innehåller kvicksilver, men även kvicksilverfria knappceller av litium skickas till Fortum eftersom de är så svåra att skilja ut från övriga knappceller. Riksdagen har beslutat att kvicksilver inte ska återvinnas. Därför pågår arbete med att utvinna kvicksilvret ur batterierna så att det istället ska kunna tas ur kretsloppet och slutförvaras.

Litiumbatterier är en ökande kategori batterier. Denna typ av batteri hanteras annorlunda då den kan ha brandfarliga egenskaper. Litiumbatterier läggs i litiumbatteriboxen på kretsloppscentralen, där de varvas med mineralet vermikulit som verkar absorberande, isolerande och stötdämpande. Mineralet skyddar mot att eventuell brand spridas till flera batterier.

### 6.1.5 Elavfall

Elavfall kan lämnas på kretsloppscentralen. De kommuninvånare som har eget abonnemang för avfallshämtning kan lämna elavfallet vid tomtgränsen för upphämtning (tjänsten måste förbeställas hos servicecenter).

Insamling av bland annat småelektronik sker också via ”Samlaren”. I sammlaren kan kunden lämna glödlampor, småbatterier eller uttjänta eltandborstar, mobiltelefoner och dylikt. Insamlingskåpet ”Samlaren” finns i två matbutiker i kommunen, Coop i Tyresö centrum och Willys vid Bollmora gårdsväg. Skåpen töms av Seka Miljöteknik.



Elektroniken tas sedan om hand av producenternas bolag El-kretsen för demontering, återvinning samt destruktion av farliga material och ämnen. Metalldelarna, som exempelvis koppar, aluminium och järn smälts ner och återvinns.

### 6.1.6 Däck

Däck med och utan fälgar kan lämnas vid kretsloppscentralen. Däck utan fälg transporteras av Ragn-sells för återvinning. Gummit används för regummering eller för energitvinnning. Fälgar fragmenteras vid metallåtervinning och blir ny metall vid smältverk. Däck på fälg hämtas av Kuusakoski och transporteras till Gävle.

### 6.1.7 Vitvaror

Kasserade kylskåp och frysar ska förvaras skilda från annat avfall och transporteras bort av El-kretsen för slutbehandling. Kasserade kylskåp och frysar kan lämnas vid kretsloppscentralen eller hämtas vid fastighetens tomtgräns, eller där vändmöjlighet för lastbil finns, efter beställning hos kommunen utan kostnad.

För vitvaror som spisar, tvättmaskiner samt torktumlare, gäller samma som för elektronik. Kyl och frys mals ned och freon suges ut. Freonen förstörs och metallen förädlas till råvara.

### 6.1.8 Bilar

Om bilen är körduglig, beskattad och besiktigad, kan den köras till en auktoriserad bildemonterare. Legitimation och bilens registreringsbevis behöver uppvisas och även ett kvitto på att bilen inte har en restskuld. Om det inte är din bil så behövs en fullmakt från ägaren om att den får skrotas. Om bilen inte är körbar bör en bildemonterare kontaktas för bärgning.

Den tidigare bilskrotningsfonden är avskaffad och tömd vilket innebär att ägaren inte längre får en premie för sitt fordon, istället gäller producentansvar och det är gratis att lämna en uttjänt bil till en skrotare som är ansluten till Refero (bilproducenternas mottagningssystem).

Återvinning av till exempel metaller, glas och gummi i skrotbilar minskar belastningen på miljön. Användningen av naturresurserna minskar liksom utsläppen vid förädlingen och energiåtgången vid nyproduktion. I Sverige återvinns eller återanvänds majoriteten av det material som finns i skrotbilarna.







## 7 Förbättringsområden för avfallshanteringen

För att skapa en så hållbar avfallshantering som möjligt till år 2030 behöver förbättringsområden identifierats. De identifierade förbättringsområdena kan i sin tur ge en indikation på vad avfallsverksamheten bör fokusera på.

I detta kapitel följer en sammanställning av den senast genomförda kundundersökningen i Tyresö (Kritik på Teknik, 2019), samt en jämförelse mellan Tyresö kommun och de kommuner som hamnat bland de främsta i Avfall Sveriges ranking för bästa avfallsverksamhet (2020). Rankningen genomförs årligen av branschorganisationen Avfall Sverige, baserad på kundundersökningar och inrapporterad statistik i Avfall Web.

### 7.1 Kundundersökning – Sveriges kommuner och landsting

Sveriges Kommuner och Landsting\* (\*namnändrade till Sveriges kommuner och regioner november 2019) genomförde 2019 en kundundersökning med ett urval på 1 000 personer i åldrarna 18-74 år. Svarefrekvensen för invånarna i Tyresö låg på 45,1 %. Enkätundersökningen syftade till att klarlägga invånarnas uppfattning om hur gator, parker, vatten och avlopp samt avfallshantering sköts. Nedan redovisas endast resultaten av kundernas uppfattning om avfallshanteringen i Tyresö.

#### 7.1.1 Hämtning av restavfall

Av de som deltog i undersökningen ansåg sig 83 % vara nöjda med hämtningen av restavfall vid sin bostad, medan 1 % var negativt inställda till avfallshämtningen. Bland de medborgare som lämnat kommentar på varför missnöje uppstått angavs utebliven avfallshämtningen den vanligaste orsaken.

#### 7.1.2 Kretsloppscentralen

Av deltagarna var 80 % positivt inställda till lämning av avfall på kommunens kretsloppscentral och 11 % var missnöjda. Främsta orsaken till missnöje var avstånd till kretsloppscentralen och begränsade öppettider.

#### 7.1.3 Farligt avfall

Bland deltagarna i undersökningen var 74 % positivt inställda till hur det fungerar att lämna farligt avfall och 9 % var negativt inställda. Boende i småhus och samt

äldre är i större utsträckning nöjda än andra grupper av kommuninvånare med hur det fungerar att lämna farligt avfall.

#### 7.1.4 Förpacknings- och tidningsinsamling

Av deltagarna var 73 % positivt inställda till hur det fungerar att lämna förpackningsavfall och tidningar och 16 % var missnöjda. Inga markanta skillnader framkom mellan olika kommuninvånare och den vanligaste orsaken till missnöje uppgavs vara att behållarna på återvinningsstationerna ofta är fulla.

Det viktigaste resultatet från SKL:s undersökning är att kommuninvånarna i Tyresö generellt är nöjda med hur avfallshanteringen fungerar. Något som är utmärkande är dock att kommuninvånarna inte är nöjda i lika stor utsträckning med hur det fungerar att bli av med förpackningar och tidningar. De potentiella förbättringsområden som identifierats genom kundundersökningen är följande:

- Se över öppettiderna på kretsloppscentralen.
- Vidareutveckla mobila insamlingslösningar för att göra avfallshanteringen mer tillgänglig.
- Öka antalet insamlingsplatser för förpackningar och tidningar i kommunen.

## 7.2 Analys av Avfall Sveriges ranking av kommunernas avfallshantering

Varje år genomför Avfall Sverige en värderingsrapport över bästa avfallsverksamhet i Sverige, baserat på föregående års statistik. År 2020 placerade sig Tyresö kommun på en 121 plats av totalt 275 rankade avfallsverksamheter. Den vinnande kommunen var Kristianstad följt av Ängelholm och Falun. Av Stockholms läns 26 kommuner hamnade Tyresö kommun på plats 15. I tabell 6 presenteras Tyresös resultat i förhållande till rankingens frågeställningar.

**Tabell 6. Frågor som rankningen baserats på, värderingsskala samt Tyresö kommuns resultat i Avfall Sveriges undersökning**

| Värderingsdel   | Mycket god hållbarhet | God hållbarhet | Mindre god hållbarhet | Dålig hållbarhet | Tyresö |
|---|-----------------------|----------------|-----------------------|------------------|--------|
| <b>AVFALLSMÄNGDER - FÖREBYGGA AVFALL</b>  |                       |                |                       |                  |        |
| Mängd insamlat hushållsavfall, exkl. slam och trädgårdsavfall. (kg/person)  | <370                  | 370-449        | 450-560               | >560             | 438    |
| Mängd insamlat mat- och restavfall (kg/person)  | <170                  | 170-209        | 210-240               | >240             | 190    |
| Mängd insamlat restavfall (kg/person)   | <130                  | 130-169        | 170-230               | >230             | 169    |
| <b>ÅTERVINNING</b>  |                       |                |                       |                  |        |
| Andel hushållsavfall insamlat för materialåtervinning, exklusive biologisk behandling och konstruktionsmaterial (%)       | >30                   | 25-30          | 20-25                 | <20              | 22     |
| Andel av uppkommet matavfall som behandlas biologiskt genom rötning eller kompostering så att växtnäring tas tillvara (%) | >60                   | 40-60          | 10-39                 | <10              | 19,5   |
| Andel av uppkommet matavfall som behandlas biologiskt genom rötning så att både växtnäring och energi tas tillvara. (%)   | >50                   | 30-50          | 10-29                 | <10              | 19,5   |
| <b>MILJÖEFFEKTER</b>  |                       |                |                       |                  |        |
| Andel förnybara drivmedel - Insamling mat- och restavfall (%)   | >90                   | 50-90          | 10-50                 | <10              | 58     |
| Mängd förpackningar och returpapper, totalt, i restavfall (villa) (kg/hushåll o vecka)                                    | <1                    | 1-1,8          | 1,8-3,5               | >3,5             | 3,4    |
| Mängd förpackningar och returpapper, totalt, i restavfall (lägenhet) (kg/hushåll och vecka)                               | <0,90                 | 0,90-1,6       | 1,6-3                 | >3               | 1,2    |
| Mängd farligt avfall, exkl batterier och elavfall, i restavfall (villa) (g/hushåll och vecka)                             | <0,50                 | 0,50-2,9       | 3-10                  | >10              | 6,4    |
| Mängd hushållsavfall till deponering (kg/person)  | <2                    | 2-9,9          | 10-20                 | >20              | 0,98   |
| <b>KUNDNÖJDHET - KVALITET OCH SERVICE</b>   |                       |                |                       |                  |        |
| Nöjdhet avfallshantering en- och tvåfamiljshus (%)  | >94                   | 85-94          | 75-84                 | <75              | 83     |
| Nöjdhet avfallshantering lägenhet (%)   | >94                   | 85-94          | 75-84                 | <75              | 83     |
| Nöjdhet hämtning hushållsavfall vid bostad (%)  | >94                   | 85-94          | 75-84                 | <75              | 83     |
| Nöjdhet besök ÄVC (%)   | >94                   | 85-94          | 75-84                 | <75              | 80     |
| Nöjdhet information (%)   | >94                   | 85-94          | 75-84                 | <75              | -      |
| <b>Översiktsdel</b>   |                       |                |                       |                  |        |
|   | Lågt                  | Medel-lågt     | Medel-hög             | Högt             | Tyresö |
| <b>KUND - Avfallsavgifter</b>   |                       |                |                       |                  |        |
| Vanligaste avgift en- och tvåfamiljshus (kr/år)   | <1 500                | 1 500-2 099    | 2 100-2 700           | >2 700           | 2 195  |
| Vanligaste avgift lägenhet i flerbostadshus (kr/år)   | <800                  | 800-1 299      | 1 300-1 900           | >1 900           | 1 926  |
| <b>EKONOMI - Kostnader</b>  |                       |                |                       |                  |        |
| Totala kostnader hushållsavfall exkl slam (kr/person)   | <650                  | 650-849        | 850-1 100             | >1 100           | 895    |
| Årskostnad service- och administration exkl slam (kr/person)  | <200                  | 200-399        | 400-600               | >600             | -      |
| Årskostnad insamling mat- och restavfall (kr/person)  | <180                  | 180-279        | 280-450               | >450             | -      |
| Årskostnad behandling inkl fjärrtransport av mat- och restavfall (kr/person)  | <80                   | 80-119         | 120-180               | >180             | -      |

Statistik från de tre ledande kommunerna i studien har jämförts med Tyresö kommuns resultat. De uppgifter som finns dokumenterade, och där Tyresö utmärktes som mest i jämförelsen med de främsta kommunerna i undersökningen, presenteras i tabell 7.



Tabell 7. De områden där Tyresö kommun utmärktes som mest

|  | Kristianstad | Ängelholm | Falun | Tyresö |
|--|--------------|-----------|-------|--------|
| Andel uppkommet matavfall som behandlas biologiskt genom rötning eller kompostering så att växtnäring tas tillvara (%)       | 64           | 55        | 55    | 19,51  |
| Andel uppkommet matavfall som behandlas biologiskt så att både växtnäring och energi tas tillvara (avser endast rötning) (%) | 62           | 52        | 48    | 19,51  |
| Andel förnybara drivmedel (%)  | 100          | 100       | 100   | 58     |
| Mängd förpackningar och returpapper, totalt, i restavfall (villa) (kg/hushåll o vecka)                                       | 0,86         | 1,24      | 1,29  | 3,43   |

### 7.2.1 Matavfall som behandlas biologiskt

Tyresö utmärker i jämförelse med de tre ledande kommunerna i värderingsrapporten i de två kategorierna för matavfall; *Andel uppkommet matavfall som behandlas biologiskt genom rötning eller kompostering så att växtnäring tas tillvara* och *Andel uppkommet matavfall som behandlas biologiskt så att både växtnäring och energi tas tillvara (avser endast rötning)* och ". Detta skulle kunna förklaras av att kommunen har få stora verksamheter och industrier som ger upphov till stora mängder matavfall. Fokus vid införandet av matavfallsinsamling i kommunen har dessutom varit gentemot hushållen snarare än verksamheter, vilket gör att mängderna kan förefalla förhållandevis små i jämförelse med andra kommuner. Antalet anslutna hushåll och verksamheter ökar dock stadigt, likväl som mängden insamlat matavfall.

"Mängden insamlat matavfall" är inte en uppgift som legat till grund i själva värderingen, men som ändå kan vara en intressant att titta på. I Tyresö kommun uppmättes mängden insamlat matavfall till 20 kg/person år 2019, vilket innebär 44 kg/person mindre än snittet för de fem ledande kommunerna i undersökningen. Detta skulle delvis kunna förklaras av att Kristianstad, Ängelholm och Falun har obligatorisk matavfallsinsamling, medan det i Tyresö är frivilligt att ansluta sig till insamlingen. En annan orsak som skulle kunna förklara varför mängden insamlat matavfall är relativt liten är att Tyresö haft möjlighet att samla in matavfall under förhållandevis kort tid i jämförelse med de bäst rankade kommunerna.

Att göra riktade insatser gentemot kommuninvånare och verksamheter för att öka andelen utsorterat matavfall i kommunen är viktigt för att förbättra Tyresös

position i rankingen. Samtidigt är det ur miljösynpunkt oerhört viktigt att minska det onödiga matsvinnet i kommunen.

### 7.2.2 Förpackningar och returpapper i restavfallet

En av de kategorier som utmärkte sig var *"Mängd förpackningar och returpapper, totalt, i restavfall (villa) (kg/ hushåll o vecka)"* där Tyresöborna felsorterar i en större utsträckning än de ledande avfallsverksamheterna. Tyresös resultat baseras i det här fallet på en plockanalys som genomfördes i avgränsade områden år 2018. Ny plockanalys kommer att genomföras för att få ett aktuellt resultat.

Att öka antalet insamlingsplatser för förpackningar och tidningar, samt utreda alternativa insamlingsätt för förpackningsmaterial skulle kunna bidra till att Tyresös position i rankingen förbättras.

### 7.2.3 Förnybart bränsle

Ytterligare en kategori där Tyresö fått avsevärt lägre resultat i jämförelse med de ledande kommunerna i undersökningen är *"andelen förnybart bränsle"*. Detta kan delvis förklaras av Tyresö kommuns topografi, då vissa kommundelar är så pass kuperade att fordon med fyrhjulsdrift krävs, vilka i dagsläget enbart kan drivas av diesel. Då kommunen har begränsad tillgång till tankställen av förnybara bränslen, försvåras kravställningen för de fordon som främst nyttjas inom kommunens gränser. Målet är dock att enbart använda fossilfria fordon inom avfallsverksamheten senast år 2030. Att elektrifiera de svårlösta delarna av fordonsflottan inom avfallsverksamheten kan vara ett alternativ för att uppnå målet.

