

UTSTÄLLNINGSVERSION



# *Bilagor*

AVFALLSPLAN  
2021-2032



*Lätt  
att göra  
rätt*

# Läsanvisning

SÖRAB-regionens avfallsplan består av fyra delar:

## BAKGRUNSDOKUMENTET

Är ett referensmaterial som ger bakgrund till avfallsplanarbetet och beskriver samarbetet mellan SÖRAB och dess ägarkommuner.

## MÅLDOKUMENTET

Är det dokument som kommunen primärt arbetar med. Här finns alla fem målområden sammanfattade i form av beskrivning, strategier för genomförande, de huvudmål som fastställts för perioden 2021-2032 samt relevanta beskrivningar som sätter målen i ett sammanhang.

## PERIODMÅLSDOKUMENTET

Komplement till måldokumentet, som uppdateras vart tredje år. Periodmålen ger kommunen och styrgruppen möjlighet att prioritera under avfallsplanens gång och visar vad kommunen och SÖRAB ämnar arbeta för de kommande tre åren.

## BILAGOR

Är ett fördjupningsmaterial för den som vill sätta sig in i exempelvis nuläget för SÖRAB och SÖRAB-kommunerna vid avfallsplanens skapande eller en analys av hur avfallshandlingen kan komma att utvecklas.

## AKTIVITETER

Utöver dessa dokument så kommer aktiviteter för att uppfylla målen tas fram inför var enskilt år. Dessa aktiviteter kommer tas fram både för kommunen och gemensamt med övriga SÖRAB-kommuner. De gemensamma aktiviteterna sammanfattas i en gemensamt framtagna handlingsplan. Kommunspecifika aktiviteter kommer istället ingå i de lokala handlingsplanerna.

## KOMMUNIKATION

Avfallsplanens kommunikationsinsatser finns i ett separat dokument som kallas för kommunikationsplanen. Denna kommer uppdateras varje gång ett nytt periodmålsdokument tas fram.



## HÄR ÄR VI NU, BILAGOR!

I detta dokument kan du läsa om utredningar som ska utföras enligt lag eller som kommunen valt utföra.

# Bilagor

1. Definitioner och ordlista
2. Nulägesbeskrivning
3. Framtidsanalys
4. Ekonomiska konsekvenser och styrmedel
5. Barnkonsekvensanalys
6. Miljöbedömning (behovsbedömning)
7. Uppföljning av Avfallsplan 2009–2020
8. Nedlagda deponier
9. Samrådsredogörelse (tas fram efter utställning 2020)





Bilaga 1

## **Definitioner och ordlista**

Denna rapport baseras på en utredning av ÅF Infrastructure AB, BU Environment, utförd 2019, på uppdrag av SÖRAB.



# 1 Syfte

Syftet med denna rapport är att förklara ord och begrepp i avfallsplanen så att även personer som inte har avfall som profession förstår. Orden och begreppen förklaras med hjälp av gällande lagstiftning och regler samt gängse definitioner på ett så lättfattligt sätt som möjligt.

## 2 Ordlista

Anläggning	I avfallsplanen åsyftas ofta en avfallsanläggning eller ett annat avgränsat område där avfall hanteras.
Avfall	Alla föremål eller ämnen som innehavaren avser eller gör sig av med, eller är skyldig att göra sig av med (15 kap. 1 § miljöbalken).
Avfall Sverige	Kommunernas branschorganisation för avfallshantering. De representerar kommunmedlemmarna gentemot politiker, beslutsfattare, myndigheter och EU.
Avfall Web	Avfall Sveriges statistikverktyg, vilket ger kommunerna möjlighet till jämförelser, benchmarking och uppföljning.
Avfallsföreskrifter	Avfallsföreskrifterna beskriver kommunens system för insamling och transport av hushållsavfall. Kommunens avfallsföreskrifter utgör tillsammans med avfallsplanen kommunens renhållningsordning.
Avfallsminimering	Förebyggande åtgärder med syfte att förhindra avfall från att uppstå, exempelvis återbruk.
Avfallsplan	En avfallsplan är ett styrdokument för avfallshantering samt en del av renhållningsordningen. Avfallsplanen ägs av, och berör, hela kommunen. En avfallsplan ska innehålla uppgifter om avfall inom kommunen och om kommunens åtgärder för att minska avfallets mängd och farlighet.
Avfallstaxa	Kommunens avfallshantering är avgiftsfinansierad. Kommunens avfallstaxa reglerar avgifter och hur avgifter debiteras.
Biologisk behandling	En metod för att behandla organiskt avfall som innebär att man återvinner mullämnen, näringsämnen och/eller energi från biologiskt avfall genom kompostering eller rötning.
Bygg- och rivningsavfall	Avfall som uppstår vid nybyggnad, tillbyggnad, renovering, ombyggnad eller rivning av byggnad.
Cirkulär ekonomi	Ett uttryck för ekonomiska modeller som lyfter fram affärsmöjligheter med cirkulära kretslopp, snarare än linjära processer. Det innebär att resurser behålls i ett kretslopp istället för att bli avfall, alltså att resurser återskapas eller återanvänds i så hög grad som möjligt och under så lång tid som möjligt.
Deponi	Upplagsplats för avfall som finns på eller i jorden (4 § avfallsförordningen). Avfall läggs på deponi för slutförvaring.
Eftersorterat avfall	Avfall som genomgått eftersortering i syfte att öka utsorteringen av återvinningsbart material.
Elavfall	Avfall som utgörs av elutrustning d.v.s. elektriska och elektroniska produkter. Förordning 2014:1075 om producentansvar för elutrustning, §13. I definitionen ingår även komponenter, utrustningsdelar och förbrukningsvaror som utgör en del av produkten och har haft en elektrisk eller elektronisk funktion.



Energiåtervinning	Energiåtervinning innebär att avfall används som bränsle för produktion av främst fjärrvärme och el. På så sätt tas energiinnehållet i avfallet tillvara. Energiåtervinning är ett fungerande sätt att behandla det avfall som inte kan eller bör behandlas med någon annan metod. Omkring hälften av hushållsavfallet i Sverige går till energiåtervinning.
Farligt avfall	Avfall som har frätande, toxiska, radioaktiva, brandfarliga eller liknande egenskaper som gör att det måste hanteras särskilt för att inte skada levande organismer eller miljön. Farligt avfall beskrivs i avfallsförordningen (2011:927).
Fastighetsnära insamling	Fastighetsnära insamling, FNI, är insamling i direktanslutning till hemmet.
FTI AB	Förpacknings- och tidningsinsamlingen, ett samarbetsorgan bildat av materialbolag för förpackningar och tidningar.
Förbränning	Avfall får endast förbrännas i anläggningar som uppfyller högt ställda krav enligt regler i förordningen (2013:253) om förbränning av avfall (FFA). I Sverige finns cirka 80 anläggningar som uppfyller dessa krav. Det är inte tillåtet att bränna avfall i mindre anläggningar, såsom en villapanna eller kamin. Avfall som går till förbränning får inte innehålla farligt avfall, batterier, elavfall, tidningar eller förpackningar. Vid förbränning reduceras avfallets vikt till ungefär en femtedel. Förbränning är ett sätt att ta till vara den energi som finns i avfallet (se energiåtervinning).
Grovavfall	Hushållsavfall som är tungt eller skrymmande.
Hushållsavfall	15 kap. 3 § miljöbalken definierar hushållsavfall som avfall som kommer från hushåll och därmed jämförligt avfall från annan verksamhet. Hushållsavfall är det avfall som regelmässigt uppkommer i en byggnad som används för bostadsändamål eller som en direkt följd av att människor oavsett ändamål eller verksamhet vistas inom en lokal eller anläggning.
Hållbarhet	Att system och funktioner består på lång sikt. Hållbarhet brukar delas upp i ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet som, då de samspelar och stödjer varandra, förväntas leda till hållbar utveckling.
Icke farligt avfall	Allt avfall som inte definieras som farligt avfall.
Illegal tippning	Omfattande nedskräpning, t.ex. stora högar av sopor, komposthögar eller uppställning av bilskrot som skett utan tillstånd.
Infrastruktur	Anläggningar och strukturer som tillsammans säkrar grundläggande funktioner i samhället, t.ex. system för transport av material, varor, avfall, personer och tjänster samt för energi och information.
Jämförligt hushållsavfall	Med ”avfall från annan verksamhet som är jämförlig med hushållsavfall” menas sådant avfall som uppkommer som ett resultat av att människor använder lokaler eller anläggningar på ett sätt som ger upphov till avfall som liknar det avfall som också kan uppstå vid användning av mark eller byggnad för bostadsändamål.
Kommunala renhållningsskyldigheten	Innebär att varje kommun är ansvarig för insamling, transport och återvinning eller bortskaffande av det hushållsavfall som uppkommer i

	kommunen, och som inte faller under producentansvaret. (15 kap 20 § miljöbalken)
Källsortering i offentlig miljö	I avfallsplanen definieras det som <i>avfallsbehållare för olika avfallsfraktioner</i> . I en vidare bemärkelse innefattar det sortering eller separering av avfall som sker i offentliga miljöer.
Massor (utifrån hur det används i Avfallsplan 2032)	Med massor menas både påverkade och rena massor inklusive schaktmassor. Schaktmassor är massor som grävs upp, till exempel jord och sten.
Matavfall och matsvinn	Matavfall är livsmedel som slängts eller som enligt lag måste slängas eller är tänkt att slängas. Det finns både oundvikligt matavfall och onödigt matavfall. När livsmedel, som hade kunnat konsumeras om det hanterats annorlunda, slängs i onödan kallas det för matsvinn.
Material (utifrån hur det används i Avfallsplan 2032)	Produkter och varor består av olika material. Exempelvis innebär återvinning tillvaratagande av material från avfall. Material kan också lämnas till återanvändning eller till förberedelse för återanvändning.
Material- och avfallsflöde	Innefattar hela kedjan av material- och avfallshantering, från uppkomst till slutgiltig behandling.
Miljö- och klimatpåverkan	Miljöpåverkan är förändringar av naturen som är orsakade av mänskligt beteende, medan klimatförändringar är en form av miljöpåverkan som har med den globala uppvärmningen att göra. Avfallshantering påverkar miljön i form av giftiga ämnen i omlopp, deponier, lakvatten, nedskräpning o.s.v. Avfallshantering påverkar klimatet t.ex. genom utsläpp av växthusgaser.
Mobil återvinningscentral	En mobil återvinningscentral består av ett antal containrar som ställs upp tillfälligt för att underlätta för närboende att kunna lämna mindre mängder avfall. Inom SÖRAB regionen placeras den mobila återvinningscentralen ut i olika stadsdelar enligt ett rullande schema och finns främst till för den som inte kan ta sig till någon av de stationära återvinningscentralerna.
Nedskräpning	När någon med uppsåt eller av oaktsamhet kastar eller lämnar skräp efter sig utomhus på en plats som andra har tillträde eller insyn till. (15 kap 26 § miljöbalken)
NIR	NIR står för "Near infrared spectroscopy" eller "Nära Infraröd Reflektans". Detta är en teknik som används för att sortera olika material. Ljus skickas ut och analys görs av det ljus som reflekteras tillbaka till sensorer. Denna ljussignal kan tolkas av en dator och vissa materialegenskaper kan kontrolleras. I avfallsplanen används begreppet NIR-anläggning vilket då är en anläggning som med hjälp av NIR-teknologi kan sortera ut olika material.
Offentlig miljö (så som begreppet används i avfallsplanen)	De områden som kommunen ansvarar för att hålla rent på. Det kan vara allmänna platser, parker, kommunal fastighetsmark, kuster och stränder, etc.
Offentlig verksamhet	Verksamhet som antingen förs i kommunal regi eller på uppdrag av kommunen, samt privat verksamhet i offentlig sektor, så som vård, skola

	och omsorg. Exakta avgränsningar för vilka verksamheter som inkluderas i Avfallsplanen kommer att fastställas i det löpande arbetet.
Producentansvar	Inom de områden där producentansvar råder ansvarar producenterna för insamling och omhändertagande av uttjänta varor och produkter.
REKO	En digital återbruksportal för kommunens verksamheter, som ska göra det lättare att återanvända möbler, inredning och annan utrustning.
Restavfall	Sådant hushållsavfall som blir kvar när allt annat avfall har sorterats ut och inte går att återanvända eller återvinna på annat sätt än genom förbränning.
Resurshushållning	Att hålla förbrukningen av resurser inom önskade gränser.
Returpark	En modern återvinningscentral som försetts med ett återbruksfilter. Återbruksfilter innebär, i detta fall, att besökarna först och främst har möjlighet att lämna över föremål för återbruk samt elavfall och farligt avfall och sedan kan förflytta sig vidare och lämna övrigt grovavfall och avfall till bland annat materialåtervinning.
Returpunkt	En mindre och kvartersnära variant av en Returpark. På platserna har istället ett koncept med avfalltjänster i form av reparationer, byten och annan service anpassad för urban miljö, förstärkts.
Rötning	Rötning innebär att organiskt material bryts ned av mikroorganismer i syrefri (anaerob) miljö. Vatten, metangas och en rötrest bildas. Metangas kan uppgraderas till fordonsgas och rötresten kan användas som gödselmedel. Rötning av avfall sker i särskilda anläggningar.
Skräp	I avfallsplanen definieras skräp som <i>avfall som samlas in i offentlig miljö, oavsett om det lämnats i avsedda behållare eller hamnat på annan plats</i> . Vanligen används termen som ett slanguttryck för bortkastade föremål.
System (utifrån hur det används i Avfallsplan 2032)	Med system menas metoder och teknik för hantering och insamling av material och avfall. Det kan exempelvis innebära nya insamlingssystem, utveckling av tjänsteutbud och kommunikation.
SÖRAB	Söderhalls Renhållningsverk AB. SÖRAB:s huvuduppgift är att ta hand om hushållsavfall från alla ägarkommuner exklusive Stockholm.
SÖRAB-regionen	Det geografiska område som SÖRAB är verksam inom (d.v.s. kommunerna Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Solna, Sundbyberg, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna).
Tillståndspliktigt insamlingssystem (TIS)	Från och med den 1 januari 2021 kommer det att krävas tillstånd av Naturvårdsverket för att samla in förpackningar och tidningar i Sverige. Detta enligt Förordning (2018:1462) om producentansvar för förpackningar och Förordning (2018:1463) om producentansvar för returpapper
TMR	Taylor Made Responsibility – Ett privatägt företag som liksom FTI AB samlar in material som omfattas av producentansvar.
Upp- och nedströmsarbete	I avfallsplanen används detta begrepp för att beskriva var aktiviteter för avfallshantering kan planeras in, vilket antingen kan vara före eller efter

att avfall har samlats in. Exempelvis kan uppströmsarbete innebära att förebygga uppkomsten av avfall, vilket medför att mindre mängder avfall samlas in. Exempel på nedströmsarbete kan avse eftersortering av avfall.

Vatten (så som begreppet används i avfallsplanen)	Med vatten menas vattendrag, vattenkroppar samt viss typ av dagvattenhantering. Denna definition hålls medvetet bred. Exakt definition sker i det löpande arbetet med avfallsplanen och i de enskilda sakfrågorna.
Verksamhetsavfall	Avfall som uppstår inom en verksamhet och som inte är hushållsavfall eller därmed jämförligt avfall.
Återanvändning/ återbruk	En åtgärd som innebär att en produkt eller delar av en produkt, som inte är avfall, används igen eller att livslängden på ett material förlängs genom att det används till att skapa något nytt.
Återvinning	Enligt 15 kap. 6 § miljöbalken definieras återvinning som åtgärder där avfall kommer till nytta som ersättning för något annat material eller förbereder det för en sådan nytta eller en åtgärd som innebär att avfall förbereds för återanvändning. Återvinning kan indelas i återanvändning, materialåtervinning och energiåtervinning. Materialåtervinning innebär att upparbeta avfall till nya ämnen eller föremål som inte ska användas som bränsle eller fyllnadsmaterial.
Återvinningscentral (ÅVC)	Bemannad och stationär insamlingsplats för exempelvis grovavfall, trädgårdsavfall, elavfall och farligt avfall samt verksamhet för återanvändning.
Återvinningsstation (ÅVS)	Obemannade och stationära insamlingsplatser för hushåll för mottagning av förpackningar och returpapper.

Bilaga 2

## **Nulägesbeskrivning**

Denna bilaga baseras på en utredning av SÖRAB samt underlag av ÅF Infrastructure AB, BU Environment, utförd 2019, på uppdrag av SÖRAB.



## Innehåll

Sammanfattning .....	4
1 SÖRAB och SÖRAB-kommunerna .....	6
1.1 Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall.....	7
1.1.1 Hushållsavfallets sammansättning.....	8
1.1.2 Restavfall .....	10
1.1.3 Matavfall .....	10
1.1.4 Grovavfall.....	11
1.1.5 Trädgårdsavfall .....	13
1.1.6 Farligt avfall.....	13
1.1.7 Slam, latrin och fettavfall.....	14
1.1.8 Textilavfall.....	15
1.2 Avfall som omfattas av producentansvar .....	16
1.2.1 Förpackningar och returpapper .....	16
1.2.2 Däck.....	18
1.2.3 Bilar .....	19
1.2.4 Läkemedel.....	19
1.2.5 Elavfall, bärbara batterier och bilbatterier .....	20
1.3 Övrigt avfall.....	21
1.4 Kundnöjdhet .....	21
1.5 Nedskräpning och avfall i offentlig miljö.....	23
2 Danderyds kommun .....	24
2.1 Avfallshanteringen i kommunen.....	24
2.1.1 Insamlingssystem.....	24
3 Järfälla kommun .....	27
3.1 Avfallshanteringen i kommunen.....	27
3.1.1 Insamlingssystem.....	27
4 Lidingö stad .....	30
4.1 Avfallshanteringen i kommunen.....	30
4.1.1 Insamlingssystem.....	30
5 Sollentuna kommun .....	32
5.1 Avfallshanteringen i kommunen.....	32
5.1.1 Insamlingssystem.....	33
6 Solna stad .....	36
6.1 Avfallshanteringen i kommunen.....	36
6.1.1 Insamlingssystem.....	36
7 Sundbybergs stad .....	39
7.1 Avfallshanteringen i kommunen.....	39
7.1.1 Insamlingssystem.....	39

8	Täby kommun .....	42
8.1	Avfallshanteringen i kommunen .....	42
8.1.1	Insamlingssystem .....	42
9	Upplands Väsby kommun .....	45
9.1	Avfallshanteringen i kommunen .....	45
9.1.1	Insamlingssystem .....	45
10	Vallentuna kommun .....	48
10.1	Avfallshanteringen i kommunen .....	48
10.1.1	Insamlingssystem .....	49
11	Verksamhetsavfall och övrigt avfall som kommunen inte ansvarar för .....	50
12	Avfallsanläggningar i SÖRAB-kommunerna .....	51
12.1	Nedlagda deponier .....	54
12.2	Slutsats .....	55



# Sammanfattning

En avfallsplan ska innehålla en beskrivning av de förhållanden i kommunen som påverkar avfallets mängd och sammansättning. SÖRAB-kommunerna har tidigare tagit fram en gemensam avfallsplan gällande perioden 2009–2020.

För SÖRAB-kommunernas Avfallsplan 2021–2032 har beskrivning av nuläge med utgångspunkt från statistik för år 2018 gjorts i denna bilaga. Nulägesbeskrivningen har gjorts under 2019.

SÖRAB-kommunerna är belägna i en expansiv storstadsregion där konkurrensen om ytor är stor och bebyggelsen alltmer förtätad. Samtidigt är SÖRAB-kommunerna olika, såväl sinsemellan som inom kommuner, från utpräglad storstadskaraktär till ren landsbygd.

I SÖRAB-kommunerna sköts insamling av det avfall som omfattas av det kommunala ansvaret, genom kommunens upphandlade entreprenörer.

SÖRAB ansvarar för behandling av kommunernas avfall. Behandlingstjänsterna upphandlas. Inga avfallsförbrännings- eller rötningsanläggningar finns lokaliserade i regionen. En sorteringsanläggning för det kommunala restavfallet, som kommer att ägas av SÖRAB, är under uppförande.

Restavfallet och stora delar av grovavfallet används som bränsle för produktion av värme och elektricitet. Restavfallet innehåller mycket plast vilket gör att bränslet inte kan betraktas som fossilfritt.

SÖRAB äger och driver återvinningscentraler/Returparker och mobila återvinningscentraler som betjänar kommunerna.

Ingen kommun bedriver insamling av returpapper eller förpackningar, det sker i producenternas regi. El-avfall samlas delvis in i kommunernas regi, enligt avtal med producenterna för elavfall.

Restavfall hämtas vid fastigheten, eller på en plats anvisad av kommunen. Hämtning sker antingen varje, varannan eller var fjärde vecka med komprimerande sopbilar, både enfacks- och tvåfacksfordon används. För flerfamiljsfastigheter och verksamheter sker insamling även flera gånger i veckan. Insamling sker också med kranbilar, lastväxlare, liftdumper, frontlastare och sopsugsbil som tömmer botten tömmande behållare, containrar samt stationära och mobila sopsugar. Matavfall samlas in vid fastigheten i alla kommuner.

Insamling av grovavfall, farligt avfall samt elavfall sker på liknande sätt. Kunden kan antingen åka med avfallet till en återvinningscentral, eller begära hämtning vid fastigheten eller så kan det hämtas via en mobil insamling där hämtning sker från fasta platser efter ett fastställt schema. Farligt avfall och elavfall kan även lämnas vid miljöstationer och skåp för småelektronik som finns i vissa av SÖRAB-kommunerna.

Efter insamling transporteras avfallet till en omlastningsstation, ett mellanlager, en sorteringsanläggning eller så transporteras det direkt till en behandlingsanläggning. I dagsläget är förbränning med energiutvinning den vanligaste behandlingsformen, 60-70 procent av avfallet som samlas in inom SÖRAB-regionen förbränns. Matavfall rötas i en rötningsanläggning.

För produkter som omfattas av producentansvar, det vill säga förpackningar och returpapper, bilar och däck, läkemedel, batterier samt elektriska och elektroniska

produkter, är det producenterna som ansvarar för insamling och omhändertagande av avfallet. På uppdrag av producenterna är det Förpacknings- och Tidningsinsamlingen (FTI) som samlar in och återvinner förpackningar och returpapper via återvinningsstationer och fastighetsnära insamling. Återvinningsstationer finns även på SÖRABs alla återvinningscentraler. Däck samlas in via återvinningscentralerna, genom att däcken återlämnas vid inköpstället eller en däckverkstad. Läkemedel samlas in av de lokala apoteken, där SÖRAB avtalat om borttransport och behandling. Även om de flesta elektriska apparater omfattas av producentansvar tar SÖRABs återvinningscentraler emot allt elavfall. Detta eftersom SÖRAB och EI-kretsen (som representerar elproducenterna) har slutit ett avtal som innebär att kommunerna ansvarar för insamlingen av elavfall och EI-kretsen för själva omhändertagandet.

Restavfallet (soppåsen) består till en tredjedel av matavfall och en tredjedel av förpackningar. Endast en tredjedel består av det som definieras som restavfall.

I SÖRAB-kommunerna uppgick 2018 den totala mängden hushållsavfall till 393 kilo/invånare. Det är en bra siffra i jämförelse med andra kommuner i Sverige.

Andel insamlat hushållsavfall till materialåtervinning, exklusive avfall till biologisk behandling och konstruktionsmaterial uppgår till 22 procent för SÖRAB-regionens invånare för år 2018. Denna siffra är låg i jämförelse med andra kommuner.

Mängden restavfall respektive blandat mat- och restavfall uppgår 2018 till 185 kilo/invånare respektive 213 kilo/invånare.

30 procent av hushållen upplever att insamlingssystemen för framför allt returpapper, förpackningar och grovavfall inte är anpassade för deras behov.

Det finns en nedskräpningsproblematik i kommunerna, men omfattningen är inte tillräckligt kartlagd.

# 1 SÖRAB och SÖRAB-kommunerna

Söderhalls Renhållningsverk AB, SÖRAB, är ett regionalt återvinnings- och avfallsbehandlingsföretag som bildades år 1978. Bolaget ägs av kommunerna Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Solna, Stockholm, Sundbyberg, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna. Stockholm utgör en passiv ägare i SÖRAB och omfattas inte av avfallsplanen. Övriga kommuner kallas fortsättningsvis SÖRAB-regionen eller SÖRAB-kommunerna. Verksamheten leds av VD och en politiskt tillsatt styrelse som utgörs av en ledamot och en ersättare från var och en av ägarkommunerna exklusive Stockholm.

Bolaget har uppdraget att svara för ägarkommunernas, exklusive Stockholms, behandlingsansvar. Verksamheten omfattar byggnation och drift av regionala avfallsbehandlingsanläggningar, behandling och bortforsling av avfall. SÖRAB erbjuder också industrier och andra verksamheter sortering, återvinning och behandling av avfall. Den verksamhet som bedrivs på delägarkommunernas uppdrag får inte gå med vinst. I den del av verksamheten som riktar sig mot privata aktörer agerar SÖRAB på en öppen marknad.

Antal invånare i SÖRAB-regionen redovisas i Tabell 1. Den största andelen hushåll i SÖRAB-regionen finns i flerbostadshus (ca 69 procent av hushållen). I regionen finns även knappt 2000 fritidshus.

Tabell 1. Antal invånare och hushåll i SÖRAB-regionen.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2016	496 882	215 482	67 724	147 758
2017	505 690	219 500	68 840	150 660
2018	513 898	221 612	69 057	152 555

SÖRAB-kommunerna har alltid haft stort informations- och kunskapsutbyte för att utveckla avfallshanteringen i kommunerna. Ett ännu mer utvecklat samarbete tog form i och med framtagandet av gemensam Avfallsplan 2009-2020. Inom ramen för Avfallsplan 2009-2020 har kommunerna arbetat strategiskt och konsekvent för att öka kunskapen om avfall och att vända utvecklingen till att minska avfallens mängd och farlighet samt att öka utnyttjande av avfall som en resurs.

Utmaningarna är stora. SÖRAB-kommunerna är belägna i en expansiv storstadsregion där konkurrensen om ytor är stor och bebyggelsen alltmer förtätad. Samtidigt är SÖRAB-kommunerna olika, såväl sinsemellan som inom kommuner, från utpräglad storstadskaraktär till ren landsbygd.

SÖRAB uppför och driver återvinningscentraler (ÅVC) åt SÖRAB-kommunerna. Återvinningscentraler finns i Järfälla (Görvälns ÅVC), Täby (Hagby ÅVC), Upplands Väsby (Smedby ÅVC), Lidingö (Stockby Returpark) och Vallentuna (Löt ÅVC). Vid återvinningscentralerna tas grovavfall, farligt avfall, textilavfall, trädgårdsavfall m.m. samt de flesta sorters avfall som omfattas av producentansvar emot. Stockby Returpark är ett exempel på ett utvecklat koncept av återvinningscentral, som innebär att betydligt större vikt läggs vid att främja återbruk, vilket märks i såväl utformning som gestaltning. Alla nya anläggningar som byggs är Returparker och på sikt ska alla SÖRABs återvinningscentraler stöpas om till Returparker.

Företag kan lämna avfall, utom farligt avfall, vid SÖRABs återvinningscentraler. För farligt avfall finns istället en särskild mottagning i anslutning till Hagby ÅVC.

Som komplement, och för ökad tillgänglighet, tillhandahåller SÖRAB en Mobil ÅVC, i form av inredda containrar, som står uppställd på i utvalda områden i syfte att komma närmare invånarna i SÖRAB-kommunerna, i enligt särskilt upprättat schema.

För att ytterligare främja återbruk, och att göra avlämning av grovavfall m.m. tillgängligt även för invånare som saknar bil, har Returpunkten öppnats i Sundbyberg. Den fungerar som en ÅVC/Returpark i miniatyr och är inrymd centralt i en butiklokal.

SÖRAB tillhandahåller särskild mottagning av trädgårdsavfall vid Södergarn (Lidingö).

## 1.1 Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall

15 kap. 3 § miljöbalken definierar hushållsavfall som avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet. I begreppet hushållsavfall inryms till exempel avfall såsom matavfall, förpackningar, returpapper, städ- och köksavfall från verksamheter, blöjor, latrin och slam från slambrunnar och slamtankar, fettslam från fettavskiljare samt grovavfall. I begreppet ingår även farligt avfall som exempelvis oljerester, färgrester, rester av bekämpningsmedel som kommer från hushåll samt el-avfall, inklusive kyl och frys. Trädgårdsavfall som kvistar, löv och klippt gräs räknas också som hushållsavfall.

Den totala mängden insamlat hushållsavfall som kommunen ansvarar för i SÖRAB-regionen uppgick till drygt 200 000 ton år 2018, se Tabell 2. Av det detta hushållsavfall behandlades ca 65 procent genom förbränning med energiutvinning. Av avfallet materialåtervanns ca 7 procent och ca 2 procent deponerades. Runt 26 procent gick till biologisk behandling. Hushållsavfall som omfattas av producentansvar och insamlas via återvinningsstationer eller fastighetsnära insamling ingår inte i tabellen nedan utan beskrivs närmare i avsnitt 1.3.

Mängder och beräkningar av insamlat och behandlat avfall i SÖRAB-regionen bygger på statistik hämtad från kommunernas inrapportering i Avfall Web och producenternas bolag Förpacknings- och tidningsinsamlingen, FTI. Avfall Web är ett statistik- och benchmarkingsverktyg som tillhandahålls av Avfall Sverige, där Sveriges kommuner tillåts lägga in olika uppgifter gällande avfallshantering.

Förpackningar och tidningar ingår i begreppet hushållsavfall men är särskilt reglerat i form av producentansvar. Förpacknings- och tidningsinsamlingen AB (FTI) ägs av fem materialbolag; Metallkretsen, Svensk plaståtervinning, Pressretur, Returkartong och Svensk Glasåtervinning. De utgör den största aktören som ansvarar för insamling och återvinning av förpackningar och tidningar.

Tabell 2. Insamlade mängder hushållsavfall och därmed jämförligt avfall i SÖRAB-regionen år 2018, redovisat i ton.

2018	Material- återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	Totalt (ton)
Restavfall	-	-	95 637	-	95 637
Matavfall	-	14 393	-	-	14 393

Grovavfall (exkl trädgårdsavfall)	24 474	-	28 652	2 811	55 937
Trädgårdsavfall	-	6 090	6 352	-	12 442
Farligt avfall*	-	-	n/a	n/a	3 258
Slam, latrin, fett	-	30 749	-	-	30 749
<b>Totalt (ton)</b>					<b>209 158</b>

\* Farligt avfall består av flera underfraktioner som behandlas på olika sätt. Denna fraktion är därför svår att redovisa.

### 1.1.1 Hushållsavfallets sammansättning

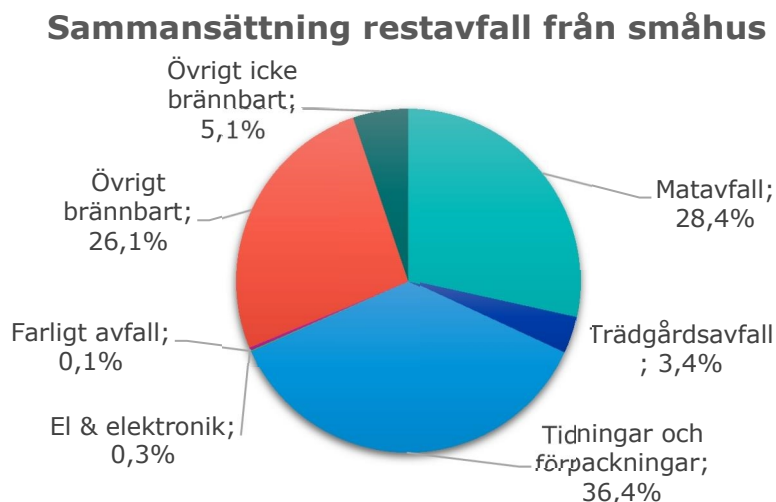
SÖRAB och SÖRAB-kommunerna genomför regelbundet, hittills ca vartannat år, plockanalyser på hushållens restavfall, se Figur 1. Syftet med att genomföra plockanalyser är att få en så bra bild som möjligt av avfallets innehåll och hur olika typer av boende påverkar avfallets sammansättning. Via plockanalyserna får SÖRAB-kommunerna ett underlag för att bedöma vilka avfallsfraktioner och mängd som hade kunnat återvinnas men som inte sorterats ut.

Resultaten från plockanalyserna används för statistik, underlag till informationsinsatser och till uppföljning av de mål som finns uppsatta i den gemensamma avfallsplanen. Plockanalyserna ger också en bild av kvaliteten på avfall och renhetsgraden för exempelvis matavfall. Om matavfallet innehåller för mycket förorenande material, som till exempel plast, innebär det att det blir problem vid behandlingen (rötning) där det ställs krav på att matavfallet inte ska innehålla annat än just matavfall. Plockanalyserna används även som underlag för hur SÖRAB och SÖRAB-kommunerna utformar och utvecklar regionens insamlingsystem.



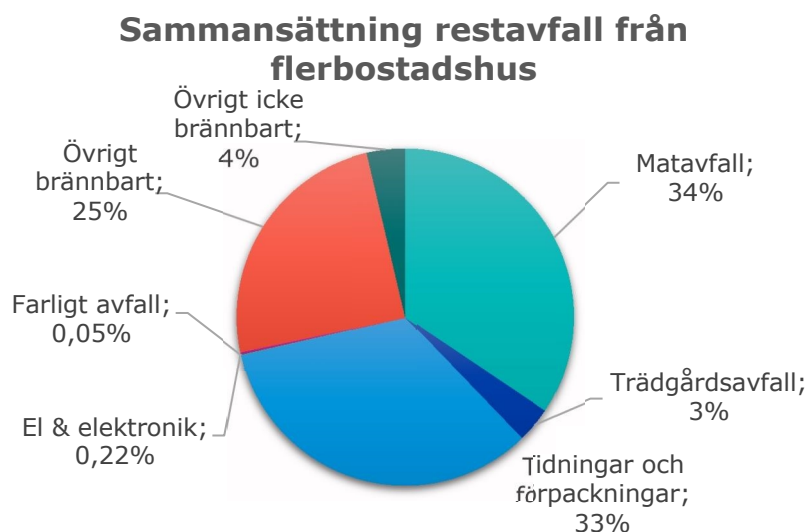
Figur 1. Plockanalys: Avfallet sorteras för hand på avfallslaboratorium i Helsingborg. Källa: Envir Plockanalyser AB, 2016.

I Figur 2 och Figur 3 redovisas sammansättningen av restavfallet från SÖRAB-regionen baserat på resultatet från plockanalys under år 2018. Restavfallet kommer från hushåll såväl med som utan särskild matavfallsinsamling. Analysen visade att småhus i SÖRAB-regionen producerar restavfall som i vikt innehåller 36 procent tidningar och förpackningar, 29 procent matavfall, 4 procent trädgårdsavfall och 0,4 procent elavfall och farligt avfall.



Figur 2. Sammansättning, restavfall från småhus i SÖRAB-kommunerna (viktprocent) baserat på resultat från plockanalys utförd av Envir år 2018.

Plockanalysen visade att även flerbostadshus i SÖRAB-regionen producerar restavfall som i vikt innehåller ca 1/3 tidningar och förpackningar och ca 1/3 matavfall som lämpar sig för rötning. 3 procent består av trädgårdsavfall och 0,3 procent består av elavfall och farligt avfall.



Figur 3. Sammansättning på restavfall från flerbostadshus i SÖRAB-kommunerna (viktprocent) baserat på resultat från plockanalys utförd av Envir år 2018.

Detta innebär att ca 70 procent av restavfallspåsen från småhus och flerbostadshus i SÖRAB-regionen som går till förbränning består av material som kan materialåtervinnas. Det är anmärkningsvärt att en så stor andel av förpackningar och

returpapper finns kvar i restavfallet, trots att det sedan länge finns ett, av producenterna separat utbyggt, insamlingsystem för detta avfall.

### 1.1.2 Restavfall

Restavfall är den del av hushållsavfallet som inte går att återanvända eller återvinna på annat sätt än genom förbränning. Det är alltså det som blir kvar när grovavfall, farligt avfall, elektronikavfall, läkemedel, matavfall, tidningar, förpackningar och trädgårdsavfall sorterats ut. All förbränning av restavfall sker med energiutvinning i form av värme och elektricitet.

Restavfall samlas in genom kärl eller säck, sopsug, container, underjordsbehållare eller annan typ av behållare som kan användas för denna avfallstyp. Insamlade mängder restavfall för SÖRAB-regionen redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Insamlade mängder restavfall till förbränning i SÖRAB-regionen 2016 -2018.

Restavfall	Totalt insamlat till förbränning (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)
2016	95 996	193,2	445,5
2017	95 767	189,4	436,3
2018	95 637	186,1	431,6

Restavfall insamlat i lastväxlarcontainrar samt stationära sopsugar från Solna, Sundbyberg transporteras direkt till upphandlade förbränningsanläggningar, för närvarande i Högdalen (Stockholm). Övrigt insamlat restavfall lastas i containrar och transporteras av kommunernas entreprenörer till SÖRABs omlastningsstationer i Täby (Hagby), Upplands Väsby (Smedby) eller Lidingö och transporteras till tidigare nämnda förbränningsanläggningar. Vid förbränningen återvinns energin i avfallet i form av fjärrvärme och elektricitet.

### 1.1.3 Matavfall

Samtliga SÖRAB-kommuner, med undantag för Sollentuna, samlar in matavfall från både hushåll och verksamheter. Sollentuna kommun påbörjade matavfallsinsamling från hushåll år 1994, Solna stad, Sundbybergs stad och Upplands Väsby kommun började år 2009, Lidingö stad år 2010, Järfälla kommun år 2011, Vallentuna kommun år 2014 samt Täby kommun och Danderyds kommun år 2015. Anslutningsgraden i respektive kommun skiljer sig åt, vilket delvis beror på att insamlingen startade vid olika tidpunkter för respektive kommun. Kommunerna tillämpar olika sätt att styra insamlingen. De flesta tillämpar ett för hushållen frivilligt system i kombination med kraftigt miljöstyrande taxa och/eller viktbaserad taxa. Ett par kommuner tillämpar obligatorisk matavfallsinsamling.

I varje kommun finns det också möjlighet att ha en kompost hemma för kompostering av matavfall. Hemkompostering ger dock inte alltid möjlighet till kostnadsreduktion då central behandling av matavfall ger bättre klimatnytta.

Matavfallet samlas främst in i separata kärl, men även i botten tömmande behållare. I kommuner som har fler än ett inkast till stationär sopsug samlas matavfallet upp i



separat container. Järfälla kommun tillåter även i vissa bostadsområden matavfallskvarn på avloppsledningsnät.

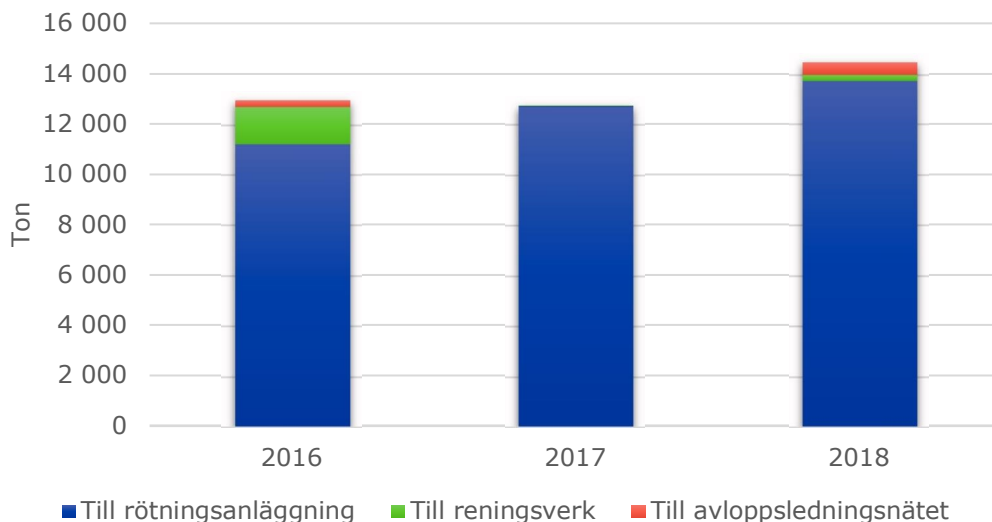
Pumpbart matavfall (som malts) från framför allt livsmedelsverksamheter hämtas uppsamlat i sluten tank. Det förekommer även hämtning från s.k. kombitankar, en kombinerad matavfalls- och fettavskiljare, där överskottsvattnet leds vidare till avloppsnätet.

Allt utsorterat matavfall lastas om vid omlastningsstationerna Hagby, Smedby och Lidingö innan vidare transport sker till upphandlad rötningsanläggning, vid avfallsplanens framtagande i Upplands-Bro och Uppsala, där det rötas och blir biogas till fordon och ekologiskt certifierad biogödsel till lantbruket. Mängd insamlat och behandlat matavfall (exklusive avfall som hemkomposteras) redovisas i Tabell 4. Det mesta av matavfallet behandlas genom rötning, antingen separat eller i undantagsfall tillsammans med avloppsslam.

Tabell 4. Insamlade mängder matavfall.

Matavfall	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)	Till rötningsanläggning (ton)	Till reningsverk (ton)	Till avloppsledningsnätet (ton)
2016	12 737	25,6	59,1	11 264	1 450	249
2017	13 132	26,0	59,8	12 732	10	-
2018	14 393	29,2	67,6	13 772	231	460

### Separat insamlat matavfall



Figur 4. Diagram över mängder insamlat matavfall som gått till rötningsanläggning, reningsverk alternativt avloppsledningsnätet i SÖRAB-regionen år 2016-2018.

#### 1.1.4 Grovavfall

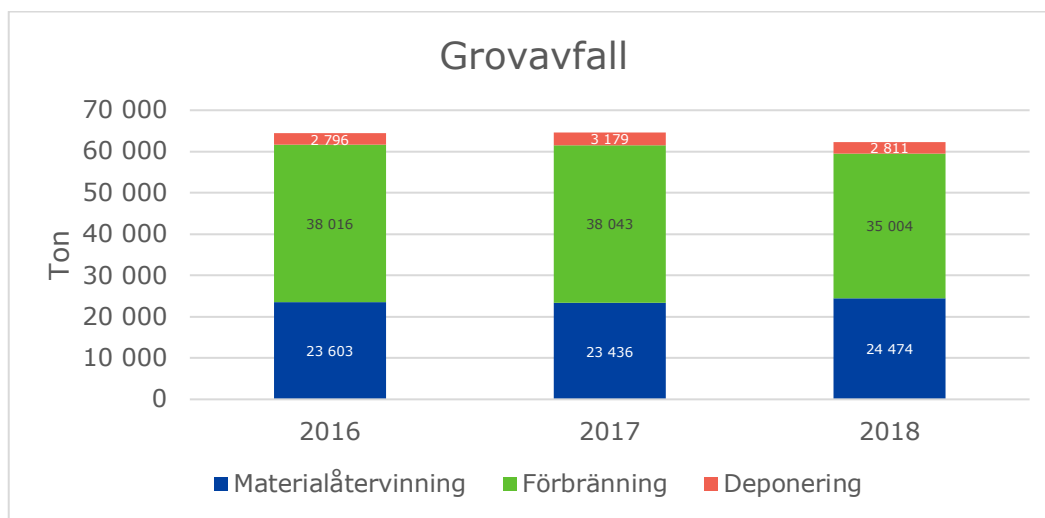
Grovavfall är hushållsavfall som är för stort för att läggas i säck eller kärl, till exempel utrangerade möbler, cyklar etc. I grovavfallet återfinns även föremål som skulle kunna återbrukas. Grovavfall samlas in vid SÖRABs återvinningscentraler och via



fastighetsnära insamling som kommunerna tillhandahåller genom upphandlade entreprenörer. I snitt går ca 60 procent av grovavfallet till förbränning, ca 30 procent materialåtervinns och resterande går till deponi. En mindre mängd grovavfall skickas till återanvändning, år 2018 var det 1 732 ton från SÖRABs återvinningscentraler.

Tabell 5. Insamlade mängder grovavfall för SÖRAB-regionen (inklusive trädgårdsavfall och konstruktionsmaterial) från hushåll.

År	Återvinning Ton	Förbränning med energiutvin- ning Ton	Biologisk behandling Ton	Deponi Ton	Totalt Ton	Kilo/inv/år
<b>2018</b>	24 474	35 004	6 090	2 811	<b>68 379</b>	<b>133,08</b>
<b>2017</b>	23 436	38 043	9 703	3 179	<b>74 361</b>	<b>147,05</b>
<b>2016</b>	23 603	38 016	6 487	2 796	<b>70 902</b>	<b>142,69</b>



Figur 5. Behandling och omhändertagande av grovavfall i SÖRAB-regionen år 2016-2018.

I Tabell 6 nedan redovisas mängden insamlat och behandlat grovavfall från hushåll i SÖRAB-regionen uppdelat i olika fraktioner.

Tabell 6. Behandling och omhändertagande av olika typer av grovavfall år 2018.

Grovavfall 2018	Totalt (ton)	Per invå nare (kg)	Per hushåll (kg)	Material- återvinning (ton)	Förbrän- ning (ton)	Deponering (ton)
Metall	5 227	10,2	23,6	5 227	-	-
Plast	683	1,3	3,1	683	-	-

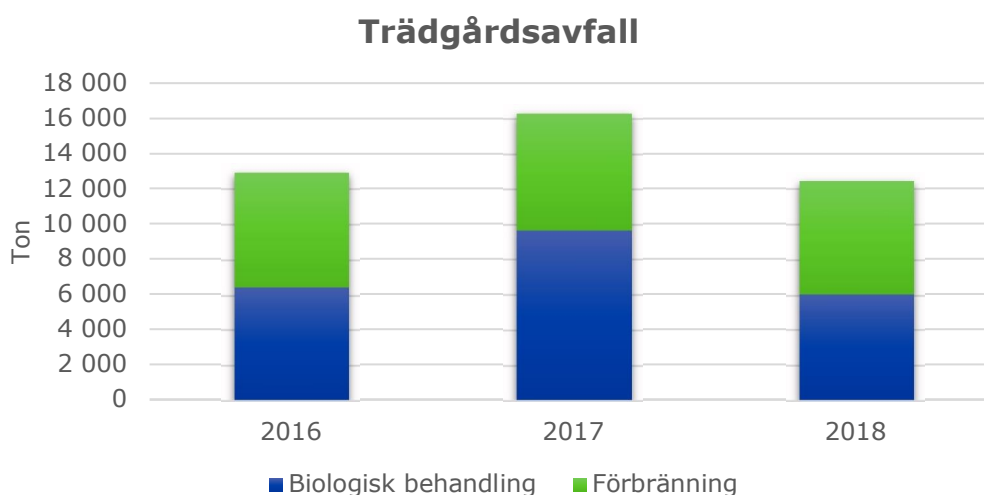
Trä	14 576	28,4	65,8	-	14 576	-
Gips	1 456	2,8	6,6	1 456	-	-
Planglas	302	0,6	1,4	302	-	-
Deponirest	2 811	5,5	12,7	-	-	2 811

### 1.1.5 Trädgårdsavfall

Trädgårdsavfall utgörs av grenar, kvistar och andra växtdelar från park och trädgård. Detta avfall får komposteras på den egna fastigheten. Samtliga kommuner erbjuder fastighetsnära hämtning av trädgårdsavfall. Det är dock olika hur det finansieras, i vissa kommuner ingår det i en grundavgift medan i andra är det en tilläggstjänst i avfallstaxan. Trädgårdsavfall kan också lämnas på någon av SÖRABs mottagningsplatser: Södergarn (Lidingö), Görväln (Järfälla) eller på Hagby (Täby). Trädgårdsavfall som lämnas vid någon av SÖRABs anläggningar eller samlas in hos hushållen tas om hand på två sätt. Löv, gräs och tunnare grenar används till kompostjordar. Grövre grenar och stammar flisas och används som biobränsle i olika värmeverk. Mängden insamlat trädgårdsavfall redovisas i Tabell 7.

Tabell 7. Mängd insamlat trädgårdsavfall för SÖRAB-regionen

Trädgårds-avfall	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning (ton)
2016	12 941	26,0	60,1	6 472	6 455
2017	16 287	32,2	74,2	9 703	6 584
2018	12 444	24,2	56,2	6 090	6 352



Figur 6. Behandling av insamlade mängder trädgårdsavfall i SÖRAB-regionen år 2016-2018.

### 1.1.6 Farligt avfall

Farligt avfall ska hanteras separat från annat avfall och lämnas till särskild insamling eftersom det innehåller ämnen som kan vara giftiga, cancerframkallande, frätande, fosterskadande, miljöfarliga, smittförande eller brandfarliga. Det utgörs av t.ex. spillolja, lösningsmedel och färgrester. På återvinningscentralerna finns miljöstationer där farligt avfall tas emot. Många kommuner erbjuder också hämtning av farligt avfall

hos hushållen. Fastighetsnära insamling erbjuds för småhus i de flesta av SÖRAB-kommunerna i en så kallad röd box/miljöbox eller returkasse. I flerbostadshus kan insamling även ske via ett särskilt skåp eller vid dörren. Det finns även möjlighet att lämna sitt farliga avfall vid den mobila återvinningscentralen. Det tidigare systemet med obemannade miljöstationer, ofta lokaliserade vid bensinstationer, håller på att fasas ut men finns ännu kvar i någon enstaka kommun.

Det farliga avfall som går att rena återvinns och används igen, annat förbränns i särskilda förbränningsanläggningar. Det som inte kan tas omhand på dessa sätt slutförvaras på deponi.

Tabell 8. Insamlade mängder farligt avfall för SÖRAB-regionen.

Farligt avfall	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)
2016	3 228	6,5	15,0
2017	3 356	6,6	15,3
2018	3 258	6,3	14,7

#### 1.1.7 Slam, latrin och fettavfall

Insamlade mängder slam från enskilda avlopp framgår av Tabell 9. Slammet rötas i avloppsreningsverk och rötgasen nyttiggörs som fordonsbränsle. Vallentuna är den kommun som har flest enskilda avlopp, 2193 st (2018). I de andra kommunerna varierar det mellan några enstaka upp till några hundra.

Tabell 9. Insamlade mängder slam från enskilda avlopp i SÖRAB-regionen

Slam	2016 (ton)	2017 (ton)	2018 (ton)
Danderyd	7,5	12	12
Järfälla	924	1 230	1 307
Lidingö	486	517	541
Sollentuna	2 044	4 415	4 040
Solna	-	-	-
Sundbyberg	0,1	-	3
Täby	1 194	1 508	1 746
Upplands Väsby	2 621	2 935	3 331
Vallentuna	8 720	8 504	9 430
<b>Totalt</b>	<b>15 997</b>	<b>19 121</b>	<b>20 410</b>

Insamlade mängder latrin framgår av Tabell 10. Det är relativt små mängder som varierar över tid och det kan bero på olika orsaker så som nyttjandegrad, kostnader m.m. Insamlad latrin transporteras till godkänd anläggning för att våtkomposteras.

Tabell 10. Insamlade mängder latrin i SÖRAB-regionen.

Latrin	2016 (ton)	2017 (ton)	2018 (ton)
Danderyd	0,12	0,06	-
Järfälla	0,16	0,39	0,16
Lidingö	0,9	1,58	1,62

Sollentuna	0,9	0,38	0,38
Solna	-	-	-
Sundbyberg	-	-	-
Täby	0,6	0,36	0,08
Upplands Väsby	1,0	0,84	1,9
Vallentuna	3,6	4,16	2,48
<b>Totalt</b>	<b>7,3</b>	<b>7,8</b>	<b>6,6</b>

Fettavskiljarslam från restauranger och storkök räknas som med hushållsavfall jämförligt avfall och är därför en del av det kommunala ansvaret.

Genom fettavskiljare installerade i livsmedelsverksamheter som till exempel bagerier, caféer, pizzerior, restauranger och storkök, avskiljs fett från avloppsnätet och igensättningar i avloppsledningar kan undvikas. Det är fastighetsägarens ansvar att se till att det finns fettavskiljare installerad där så krävs och att denna underhålls och töms.

Inom SÖRAB-regionen har varje kommun sina egna riktlinjer och rekommendationer. Största mängderna återfinns i Solna och Sundbyberg, som också är de restaurangtätaste kommunerna.

*Tabell 11. Insamlade mängder fettavskiljarslam. IU står för ingen uppgift, dessa uppgifter har inte funnits tillgängliga i Avfall Web.*

Fettavskiljarslam	2016 (ton)	2017 (ton)	2018 (ton)
Danderyd	64	IU	IU-
Järfälla	1 288	1 749	2 506
Lidingö	IU	1 000	22
Sollentuna	642	1 166	873
Solna	3 496	2 755	3 390
Sundbyberg	1 501	1 404	1 505
Täby	IU	IU	1 003
Upplands Väsby	522	588	634
Vallentuna	166	298	399
<b>Totalt</b>	<b>7 679</b>	<b>8 960</b>	<b>10 332</b>

### 1.1.8 Textilavfall

På alla SÖRABs återvinningscentraler kan textilier lämnas för både återbruk och materialåtervinning. I flera av SÖRAB-kommunerna har välgörenhetsorganisationer insamlingsbehållare. Det finns även möjlighet att lämna textilier i vissa klädes- och secondhandbutiker. Det insamlade materialet lämnas till olika hjälporganisationer.

Det pågår flera intressanta projekt för att automatisera sorteringen av textil bland annat i Vänersborg och Malmö.

Materialåtervinning av textil är en relativt ny företeelse och under utveckling. I dag sker den mesta återvinningen av textil utomlands, men en svensk forskningsanläggning finns i Kristinehamn som tar emot mindre mängder. Textiliernas kvalitet och skick analyseras och återvinns på olika sätt beroende på fibertyp, viss del går till förbränning. Ull spinns om till nytt garn, denim skickas vidare där det

ytterligare processas och används som ljuddämpare i bildelar. Blandade fibrer går till madrasstillverkning och materialet kan även användas vid filttillverkning. Annat material används som putstrasor bl.a. inom fartygsindustrin.

Det pågår diskussioner om införande av producentansvar för textil.

Tabell 12. Insamlade mängder textilavfall inom SÖRAB-regionen.

Textilavfall	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)	Materialåtervinning (ton)	Material till återanvändning (ton)
2016	2 007	4,0	9,3	200	1 807
2017	1 515	3,2	6,9	82	1 433
2018	1 456	2,9	6,8	243	1 213

## 1.2 Avfall som omfattas av producentansvar

### 1.2.1 Förpackningar och returpapper

Förpacknings- och Tidningsinsamlingen (FTI) har idag producenternas uppdrag att se till att förpackningar och tidningar samlas in och återvinns.

Insamling av förpackningar sker vanligtvis vid återvinningsstationer som finns utspridda på allmänna platser i kommunerna. Viss insamling av förpackningar och framförallt glasförpackningar sker även i enskilda behållare som finns på andra ställen än en återvinningsstation, exempelvis vid restauranger eller matvarubutiker.

Det totala antalet återvinningsstationer (ÅVS) och singelstationer redovisas för respektive kommun i Tabell 13. Dessa redogörs inte för i detalj, till följd av att kommunerna inte ansvarar för dessa stationer samt att de inte är tillståndspliktiga verksamheter. Förpacknings- och Tidningsinsamlingen (FTI) har idag ansvaret över de återvinningsstationer som finns utspridda på allmänna platser i kommunerna. Sammanlagt finns 144 återvinningsstationer av vilka ca 90 endast tillhandahåller insamling av returpapper och/eller glasförpackningar.

Tabell 13. Antal återvinningsstationer, inklusive singelstationer, för respektive kommun i SÖRAB-regionen (FTI).

Kommun	Antal ÅVS	Antal singelstationer
Danderyd	11	1
Järfälla	15	9
Lidingö	22	0
Sollentuna	16	36
Solna	34	0
Sundbyberg	11	1
Täby	12	5
Upplands Väsby	13	2
Vallentuna	10	36

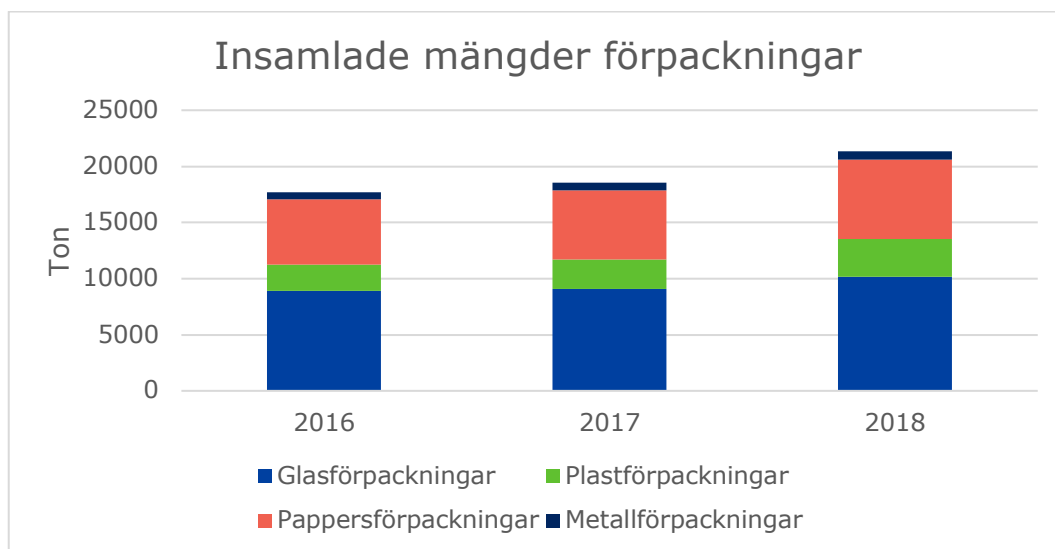
Fastighetsägare till flerbostadshus ansvarar för att anordna fastighetsnära insamling av förpackningar. I allmänhet sker insamlingen i kärl. Andel hushåll som har fastighetsnära insamling av förpackningar i SÖRAB-regionen är 28 procent, enligt uppgifter från FTI.

Fastighetsnära insamling av returpapper från småhus förekommer även i några av kommunerna.

Den mängd förpackningar och returpapper som samlades in i SÖRAB-regionen år 2018 var ca 30 440 ton. Av detta har drygt 25 700 ton materialåtervunnits och ca 4 700 ton förbränts enligt statistik från FTI. Den utsorterade mängden förpackningar motsvarar 63 procent av de tillgängliga förpackningarna i regionen enligt uppgifter från FTI. Genom plockanalyser kan det antas att det finns ytterligare 17 000 ton förpackningar och returpapper tillgängligt för utsortering och materialåtervinning som hamnar i restavfallet.

Tabell 14 Mängd insamlade förpackningar (glas, papper, plast, metall) och returpapper av FTI inom SÖRAB-regionen år 2016-2018.

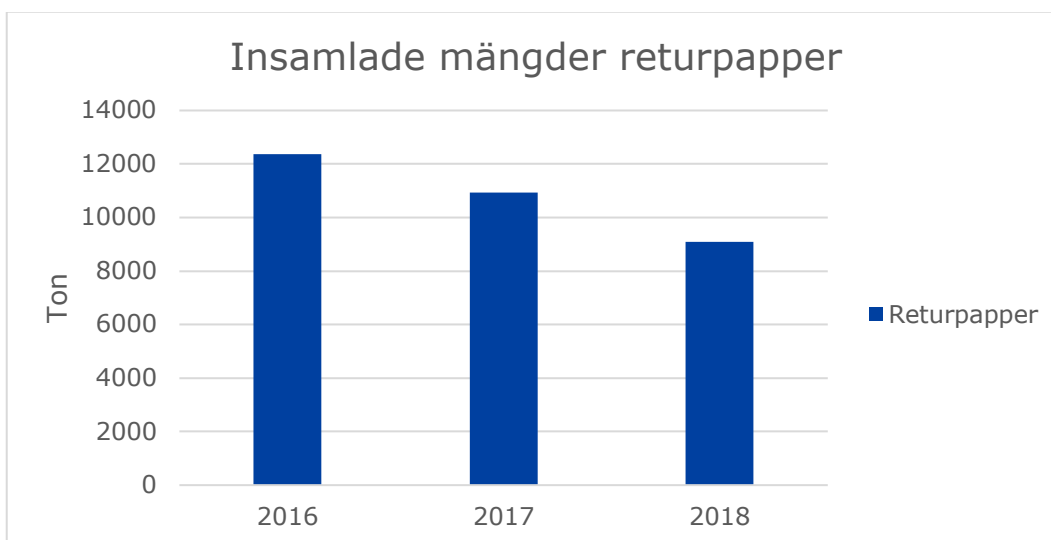
Förpackningar	2016 (ton)	2017 (ton)	2018 (ton)
Glasförpackningar	8 901	9 086	10 138
Plastförpackningar	2 365	2 631	3 366
Pappersförpackningar	5 796	6 169	7 118
Metallförpackningar	616	636	723
<b>Totalt</b>	<b>17 678</b>	<b>18 522</b>	<b>21 345</b>



Figur 7. Insamlade mängder förpackningar i SÖRAB-regionen år 2016-2018.

Tabell 15 Returpapper insamlat i SÖRAB-regionen för, perioden 2016-2018

	2016	2017	2018
Returpapper	12 375	10 940	9 095



Figur 8. Insamlade mängder returpapper i SÖRAB-regionen år 2016-2018. I diagrammet tydliggörs den nedåtgående trenden över de tre åren.

Tabell 14 visar den sammanlagda mängden insamlade och behandlade förpackningar inom SÖRAB-regionen år 2018. Mängd per invånare och per hushåll är ett uträknat genomsnitt för hela regionen baserat på antal invånare (513 898) och hushåll (221 612). Återvinningsgraden är relativt stabil från år till år. År 2018 gick 93 procent av glasförpackningarna, 80 procent av pappersförpackningarna, 82 procent av metallförpackningarna, 42 procent av plastförpackningarna och 91 procent av returpappret till materialåtervinning. Resterande procent gick till förbränning.

Tabell 16. Insamlade och behandlade mängder förpackningar och returpapper år 2018.

Förpackning år 2018	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)
Plast- förpackningar	3 366	6,55	15,20
Pappers- förpackningar	7 118	13,85	32,13
Metall- förpackningar	723	1,41	3,26
Glas- förpackningar	10 138	19,73	45,77
Returpapper	9 095	17,7	41,06
<b>Totalt</b>	<b>30 440</b>	<b>59,23</b>	<b>137,42</b>

#### 1.2.2 Däck

För att uppfylla producentansvaret har däckproducenter anslutit sig till ett gemensamt insamlingssystem för däck. Producentansvaret omfattar endast däck som säljs separat och för dessa däck betalas en återvinningsavgift till insamlingssystemet. Däck som sitter på en bil som ska skrotas omfattas inte av producentansvaret utan hör till producentansvaret för bilar.

Privatpersoner i SÖRAB-regionen kan dock lämna däck från personbil avgiftsfritt på SÖRABs återvinningscentraler. Max 8 stycken däck får lämnas per tillfälle. Däck från lastbil/traktor tas däremot inte emot utan ska lämnas till återförsäljare eller Svensk Däckåtervinning.

År 2018 samlades 2 345 ton däck in på SÖRABs anläggningar, en betydande ökning från föregående år.

Tabell 17. Mängd insamlade däck på någon av SÖRABs återvinningscentraler.

Däck	2016 (ton)	2017 (ton)	2018 (ton)
SÖRAB-kommunerna	518	420	2 345

### 1.2.3 Bilar

Ordet "bil" definieras som en personbil, buss eller lastbil vars totalvikt inte överstiger 3500 kg enligt Förordning (2007:185) om producentansvar för bilar.

Uttjänta bilar klassas som farligt avfall innan farliga vätskor och komponenter har avlägsnats. Bilar innehåller oljor, batterier och elektronik samt tungmetaller som bly och kvicksilver. Detta, i kombination med höga återvinningsmål, ställer höga krav på bilproducenter och de som slutligen ska ta hand om de uttjänta bilarna.

Producenten ansvarar för att det finns ett eller flera lämpliga mottagningsystem. Ett mottagningsystem anses lämpligt om det är möjligt för bilägaren att lämna en uttjänt bil eller bildel till mottagningsystemet inom bilägarens hemkommun eller inom ett avstånd om 50 kilometer. Inlämningen är ofta gratis för bilägaren, dock kan en avgift tas ut om bilen saknar väsentliga delar som växellåda, motor eller om bilen bara är en tom kaross.

BilRetur är ett nationellt nätverk av länsstyrelsen auktoriserade bildemonterare och utgör en del av bilproducenternas mottagningsystem för uttjänta bilar. En uttjänt bil eller bildel som lämnas till mottagningsystemet går till skrotning och i vissa fall återvinning. Återvinning sker genom att lämpliga delar går vidare till ett smältverk för att bli ny stål- och aluminiumråvara. Stoppling från bilstolar och tyger från inredningen kan gå till värmeverk för energiutvinning.

Antalet skrotade bilar (baserat på utfärdade skrotningsintyg) i Sverige har varierat över åren men under de senaste 3 åren har antalet ökat enligt Transportstyrelsen. År 2018 skrotades totalt 205 173 bilar i landet. Det skulle teoretiskt motsvara ca 11 000 skrotade bilar för SÖRAB-regionen.

### 1.2.4 Läkemedel

Invánarna i SÖRAB-regionen kan lämna in överblivna eller gamla läkemedel till apotek.

Cytostatika (cancermedicin) och kvicksilvertermometrar är hushållsavfall som klassas som farligt avfall och ska omhändertas som sådant. SÖRAB har tecknat avtal med apoteken i regionen om att ta emot även sådant avfall. På återvinningscentralerna i SÖRAB-regionen finns miljöstationer där de flesta slag av farligt avfall tas emot. Många av SÖRAB-kommunerna erbjuder hämtning av farligt avfall direkt hos hushållen. Använda sprutor och kanyler lämnas till apotek eller till kommunens insamling av farligt avfall i en särskild behållare.

Inlämnade läkemedel och kanyler sänds till speciella förbränningsanläggningar. Varje år skickar apoteken i landet ca 850 ton läkemedel (inkl. förpackningar) till förbränning.



Detta motsvarar teoretiskt ca 47 ton för SÖRAB-regionens invånare. Det saknas uppgifter om den totala insamlade mängden läkemedel i SÖRAB-regionen.

#### 1.2.5 Elavfall, bärbara batterier och bilbatterier

Elavfall hanteras separat från annat avfall eftersom det kan innehålla ämnen som bland annat kan vara giftiga, cancerframkallande, frätande, fosterskadande, miljöfarliga, smittförande eller brandfarliga. Avfallet kan skada miljön om det lämnas på fel ställe och ska därför lämnas till särskild insamling.

De flesta elektriska apparater omfattas idag av producentansvar, dock tar SÖRABs återvinningscentraler emot allt elavfall. Detta eftersom SÖRAB och EI-Kretsen (som representerar elproducenterna) har slutit ett avtal som innebär att kommunerna ansvarar för insamlingen av elavfall och EI-Kretsen för själva omhändertagandet.

Många kommuner erbjuder också hämtning av elavfall hos hushållen. Fastighetsnära insamling sker för småhus i de flesta av SÖRAB-kommunerna i en så kallad röd box / miljöbox eller returkassen och i flerbostadshus kan insamling ske i ett särskilt skåp eller el-bur. Elavfall kan även lämnas i butiker som har elutrustning i sortimentet, enligt principen 1 mot 1, d.v.s. för varje ny produkt som köps kan en uttjänt lämnas in. Batterier är belagt med producentansvar och samlas till största delen in via batteriholkar som finns utplacerade runt om i kommunerna.

Elavfall behandlas på olika sätt. Det avfall som går att återvinna återvinns, annat bränns i särskilda förbränningsanläggningar. Det som inte kan tas omhand på dessa sätt slutförvaras på deponi. Inlämnade kyl- och frysskåp/boxar töms på köldmedium innan vidare hantering, såsom återvinning av metall och förbränning av plast.

Bilbatterier kan lämnas till återvinningscentraler eller till återförsäljaren.

Tabell 18 Insamlade mängder elavfall inom SÖRAB-regionen.

Elavfall	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)
<b>Bärbara batterier</b>			
2016	77	0,1	0,4
2017	68	0,1	0,3
2018	88	0,2	0,4
<b>Bilbatterier</b>			
2016	174	0,3	0,8
2017	171	0,3	0,8
2018	182	0,4	0,8
<b>Elutrustning</b>			
2016	4 832	8,8	22,4
2017	4 193	7,9	19,1
2018	4 103	8,0	18,5
<b>Totalt</b>			
2016	5 013	9,2	23,6
2017	4 432	8,3	20,2
2018	4 373	8,6	19,7

### 1.3 Övrigt avfall

En stor del av avfall som uppkommer i en kommun utgörs av avfall från verksamheter som *inte* är hushållsavfall och därmed jämförligt avfall. Kommunen har liten rådighet över detta avfall, för detta ansvarar verksamhetsutövaren själv för att avfallet hanteras utan risk för människor eller miljön.

Verksamhetsavfall som inte är hushållsavfall kan dock påverka kommunen på andra sätt. I SÖRAB-kommunerna, där det sker nybyggnation i stor omfattning, märks ett ökat problem med masshantering från exploateringsområden. Idag finns tydliga problem med att tillgängliggöra yta för att mellanlagra massor, vilket leder till många onödiga transporter och minskad återvinningsgrad/möjlighet av dessa massor.

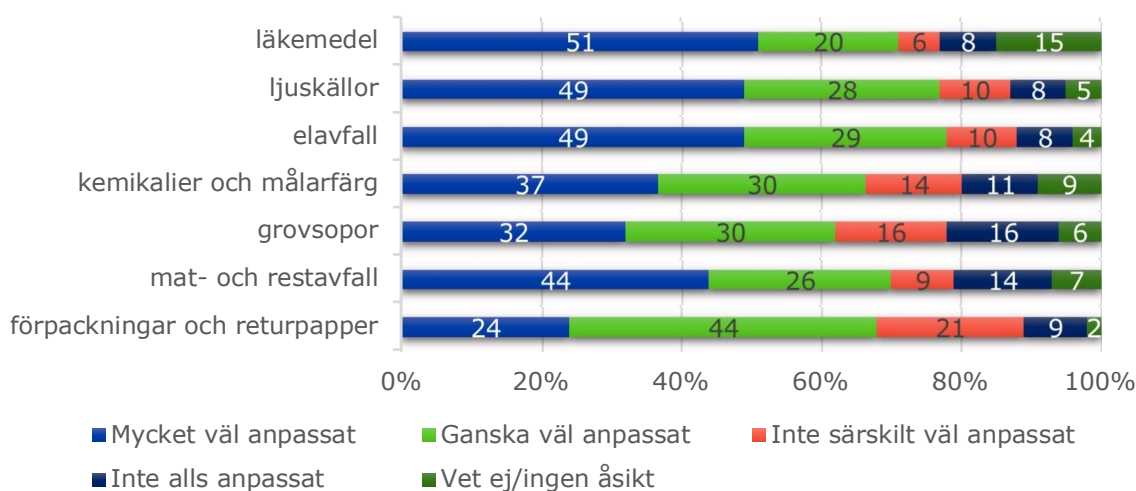
### 1.4 Kundnöjdhet

Mätningar av kundnöjdhet i form av enkäter har genomförts år 2009, 2012, 2016 och 2018, bl.a. för att följa upp målen i Avfallsplan 2009-2020.

Totalt uppger nästan sex av tio hushåll, 2018, att de är nöjda med informationen om avfallssortering som de får från sin kommun.

En tydlig majoritet av hushållen anser att insamlingssystemen för de olika avfallsändamålen är väl anpassade efter hushållets behov, se Figur 9. Störst förbättringsutrymme har insamlingssystemen för grovavfall där nästan en tredjedel anser att de inte är väl anpassat efter hushållets behov. Sju av tio hushåll som bor i småhus (70 procent) svarar att de anser att insamlingssystemet för förpackningar och returpapper är mycket väl eller ganska väl anpassat efter hushållets behov enligt resultatet från kundenkäterna. Närmare tre av tio hushåll (28 procent) anser inte att det är särskilt väl anpassat eller inte alls anpassat.

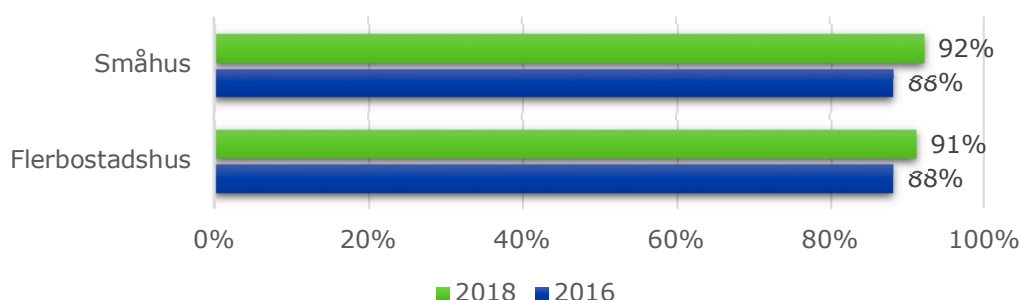
#### Andel hushåll som anser att insamlingssystemet för...är anpassat efter hushållets behov



Figur 9. Diagram över resultat från kundenkäter som visar hushållen bedömning av hur behovsanpassat insamlingssystemet för olika avfall är 2018.

Merparten av hushållen är mycket nöjda eller nöjda efter sitt senaste besök vid återvinningscentralen, oavsett boendeform. Hushållen är mest nöjda med ordning och städning på SÖRABs återvinningscentraler. De är mindre nöjda med obemannade insamlingsställen, t.ex. återvinningsstationer. Endast en tredjedel uppger i enkäterna att de är nöjda med de allmänna återvinningstationerna.

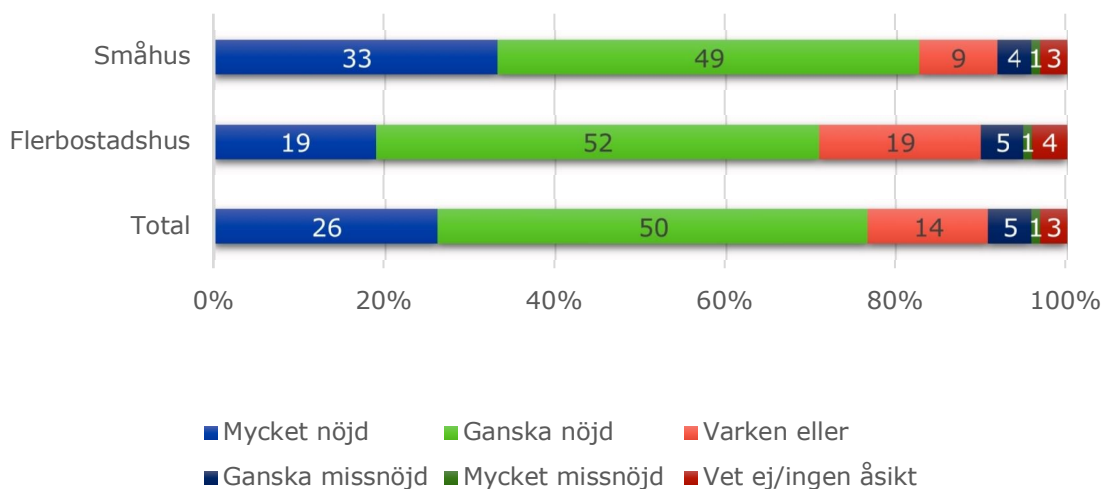
### Andel som är mycket eller ganska nöjda efter sitt senaste besök på ÅVCn



Figur 10. Diagram över resultat från enkäter år 2016 respektive år 2018 som visar andelen mycket eller ganska nöjda kunder efter sitt senaste besök på återvinningscentralen.

Överlag är nöjdheten med avfallshanteringen i kommunerna hög. Andelen nöjda hushåll har ökat med sex procentenheter mellan 2016 och 2018. Prioriterade områden som har stor effekt på den övergripande nöjdheten är anpassning av insamlingssystemen för grovavfall, förpackningar och returpapper samt kemikalier (AvfallWeb).

### Andelen hushåll nöjda med avfallshanteringen i sin kommun



Figur 11. Diagram över resultat från enkäter som visar andelen hushåll nöjda med avfallshanteringen i sin kommun år 2018.

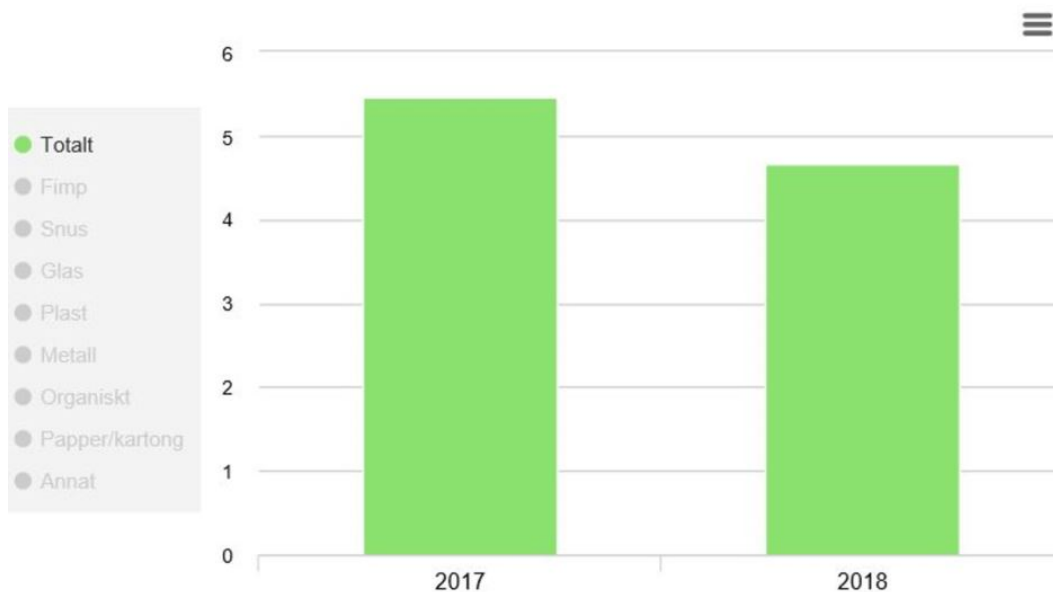
## 1.5 Nedskräpning och avfall i offentlig miljö

I SÖRAB-regionens Avfallsplan 2009-2020, framgår det att "År 2020 ska minst 85 procent av hushållen uppge att de upplever att allmänna insamlingsplatserna inte är nedskräpade".

Målet riktade in sig endast på insamlingsplatser för avfall och nedskräpningen som sker i andra områden där kommunen är ansvarig att hålla rent uteblev. Vid framtagande av Avfallsplan 2021-2032 saknas sammanställda siffror för insamlade mängder skräp ifrån papperskorgar samt skräp på marken. Detta är ett arbete som fortsätter under Avfallsplan 2021-2032.

Kommunen plockar skräp som uppstår i den offentliga miljön och samlar in det avfall som slängs i offentliga papperskorgar. Illegal tippning, i t.ex. naturområden, städas upp när kommunen har fått in anmälan.

Sex av nio SÖRAB-kommuner är "Håll Sverige Rent-kommuner" vilket innebär att kommunerna är medlemmar i stiftelsen Håll Sverige Rent (HSR). HSR är en nationell stiftelse som arbetar för att minska nedskräpningen i Sverige. Medlemskapet i HSR stödjer kommunens arbete mot nedskräpning genom att erbjuda konkreta verktyg, samverkansplattform med andra kommuner och relevanta aktörer samt omvärldsbevakning. Bland de sex SÖRAB-kommunerna som är medlemmar i HSR utför två av de, närmare bestämt Sollentuna och Solna, årliga skräpmätningar där de mäter var, mängden av samt vilken typ av skräp som oftast uppstår. Under Avfallsplan 2009-2020 så är skräpmätningar en metod för att utvärdera mål under målområde 5 "Skräp och nedskräpning" och utförs i samtliga SÖRAB-kommuner.



Figur 12. Mätningar av skräp i Solna kommun, antal skräp mer 10 cm. Information från Håll Sverige rent.

## 2 Danderyds kommun

Danderyds kommun består av fyra kommundelar (Danderyd, Djursholm, Enebyberg och Stocksund) och har ett invånarantal om ca 33 200 personer. Kommunen gränsar till Täby i norr, Solna och Stockholm i söder, Lidingö i öster och Sollentuna i väster.

Tabell 19. Antal invånare och hushåll i Danderyd år 2018.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2018	33 187	13 031	6 855	6 176

Kommunen har en geografisk landyta på ca 27 km<sup>2</sup> som främst utgörs av bostadshus och skog där bland annat två naturreservat inryms. I kommunen bor drygt 33 000 invånare, det finns ca 13 000 hushåll med ungefärlig lika andel småhus som flerbostadshus.

E18 sträcker sig genom kommunen och längst med denna väg är områdena mest tätbebyggda. I kommunen ligger Danderyds sjukhus, ett av Stockholms läns stora akutsjukhus. I Danderyd finns ca 6 000 företag. Företagstjänster, handel samt vård och omsorg är de tre största branscherna i kommunen.

### 2.1 Avfallshanteringen i kommunen

För insamlingen ansvarar Tekniska nämnden genom tekniska kontoret. Insamlade mängder samt behandling för Danderyds kommun för år 2018 redovisas i Tabell 20.

Tabell 20. Mängd insamlat och behandlat avfall för olika fraktioner för Danderyds kommun.

2018	Material-återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	Totalt (ton)
Restavfall	-	-	4 986	-	4 986
Matavfall	-	1 103	1	-	1 104
Grovavfall	1 570	-	1 586	141	3 297
Trädgårdsavfall	-	582	433	-	1 015
Farligt avfall	-	-	n/a	n/a	204
Slam, latrin, fett	-	12	-	-	12
<b>Totalt (ton)</b>					<b>10 618</b>

#### 2.1.1 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen återfinns i Tabell 21 nedan.

Tabell 21. Danderyds kommuns insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Danderyd	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Restavfall lämnas i ett separat kärl. Hämtning sker 12, 26, 39 eller 52 gånger per år. Extra hämtning utförs mot avgift efter beställning.	För flerbostadshus finns det kärl, sopsugar och bottentömmande behållare. Hämtning sker efter ett fastställt körschema avsedda	För verksamheter finns det kärl, bottentömmande behållare samt containerhämtning.

		för restavfall. Extra hämtning utförs mot avgift efter beställning.	Hämtning sker efter hämtningsintervallen utifrån avfallstaxan. Extra hämtning utförs mot avgift efter beställning.
Matavfall	Hämtas i separat kärl (papperspåse). Hämtas varannan vecka eller oftare. Man kan även kompostera sitt eget matavfall.	Hämtas i separat kärl, eller botten tömmande behållare (papperspåse) om fastighetsägaren har tecknat abonnemang för matavfallssortering.	Hämtas i separat kärl eller annan behållare. Pumpbart matavfall hämtas från tankar.
Grovavfall	Hämtning av grovavfall kan beställas mot avgift vid fastigheten. Kan även lämnas på återvinningscentral eller vid den mobila återvinningscentralen.	Flerbostadshus kan abonnera på hämtning av grovavfall, hämtning beställs genom fastighetsägaren. Kan även lämnas på återvinningscentral eller vid den mobila återvinningscentralen.	
Trädgårdsavfall	Kommunen erbjuder abonnemang för schemalagd hämtning från kärl vid fastigheten. Det går även att beställa enstaka hämtningar utan abonnemang eller lämna vid återvinningscentral och mobila återvinningscentralen.	Kommunen erbjuder abonnemang för schemalagd hämtning från kärl vid fastigheten. Det går även att beställa enstaka hämtningar utan abonnemang eller lämna vid återvinningscentral och mobila återvinningscentralen.	
Farligt avfall och elavfall	Hämtning av farligt avfall samt småelektronik sker vid fastigheten (genom tjänsten Returkassen) kostnadsfritt en gång per år, därefter mot avgift. Elavfall kan även lämnas till återvinningscentral, mobila återvinningscentralen eller miljöskåpet Samlaren (endast småelektronik). Farligt avfall kan även lämnas vid återvinningscentralen och mobila återvinningscentralen.	Flerbostadshus kan abonnera på hämtning av elavfall, särskilt förmånligt om abonnemang finns för grovavfall. Hämtning av farligt avfall inklusive småelektronik kan av enskilda hushåll beställas genom tjänsten Returkassen. Enskilda hushåll kan även lämna farligt avfall och elavfall på återvinningscentralen eller vid den mobila återvinningscentralen. Småelektronik kan även lämnas till miljöskåpet Samlaren av de enskilda hushållen.	
Textil	Textil kan lämnas vid återvinningscentral, den mobila återvinningscentralen och vid utvalda behållare av utställda av kommunens samarbetspartner. Kan även hämtas mot avgift, efter beställning.	Textil kan av enskilda hushåll lämnas vid återvinningscentral, den mobila återvinningscentralen och vid utvalda behållare av utställda av kommunens samarbetspartner. Fastighetsinnehavare av flerbostadshus kan mot avgift beställa hämtning av	

	För enfamiljshus som budar hämtning av grovavfall finns möjlighet att lämna två stycken 160 liters säckar med textil utan extra kostnad.	utsorterade textilier särskilt förmånligt om abonnemang finns för grovavfall.	
Slam, latrin och fett	Hämtning sker mot avgift efter beställning. Vid behov av akut hämtning av slam sker detta inom 24 timmar efter beställning.	Hämtning sker mot avgift efter beställning. Vid behov av akut hämtning av slam sker detta inom 24 timmar efter beställning.	Hämtning av slam och latrin sker mot avgift efter beställning. Vid behov av akut hämtning av slam sker detta inom 24 timmar efter beställning. Livsmedelsverksamheter som har fettavskiljare har bestämda hämtningsintervall men kan även beställa extra hämtning.
Förpackningar och returpapper	Lämnas på återvinningsstation, mini-ÅVS, återvinningscentral eller mobil återvinningscentral. Returpapper kan hämtas av kommunens upphandlade entreprenör mot avgift.	Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. De enskilda hushållen kan även lämnas vid återvinningsstationer, mini-ÅVS, återvinningscentral och mobila återvinningscentralen	Verksamheter kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer.
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna/gamla läkemedel kan lämnas till apotek. Däck kan lämnas till återvinningscentral eller däckverkstad och bilar på närmsta bilskrot.		

### 3 Järfälla kommun

Järfälla kommun består av 4 kommundelarna, Jakobsberg, Barkarby-Skälby, Kallhäll-Stäket och Viksjö. Kommunen gränsar i nordöst till Upplands Väsby kommun, i öster till Sollentuna kommun, i sydöst till Stockholms kommun, i väster till Ekerö kommun (maritim gräns) och i nordväst till Upplands-Bro kommun.

Tabell 22. Antal invånare och hushåll i Järfälla år 2018.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2018	78 480	32 270	11 379	20 891

Kommunen har en geografisk landyta på ca 54 km<sup>2</sup>. Västra delen av kommunen gränsar mot Mälaren. I kommunen bor ca 78 500 invånare. Det finns drygt 32 000 hushåll varav två tredjedelar i flerbostadshus och en tredjedel i småhus. Det finns även ett mindre antal fritidshus (32 stycken) vilka ligger blandade med permanentbostäder.

Kommunen består till stor del av tätbebyggda områden, men med två större naturreservat i väster mot Mälaren respektive öster, Järvafältet.

Antalet arbetsplatser i kommunen är relativt stort och både inpendlingen och utpendlingen är omfattande. Befolkningen är växande, med omfattande ny bebyggelse i det nyexploaterade området Barkarbystaden, i anslutning till Barkarby handelsplats.

I Järfälla finns ca 6 400 aktiva företag och organisationer inom kommunen. Småföretagen utgör en stor majoritet av samtliga företag i kommunen, företagstjänster, handel samt vård och omsorg är de tre största branscherna.

#### 3.1 Avfallshanteringen i kommunen

För insamlingen ansvarar tekniska nämnden, genom Bygg- och miljöförvaltningen. Insamlade mängder samt behandling för Järfälla kommun för år 2018 redovisas i Tabell 23.

Tabell 23. Mängd insamlat och behandlat avfall för Järfälla kommun uppdelat i olika fraktioner.

2018	Material-återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	<b>Totalt (ton)</b>
Restavfall	-	-	14 176	-	14 176
Matavfall	-	1 845	17	-	1 862
Grovavfall	2587	-	3 999	374	6 960
Trädgårdsavfall	-	1 252	1 308	-	2 560
Farligt avfall	-	-	n/a	n/a	367
Slam, latrin, fett	-	3 813	-	-	3 813
<b>Totalt (ton)</b>					<b>29 738</b>

##### 3.1.1 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen återfinns i Tabell 24 nedan.



Tabell 24. Järfälla kommuns insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Järfälla	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Hämtas i kärl. Hämtas antingen efter behov (behovstömning minst 6 ggr/år) eller med fast intervall (varje, varannan eller var fjärde vecka).	Hämtas i kärl, bottentömmande behållare, stationär samt mobil sopsug.	Avfall motsvarande restavfall hämtas i kärl, bottentömmande behållare och i stationär sopsug.
Matavfall	Hämtning sker i separata kärl. Matavfallskvarnar till spillvattennät används av en liten andel småhus. Utsortering av matavfall är obligatoriskt, matavfallet läggs i papperspåsar.	Hämtning sker i separata kärl samt i bottentömmande behållare. I Barkarbystaden sorteras matavfall ut i matavfallskvarn till spillvattennätet. Utsortering av matavfall är obligatoriskt, matavfallet läggs i papperspåsar.	Hämtning sker i separata kärl samt i bottentömmande behållare. Matavfallet läggs i papperspåsar. Matavfallskvarnar till tank samt kombitank finns hos vissa verksamheter. Utsortering av matavfall är obligatoriskt för livsmedelsverksamheter.
Grovavfall	Hämtning av grovavfall kan beställas mot en avgift. Samfälligheter och bostadsrättsföreningar kan beställa enstaka hämtning i container eller uppställning av container under begränsad tid. Kan även lämnas vid den mobila återvinningscentralen eller på återvinningscentral.	Hämtas från kärl i miljörum i fastigheten eller från container i särskilt utrymme eller fristående utomhus. Regelbunden hämtning varje eller varannan vecka, andra intervall och hämtning efter beställning förekommer. Enskilda hushåll kan även lämna vid den mobila återvinningscentralen eller på återvinningscentral.	Företag och verksamheter som har grovavfall som inte är verksamhetsavfall kan teckna ett abonnemang med kommunen.
Trädgårdsavfall	Hämtning sker ifrån kärl vid fastigheten. Det går även att beställa enstaka hämtningar utan abonnemang eller lämna vid återvinningscentral. Kommunen erbjuder också hämtning av julgranar.	Hämtning sker från kärl i gemensamt avfallsutrymme. Fastighetsägaren kan abonnera på hämtning av trädgårdsavfall under växtodlingssäsongen. Kommunen erbjuder också hämtning av julgranar.	Hämtning sker i container från fritidsboenden, gruppboenden, koloniföreningar och liknande som vill ha hjälp av kommunen att hämta trädgårdsavfall.
Farligt avfall och elavfall	Hämtning sker från bostaden i den röda boxen som används för farligt avfall (och elavfall). Hämtning av större elavfall kan även beställas. Farligt avfall och elavfall kan lämnas vid den mobila återvinningscentralen	Hämtning från gemensamt godkänt utrymme eller från lägenhetsdörr efter beställning. Enskilda hushåll kan även lämna vid den mobila återvinningscentralen eller på återvinningscentral.	

	samt på återvinningscentral.		
Textil	I kommunen finns det flera second hand-butiker och klädinsamling vid återvinningsstationer. Kan även lämnas på återvinningscentral.	I kommunen finns det flera secondhandbutiker och klädinsamling vid återvinningsstationer. Kan även lämnas på återvinningscentral.	
Slam, latrin och fett	Latrinbehållare hämtas efter beställning.		Fett från fettavskiljare hämtas ifrån livsmedelsverksamheter var annan eller var tredje månad eller tätare om det finns behov.
Slam enskilda anläggningar	Abonnemang finns för tömning av brunn, tank eller minireningsverk. Regelbunden hämtning eller efter beställning, dock minst 1 gång/år för slamavskiljare och minst 4 gånger/ år för sluten tank och portabla toaletter.	Regelbunden hämtning eller efter beställning, dock minst 1 gång/år för slamavskiljare och minst 4 gånger/år för sluten tank och portabla toaletter.	
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den Mobila ÅVCn. Insamling sköts av producenterna.	Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Kan även lämnas vid återvinningsstationer, singelstationer för returpapper och återvinningscentral. i Barkarbystaden sker insamling av returpapper och plastförpackningar i stationär sopsug.	
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna/gamla läkemedel kan antingen lämnas till närmsta apotek eller till återvinningscentral. Däck kan lämnas till närmaste återvinningscentral och bilar kan lämnas på närmaste bilskrot.		
Övrigt	Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på någon av SÖRABs återvinningscentraler.		

## 4 Lidingö stad

Lidingö stad utgörs av en ö med kringliggande ögrupper precis öster om Stockholm stad och ingår därmed i Stockholms inre Skärgård. Lidingö gränsar till Danderyd i nordväst, Vaxholm i nordost, Stockholm i sydväst och Nacka i sydost.

Tabell 25. Antal invånare och hushåll i Lidingö år 2018.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2018	47 818	21 367	7 185	14 182

Kommunen har en geografisk landyta på ca 31 km<sup>2</sup>. I kommunen bor ca 48 000 invånare. Det finns drygt 21 000 hushåll varav två tredjedelar i flerbostadshus och en tredjedel i småhus. Lidingö stad har 18 stadsdelar och består främst av bostadsområden med tät bebyggelse, men även gröna områden och skärgård.

I Lidingö stad finns över ca 6 600 st företag. Lidingö näringsliv utgörs av en blandning av lätt industri, detaljhandel och tjänsteföretag.

### 4.1 Avfallshanteringen i kommunen

För avfallshanteringen ansvarar teknik- och fastighetsnämnden, genom teknik- och fastighetsförvaltningen. Insamlade mängder samt behandling för Lidingö kommun för år 2018 redovisas i Tabell 26.

Tabell 26. Mängd insamlad och behandlad avfall för Lidingö stad uppdelat i olika fraktioner.

2018	Material-återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	Totalt (ton)
Restavfall	-	-	8 520	-	8 520
Matavfall	-	983	2	-	985
Grovavfall	2 637	-	3 721	344	6 702
Trädgårdsavfall	-	335	1 501	-	1 836
Farligt avfall	-	-	n/a	n/a	355
Slam, latrin, fett	-	564	-	-	564
<b>Totalt (ton)</b>					<b>18 962</b>

#### 4.1.1 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen återfinns i Tabell 27 nedan.

Tabell 27. Lidingö stads insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Lidingö	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Hämtning sker i kärl minst en gång varannan vecka, året om.  För fritidsboende sker hämtning minst varannan vecka under	Hämtning sker i kärl, minst en gång och högst tre gånger per vecka. För underjordsbehållare sker hämtning minst en gång varannan vecka och för sopsug sker hämtning efter särskild överenskommelse.	Hämtning sker i kärl, minst en gång och högst tre gånger per vecka. För underjordsbehållare sker hämtning minst en gång varannan vecka och för sopsug sker hämtning

	<p>hämtningsperioden(vecka 15-44).</p> <p>Hämtning på öar sker med säck, minst varannan vecka.</p>		<p>efter särskild överenskommelse.</p>
Matavfall	<p>Utsorterat matavfall i kärl hämtas minst en gång varannan vecka. Gäller både permanent- och fritidsboende.</p> <p>Endast hemkompostering är möjligt för boende på öar där hämtning av restavfall finns.</p>	<p>Utsorterat matavfall i kärl hämtas minst en gång per vecka. För underjordsbehållare sker hämtning minst en gång varannan vecka och för sopsug sker hämtning efter särskild överenskommelse.</p>	<p>Matavfall från verksamheter hämtas minst en gång per vecka från kärl och minst en gång varannan vecka från tank.</p>
Grovavfall	<p>En kostnadsfri hämtning per år för småhus. Enskilda hushåll får lämna sorterat grovavfall vid den mobila återvinningscentralen eller på återvinningscentral.</p> <p>Boende på Storholmsöarna kan lämna grovavfall med mera på den flytande återvinningscentralen.</p>	<p>Fastighetsägare kan beställa abonnemang för hämtning eller buda enskilda hämtningar av grovavfall. Enskilda hushåll kan även lämna grovavfall till den mobila återvinningscentralen eller på återvinningscentral.</p>	
Trädgårdsavfall	<p>Det finns abonnemang för hämtning av trädgårdsavfall varannan vecka eller en gång per månad. Enskilda hushåll kan även lämna trädgårdsavfall vid Södergarns kompostanläggning eller återvinningscentral.</p>	<p>Enskilda hushåll kan lämna trädgårdsavfall vid Södergarns kompostanläggning eller återvinningscentral.</p>	
Farligt avfall och elavfall	<p>Farligt avfall samlas in tillsammans med elavfall och batterier i miljöbox. Enskilda hushåll får lämna farligt avfall och elavfall vid den mobila eller flytande återvinningscentralen samt återvinningscentral.</p> <p>Butiksnära insamling av elavfall sker i form av Elinskåp.</p>	<p>Miljöboxar för elavfall, batterier och ljuskällor kan beställas av fastighetsägaren och hämtas enligt schema. Enskilda hushåll får lämna farligt avfall och elavfall till den mobila återvinningscentralen eller återvinningscentral.</p> <p>Butiksnära insamling av elavfall sker i form av Elinskåp.</p>	
Textil	<p>Insamling av textilier och begagnade kläder finns vid vissa återvinningsstationer på Lidingö. Kläder kan lämnas in på återvinningscentral.</p>	<p>Insamling av textilier och begagnade kläder finns vid vissa återvinningsstationer på Lidingö. Kläder kan lämnas in på återvinningscentral.</p>	
Slam, latrin och fett	<p>Hämtning av slam från slamavskiljare med wc-avlopp, BDT-avlopp, urintankar och minireningsverk sker minst en</p>		<p>Tömning av fettavskiljare regleras i Lidingö stads allmänna bestämmelser</p>

	gång per år från permanentbostäder. Hämtning av latrin sker en gång var fjärde vecka från permanentbostäder (13 gånger per år).		för vatten och avlopp, ABVA.
Förpackningar och returpapper	Tidningspapper kan hämtas vid småhus eller radhus av entreprenör efter överenskommelse. Kan lämnas till återvinningsstation eller återvinningscentral.	Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Kan även lämnas vid återvinningsstationer och återvinningscentral.	
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna/gamla läkemedel kan antingen lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till närmsta återvinningscentral och bilar kan samlas in på närmsta bilskrot.		
Övrigt	Hushåll kan lämna upp till 3 kubikmeter sorterat bygg- och rivningsmaterial per tillfälle utan extra avgift på SÖRABs återvinningscentraler.		

## 5 Sollentuna kommun

Sollentuna kommun är belägen utmed E4, med närhet till både Stockholm centrum och Arlanda. Kommunen gränsar till Upplands Väsby i norr, Täby i väst, Danderyd i sydväst, Solna och Sundbyberg i syd, Stockholm i sydväst och Järfälla i väst.

Tabell 28. Antal invånare och hushåll i Sollentuna år 2018.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2018	72 528	29 248	12 819	16 429

Kommunen har en geografisk landyta på ca 58 km<sup>2</sup>. I kommunen bor ca 78 500 invånare. Det finns ca 29 000 hushåll varav drygt hälften i flerbostadshus och knappt hälften i småhus.

Kommunen präglas av trafikleder (bland annat E4 och en järnväg) med tät bebyggelse varvat med oexploaterad mark. En del av kommunens mark utgörs av naturreservat.

I Sollentuna finns runt 8 000 företag. Näringslivet är väletablerat varför även andelen företag ökar. Nio av tio är så kallade mikroföretag och har färre än 10 anställda. Småföretagen utgör en stor majoritet av samtliga företag i kommunen. Företagstjänster, handel samt vård och omsorg är de tre största branscherna.

### 5.1 Avfallshanteringen i kommunen

För avfallshanteringen i Sollentuna ansvarar Sollentuna Energi & Miljö AB. Insamlingen sker via en upphandlad entreprenör. Insamlade mängder samt behandling i Sollentuna kommun för år 2018 redovisas i Tabell 29. Sollentuna kommun har en viktbaserad taxa och utsortering av matavfall är frivilligt för abonnenterna.

Tabell 29. Mängd insamlat och behandlat avfall för Sollentuna kommun uppdelat i olika fraktioner.

2018	Material- återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	<b>Totalt (ton)</b>
Restavfall	-	-	11 444	-	11 444
Matavfall	-	2 459	4	-	2 463
Grovavfall	4 646	-	4 481	472	9 599
Trädgårdsavfall	-	995	898	-	1 895
Farligt avfall	-	-	n/a	n/a	515
Slam, latrin, fett	-	4 913	-	-	4 913
<b>Totalt (ton)</b>					<b>30 829</b>

### 5.1.1 Insamlingsystem

Insamlingsystem för olika avfallsfraktioner i kommunen återfinns i Tabell 30 nedan.

Tabell 30. Sollentuna kommuns insamlingsystem för olika avfallsfraktioner.

Sollentuna	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Hushåll i småhus med eget abonnemang och enskilda kärl har möjlighet till hämtning efter behov, vilket innebär att fastighetsägare själv avgör vilka veckor man drar fram sina kärl för tömning. Avfallslösningar med gemensamma kärl har regelbunden hämtning, minst en gång per vecka. Ett antal hushåll i småhus, 4647 st, har sedan 1990 - talet anvisat nytt hämtställe med gemensamma kärl.	Det restavfall som uppstår i flerbostadshus hämtas regelbundet (minst en gång per vecka) från gemensamma behållare. Hämtning sker från soprum, separat sophus eller enklare form av spaljéhus placerat i anslutning till gatumark, eller botten tömmande behållare.	Det restavfall som uppstår hos verksamheter hämtas regelbundet (minst en gång per vecka). Hämtning sker från soprum, separat sophus eller enklare form av spaljéhus placerat i anslutning till gatumark. Hämtning kan även ske från botten tömmande behållare eller container.
Matavfall	Insamling av matavfall sker i kärl. Hushåll i småhus med eget abonnemang och enskilda kärl har möjlighet till hämtning efter behov, vilket innebär att fastighetsägare själv avgör vilka veckor man drar fram sina kärl för tömning. Avfallslösningar med gemensamma kärl har regelbunden hämtning, minst en gång per vecka.	Det matavfall som uppstår i flerbostadshus hämtas regelbundet (minst en gång per vecka) från gemensamma behållare. Insamling av matavfall sker i kärl. Köksavfallskvarn kopplad till slutna tank är även ett alternativ, förutsatt att en sugbil kan angöra.	Matavfall hämtas i kärl regelbundet minst en gång per vecka. Köksavfallskvarn kopplad till slutna tank är även ett alternativ, förutsatt att en sugbil kan angöra.
Grovavfall	Småhus kan beställa budad hämtning av grovavfall i container eller	Flerbostadshus kan beställa schemalagd eller budad hämtning efter behov.	

	<p>som kolli. Sorterat grovavfall kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen eller på någon av SÖRABs återvinningscentraler.</p>	<p>Sorterat grovavfall kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen eller på någon av SÖRABs återvinningscentraler.</p>	
Trädgårdsavfall	<p>Abonnemang finns för schemalagd hämtning i kärl 16 gånger per år under perioden april till november, man kan även beställa extra tömning. Fastighetsägare med större mängder trädgårdsavfall kan beställa budad hämtning i container. Enskilda hushåll kan lämna trädgårdsavfall på någon av SÖRABs återvinningscentraler.</p>	<p>Fastighetsägare med större mängder trädgårdsavfall kan beställa budad hämtning i container. Enskilda hushåll kan lämna trädgårdsavfall på någon av SÖRABs återvinningscentraler.</p>	
Farligt avfall och elavfall	<p>Småhus kan beställa en röd box för farligt avfall och elavfall som hämtas mot avgift. Hämtning en gång/år ingår. Den röda boxen kan även tömmas vid besök på den mobila återvinningscentralen eller på någon av Sörabs återvinningscentraler. Småhusen kan även beställa hämtning av elavfall, elektronik, vitvaror samt kyl- och frysmöbler utan extra avgift. Elavfall kan även lämnas till butik (elektronik) eller till den mobila återvinningscentralen eller på någon av Sörabs återvinningscentraler.</p>	<p>Hämtning av farligt avfall kan beställas till flerbostadshus och samfälligheter. En hämtning av elavfall/månad ingår i grundavgiften. Farligt avfall och elavfall kan lämnas till den mobila återvinningscentralen eller på någon av Sörabs återvinningscentral. Elavfall kan även lämnas till butik.</p>	
Textil	<p>Insamlingsbehållare för textil, skor m.m. finns på bland annat den mobila återvinningscentralen och Sörabs återvinningscentral. Även vissa butiker tar emot textilier.</p>	<p>För fastigheter med gemensamma sopkärl finns möjligheten att beställa egna insamlingsbehållare även för textil, skor m.m. Insamlingsbehållare för textil, skor m.m. finns på även på den mobila återvinningscentralen och SÖRABs återvinningscentraler. Även vissa butiker tar emot textilier.</p>	<p>För verksamheter finns möjlighet att beställa egna insamlingsbehållare.</p>

<p>Slam, latrin och fett</p>	<p>För permanentboende eller fastigheter med WC ansluten till enskild avloppsanläggning, sker tömning enligt schema, minst en gång per år. Tömning av enskilda avlopp utförs av kommunens upphandlade entreprenör. Hämtning av latrin sker i särskild behållare efter beställning av budad hämtning. Hämtning av latrin sker vid fastighetens gräns mot körbar väg.</p>		<p>Schemalagd hämtning av fettslam från fettavskiljare sker minst fyra gånger per år. Hämtning utförs av upphandlad entreprenör.</p>
<p>Förpackningar och returpapper</p>	<p>Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den Mobila ÅVCn. Insamling sköts av producenterna.</p>	<p>Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Kan även lämnas vid mobila återvinningscentralen och på SÖRABs återvinningscentral.</p>	<p>Verksamhetsutövare kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Avfallet kan även lämnas på av producenterna anvisade mottagningspunkter.</p>
<p>Annat avfall som omfattas av producentansvar</p>	<p>Överblivna/gamla läkemedel kan lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till någon av SÖRABs återvinningscentraler och bilar kan samlas in på närmaste bilskrot.</p>		<p>Verksamhetsutövare kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer.</p>
<p>Övrigt</p>	<p>Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på SÖRABs återvinningscentraler.</p>		<p>För hämtning av bygg- och rivningsavfall anlitas valfri entreprenör. Avfallet kan även lämnas in på någon av SÖRABs återvinningscentraler eller annan valfri avfallsanläggning mot avgift.</p>



## 6 Solna stad

Solna är en till ytan relativt liten kommun och gränsar i norr till Sollentuna, i nordväst till Danderyd, i väst och nordväst till Sundbyberg och i övrigt till Stockholm.

Tabell 31. Antal invånare och hushåll i Solna år 2018.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2018	80 950	41 225	670	40 555

Solna stad har en geografisk landyta på ca 21 km<sup>2</sup>. I kommunen bor ca 81 000 invånare. Det finns drygt 41 000 hushåll varav drygt 98 procent i flerbostadshus, endast 670 hushåll återfinns i småhus. Det finns även 50 fritidshus.

I Solna finns ett antal prioriterade områden för stadens utveckling. Det handlar om nya områden som exempelvis Hagastaden, Arenastaden och Järvastaden samt utveckling av stadsdelar som Bergshamra och Hagalund.

Av de ca 10 000 företag och arbetsställen som finns i Solna är majoriteten inom tjänstesektorn och här finns flera företags huvudkontor inom byggindustri, telekom, läkemedelsindustri och detaljhandel. Den förr så stora tillverkningsindustrin är nästan helt avvecklad.

### 6.1 Avfallshanteringen i kommunen

För insamlingen ansvarar tekniska nämnden, genom tekniska förvaltningen. Insamlade mängder samt behandling för Solna för år 2018 redovisas i Tabell 32.

Tabell 32. Mängd insamlat och behandlat avfall för Solna stad uppdelat i olika fraktioner.

2018	Material-återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	Totalt (ton)
Restavfall	-	-	19 540	-	19 540
Matavfall	-	2 226	24	-	2 613
Grovavfall	1 149	-	1 965	171	3 283
Trädgårdsavfall	-	324	20	-	344
Farligt avfall	-	-	n/a	n/a	130
Slam, latrin, fett	-	3 390	-	-	3 390
<b>Totalt (ton)</b>					<b>29 300</b>

#### 6.1.1 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen återfinns i Tabell 33 nedan.

Tabell 33. Solna stads insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Solna	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Från småhus för permanentboende sker hämtning i kärl eller säck en gång varje eller varannan vecka.	Från flerbostadshus sker hämtning i kärl, säck, container eller krantömmande behållare. Alternativt kan tömning ske via stationär eller mobil sopsug.	Från verksamheter sker hämtning i säck, kärl, container eller krantömmande behållare. Hämtning varierar mellan

		Tömningsfrekvensen kan vara från varannan upp till fem gånger i veckan.	en till fem gånger i veckan.
Matavfall	Från småhus för permanentboende sker hämtning av matavfall i kärl en gång varje eller varannan vecka.	Från flerbostadshus sker hämtning av matavfall i kärl eller krantömmande behållare en gång per vecka.	Från verksamheter samlas matavfall in i kärl eller via kvarn till tank. Tömning i kärl sker en till tre gånger i veckan och kvarn till tank kan tömmas från en gång i veckan till var fjärde vecka. Även förpackat matavfall kan sorteras ut i kärl eller container.
Grovavfall	Från småhus hämtas brännbart och icke brännbart grovavfall efter beställning hos renhållaren. Avfallet kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen, den mobila miljöstationen eller återvinningscentral.	Fastighetsägare kan abonnera en bemannad lastbil eller container som tar emot grovavfall. Det går även att abonnera på hämtning av grovavfall i soprum enligt fast schema. Från flerbostadshus sker hämtning av grovavfall från en gång var åttonde vecka upp till tre gånger per vecka. Avfallet kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen, den mobila miljöstationen eller återvinningscentral.	
Trädgårdsavfall	Kompostering är ett alternativ. Trädgårdsavfall och fallfrukt kan lämnas på återvinningscentral. Hämtning från fastighet sker efter beställning, buntat på lämpligt vis eller i papperssäck.	Flerbostadshus kan även beställa container för trädgårdsavfall.	
Farligt avfall och elavfall	Villahushåll har möjlighet att få en röd miljöbox där småelektronik, batterier och kemikalier samlas. Boxen hämtas sedan efter avrop. Hämtning av större elprodukter sker efter särskild beställning. Farligt avfall kan även lämnas till butik (elektronik), till den mobila återvinningscentralen, den mobila miljöstationen eller på återvinningscentral. Även två obemannade miljöstationer finns.	Farligt avfall hämtas utan extra kostnad från flerbostadshus under förutsättning att det förvaras inomhus i låst, godkänt skåp för farligt avfall. Hämtning av utsorterat farligt avfall sker efter beställning. Från flerbostadshus sker hämtning av elavfall i behållare från var 8:e vecka till varje vecka. Även butiksinsamling finns. Kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen, mobila miljöstationen eller återvinningscentral. Även två obemannade miljöstationer finns.	

Textil	Kläder och textilier lämnas i närmaste uppmärkta klädsåp som finns utplacerade runt om i Solna. Även vissa butiker har insamling. Kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen eller återvinningscentral.	Kläder och textilier lämnas i närmaste uppmärkta klädsåp som finns utplacerade runt om i Solna. Även vissa butiker har insamling. Kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen eller återvinningscentral.	
Slam, latrin och fett	Tömning av slam från enskilda tankar ska ske efter behov för att upprätthålla en god funktion i tanken, men minst en gång per år. Hämtning av latrin sker efter beställning hos renhållaren.		För insamling av fett från storkök och restauranger sker hämtning genom abonnemang en gång per månad av kommunens upphandlade entreprenör. Avvikande tömningsfrekvens är möjlig efter dispensansökan. Även extratömning och joutömning är möjlig.
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den Mobila ÅVCn. Insamling sköts av producenterna.	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den Mobila ÅVCn. Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Insamling sköts av producenterna.	
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna/gamla läkemedel kan antingen lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till närmsta återvinningscentral och bilar kan samlas in på närmaste bilskrot.		
Övrigt	Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på återvinningscentral.		

## 7 Sundbybergs stad

Sundbybergs stad är Sveriges till ytan minsta kommun och gränsar till Sollentuna i nordväst, Solna i väst och i övrigt till Stockholm.

Tabell 34. Antal invånare och hushåll i Sundbyberg år 2018.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal småhus	Antal flerbostadshus
2018	50 564	23 295	1 386	21 909

Sundbybergs stad har en geografisk landyta på 9 km<sup>2</sup>. I kommunen bor drygt 50 000 invånare. Det finns drygt 23 000 hushåll varav drygt 95procent i flerbostadshus, knappt 1 400 hushåll återfinns i småhus.

Sundbyberg är en knutpunkt med pendeltåg, tunnelbana, tvärbana samt regional tågtrafik. Det finns ett antal prioriterade områden för stadens utveckling; Ursvik, Hallonbergen, Ör, Rissne och Nya stadskärnan – Centrala Sundbyberg. Invånarantalet beräknas stiga betydligt i samband med förtätning och nyexploatering i staden.

I Sundbyberg finns det runt 5 000 företag där majoriteten är små och medelstora företag. Kommunens näringsliv domineras av finanssektor, tjänsteföretag, handel och offentlig sektor. Dessa näringsgrenar utgör nära två tredjedelar av alla arbetstillfällen i Sundbyberg.

### 7.1 Avfallshanteringen i kommunen

För avfallshanteringen i Sundbyberg ansvarar Sundbyberg Avfall och Vatten AB. Insamlade mängder samt behandling i Sundbyberg kommun för år 2018 redovisas i Tabell 35.

Tabell 35. Mängd insamlat och behandlat avfall för Sundbybergs stad uppdelat i olika fraktioner.

2018	Material- återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	Totalt (ton)
Restavfall	-	-	8 867	-	8 867
Matavfall	-	1 494	-	-	1 494
Grovavfall	1 004	-	1 376	108	2 488
Trädgårdsavfall	-	283	16	-	299
Färligt avfall	-	-	n/a	n/a	104
Slam, latrin, fett	-	1 508	-	-	1 508
<b>Totalt (ton)</b>					<b>14 760</b>

#### 7.1.1 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen återfinns i Tabell 36**Fel!**  
**Hittar inte referenskälla.** nedan.

Tabell 36. Sundbybergs stads insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Sundbyberg	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
------------	--------	----------------	--------------

Restavfall	Det vanligaste villaabonnemanget består av ett grönt kärl för brännbart restavfall. Det töms av kommunens entreprenör varannan vecka eller en gång i månaden.	Insamling i kärl, sopsug eller bottentömmande behållare. Från flerbostadsfastighet med kärl sker hämtning minst en gång varannan vecka och maximalt tre gånger per vecka. Tömning av mobil sopsug och markbehållare sker minst en gång varannan vecka och maximalt två gånger i veckan. Tömning sker av kommunens entreprenör.	Insamling sker framförallt i kärl, men även i sopsug, container och bottentömmande behållare. Från verksamheter sker hämtning av restavfall minst en gång varannan vecka och maximalt tre gånger per vecka. Tömning av kommunens entreprenör.
Matavfall	Det vanligaste villaabonnemanget består av ett brunt kärl för matavfall. Det töms av kommunens entreprenör varannan vecka. Under sommarmånaderna juni, juli och augusti är det möjligt att beställa hämtning varje vecka. Det går även att ha hemkompost.	Insamling i kärl, sopsug eller bottentömmande behållare. Från flerbostadshus med kärl sker hämtning minst en gång varannan vecka. Tömning av mobil sopsug och markbehållare sker minst en gång i veckan maximalt två gånger i veckan. Tömning av kommunens entreprenör.	Insamling sker framförallt i kärl och matavfallskvarn till tank men även i sopsug och bottentömmande behållare. Från verksamheter hämtas utsorterat matavfall i kärl minst en gång och maximalt tre gånger per vecka. Från matavfallskvarn med tank utifrån intervall kopplat till storlek på tank. Tömning av kommunens entreprenör.
Grovavfall	Lämnas på någon av SÖRABs fem återvinningscentraler, mobila återvinningscentralen eller till kommunens mobila insamling ReTuren. Det finns även möjlighet för den som bor i villa att en gång per år få en kostnadsfri hämtning av grovavfall via kommunen. Det finns också möjlighet och lämna grovavfall för återbruk till Returpunkten.	Kommunen tömmer via grovsoprum eller via avrop från fastighetsgräns och med personligt överlämnande. Boende kan också lämna på någon av SÖRABs fem återvinningscentraler, mobila återvinningscentralen eller den kommunala mobila insamlingen ReTuren. Det finns också möjlighet att lämna grovavfall för återbruk till Returpunkten.	Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall inklusive grovavfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas. Mindre mängder avfall kan även mot avgift lämnas till någon av SÖRABs återvinningscentraler. Större mängder endast till Hagby eller Löt.
Trädgårdsavfall	Kommunen erbjuder säsongshämtning av trädgårdsavfall i kärl men även hämtning i storsäck/buntat efter avrop. Trädgårdsavfall kan även lämnas på någon av SÖRABs återvinningscentraler.	Kommunen erbjuder hämtning i storsäck och säsongshämtning i kärl om möjligt. Boende kan även lämna på återvinningscentral.	Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas. Trädgårdsavfall kan även mot avgift lämnas till SÖRABs anläggningar på Löt, Hagby, Görväln eller Södergarn.
Farligt avfall och elavfall	Mindre elavfall lämnas i butiker som säljer elektronik. Farligt avfall kan lämnas på återvinningscentral, den mobila återvinningscentralen eller Returpunkten. Större elavfall lämnas på någon av SÖRABs återvinningscentraler. Kommunen erbjuder hämtning av farligt avfall och elavfall vid dörr, den sk Returkassen. Det går även att beställa hämtning av större elavfall såsom tvättmaskiner och kyl och frys vid		Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas. Avfallet kan även

	fastighetsgräns. Kommunen har också ställt upp behållare för inlämning av småelektronik (Samlaren) på ett antal platser i kommunen.	mot avgift lämnas till SÖRABs avfallsanläggning Hagby.
Textil	Kan lämnas till den mobila återvinningscentralen, returpunkten eller någon av SÖRABs återvinningscentraler. Vid återvinningsstationerna i Sundbyberg finns klädboxar som Human Bridge/Erikshjälpen tar hand om. Vissa butiker och välgörenhetsorganisationer tar också emot textil. Det finns också köp, byt och sälj sidor på internet och loppisar av olika slag.	Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas. Mindre mängder kan lämnas till någon av SÖRABs återvinningscentraler.
Slam, latrin och fett	Tömning av slam från enskilda tankar ska ske efter behov för att upprätthålla en god funktion i tanken, men minst en gång per år. Tömning sker via kommunens entreprenör.	Tömning av fett från fettavskiljare ska ske så ofta att fett inte tillåts följa med avloppsvattnet till kommunens avloppsnät. Frekvensen anpassas till anläggningens användning, typ, och storlek men tömning ska ske minst sex gånger per år. Tömning sker via kommunens entreprenör.
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den Mobila ÅVCn. Insamling sköts av producenterna.	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation eller återvinningscentral. Insamlingen sköts av producenterna. Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Vid fastighetsnära insamling kan hämtning ske från varje vecka till några gånger per år.
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna/gamla läkemedel kan lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till någon av SÖRABs återvinningscentraler och bilar kan lämnas in på närmaste bilskrot.	Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas.
Övrigt	Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på någon av SÖRABs återvinningscentraler.	Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas.

## 8 Täby kommun

I Täby finns det förutom en tät bebyggelse, flera stora grönområden, sjöar, en kuststräcka och småbåtshamnar. Kommunen gränsar till Vallentuna i norr, till Åkersberga och Vaxholm i öster, till Danderyd i söder, till Sollentuna i sydväst och till Upplands Väsby i nordväst.

Tabell 37. Antal invånare och hushåll i Täby år 2018.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2018	71 397	28 807	13 497	15 310

Täby kommun har en geografisk yta på 71 km<sup>2</sup> inklusive insjöar och Stora Värtan, en fjärd i Stockholms inre skärgård. I kommunen bor ca 71 400 invånare. Det finns knappt 29 000 hushåll varav drygt hälften i flerbostadshus och knappt hälften i småhus. Det finns även 40 fritidshus.

I Täby pågår både större och mindre utvecklingsprojekt. De största bostadsområden som kommer utvecklas är Roslags Näsby, Täby park och Arninge-Ullna med totalt nästan 10 000 bostäder. I kommunen finns ca 29 500 hushåll och bebyggelsen består av lite fler hushåll i flerbostadshus än småhus.

I Täby finns ca 10 000 företag och fram till år 2050 har kommunen målsättningen att skapa 20 000 nya arbetsplatser. De flesta företag i Täby är små och verkar inom tjänsteproduktion, handel, elektronik/IT-sektorn, bygg och fastighet samt förskola, vård och omsorg.

### 8.1 Avfallshanteringen i kommunen

För insamlingen ansvarar Stadsbyggnadsnämnden, genom Samhällsutvecklingskontoret. Insamlade mängder samt behandling för Täby kommun för år 2018 redovisas i Tabell 38.

Tabell 38 Mängd insamlat och behandlat avfall för Täby kommun uppdelat i olika fraktioner.

2018	Material-återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	Totalt (ton)
Restavfall	-	-	13 308	-	13 308
Matafall	-	1 894	-	-	1 894
Grovavfall	4 822	-	5 003	464	10 289
Trädgårdsavfall	-	1 297	1 228	-	2 525
Farligt avfall	-	-	n/a	n/a	647
Slam, latrin, fett	-	2 749	-	-	2 749
<b>Totalt (ton)</b>					<b>31 412</b>

#### 8.1.1 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen återfinns i Tabell 39 nedan.

Tabell 39. Täby kommuns insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Täby	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Insamling i kärl som hämtas av kommunens entreprenör varje eller varannan vecka. Vid utsortering av matavfall kan månadshämtning medges.	Insamling i kärl och underjordsbehållare som hämtas av kommunens entreprenör en till tre gånger per vecka. För hämtning av hushållsavfall i underjordiska behållare med utsortering av matavfall kan hämtning varannan vecka medges. Insamling via stationär sopsug planeras i Täby park.	Insamling i kärl, underjordsbehållare och container som hämtas av kommunens entreprenör en till tre gånger i veckan.
Matavfall	Insamling i kärl som hämtas varje eller varannan vecka av kommunens entreprenör. Kan komposteras på den egna fastigheten.	Insamling i kärl och underjordsbehållare som hämtas varje vecka av kommunens entreprenör. Insamling via stationär sopsug planeras i Täby park.	Insamling i kärl, underjordsbehållare och container som hämtas av kommunens entreprenör en till tre gånger i veckan. Hämtning från tank sker minst en gång i månaden.
Grovavfall	Grovavfall hämtas från småhus efter budning. Hushåll kan själva transportera och lämna sitt grovavfall till återvinningscentral eller mobila återvinningscentralen.	Grovavfall från flerbostadshus och grupphusområden med gemensam sophämtning hämtas regelbundet utifrån fastighetsinnehavarens val av tjänst via t.ex. grovavfallsrum, container eller mobil bemannad hämtning. Enskilda hushåll kan själva transportera och lämna sitt grovavfall till återvinningscentral eller mobila återvinningscentralen.	Hämtas inte via kommunen. Kan lämnas på ÅVC mot avgift.
Trädgårdsavfall	Trädgårdsavfall hämtas av kommunens entreprenör i papperssäck eller bunt efter budning. Det kan beställas som enstaka hämtning vid fastigheten och det finns även abonnemang. Avfallet kan också lämnas på återvinningscentral. Det finns också en möjlighet att kompostera trädgårdsavfall på den egna fastigheten.	Fastighetsinnehavare kan beställa hämtning av trädgårdsavfall från fastigheten. Trädgårdsavfall kan även lämnas på återvinningscentral.	Hämtas inte via kommunen. Kan lämnas på ÅVC mot avgift.
Farligt avfall och elavfall	Röda miljöboxen hämtas av entreprenören efter budning. Större förpackningar med farligt avfall, som inte ryms i miljöboxen, hämtas också av entreprenören efter budning. Farligt avfall och elavfall kan även lämnas på kommunens miljöstationer eller återvinningscentral eller den mobila återvinningscentralen.	Elavfall från flerbostadshus och grupphusområden lämnas i särskilda behållare vid särskilt utrymme på fastigheten enligt fastighetsinnehavarens anvisningar. Elavfall hämtas 1 gång/månad, 1 gång/kvartal samt efter budning. Farligt avfall och elavfall kan lämnas på kommunens miljöstationer, på återvinningscentral eller den mobila återvinningscentralen.	Hämtas inte via kommunen. Kan lämnas på ÅVC mot avgift.



	Kosmetiskt avfall kan lämnas på Kicks i Täby kommun.	Kosmetiskt avfall kan lämnas på Kicks i Täby kommun.	
Textil	Textilprodukter som lämpar sig för återbruk/andrahandsförsäljning eller återvinning lämnas till ideella organisationers insamling eller liknande. De kan också lämnas vid återvinningscentral.	Textilprodukter som lämpar sig för återbruk/andrahandsförsäljning eller återvinning lämnas till ideella organisationers insamling eller liknande. De kan också lämnas vid återvinningscentral.	-
Slam, latrin och fett	Slam från hushållens slambrunnar kan komposteras. Hämtning av slam i slamavskiljare ska ske minst en gång per år. Latrin eller toalettavfall från enskilda anläggningar kan komposteras. Latrinbehållare hämtas regelbundet, dock minst en gång per månad från permanentbostad.	Hämtning av slam i slamavskiljare ska ske minst en gång per år.	Slam hämtas av kommunens entreprenör efter beställning, dock minst en gång per år. Latrin hämtas regelbundet efter överenskommelse med av kommunens entreprenör, dock minst en gång per månad om verksamheten inte är tillfällig. Fett från fettavskiljare hämtas av kommunens entreprenör. Hämtning ska ske regelbundet, minst en gång per månad.
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation eller återvinningscentral. Småhusen i Täby kan sortera ut returpapper för separat fastighetsnära hämtning i tidningskärl. Tidningskärlen beställs hos kommunens entreprenör och tillhandahålls av kommunen. Hämtning sker av producenternas anlitade entreprenör.	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation eller återvinningscentral. Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Vid fastighetsnära insamling kan hämtning ske från varje vecka till några gånger per år.	Hämtas med valfritt intervall av valfri entreprenör.
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna/gamla läkemedel kan antingen lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till återvinningscentral och bilar kan lämnas till bilskrot.		
Övrigt	Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på återvinningscentral.		Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör. Kan lämnas till ÅVC mot avgift.

## 9 Upplands Väsby kommun

Upplands Väsby ligger utmed E4 inte så långt från Arlanda. Kommunen gränsar till Sigtuna i norr, till Vallentuna i nordost, till Täby i sydost, till Sollentuna i syd, till Järfälla i sydväst och till Upplands-Bro i nordväst.

Tabell 40. Antal invånare och hushåll i Upplands Väsby år 2018.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2018	45 543	19 258	6 585	12 673

Upplands Väsby kommun har en geografisk landyta på 84 km<sup>2</sup>. I kommunen bor ca 46 000 invånare. Det finns ca 19 300 hushåll varav ca två tredjedelar i flerbostadshus och en tredjedel i småhus. Det finns även ett fåtal fritidshus i kommunen.

Bebyggelsen är koncentrerad längs med E4 och järnvägen, omgivet av omfattande grönområden. Kommunen befinner sig i en tillväxtfas och flera nya byggprojekt pågår eller planeras. Bland annat Väsby Entré vid stationen och Fyrklövern söder om Väsby centrum är områden som utvecklas. Enligt kommunens vision bor det 63 tusen invånare i kommunen år 2040.

Idag håller större delar av kommunens näringsliv till vid ett långsträckt område med industri- och kontorsfastigheter längs med E4. I Upplands Väsby finns ca 2 000 bolag inom olika branscher, av dessa är 90 procent småföretagare. De mest representerade branscherna är handel, bygg, tillverkning och företagstjänster.

### 9.1 Avfallshanteringen i kommunen

För insamlingen ansvarar Kommunstyrelsen, genom Kontoret för Samhällsbyggnad. Insamlade mängder per behandlingsform för Upplands Väsby kommun för år 2018 redovisas i Tabell 41.

Tabell 41. Mängd insamlat och behandlat avfall för Upplands Väsby kommuns uppdelat i olika fraktioner.

2018	Material- återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	<b>Totalt (ton)</b>
Restavfall	-	-	8 662	-	8 662
Matavfall	-	1 086	-	-	1 086
Grovavfall	3 761	-	4 050	486	8 297
Trädgårdsavfall	-	627	547	-	1 174
Farligt avfall	-	-	n/a	n/a	572
Slam, latrin, fett	-	3 967	-	-	3 967
<b>Totalt (ton)</b>					<b>23 758</b>

#### 9.1.1 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen återfinns i Tabell 42 nedan.

Tabell 42. Upplands Väsby kommuns insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Upplands Väsby	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Fastighetsägare till småhus kan välja mellan hämtning varje, varannan, var fjärde eller var åttonde vecka. Var fjärde och var åttonde vecka är endast möjligt vid utsortering av matavfall.	Från flerbostadshus sker hämtning minst en gång per vecka. Restavfall hämtas i huvudsak i kärl eller underjordsbehållare. Underjordsbehållare får även hämtas ske varannan vecka. Det är även möjligt att få hämtning två eller tre gånger per vecka. Flerbostadshus och verksamheter har hämtning varje vecka, och kan få hämtat två eller tre ggr per vecka.	Från verksamheter hämtas restavfall minst en gång per vecka. Verksamheter kan även få hämtning få hämtning två eller tre gånger per vecka. Hämtning ske främst i kärl.
Matavfall	Hämtning av utsorterat matavfall är frivilligt för fastighetsägaren och kan hämtas varje eller varannan vecka.	Hämtning av utsorterat matavfall från hushåll är frivilligt för fastighetsägare. Från flerbostadshus och områden med gemensamma avfallslösningar sker hämtning en gång per vecka.	Hämtning av utsorterat matavfall från verksamheter är frivilligt för fastighetsägaren och hämtas en eller två gånger per vecka. Det är även möjligt att få hämtning av matavfall från tank.
Grovavfall	Hämtning av grovavfall från enbostadshus två gånger per år enligt särskild turlista kan beställas som ett tilläggsabonnemang. Även enstaka hämtning kan beställas, även i storsäck. Enskilda hushåll kan lämna sorterat grovavfall till den mobila återvinningscentralen eller återvinningscentral.	Grovavfall hämtas i kärl eller lastväxlar- eller lyftdumpercontainrar. Hämtningen kan vara schemalagd eller ske på beställning. Beställd hämtning kan även ske i storsäck. Enskilda hushåll kan lämna sorterat grovavfall till den mobila återvinningscentralen eller till återvinningscentral.	Grovavfall hämtas i kärl eller lastväxlar- eller lyftdumpercontainrar. Hämtningen kan vara schemalagd eller ske på beställning.
Trädgårdsavfall	Trädgårdsavfall ska i första hand komposteras på den egna fastigheten. Enskilda hushåll får lämna trädgårdsavfall vid återvinningscentral. Hämtning av trädgårdsavfall kan även beställas mot särskild avgift	Enskilda hushåll får lämna trädgårdsavfall vid återvinningscentral. Hämtning av trädgårdsavfall kan även beställas mot särskild avgift. Hämtningsfordonets angöringsplats.	
Farligt avfall och elavfall	Farligt avfall och elavfall hämtas på beställning i Röd boxStörre elavfall kan ställas bredvid boxen. Tjänsten ingår i grundavgiften. . Enskilda hushåll får lämna farligt avfall och elavfall vid återvinningscentral. Kommunen har särskilt avtal	Ägare av flerbostadshus kan få fastighetsnära insamling av farligt avfall och el-avfall. Hämtning av farligt avfall sker på beställning av elavfall en gång per månad. Farligt avfall ska placeras i särskilt låst skåp som endast en av fastighetsägare utsedd person	

	med Kicks som innebär att de tar emot alla typer av kosmetiskt avfall på Kicks i Väsby centrum. Avfallet hämtas av kommunens entreprenör.	har tillgång till. Dessa tjänster ingår i grundavgiften. Enskilda hushåll får lämna farligt avfall och elavfall vid återvinningscentral. Kommunen har särskilt avtal med Kicks som innebär att de tar emot alla typer av kosmetiskt avfall på Kicks i Väsby centrum. Avfallet hämtas av kommunens entreprenör.	
Textil	Textilprodukter som lämpar sig för återbruk/andrahandsförsäljning eller återvinning lämnas till ideella organisationers insamling eller liknande. De kan också lämnas vid återvinningscentral. Kommunen har särskilt avtal med ideella organisationer som har insamlingsbehållare för textil för återbruk och återvinning på flera platser i kommunen.		
Slam, latrin och fett	Slam från enskilda avloppsanläggningar hämtas minst en gång per år. Ett fåtal hämtställen har hämtning av latrin, 12 gånger per år för permanentboende och 6 ggr/år för fritidsboende. Fett från hushåll ska samlas upp i tät och tillsluten plastflaska eller liknande och sorteras som brännbart hushållsavfall. Maximalt en liter olja får lämnas på detta sätt vid samma tillfälle.	Fett från hushåll ska samlas upp i tät och tillsluten plastflaska eller liknande och sorteras som brännbart hushållsavfall. Maximalt en liter olja får lämnas på detta sätt vid samma tillfälle.	Fett från fettavskiljare hämtas minst 4 ggr/år.
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den Mobila ÅVCn. Insamling sköts av producenterna.	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation eller återvinningscentral. Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer.	
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna/gamla läkemedel kan antingen lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till närmsta återvinningscentral och bilar kan samlas in på närmsta bilskrot.		
Övrigt	Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på återvinningscentral.		

## 10 Vallentuna kommun

Vallentuna kommun är SÖRAB-regionens största kommun till ytan. Kommunen gränsar till Norrtälje i norr, till Åkersberga i sydost, till Täby i syd, Upplands Väsby i sydväst och Sigtuna i nordväst.

Tabell 43. Antal invånare och hushåll i Vallentuna år 2018.

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2018	33 431	13 111	8 681	4 430

Vallentuna kommun har en geografisk landyta på 358 km<sup>2</sup>. som till största del består av skog och åkermark. I kommunen bor ca 33 500 invånare. Det finns ca 13 000 hushåll varav ca två tredjedelar i flerbostadshus och en tredjedel i småhus. I kommunen finns även ca 800 fritidshus.

Sedan millennieskiftet har ungefär 3000 nya bostäder tillkommit varav ca 80 procent i kommunens tätort och ca 20 procent på landsbygden. 9000 nya bostäder bedöms tillkomma fram till år 2040. Detta ska bidra till en variation av bostäder avseende läge, utförande och storlek.

Sammanlagt finns drygt 3 900 verksamma företag i kommunen, till största delen privatägda. Tillsammans har företagen mer än 9 000 anställda. De mest representerade branscherna är handel, vård och omsorg, företagstjänster och byggtjänster. En majoritet av de arbetande invånarna pendlar till arbeten utanför kommunen och nettopendlingen är ca 8000 i kommunen.

### 10.1 Avfallshanteringen i kommunen

För insamlingen ansvarar Kommunstyrelsens teknik- och fastighetsutskott, genom Samhällsbyggnadsförvaltningen. Insamlade mängder samt behandling för Vallentuna kommun för år 2018 redovisas i Tabell 44.

Tabell 44. Mängd insamlat och behandlat avfall för Vallentuna kommun uppdelat i olika fraktioner.

2018	Material-återvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Deponering (ton)	Totalt (ton)
Restavfall	-	-	6 117	-	6 117
Matavfall	-	678	-	-	678
Grovavfall	2 301	-	2 470	251	5 022
Trädgårdsavfall	-	396	402	-	797
Färligt avfall	-	-	n/a	n/a	362
Slam, latrin, fett	-	9 831	-	-	9 831
<b>Totalt (ton)</b>					<b>22 807</b>

### 10.1.1 Insamlingsssystem

Insamlingsssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen återfinns i Tabell 45 nedan.

Tabell 45. Vallentuna kommuns insamlingsssystem för olika avfallsfraktioner.

Vallentuna	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Hämtas i kärl, varje, varannan eller var fjärde vecka.	Hämtas i kärl, bottentömmande behållare eller annan godkänd behållare två gånger, varje, varannan eller var fjärde vecka.	Hämtas i kärl eller annan godkänd behållare två gånger, varje eller varannan vecka.
Matavfall	Hämtas i kärl, varje vecka juni- augusti. Övrig tid varannan vecka. Matavfallsinsamlingen är frivillig. Fastighetsinnehavare kan även välja hemkompostering.	Hämtas i kärl, varje eller varannan vecka. Matavfallsinsamlingen är frivillig. Från flerbostadshus och gemensamma avfallslösningar sker hämtning i kärl en gång per vecka. Fastighetsinnehavare kan även välja hemkompostering. Möjlighet till hämtning av pumpbart matavfall i tank finns.	Hämtas i kärl varje vecka. Möjlighet till hämtning av pumpbart matavfall i tank finns.
Grovavfall	Grovavfall från småhus sorteras i brännbart respektive ej brännbart grovavfall. Hämtas högst två gånger per år och efter beställning. Grovavfall kan lämnas till den mobila återvinningscentralen eller på återvinningscentral.	Fastighetsinnehavare av flerbostadshus ska se till att lämpligt hämtningsställe för grovavfall finns i bostadsområdet. Fastighetsägaren kan abonnera på regelbunden hämtning av grovavfall i kärl mot avgift. Grovavfall kan lämnas till den mobila återvinningscentralen eller på återvinningscentral.	Verksamheter har möjlighet att beställa tillfällig container mot avgift. Grovavfall kan lämnas på en återvinningscentral mot avgift.
Trädgårdsavfall	Trädgårdsavfall kan hämtas från småhus vid hämtningsfordonets angoringsplats efter beställning. Högst 2 gånger per år efter beställning och 16 gånger per år med trädgårdskärl. Trädgårdsavfall kan lämnas på återvinningscentral.	Enstaka hämtning efter beställning. Tillfällig containern för trädgårdsavfall kan beställas mot avgift. Trädgårdsavfall kan lämnas på återvinningscentral.	Hämtas inte. Trädgårdsavfall kan lämnas på Löt återvinningscentral.
Farligt avfall och elavfall	Efter beställning kan mindre elavfall hämtas i Miljöboxen. Farligt avfall och elavfall kan lämnas på en av kommunens mottagningsanläggningar eller annan verksamhet som kommunen eller SÖRAB samarbetar med för	Var fjärde vecka kan elavfall hämtas om godkänt utrymme finns. Enstaka hämtning efter beställning. Farligt avfall och elavfall kan lämnas på en av kommunens mottagningsanläggningar eller annan verksamhet som kommunen eller SÖRAB samarbetar med	Hämtas inte. Om företags elavfall omfattas av producentansvar kan det lämnas kostnadsfritt på Hagby återvinningscentral. Farligt avfall kan lämnas på Hagby återvinningscentral mot avgift.

	mottagning av farligt avfall och mediciner. Mindre elavfall kan även lämnas i butiker som säljer elektronik.	för mottagning av farligt avfall och mediciner. Mindre elavfall kan även lämnas i butiker som säljer elektronik.	
Textil	Textilprodukter som lämpar sig för återbruk/andrahandsförsäljning eller återvinning lämnas till ideella organisationers insamling eller liknande. På återvinningsstationerna i Vallentuna finns klädboxar. Kommunen samarbetar med ideella organisationer som samlar in, återbrukar och återvinner textilier på flera platser inom kommunen. De kan också lämnas vid återvinningscentral eller den mobila återvinningscentralen.		Hämtas inte.
Slam, latrin och fett	Regelbunden hämtning av slam sker efter beställning, dock minst en gång per år. Fastighetsinnehavare bör i första hand kompostera latrin som uppkommer på fastigheten. I andra hand bör uppsamling i tank/ behållare som kan slamsugas väljas. Om kommunen ska hämta latrin ska det samlas upp i tät latrinbehållare som kommunen tillhandahåller. Fett från hushåll ska samlas upp i tät och tillsluten plastflaska eller liknande och sorteras som brännbart hushållsavfall. Maximalt en liter olja får lämnas på detta sätt vid samma tillfälle.		Regelbunden hämtning av slam sker efter beställning. Fett från fettavskiljare hämtas minst fyra gånger per år. Spillfett hämtas inte. Slam från oljeavskiljare innehållande ämnen som bedöms vara skadliga för reningsprocess hämtas inte.
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den Mobila ÅVCn. Insamling sköts av producenterna.	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation eller återvinningscentral. Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer.	Serviceförpackningar kan lämnas kostnadsfritt till återvinningscentralen Hagby. Verksamhetsutövaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer.
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna/gamla läkemedel kan antingen lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till närmsta återvinningscentral och bilar kan samlas in på närmsta bilskrot.		Däck, skrotbilar och ensilageplast kan lämnas till av producenterna anvisade samlingsplatser/mottagare.
Övrigt	Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på återvinningscentral.		Bygg- och rivningsavfall kan lämnas på en återvinningscentral mot avgift.

## 11 Verksamhetsavfall och övrigt avfall som kommunen inte ansvarar för

Verksamhetsutövaren ansvarar för det avfall som uppkommer hos företag och verksamheter. Denne ska själv se till att avfallet sorteras enligt gällande förordningar. Verksamhetsavfall omfattas av ett stort antal typer av avfall som exempelvis trä, plast, gips och metaller.

Verksamhetsavfall och övrigt avfall som kommunen inte ansvarar för ska samlas in av privata entreprenörer. Eftersom verksamhetsutövaren är ansvarig för avfallet är det vanligt att avfall ofta förflyttas över kommungränserna i regionen, därmed blir det svårt att spåra avfallet. Till följd av detta saknas det kunskap om verksamhetsavfallets mängd och sammansättning i nuläget.

SÖRAB tar dock emot en andel verksamhetsavfall på anläggningarna Hagby och Löt. Företag kan också, om det handlar om mindre mängder verksamhetsavfall, lämna in det på någon av SÖRABs återvinningscentraler. Beroende på avfallets egenskaper kommer det efter sortering att materialåtervinnas, energiutvinnas eller deponeras. År 2017 behandlades 170 000 ton verksamhetsavfall på SÖRABs avfallsanläggningar. Det är oklart hur mycket som källsorteras och förs direkt till återvinning av material eller utvinning av energi.

## 12 Avfallsanläggningar i SÖRAB-kommunerna

Nuvarande anläggningar har namngetts efter de verksamheter som prövats och godkänts via tillståndsprocesserna. Inom SÖRAB-regionen har man valt att kalla dessa för avfallsanläggning, återvinningsanläggning och återvinningscentraler. Det finns även andra typer av anläggningar, såsom returpunkt och returparker.

En returpark har definierats som en modern återvinningscentral vilken försetts med ett återbruksfilter. Återbruksfilter innebär, i detta fall, att besökarna först och främst har möjlighet att lämna över föremål för återbruk, el-avfall samt farligt avfall och sen kan förflytta sig vidare och lämna övrigt grovavfall och avfall till bland annat materialåtervinning.

En returpunkt definieras av SÖRAB som en mindre variant av en Returpark. På platserna har istället ett koncept med avfalltjänster i form av reparationer, byten och annan service anpassad för urban miljö, förstärkts. Dessa platser är, eller kommer att vara, stadsnära. Detta koncept kommer även att utvecklas efterhand.

I Vallentuna kommun ligger avfallsanläggningen Löt som har deponiverksamhet och en återvinningscentral. I Täby kommun ligger Hagby återvinningsanläggning som har en omlastningsstation och en återvinningscentral. I Järfälla kommun finns Görvälms återvinningscentral och i Upplands Väsby kommun finns Smedby återvinningscentral där även en omlastningsstation finns, det finns även en omlastningsstation på Lidingö. Totalt finns det fem återvinningscentraler inom SÖRAB-regionen och en returpark, Stockby Returpark i Lidingö stad. Utöver detta finns även en kompostmottagning i Södergarn och SÖRAB har även en mobil återvinningscentral som ställs ut i alla ägarkommuner med jämna mellanrum enligt rullande schema.

Det finns beslut om att bygga ytterligare tre nya returparker i Sundbyberg, Vallentuna och Sollentuna. En returpunkt öppnades i Sundbyberg i maj 2019.

Kommunala samt tillståndspliktiga avfallsanläggningar redovisas i Tabell 46 nedan. För varje anläggnings redovisas dess namn, lokalisering och typ av avfall som tas emot.

Tabell 46. Anläggningar med avfall som kommunen ansvarar för samt tillståndspliktiga verksamheter.

Danderyd		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Snöupplag	Rinkebyskogen	Snö
Järfälla		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot



Görvälns återvinningscentral, SÖRAB	Görväl 3:301	Mellanlager av icke farligt avfall samt farligt avfall
Pingsttippen	Görväl 3:1	Deponering av schaktmassor avfallskod: 170501
Stena Recycling AB	Veddesra 2:32	Sortering, mellanlagring och bearbetning av avfall samt mellanlagring av farligt avfall och förbehandling av elavfall som utgörs av elektroniska eller elektriska produkter
Wiklunds Åkeri AB	Bredgården 1:6	Mellanlagring av farligt avfall om högst 5 ton oljeavfall, 5 ton blybatterier, 10 ton elavfall och 10 ton övrigt farligt avfall
<b>Lidingö</b>		
<b>Anläggningens namn</b>	<b>Lokalisering, Fastighetsbeteckning</b>	<b>Typ/typer av avfall som tas emot</b>
Stockby returpark, SÖRAB	Förrådet 6	Trä, ris, papper, skrot, obänsbart avfall, brännbart avfall, elektronik, tidningar, sten, jord, betong, lysrör, asbest och annat farligt avfall
Södergarns kompostmottagning, SÖRAB	Lidingö 6:23	Trädgårdsavfall
Kyttingetippen	Lidingö 4:219	Deponering, mellanlagring och krossning av jord- och bergsmassor (tillståndsplikt)
<b>Sollentuna</b>		
<b>Anläggningens namn</b>	<b>Lokalisering, Fastighetsbeteckning</b>	<b>Typ/typer av avfall som tas emot</b>
Lantz Järn & Metall AB	Roboten 2	Metallavfall, blybatterier och elavfall, tillståndsplikt
Lantz elektronikåtervinning	Uppgift saknas	Elektronik
Sollentuna Bildemontering AB	Tallbacken 1	Skrotbilar
Snö- och sandupplag	Sjöberg 7:3	Snö, sand och sten
Suez Recycling AB	Uppgift saknas	Uppgift saknas, tillståndsplikt
<b>Solna</b>		
<b>Anläggningens namn</b>	<b>Lokalisering, Fastighetsbeteckning</b>	<b>Typ/typer av avfall som tas emot</b>
Akademiska hus i Stockholm AB	Haga 4:35	Mellanlagring avfall/farligt avfall
Pampas Marina AB	Huvudsta 4:25	Mellanlagring avfall, anmälningsplikt
Coor Service Management (NKS)	Haga 4:18	Mellanlagring av avfall/farligt avfall
Gunnarbo 2 (mellanlagring)	Gunnarbo 2	Mellanlagring av avfall/farligt avfall
Karolinska Universitetssjukhuset	Haga 4:18	Mellanlagring avfall, anmälningsplikt

Trumlingsaktiebolaget	Volund 1	Kemikalierester, avvattnat slam från trumling (klassificeras ej som FA), trä, metall, elskrot, plast, wellpapp och kontorspapper (tillståndsplikt B)
Fintlings Ytbehandlingsfabrik AB	Instrumentet 3	Metallhydroxidslam, tillståndsplikt B
KS Reservkraftsanläggning	Haga 4:18	Bränslefilter, spillolja, glykol, tillståndsplikt B
Solnaverket	Krukmakaren 3	Uppgift saknas, tillståndsplikt A
Valneva	Laboratoriet 1	Kemikalier, elektronik, läkemedels- och vaccinavfall, smittförande avfall, järn, metaller, brännbart, glas, tillståndsplikt B
Stena Recycling AB	Stenhöga 1	Mellanlagring av avfall/farligt avfall
Täby		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Ullnatippen	Arninge 4:1	Jord-, grus och bergmassor, betong och tegel samt osorterad fyllnadsjord
Hagby återvinningsanläggning, SÖRAB	Hagby 8:15; Hagby 8:16	Hushållsavfall (inkl. elavfall från hushåll), industri och grovavfall, trädgårdsavfall och dyl., farligt avfall (tillståndsplikt)
Slamlager på Såsta gård	VALLA 8:1	Röttslam
Avfallsupplag/muddring	Näsbypark 56:9	Muddermassor
Avfallsupplag/muddring	Näsbypark 47:6	Muddermassor
Löttinge gård/uppläggning av massor	Prästgården 2:1	Massor
Upplagsplats muddring Viggbyholm	Näsbypark 30:1	Muddermassor
Uppläggning av sopsand och snö Efraimsbergsvägen	Karby 2:1	Sopsand, snö
Uppläggning av sopsand och snö Efraimsbergsvägen	Karby 2:1	Sopsand, snö
Uppläggning av snö	Hägernäs 7:7	Snö
Uppläggning av sopsand, snö	Näsbypark 58:1	Sopsand, snö
Uppläggning av snö	Viggbyholm 74:1	Snö
Upplands Väsby		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Ansta Bildemontering AB	Vällsta 1:40	Bilskrot
Vällstaverken	Edsby 1:1	Återvinningsanläggning
Brunnby/Nibbletippen	Brunnby 1:264	Upplag/mellanlager av schaktmassor.
Edsåtervinning AB	Bisslinge 1:2	Bygg- och industriavfall tom 2008. samt på ny yta tom 2018 även glas och farligt avfall (ny yta)

Svensk Kross & Återvinning AB	Brunnby 1:1, Vik 1:68	Betong, jord sten, asfalt
Smedby återvinningscentral, SRAB	Hammarbymedby 1:453	Hushållsavfall, farligt avfall, elektronik
Vallentuna		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Löt avfallsanläggning, SÖRAB	Löt 1:7	Industriavfall, reningsavfall, specialavfall (asbest), impregnerat trä, förorenad jord, fosforfiltermaterial, farligt avfall och konstruktionsmaterial. Tillståndsplikt A
Bilskrot	Olhamnra 1:75	Skrotbilar
Mellanlagring Hakunge	Hakunge 1:7	Mellanlager kiselgur, kabiven
Paragon Nordic AB	Vallentuna-Mörby1:320	Lösningsmedel, aerosoler, Brännbart, wellpapp, papper, metall tillståndsplikt B
Högdala, SUEZ Recycling AB	Olhamnra 1:17,18	Hantering av olika typer av avfall, tillståndsplikt B
Okvista värmeverk	Olhamnra 1:76	Aska, sotvatten, oljehaltigt slam, blandat avfall, tillståndsplikt B
SEKA Miljöteknik	Olhamnra 1:81	Uppgift saknas (genererar dock inget avfall), tillståndsplikt B
Bromma & Botkyrka Bilskrot	Olhamnra 1:62	Det mesta för återvinning: motorer, spillolja, bensin, gummidäck, oljefilter, glykol, bilkarosser, husvagnar, blybatterier, brännbart, glas, lösningsmedel, omålat trä, stålskrot, komplext fragg 60, aluminium fälgar, Cu-skrot, verksamhetsavfall för sortering, avfall till deponi. Tillståndsplikt B
Söderhall	Söderhall 5:8	Spillolja, skrot samt annat avfall som kan genereras från arbetsmaskiner, hushållsavfall. Tillståndsplikt B.
Hakunge	Hakunge 1:7	Spillolja, skrot samt annat avfall som kan genereras från arbetsmaskiner, hushållsavfall. Tillståndsplikt B.
Össeby-Väsby (Gillingekrossen)	Össeby-Väsby 3:1	Spillolja, skrot samt annat avfall som kan genereras från arbetsmaskiner, hushållsavfall. Tillståndsplikt B.

## 12.1 Nedlagda deponier

Det finns en viss osäkerhet gällande det totala antalet nedlagda deponier i regionen. Detta till följd av att informationen om några utav deponier är så pass otillräcklig att en riskbedömning inte har kunnat påbörjas. En sammanställning av nedlagda deponier finns i bilaga 8 till Avfallsplan 2021-2032.

I den bilagan redovisas 116 stycken identifierade nedlagda deponier som har riskklassats enligt MIFO-metoden (främst fas 1) i SÖRAB-regionen. Det är i nuläget något osäkert gällande det totala antalet identifierade nedlagda deponier i regionen, troligtvis rör det sig om 119 till 127 stycken.

## 12.2 Slutsats

SÖRAB-kommunerna sköter insamling av det avfall som omfattas av det kommunala ansvaret, genom upphandlade entreprenörer.

SÖRAB ansvarar för behandling av kommunernas avfall. Behandlingstjänsterna upphandlas. Inga avfallsförbrännings- eller rötningsanläggningar för matavfall finns lokaliserade i regionen. En sorteringsanläggning för det kommunala restavfallet, som kommer att ägas av SÖRAB, är under uppförande.

Restavfallet och stora delar av grovavfallet används som bränsle för produktion av värme och elektricitet. Restavfallet innehåller mycket plast vilket gör att bränslet inte kan betraktas som fossilfritt.

SÖRAB äger och driver återvinningscentraler/Returparker och mobila återvinningscentraler som betjänar kommunerna.

Ingen kommun bedriver insamling av returpapper eller förpackningar, det sker i producenternas regi. El-avfall samlas delvis in i kommunernas regi, enligt avtal med producenterna för elavfall.

Restavfallet består till en tredjedel av matavfall och en tredjedel av förpackningar. Endast en tredjedel består av det som egentligen bör utgöra restavfall.

I SÖRAB-kommunerna uppgick 2018 den totala mängden hushållsavfall till 393 kilo/invånare. Det är en bra siffra i jämförelse med andra kommuner i Sverige.

Andel insamlat hushållsavfall till materialåtervinning, exklusive biologisk behandling och konstruktionsmaterial uppgår till 22 procent för SÖRAB-regionens invånare för år 2018. Denna siffra är låg i jämförelse med andra kommuner.

Mängden restavfall respektive blandat mat- och restavfall uppgår 2018 till 185 kilo/invånare respektive 213 kilo/invånare.

30 procent av hushållen upplever att insamlingssystemen för framför allt returpapper, förpackningar och grovavfall inte är anpassade för deras behov.

Det finns en nedskräpningsproblematik i kommunerna, men omfattningen är inte tillräckligt kartlagd.

Bilaga 3

## **Framtidsanalys**

Denna rapport baseras på en utredning av Ramböll samt underlag av ÅF Infrastructure AB, BU Environment, utförd 2019, på uppdrag av SÖRAB.



## **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

<b>Inledning</b>	<b>3</b>
<b>Infrastrukturen för avfall inom regionen</b>	<b>4</b>
<b>Koppling av avfallshantering till översiktsplaneringen</b>	<b>7</b>
<b>Trender som påverkar avfallshanteringen inom regionen</b>	<b>9</b>
<b>Framtidsanalysen</b>	<b>12</b>

## **Inledning**

Förutsättningarna för avfallshanteringen påverkas av flera faktorer som störst sannolikt formar hur avfallshanteringen ser ut inom SÖRAB-regionen år 2032. Framtidsanalysen ska identifiera områden som är av särskild vikt för pågående avfallsplanering inom regionen.

Följande identifierade områden utgör grund för analysen:

- ❖ *Infrastrukturen för avfall inom regionen* - Denna del går igenom centrala delarna av Avfallsplanens Nulägesbeskrivning, nationell-/regional statistik, för att kunna bedöma infrastrukturen för avfall inom regionen.
- ❖ *Kopplingen till avfallshantering i översiktsplaneringen* - Här sammanställs hur kommunerna omhändertar avfallshantering i respektive kommuns översiktsplan.
- ❖ *Trender som påverkar avfallshanteringen i regionen* - Här sammanställs de trender som bl.a. Avfall Sverige har identifierat, framförallt i rapporten om Samhällstrendernas påverkan på kommunal avfallshantering, 2018:24 och Kommunernas roll i framtidens avfallshantering, 2018:24.



## Infrastrukturen för avfall inom regionen

Infrastruktur för avfall är ett brett begrepp som kan inkludera såväl system och logistik, som ytor för avfallshandlingens alla delar för att hantera avfallsflödena i samhället. Enligt definitionen i Naturvårdsverkets vägledning avgränsas begreppet med, anordning för insamling såsom; kärl, papperskorgar, sopsug, bottentömmande behållare och miljörum och avfallsanläggningar såsom; yta för återvinningsstationer, återvinningscentraler och returparker, ytor för återbruk och förberedelse för återbruk, behandlingsanläggning (kompostering, återvinning, rötning, energiåtervinning och deponering), avloppsrening (slam/mat), snötippor och sandupplag<sup>1</sup>.

Nedan sammanställs de viktigaste delarna av infrastrukturen som kommer att påverkas under de kommande tolv åren. Detta avsnitt delas upp i tre delar, *avfallsflödenas framtida utveckling, anordningar för insamling* och *avfallsanläggningar*.

### Avfallsflödenas framtida utveckling och anordningar för insamling

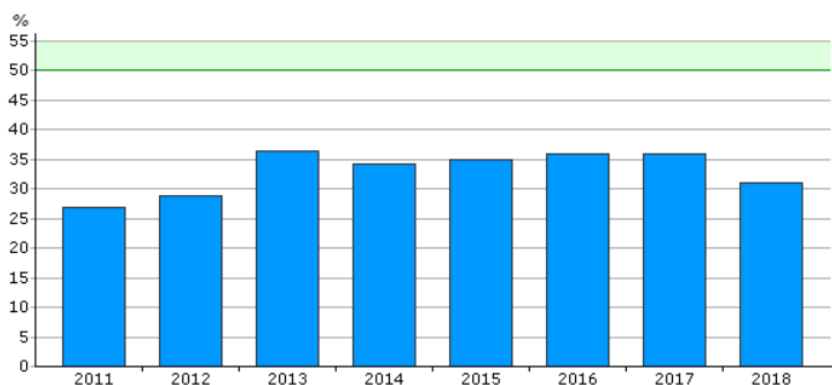
För att bedöma avfallsflödenas framtida utveckling går detta avsnitt igenom faktorer som påverkar avfallsflödena såsom prognosen för befolkningsutveckling, materialåtervinningsgraden och med vilka anordningar som används för insamling.

Bedömningen av avfallsflödena ska fokusera, enligt Naturvårdsverkets vägledning, på de största avfallsflödena från hushåll under kommunens ansvar på en översiktlig nivå. Förutom hushållsavfall identifierar denna del även avfall utanför kommunens ansvar såsom bygg och rivningsavfall.

### Prognosen för befolkningsökning

Enligt en prognos av befolkningsökningen från den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFSS, kommer invånarantalet inom regionen att öka mellan 24 % och 42 % till 2030 (baserat på de olika scenarierna för låg respektive hög tillväxt), jämfört med invånarantalet år 2015 på ca 487 000 invånare. RUFSS anger tre scenarier med låg, bas respektive hög tillväxt vilket enligt scenarierna ger ett invånarantal år 2030 på ca 605 000, 668 000 respektive 689 000 invånare.

Baserat på denna prognos kommer sannolikt den totala avfallsmängden att öka, men ökningen kan begränsas utifrån att varje invånare genererar mindre avfall. Den viktigaste aktiviteten för att begränsa mängderna hushållsavfall som går till förbränning utöver avfallsminimering blir då att sortera ut material för återvinning.



Figur 1. Materialåtervinningsgraden av hushållsavfall (Källa: SÖRAB)

### Materialåtervinningsgraden

har en mer varierande utveckling än den totala mängden insamlat hushållsavfall, se figur 1. Återvinningsgraden år 2011 var 27 %, har ökat till över 35 % för att sedan sjunka till 31 % år 2018. Som framgår av grafen är det en bit kvar till målet om 50 % materialåtervinning enligt nuvarande avfallsplanen. Trenden kan säkerligen brytas

<sup>1</sup> Naturvårdsverkets rapport 6760, Kommunal avfallsplanering s. 24.

de närmaste åren beroende på flera faktorer såsom verkställande av det förstärkta producentansvaret och driftsättning av eftersorteringsanläggning.

### **Anordningar för insamling**

Inom SÖRAB-regionen används flertalet anordningar för insamling av avfall under kommunens ansvar. Några exempel är; kärl, säck, papperskorg, bottentömmande behållare, sopsug, slutna tank (slam, mat/fett) latrinbehållare och container. Flera kommuner erbjuder även insamling av elavfall trots att delar kan omfattas av producentansvar och inte under kommunens ansvar.

### **Största avfallsflödena från hushåll**

Här omnämns de största avfallsflödena i massvikt baserad på statistiken från Avfallweb. Att ha kontroll på dessa avfallsflöden anses ha störst inverkan på infrastrukturen för avfall inom regionen i kommande avfallplanperioden. Det finns flera avfallsflöden som uppstår i kommunen som farligt avfall, textil, läkemedel, skräp med flera som är viktiga av andra perspektiv som till exempel miljö och trygghet.

*Hushållsavfall* har nått ett trendbrott då mängden har minskat från 417 kg/invånare år 2009 till 367 kg/invånare år 2018. Den totala utvecklingen av restavfallet synliggörs genom att titta på totala mängden restavfall till förbränning sedan 2016 som har minskat från 95 996 ton år 2016 till 95 637 ton år 2018. En mindre del av minskningen beror på ökad utsortering av matavfall.

Motsvarande statistik från *grovavfall* visar samma trend som restavfallet att även här är en minskning. Grovavfallsmängderna har minskat från 91 kg/invånare/år 2016 till 87 kg/invånare/år 2018. Totalt omhändertagna mängder grovavfall minskade från 70 909 ton år 2016 till 68 379 ton år 2018. Denna utveckling bör analyseras mot bakgrund av att SÖRAB-regionen är en expansiv region med tillväxt av invånare de kommande 10 åren.

Insamlade mängder *matavfall* ökar i regionen från 26 kg/invånare/år 2016 till 29 kg/invånare/år 2018. Totalt ökade insamlade mängderna matavfall från 12 737 ton år 2016 till 14 393 ton år 2018. Ökningen av insamlat matavfall är sannolikt mer kopplat till att fler hushåll inom regionen börjar sortera matavfall eller blir bättre på att sortera ut matavfall.

*Slam och fettavfall* ökar överlag inom hela regionen och ökade totalt från 15 997 ton år 2016 till 20 410 ton år 2018. Fettavfallet ökade från 7 679 ton år 2016 till 10 332 ton år 2018. Insamlade mängderna utgör en betydande del av totalt insamlat avfall, men mängderna anses vara av mindre betydelse för regionen i relation till totala mängderna som behandlas nedströms.

*Trädgårdsavfall* varierar insamlade mängderna från år till år. Baserat på insamlade mängder under samma tidsperiod som de tidigare nämnda avfallsflödena går det inte att urskilja en lika tydlig trend som för de övriga flödena. 2016 hanterades ca 12 941 ton, 2017 ca 16 000 ton och 2018 12 444 ton. Inom avfallsplanperioden kommer mängderna sannolikt variera som tidigare. I ett längre perspektiv kan mängderna komma att avta då förtätning av bebyggelsen medför en minskning av grönytor och därmed minskning av mängden trädgårdsavfall.

*Deponi* har minskat sedan startåret för nuvarande avfallsplan (2009). Mängden till deponi från hushållen har minskat från ca 23 kg per person och år 2009 till mindre än 6 kg per person och år 2018. SÖRAB-regionen hamnar inom nivån "God hållbarhet" enligt Avfall Sveriges bedömning och har 4 kg kvar till gränser för "Mycket god hållbarhet". Utvecklingen för mängden som deponeras går i rätt riktning, men det finns mängder som inte är inkluderat i denna statistik, t.ex. mängder som deponeras från bygg, rivningsarbete och förbränning.

Flera av flödena ökar i mängd och behovet att arbeta med *avfallsminimering* kommer vara en prioriterad fråga såväl nu som i kommande avfallsplaneperiod. Del av avfallsminimeringen kan vara att arbeta med mängder till återbruk. Vi ser en minskning av hushållsavfall, men vi ser även en minskning av mängderna som går till återbruk. Under åren 2014 - 2016 har mängden insamlat för återbruk legat på ca 5,5 kg per invånare och år och har minskat till 4,8 kg per invånare och år under 2018. Dessa siffror baseras på mängder mottagna vid SÖRABs anläggningar, hur stor andel detta utgör av det totala återbruksflödet i samhället är inte känt. Sannolikt omsätts den stora delen av de totala mängderna via andra förmedlingstjänster. Hur väl minimering av avfallsmängderna lyckas i samhället i stort påverkar även mängden hushållsavfall som kommunen kommer att behöva hantera.

Avfallsflöden utanför det kommunala ansvaret domineras i SÖRAB-regionen av bygg-, rivningsavfall och andra massor, särskilt med tanke på prognosen för befolkningsökning inom regionen. Statistiken som finns idag visar inte hela bilden av de totala mängderna. Exempelvis så ingår inte impregnerat trä från ÅVC och jord- och stenmassor som återanvänds på anläggningsplatsen. Delar av dessa mängder har börjat registreras i och med den utökade rapporteringskyldigheten av bygg- och rivningsavfall. Den generella trenden av inrapporterade mängder på nationell nivå, visar en ökning totalt men att mängden farligt bygg- och rivningsavfall minskar. Det kommer sannolikt bli en större utmaning för SÖRAB-regionen i kommande avfallsplaneperiod att framförallt avsätta ytor för framtida bygg- och rivningsavfall.

## **Avfallsanläggningar**

De olika avfallsanläggningarna som anges i detta avsnitt är återvinningstationer (ÅVS), Returparker/återvinningscentraler (ÅVC), Returpunkt, ytor för återbruk och behandlingsanläggningar.

### **Återvinningsstationer**

Inom regionen finns ca 143 ÅVS med fler än 4 fraktioner (glas (färgat/ofärgat), kartong, metall, plast och returpapper) för sortering av förpackningar och returpapper. Det kommer sannolikt behövas fler ÅVS inom regionen som följd av ökande antal invånare. Fler ÅVS behövs för att avlasta de befintliga som på flera platser redan är överbelastade. Förutom befolkningsökningen så kommer sannolikt verkställande av det förstärkta producentansvaret påverka behoven då det ställs krav på att invånarna ska kunna lämna även skrymmande förpackningar på t.ex. ÅVS.

### **Returparker, Returpunkt och återvinningscentraler**

Returpark är ett koncept som på sikt kommer att ersätta begreppet ÅVC. Returparken har bland annat ett tydligare fokus på att öka avlämning till återbruk.

Inom regionen finns totalt fem ÅVC och/eller Returparker tillgängliga för invånarna. Till augusti 2019 fanns även en ÅVC i Sundbyberg som lades ner på grund av utbyggnaden med tvärbanan Kista. För att ge en bättre service gjordes år 2016 en lokaliseringsanalys för SÖRABs behov av ÅVC. Nuvarande placering utvärderades gentemot olika framtida scenarier för placeringar av Returparker/ÅVC. SÖRAB beslutade att utifrån lokaliseringsanalysen etablera fyra nya Returparker inom regionen:

- Rissne i Sundbybergs stad,
- Stäket i Järfälla kommun
- Kronåsen i Sollentuna
- närhet av centrala Vallentuna

I Danderyds kommun utarbetas förslag till detaljplan för en returpark vid Enebybergsvägen i Danderyds kommun.

Det är två utmaningar med Returparker inom regionen, den första är att lyckas etablera fler Returparker. Flera utmaningar påverkar etableringen såsom att avsätta en yta, alla tekniska

förutsättningar och tillstånd. Framförallt det förhållandet att de flesta tycker det är bra med att återvinningsmöjlighet är tillgängligt, men ingen vill ha den i närheten av sin egen fastighet. Den andra utmaningen är att trenden vid befintliga Returparker visar att antal besökare ökar i större utsträckning än mängderna som tas emot. Returparkerna behöver i större utsträckning hantera större omsättning av besökare.

Returpunkt fungerar som ett komplement till returparker och SÖRAB har etablerat en Returpunkt i Sundbyberg. Returpunkt är en kvartersnära lokal för återbruk, mindre grovavfall och farligt avfall.

### **Ytor för återbruk och förberedelse för återbruk**

Vid samtliga av SÖRABs ÅVC och Returparker finns ytor för återbruk av prylar och textilier. Utöver dessa har SÖRAB identifierat över 30 återbruksställen etablerade av privata organisationer i kommunerna. Flera kommuner samarbetar även med frivilliga organisationer för att erbjuda ytor för insamling av textilier. Sammanfattningsvis finns ytor för mottagning av återbruk anordnad av såväl kommunerna och SÖRAB som av frivilliga organisationer.

Förutom fysiska ytor för återbruk så sker sannolikt den största andelen av återbruket genom digitala plattformar, mer om det längre ner. SÖRAB och kommunerna erbjuder också en sådan digital plattform för kommunernas verksamheter. SÖRAB har upphandlat en webbaserad tjänst för intern förmedling av återbruk (REKO) inom respektive kommun, för de kommunala verksamheterna. Webbaserad förmedling av återbruksprylar är populärt och antalet aktörer som förmedlar återbruksprylar ökar. Avfallsorganisationerna inom regionen bör nyttja den ökade populariteten att förmedla begagnade prylar.

### **Behandlingsanläggningar**

SÖRAB har uppdraget att för ägarkommunernas räkning (exkluderat Stockholm stad) motta och behandla det av ägarkommunernas avfall som omfattas av kommunalt ansvar. SÖRAB tar även emot avfall från industrier och andra verksamheter utanför det kommunala ansvaret för återvinning och behandling. Vanligaste behandlingsformen är energiåtervinning, ca 60 – 70 % av avfallet förbränns med energiåtervinning. SÖRAB nyttjar anläggningar i ett större geografiskt område och påverkar den totala kapaciteten för att hantera avfall även utanför ägarkommunerna.

Några av behandlingsanläggningarna som är tillgängliga i regionen är följande:

- Rötning (Uppsala, Huddinge Gladökvärn, Högbytorp)
- Förbränning (Uppsala, Brista, Stockholm Högdalen, Högbytorp)
- Avloppsrening och fett från fettavskiljare (Henriksdal och Uppsala)
- Deponi (Huddinge Gladökvärn, Löt, Upplands-Bro, Högbytorp, Värmdö, Södertälje, Tveta)

SÖRAB äger en behandlingsanläggning, Löts deponi. SÖRAB äger även flera anläggningar för mottagning, omlastning samt förbehandling och kommer att äga den eftersorteringsanläggning för hushållsavfall (NIR) som är under uppförande i Brista, Sigtuna.

### **Koppling av avfallshantering till översiktsplaneringen**

Nedan beskrivs hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts i kommunernas översiktsplaner.

<b>Kommun/stad (år plan antagen)</b>	<b>Kortfattad beskrivning i översiktsplanen</b>
--------------------------------------	---

Danderyds kommun (2006) Framförallt ges beskrivning av det kommunala ansvaret. Ansvaret för att bygga upp insamlingssystem inom kommunen, framförallt fastighetsnära insamling för materialåtervinning av förpackningar och returpapper överläts till producenterna.

Järfälla kommun (2014) Redovisar en vision om att det finns goda möjligheter för att återanvända och återvinna som kraftigt kommer att minska avfallsmängderna de närmsta 20 åren. Enligt vägledningen för teknisk infrastruktur så ska det finnas god tillgång och tillgänglighet till platser för att återanvända, återvinna och sortera avfall. En förtätning av kommunen konstateras och tekniska system för energianvändning, fjärrvärme-/kyla och avfall behöver integreras och samutnyttjas. Kommunen är beroende av avfallsanläggningar i andra kommuner för behandling, omlastning och deponi. Etablering av ÅVS sker i samråd med kommunen. Enligt översiktsplanen behövs en lokaliseringsstudie över större avfallsanläggningar.

Lidingö stad (2012) Hushållen ska enkelt kunna bidra till ökad återvinning. Staden strävar efter att avståndet mellan bostad och möjlighet till källsortering (ex. ÅVS) ska vara max 400 meter. Avfallet ska kunna hämtas nära hushållen och utformningen av bostadsområden ska uppfylla avfallshanteringens krav på trafiksäkerhet och miljö. Ytterligare ytbehov för deponi kan uppstå då Trolldalstippen beräknas nå maxkapacitet år 2020.

Sollentuna kommun (2012) Det finns behov av yta för en Returpark. Svårighet att hitta lämpliga ytor då anläggningen ställer krav på stora ytor och hantering av stora mängder material och besökare. Ytor som är lämpliga konkurrerar med annan verksamhet eller utgörs av exponerade områden som ställer höga gestaltungs krav. I översiktsplanen föreslås yta vid Norra Kolonnvägen som är exponerat när Förbifarten är klar vilket ställer krav på utformning och placering. ÅVS bör placeras vid handelsplatser och fastighetsnära. Massor är ett regionalt problem och permanent plats för massor bedöms inte finnas i kommunen.

Solna stad (2016) Vid planering av nybyggnation är stadens ambition att byggnaderna ska uppfylla kriterierna för något vedertaget miljöklassningssystem gällande materialval, energiförbrukning, teknik för avfallshantering och dagvatten. Omhändertagande av avfall ska i första hand ske fastighetsnära och vid planering av nya områden bör effektiv teknik som sopsug tillämpas av exploatörerna. Miljöstationer och källsorteringsplatser för vardagsavfall ska förläggas till lättillgängliga platser.

Sundbybergs stad (2018) Avfallshantering ska ses som en del av infrastrukturen och finnas med i tidigt skede vid planering och utformning av nya områden. Det ska finnas god tillgång och närhet för platser att återanvända, återvinna och sortera avfall. Upplag av schaktmassor och snö ska säkerställas. Avfallshantering är en viktig del i den kommunala infrastrukturen och en förutsättning för en hållbar samhällsutveckling. Avfallsplaneringen ska beaktas i tidigt skede vid utformning av nya områden. Plats för avfall ska säkerställas i den fysiska

	planeringen och bör ta hänsyn till att källsorteringen kan utökas i framtiden. Det planeras läge för en ny ÅVC i enlighet med kommunens avfallsplan.
Täby kommun (2010)	Hantering av avfall kräver tillgängliga och anpassade utrymmen i både bostäder och på fastigheter. Tillgång till mark för gemensamma insamlings- och/eller uppsamlingsplatser är svåra att tillgodose. Kommunen måste tillgodose detta och i vissa fall gemensamt med andra kommuner.
Upplands Väsby kommun (2018)	Genom förändringar av stadsbyggnaden kan mellankommunala omlastningsstationen för hushållsavfall behöva flyttas. Befintlig ÅVC ligger centralt och ska vidareutvecklas för att anpassas till förtätning av stadsmiljön. Utrymmen för avfall och källsortering placeras lättillgängligt för de som lämnar och hämtar avfallet. Det ska finnas ett utbyggt nät av platser för ÅVS till exempel i anslutning till större butiker. Vid avslutande och pågående deponeringsområden, Brunby/Nibble, Edstippen och Vällstatippen pågår sortering och materialåtervinning av schaktmassor samt bygg- och rivningsavfall. Nya deponier eller uppslagsområden ska inte tillkomma till 2040. Det är kommunens roll att föreslå mark för placering av ÅVS och att bevaka detaljplanering så att utrymme reserveras.
Vallentuna kommun (2018)	Avfallsanläggning, deponi samt ÅVC finns vid Roslagsstoppet Löt. Det planeras en Returpark i anslutning till Vallentuna tätort. Krävs även yta för att hantera och transportera bort byggavfall och schaktmassor. Markbehov med långsiktig marktillgång för återvinning och återbruk ska beaktas. Vid nyetablering av bostadsfastigheter ska gemensamhetsanläggningar beaktas yta för att sortera allt avfall under kommunens ansvar och producentansvar.

## Trender som påverkar avfallshanteringen inom regionen

Denna delen sammanfattar bland annat trender som påverkar avfallshanteringen de närmaste tolv åren.

**Förflyttningsteknik** – människan förflyttar sig själv och varor oftare och allt längre sträckor. Populär teknik som fått ökat fokus är batteridrivna fordon, men för att nå koldioxidmålet behövs sannolikt alternativa och kompletterande energikällor såsom biogas. Biogasen är en förnybar energikälla som rätt hanterad har mycket låg miljöpåverkan. Biogas är dessutom en produkt från avfall där den näringsrika rötresten återförs till jordbruksmark<sup>2</sup>. Avfallshanteringen kan här bidra till den cirkulära ekonomin genom att förse såväl jordbruket med näringsämnen som fordonsindustrin med energi.

**Energiförsörjning** – avfallsbranschen bidrar en liten del till energiförsörjningen i form av fjärrvärme/kyla och elektricitet. Under 2016 bidrog energiåtervinningen med ca 16 TWh jämfört med totala energiförsörjningen var ca 580 TWh. Stor del av energitillförseln bidrar till ökning av CO<sub>2</sub>, med samhällets strävan att bli fossilfritt diskuteras plastens CO<sub>2</sub> innehåll i samband med förbränning som en behandlingsmetod.

**Nya material** – framtagande av nya material sker bland annat för att utveckla lättare material som ger effektivare transporter, eller förnybara material som kan ersätta fossila material i produkter. Utvecklingen av 3D-skrivare är en potentiellt intressant företeelse beträffande hur vi använder material.

<sup>2</sup> Avfall Sveriges rapport 2018:24, Samhällstrendernas påverkan på kommunal avfallshandling – Ett tio-årigt perspektiv.

Tekniken kan bidra till minskat spill vid tillverkning och kan eliminera behovet för transport av reservdelar. Om tekniken utvecklas och görs tillgänglig för konsumenter i större skala kanske behovet av transporter av produkter minskas genom att var och en själv kan printa sin leksak eller tandborste. Huruvida detta kommer bidra till mer eller mindre konsumtion, och därigenom till mer eller mindre avfall är en intressant fråga.

Digitalisering – digitaliseringen i kombination med internet har medfört att information blir mer tillgänglig för alla. Förändringen i hur vi interagerar med varandra, tillgången på information i kombination med fysiska enheter uppkopplade till varandra och internet formar samhället och hur vi agerar i vardagen.

Demografi – befolkningen åldras vilket är en stark trend i hela västvärlden. På sikt kan detta leda till en ökad belastning på välfärdssystemen, om inte trenden balanseras med ökat barnafödande eller invandring av yngre personer. En annan trend som är gemensam i hela världen är hög och fortsatt stigande andel ensamhushåll.

Byggnad och urbanisering – enligt SCB sker urbanisering i tre faser, där vi nu är inne i den tredje fasen där urbaniseringen planar ut. Det märks bland annat genom att andelen boende i tätorter ökar, samtidigt som avbefolkningen av landsbygden avtar. Ökningen i tätorter kan vara en naturlig utveckling då kommunerna prioriterar förtätning i stadsutvecklingen. Förtätning i stadsutvecklingen ställer krav på utrymmeseffektiva lösningar för insamlingen av avfall. Mekanisk hantering med hög kapacitet att samla in avfall som till exempel sopsug är under 2019 redan en förutsättning för flera SÖRAB-kommuner för den ökande förtätning. Den höga exploateringsgrad i tätort som varit tydlig under ett antal år har under senare delarna av 2018 och 2019 avtagit.

Handel – förändras i och med bland annat digitalisering som skapar mer mobilitet i vardagen och i arbetet. Mer tjänster och varor såsom hushållsnära tjänster samt livsmedel och färdiglagad mat levererad till hemmet ökar. Ökande andel varor inhandlas via nätet, även sällanköpsvaror. Förutom det ändrade rörelsemönstret har handeln globaliserats i större utsträckning med bland annat privatimport av varor från hela världen.

Service – toleransen för strul har minskat. Människor förväntar sig lösningar som förenklar tillvaron och mer anpassade lösningar utifrån den enskildes förväntningar och behov. Det finns även en större diskrepans i beteendet att köpa tjänster eller produkter som är miljövänliga. Exempelvis kan vissa anstränga sig för att resa mer klimatsmart, medan andra köper sig fria från ansträngningen genom att klimatkompensera resan.

Kundkommunikation – branscher med omfattande personlig kundkontakt vittnar om att allt större del av kundkontakten med kund sker digitalt. Det finns även exempel på Artificiell Intelligens som tar första delen av eller kanske till och med hela kundkontakten.

Delningsekonomi – innebär kortfattat att människor och eller organisationer delar varor och tjänster med andra istället för att äga själva. Den tekniska utvecklingen att kommunicera och dela information genom internet har skapat helt nya förutsättningar för att dela varor och tjänster, resultatet blir bättre nyttjande av resurserna. Exempel på detta kan vara bilkollektiv, samåkningstjänster, lägenhetsuthyrningstjänster och gräsrotsfinansiering (finansiering av flera aktörer privata som företag).

Digitala plattformar – är viktigt för att kunna påverka transaktioner av tjänster eller produkter. Det handlar om att ha kunskap om användarnas vanor, intressen och behov för att erbjuda individualiserade tjänster. Se exempel delen om *service* ovanför. Ett exempel på detta är Google via sina tjänster som

sökmotor och kartjänster. Informationen som Google samlar in ger företag och organisationer träffsäkerhet i marknadsföring av tjänster och produkter. Liknande plattformar har växt fram de senaste åren och dess inflytande över transaktioner av varor, tjänster och även människors beteende förändrar företagets affärsmodeller. Företags anpassning till trenden blir en överlevnadsfråga.

Nedskräpning – är ett ökande problem som medför negativ inverkan på miljön, ekonomin och för upplevelsen av trygghet. Nerskräpningen är en produkt av konsumtionssamhället och felaktigt beteende. Det behövs mer kunskap om nerskräpningsmönster och hur nerskräpning kan hanteras för att förebyggas så att materialet kan hanteras på rätt sätt.

Lagstiftning – Europeiska unionens råd beslutade om att revidera EU:s avfallslagstiftning (EU:s avfallspaket) som kommer börja träda ikraft 5:e juli 2020. Syftet med revideringen är en ökad resurseffektivitet och att främja en cirkulär ekonomi. Ändringarna ska bidra till minskade avfallsmängder, ökat återbruk och återvinning, samt förbättrad avfallshantering. Några viktiga ändringar berör följande:

- När avfall upphör att vara avfall
- Sorteringssystem för bygg- och rivningsavfall
- Förebyggande av avfall samt återbruk
- Separat insamling av biologiskt avfall, textilavfall och farligt avfall
- 65 %-mål om förberedelse för återbruk och materialåtervinning av kommunalt avfall till 2035.
- System för utökat producentansvar och i Sverige etableras tillståndspliktigt insamlingsystem för insamling av förpackningar och returpapper.
- Ambitiösa mål för insamling av förpackningar, se tabell 1 ovanför.

Förpackningsslag	Sverige		EU	
	Före 1 januari 2020 (%)	Efter 1 januari 2020 (%)	31 dec 2025 (%)	31 dec 2030 (%)
Metallförpackningar (exklusive pantburkar)	70	85	Fe 70	Fe 80
Pantburkar	90	90	Al 50	Al 60
Pappersförpackningar	65	85	75	85
Plastförpackningar (exklusive pantflaskor)	30	50		
Pantflaskor	90	90	25	55
Glasförpackningar	70	90	70	75
Träförpackningar	15	15	25	30
Förpackningar av andra material	15	15	--	--
Totalt förpackningsavfall	55	65	65	70
Returpapper	75	90	--	--

Tabell 1 - Återvinningsmål enligt reviderade förordningarna (Källa: Naturvårdsverket 2018)



## Framtidsanalysen

De tre första delarna är en analys av de tre områdena infrastrukturen för avfall, kopplingen till avfallshantering i den fysiska planeringen och trenderna som påverkar avfallshantering. Här görs en bedömning av infrastrukturen, analys av den fysiska planeringen och identifiering av de viktigaste trenderna som påverkar avfallshantering. Sedan följer en sammanställning av de prioriterade områdena för avfallsplaneringen inom SÖRAB-regionen.

Avslutningsvis följer en ögonblicksbeskrivning för hur avfallshantering kan se ut år 2032 som är delvis baserad på resultatet, analysen och källorna i denna rapport.

### Bedömning av infrastrukturen för avfall inom regionen

Bedömningen av infrastrukturen för avfall baseras på en samlad bedömning av avfallsflödenas framtida utveckling, anordningar för insamling, avfallsanläggningar och behandlingsanläggningar.

Avfallsmängderna från hushållen bedöms öka de närmaste tolv åren. Det som bromsar ökningen är om trenden att invånarna slänger mindre avfall per person håller i sig. Fortsätter denna trend så kan sambandet mellan ökat invånartal och ökad mängd avfall brytas. Faktorer som kan bidra till att bromsa ökningen av avfallsmängderna är att skapa goda möjligheter för hållbar konsumtion och återbruk. Det kan innebära såväl fysiska platser för återbruk eller förberedelse för återbruk, som digitala plattformar för att förmedla varor. Det kan vara kommunerna som själva tar initiativ såsom intrakommunala lösningar som REKO eller lösningar hämtade från den öppna marknaden.

Anordningarna för insamling behöver sannolikt utvecklas för att möta invånarnas förväntan på service och för att kunna hantera nya material som kommer på marknaden. Kommunerna erbjuder redan kreativa lösningar på tjänster som invånarna efterfrågar såsom hantering av fett i PET-flaskor och insamling av småelektronik från bostaden. Detta är bra tjänster för att bl.a. förebygga fettproppar och en ökande mängd småelektronik i våra vardagsprylar och leksaker. Den största utvecklingen här kommer sannolikt handla om fastighetsnära insamling. Utvecklingen drivs av invånarnas förväntan på tjänster, men framförallt av de förstärkta producentansvarsförordningarna. Om utvecklingen tar denna riktning kommer det ställs större krav om ytor vid bostaden och tät dialog med organisationerna ansvariga för tekniken.

Avfallsanläggningar såsom Returparker och ÅVS kommer att behöva öka i antal och/eller kapacitet för att möta behoven de närmaste 12 åren. Trender som vi ser idag är att mängderna som tas emot vid Returparker/ÅVC är relativt stabila i förhållande till antalet besökare på dessa anläggningar.

Besökarantalet ökar betydligt mycket mer än mängderna. Det innebär att anläggningarna har fler besökare, men slänger mindre mängder vid varje besök. Anläggningarna behöver kunna hantera den ökande mängden besökare eller så måste flera anläggningar etableras.

ÅVS behöver sannolikt också öka i antal och/eller kapacitet. En faktor för mer inlämning via ÅVS är att det upplevs tryggt. Det är en subjektiv upplevelse men att det är rent, ordningsamt och inte är överfullt kan bidra till större trygghet.

Det bedöms att behandlingsanläggningarna inom regionen har tillräcklig kapacitet, om än med liten marginal. Under 2019 har SÖRABs styrelse beslutat att mekanisk eftersortera insamlat restavfall med NIR-teknologi (optisk avläsning, Near Infra Red). Kvaliteten på denna typ av eftersortering ökar markant om matavfall är utsorterat. Det kommer bidra till att kommunerna satsar på ökad utsortering av matavfall som kommer ge ökade mängder till rötningsanläggningarna. Bedömningen är att rötningsanläggningarna i regionen har kapacitet för detta.

### **Analys av koppling till avfallshantering i den fysiska planeringen**

Flertalet av Sörabkommunerna har tagit upp behovet av ytor för avfallshantering och avfallsanläggningar i sina översiktsplaner. Behovet som identifieras varierar och en samlad analys hade behövts för att göra en helhetsbedömning av det regionala behovet. Det finns indikationer på att det krävs mer omfattande samarbete för att få till stånd ytor för avfallshantering inom regionen. I översiktsplanerna har behov uttryckts som att det redan idag inte finns ytor inom egna kommunen och att man är beroende av ytor i andra kommuner. Det har även uttryckts explicit att *"Nya deponier eller uppslagsområden ska inte tillkomma till 2040"* och att det inte finns ytor för t.ex. permanent lagring av massor inom kommunen. Detta samtidigt som det uttrycks att hantering av massor är ett regionalt problem. Kommunerna kommer sannolikt vara beroende av att ha gemensamma ytor för avfallshantering, särskilt ytor för hantering av massor och deponi.

Kommunen ska i översiktsplanen redovisa sin bedömning av hur skyldigheten att ta hänsyn till allmänna intressen vid beslut om användningen av mark- och vattenområden kommer att tillgodoses. Det är få kommuner som behandlar frågan om ytor för återbruk och förberedelse för återbruk. Nästintill alla kommuners översiktsplaner omfattar endast planering och ytor för avfallshantering för nya områden. Hur kommunerna avser att hantera avfallshantering i befintliga områden är otydligt eller snarare obefintligt i samtliga översiktsplaner.

### **Viktigaste trenderna som påverkar avfallshantering**

En av de större utmaningarna som regionen behöver möta är att minska avfallsmängderna. Inom vissa avfallsflöden har mängderna minskat trots ökad befolkning, utmaningen blir att minska även den totala avfallsmängden trots den ökande befolkningen. Det behövs mer arbete för att minska och förebygga avfallet. De kommunerna som kommer att lyckas bäst med avfallsminimeringen är de kommuner som har bra samarbete med producenterna, med andra kommuner exempelvis SÖRAB-kommunernas samarbete med avfallsplanen och ägarskap i kommunala bolag som t.ex. SÖRAB. Det kommer sannolikt behövas en bred och tvärvetenskaplig kompetens för att möta invånarnas förväntan om ökad och anpassad servicenivå, samt att skapa förutsättningar för förebyggande och återvinning av avfall som en del av samhällets övriga funktioner.

Viktigt för de kommunala avfallsorganisationerna blir att möta invånarnas ökade och anpassade servicenivå i kombination med att kostnaden för avfallshantering måste hållas på en skälig nivå. Servicenivån och kostnaden är viktiga faktorer för att kunna nå målen om återbruk och återvinning. Invånarna måste uppleva att tjänsterna och servicen som kommunerna tillhandahåller är värdeskapande i förhållande till den service som erbjuds. En möjlig lösning på att hålla förväntad servicenivå i förhållande till priset är att avfallsorganisationerna blir bättre på att nyttja teknikutvecklingen. Mindre organisationer kan ha svårt att dra nytta av teknikutvecklingen och riskerar att inte kunna möta förväntningarna från invånarna. De kommunerna som inte lyckas nyttja teknikutvecklingen kommer även att hamna efter i måluppfyllelsen om återbruk och återvinning. I ännu längre perspektiv kan dessa faktorer leda till omorganisation av de kommunala avfallsorganisationerna.

### **Prioriterade områden för avfallsplaneringen inom regionen**

Det är flera prioriterade områden för avfallsplaneringen inom regionen. Av de olika prioriterade områdena är det ingen inbördes rangordning, men det finns ett samband mellan dem. Arbeta med ett eller flera prioriterade områden kommer sannolikt ha en positiv inverkan på de övriga områdena. De prioriterade områdena är således:

- ❖ Samlad bedömning av det totala behovet av ytor för avfallshantering inom regionen.

- ❖ Plats för avfall behöver säkerställas i den fysiska planeringen, det gäller såväl befintlig bebyggelse som vid ny exploatering.
- ❖ Möta trenden med ökande invånarantal kopplat till avfallsmängder. Det finns behov av system för att hantera ökad återanvändning.
- ❖ SÖRAB-kommunerna och SÖRAB behöver samarbeta med att ta kontroll över alla flöden och kontinuerligt utvärdera avfallsflöden i regionen.
- ❖ Avfallsorganisationerna behöver öka kompetensen inom teknik och digital utveckling för att möta invånarnas förväntan på god service
- ❖ Den negativa inverkan av nerskräpningen kan motverkas genom att arbeta förebyggande och med ökad kunskap som ger bättre förståelse för hur skräpet uppstår.

### **Ögonblicksbeskrivning av avfallshanteringen år 2032**

Kommunernas uppdrag att samla in hushållsavfall kommer att se ungefär likadant ut som den gör idag. Denna uppfattning delas av Avfall Sveriges rapport "Samhällstrendernas påverkan på kommunal avfallshantering. Vi kommer sannolikt se etablering av fler mekaniska system för insamling i samband med ökande förtätning i stadsutvecklingen. Även om insamlingsuppdraget kommer att se ungefär ut som det gör idag, tyder mycket på att det kommer ske en utveckling. Invånarnas förväntningar av en högre servicegrad och flexibilitet i system för avfall och tjänster, kommer att utveckla kommunens tjänster. Etablering av flera Returparker, bättre förutsättning för fastighetsnära/kvarternära insamling, ytor för ÅVS är en början på den utvecklingen av tjänster. Att fortsätta och bredda den interna förankringen av det gemensamma avfallsplanarbetet kommer sannolikt påverka tjänsterna. Den bredare förankringen kan bidra till bättre förståelse för behoven av tjänsterna på invånarnivå och tjänstemannanivå, samt att det fortsatta samarbetet gör att organisationen för samarbete kan utvecklas och förstärkas. På nedströmssidan arbetar SÖRAB med att etablera automatiserad eftersortering som kommer att möjliggöra ökad materialåtervinning.

Utvecklingen för ökad flexibilitet och hämtningar i anslutning till bostaden kommer delvis att drivas på av privata affärsmodeller. Privata organisationer har redan börjat inta marknaden och förmedlar tjänster att transportera avfall och byta av varor direkt mellan konsumenter. Dessa aktörer fyller ett behov med en attraktiv affärsmodell som uppskattas av användarna. Det borde utgöra en indikation på vilken riktning servicegraden för den kommunala insamlingen bör ta om dessa privata affärsmodeller visar sig vara hållbara över tid.



Bilaga 4

# **Ekonomiska konsekvenser och styrmedel**

Denna rapport baseras på en utredning av SÖRAB i samarbete med Urban Earth Consulting AB, utförd 2019, på uppdrag av Avfallsplanens Styrgrupp.



URBAN EARTH CONSULTING

## Ekonomisk konsekvens och styrmedel

### Inledning

Målen i avfallsplan 2032 är ambitiösa men också nödvändiga. Tillsammans med samverkande omvärldsfaktorer kommer åtgärder och aktiviteter inom ramen för avfallsplanen innebära minskade avfallsmängder, mer materialåtervinning och mindre negativ miljö- och klimatpåverkan.

De ekonomiska konsekvenserna kan i detta skede endast beskrivas i stora drag. Fokus har legat på att beskriva dem utifrån önskade förändringar i avfallsflöden och hur detta påverkar kostnadsutvecklingen för bland annat behandlingen av avfallet.

Exempel på omvärldsfaktorer som påverkar utvecklingen är skärpt lagstiftning rörande producenternas ansvar för förpackningar och returpapper och förbränningsanläggningarnas mål att bränslet ska vara fossilfritt.

Ett fossilfritt bränsle är också en stark drivkraft till att SÖRAB uppför en eftersorteringsanläggning som kommer att använda NIR-teknik (Near Infra Red, optisk avläsning av material) för att sortera ut plast och metall från restavfallet.

Kostnadsutvecklingen på behandlingssidan är i stark förändring, från att ha varit någorlunda stabil. Behandling i form av förbränning blir allt dyrare, vilket förstärks av den nyligen föreslagna förbränningskatten. Förbränningskattens syfte är att styra mot en fossilfri förbränning. Kostnaden för rötning av matavfallet går åt motsatt håll, vilket innebär starka ekonomiska incitament för att styra undan så mycket matavfall som möjligt till rötning.

Olika behandlingsmetoder syftar till att förändra och förädla avfallet för att möjliggöra en bra återvinning. Även material som förbränns (restavfall såväl som grovavfall) förädlas till olika fraktioner för att optimera miljömässigt och ekonomiskt utfall. Genom hållbara val och minimering av avfallsmängderna minskar kommunens negativa påverkan på miljö och klimat och ger samtidigt möjlighet att balansera kostnaderna.

De ekonomiska beräkningarna i denna bilaga beskriver effekter av att minska mängden restavfall till förbränning genom

- att forcera arbetet med att öka mängden matavfall till rötning, med låg eller ingen behandlingsavgift,
- ökning av mängden förpackningar och returpapper till producenternas insamlingssystem som en följd av skärpt lagstiftning,
- driftsättning av eftersorteringsanläggning (NIR) 2020 för utsortering av plast och metall.

Mängden genererat avfall totalt förutsätts vara samma som idag, då önskat resultat vad gäller minimering/förebyggande av avfall per person i beräkningen uppvägs av befolkningsökningen.

Genom att sortera ut matavfallet ökar kvaliteten på det material som kan genereras från en eftersorteringsanläggning. Det är också förutsättningen för att i framtiden eventuellt kunna sortera ut en pappersfraktion som kan materialåtervinnas.

Insatser för att nå uppsatta mål är förenat med kostnader, men kommer även generera en kostnadsminskning, alternativt väsentligt dämpad kostnadsutveckling för behandling av det avfall som uppstår.

### **SÖRAB och kommunerna**

SÖRAB som kommunalt bolag får inte gå med vinst i de uppdrag som utövas åt SÖRAB-kommunerna. Konsortialavtalet mellan ägarkommunerna reglerar SÖRABs ansvar att subventionera SÖRAB-kommunernas kostnader genom att även verka som en aktör på den externa fria marknaden.

Detta innebär att den nytta SÖRAB kan göra i form av bättre resursutnyttjande av material, understöd till kommunernas samarbete och samordning av visst strategiskt arbete direkt kommer kommunerna till del.

SÖRAB-samarbetet möjliggör stordriftsfördelar i gemensamma tjänster och upphandlingar, ekonomiskt stabila lösningar över tid som möjliggör en miljöriktig och rationell behandling av hushållens avfall. Förutom de grundläggande tjänster som tillhandahålls (ÅVC/Returparker, mobil ÅVC, förädling och behandling av avfall, statistikbearbetning m.m.) så erbjuds tjänster som vid behov kan avropas från SÖRABs samlade tjänstekatalog. Tjänstekatalogen är under kontinuerlig utveckling.

Utöver detta bedrivs en omfattande samordning genom SÖRAB i tätt samarbete med kommunerna. Det omfattar bland annat framtagande och genomförande av avfallsplanen, framtagande av utredningar och annat kunskapsunderlag, gemensamma kommunikationsinsatser, samordnade svar på större remisser, plockanalyser, utveckling av nya och befintliga koncept och tjänster, utbildningsinsatser för specifika samhällsgrupper t.ex. skola och SFI samt samordning av andra kommungemensamma avfallsfrågor.

### **Resurser**

Avfallsplanens långsiktiga målområden utgår från cirkulära materialflöden och cirkulär ekonomi. Den sträcker sig över 12 år och 4 målperioder, om 3 år vardera, och medger därför inte bedömning av specifika resursbehov för hela perioden. Inför varje ny målperiod bedöms kostnaden för de resurser som behöver avsättas för arbetet under den kommande perioden. En handlingsplan med aktiviteter som tas fram för varje enskilt år ger underlag för mer specifika kostnadsbedömningar. Periodmål och resurser bedöms utifrån ett treårsintervall och kan årligen anpassas efter rådande läge beroende på ekonomiska förutsättningar, nya riktlinjer och lagstiftning, omvärldsfaktorer etc. För varje periodmål anges vem som är ansvarig, respektive kommun eller SÖRAB.

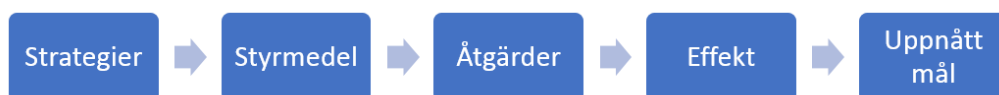


Resurser hänger samman med vilka styrmedel som finns till förfogande och i vilken omfattning dessa används. Det finns ingen borte gräns för hur mycket information som kan tas fram, hur många aktiviteter som skapas och hur många personer som kan arbeta med att genomföra avfallsplanen. Dock begränsar ekonomiska och personella resurser arbetet och prioriteringar behöver göras för att med rimliga medel nå de uppsatta målen.

En konsekvens av detta är att de ekonomiska beräkningar som görs i denna bilaga är överblickbara endast för den första målperioden (2021-2023). Bedömningar med längre horisont ska endast ses som extrapoleringar av föreliggande beräkningar. Stora förändringar som är nära förestående, bland annat rörande producentansvaret, gör bedömning av framtida avfallsmängd och sammansättning extra svår.

## Styrmedel

Styrmedel ger incitament till att begränsa eller öka användningen av en vara eller tjänst. Styrmedel definieras av Naturvårdsverket som ”verktyg för att genomföra åtgärder”<sup>1</sup>. En åtgärd är den handling som en aktör (verksamhet eller en individ) genomför till följd av ett styrmedel<sup>2</sup>. Styrmedel kan i sin tur delas upp i ekonomiska, administrativa och informativa styrmedel och i denna avfallsplan är det målområdenas strategier som ska ses som de verktyg som används för att genomföra mål och åtgärder. Strategierna innehåller alla dessa delar och strategierna återfinns i avfallsplanen under varje målområde.



Genom att arbeta medvetet med styrmedel möjliggörs och utvecklas en förändring av människors livsstil och beteende och på så sätt styrs mot en mer hållbar framtid. En kombination av styrmedel behövs oftast, t.ex. en styrande avfallstaxa samt information och kommunikation för att uppnå mål om ökad utsortering av matavfall och förpackningar.

Använda styrmedel och strategier kan behöva modifieras efter hand om det visar sig att de inte fyller sitt syfte. Befintliga styrmedel kan behöva utvecklas, kompletteras och nya kan behöva tillkomma. När omvärlden förändras behöver utvecklingen följas för att se vad som gör att människor vill ändra sin livsstil och sitt beteende.

De styrmedel som används, utöver de framtagna strategierna, är den kommunala avfallstaxan (som delvis styrs av SÖRABs taxa), kommunens avfallsföreskrifter, upphandling, tillsyn, fysisk planering samt information och kommunikation vilka beskrivs nedan.

<sup>1</sup> Naturvårdsverket Rapport 6760, Kommunal avfallsplanering

<sup>2</sup> Naturvårdsverket Rapport 6415, Styrmedel för att nå miljökvalitetsmålen – en kartläggning

## **Ekonomiska styrmedel**

Det tydligaste ekonomiska styrmedlet är den möjlighet som Miljöbalken medger; att återanvändning och återvinning kan främjas genom avfallstaxan. Samtliga kommuner har redan idag en miljöstyrning i avfallstaxan men det finns ändå möjligheter till ytterligare miljöstyrning beroende på vilket beteende som ska uppnås och i vilken omfattning kommunernas beslutsfattare önskar att differentieringar genomförs.

Kommunernas avfallstaxor används för att styra mot ett önskat beteende och motivera till att minska restavfallet, öka utsortering av matavfall och förpackningar och effektivisera hämtningen. Detta tydliggörs i strategierna i målområde 3 och 4 som kopplar till taxan för att uppnå en beteendeförändring. Exempel är att abonnenter som sorterar ut sitt matavfall betalar en lägre taxa än de som inte sorterar. Några kommuner har valt att ha vikttaxa och/eller behovshämtning. Det ger ytterligare incitament och återkoppling på hur mycket som sorteras ut och vad som hamnar i sopkärlet samt hur ofta det behöver tömmas. Fastighetsägare till småhus har stor möjlighet att påverka sin avgift för avfallshanteringen genom att t.ex. öka sin sortering, välja glesare hämtning, välja en mindre kärlestorlek, dela kärlet med grannar eller gå samman i en gemensamhetslösning. Fastighetsägare till flerbostadshus kan t.ex. minska antal behållare, behållarstorlek och förändra hämtintervall.

Avfallstaxorna styr också mot en säker arbetsmiljö. Exempel är att extra avgifter debiteras för tungt arbete som att dra kärlet eller slangar långa sträckor eller säckhantering på de få platser där det fortfarande förekommer.

## **Administrativa styrmedel**

### ***Avfallsföreskrifter***

De lokala avfallsföreskrifterna utgör ett viktigt styrmedel då dessa reglerar hur avfall ska sorteras, var det ska lämnas och vilket ansvar som fastighetsägare har för det avfall som uppstår samt för hur platser för avfall vara utformade. I föreskrifterna kan också anges att det är obligatoriskt med matavfallsinsamling, detta är för närvarande fallet i Sundbyberg. I föreskrifterna finns även regler om undantag tex eget omhändertagande eller uppehåll i hämtning.

### ***Upphandling***

Kommunerna och SÖRAB har möjlighet att ställa krav vid upphandling av varor, material och tjänster vilket utgör ett viktigt styrmedel med möjlighet att påverka. Krav kan ställas som ger mindre negativ inverkan på miljö och klimat såsom krav på fordonsbränsle i insamlingsentreprenader eller avfallsförebyggande åtgärder vid upphandling.

### ***Fysisk planering***

Det är viktigt att i tidiga skeden vara en del av och kunna påverka den fysiska planeringen ur ett avfallsperspektiv. Alla kommuner behöver ha kompetens att bevaka avfallsfrågan genom hela planprocessen från översiktsplaner och detaljplaner till remisser om bygglov. Det är viktigt att bevaka att rutiner finns för att förhindra att det tillkommer nya platser med arbetsmiljöproblem.

Det är också centralt att i den fysiska planeringen ta hänsyn till att plats skapas för att kunna hantera avfall. Det kan vara allt ifrån möjlighet att källsortera nära bostaden och plats för Returparker/ÅVC till masshantering i anslutning till exploateringsområden.

### *Tillsyn*

De kommunala tillsynsmyndigheterna har tillsyn över företag och verksamheter samt av mindre avfallsanläggningar som enligt miljöbalken klassas som C-verksamheter och nedlagda deponier. Länsstyrelsen ansvarar i regel för tillsynen av större anläggningar som klassas som B-verksamheter såsom Hagby återvinningsanläggning. I vissa ärenden kan tillsynsbefogenheterna för B-verksamhet överlåtas från länsstyrelsen till kommunen.

Den kommunala tillsynsmyndigheten har även tillsyn över den kommunala avfallsverksamheten och hur producenterna fullgör sitt insamlingsansvar. Representanter för SÖRAB-kommunernas tillsynsmyndigheter träffas regelbundet.

### *Informativa styrmedel*

Kommunikation och information är viktiga styrmedel i allt som rör avfallshantering och därför behöver också resurser avsättas för detta. Samtliga målområdets strategier innehåller punkten ”att använda kommunikation som ett verktyg för att skapa beteendeförändring”. Exempelvis för att minska matsvinn eller förebygga nedskräpning. Information kan kopplas ihop med aktiviteter såsom t.ex. skolor som tävlar i att minska sitt matsvinn eller skräpplockaktiviteter.

Vissa informationskampanjer riktar sig till hushåll och verksamheter inom SÖRAB eller enbart inom en kommun. Viss information, t.ex. att förebygga nedskräpning, behöver även ges till besökare och turister.

Genom att informera och kommunicera tillsammans i gemensamma aktiviteter, stora som små, ökar möjligheten att nå önskat resultat.

## **Ekonomisk konsekvensbeskrivning med fokus på matavfall och materialåtervinning**

Separat utsortering av matavfall i papperspåse sker i SÖRAB-kommunerna men det finns en stor potential till förbättring som både ger ekonomiska fördelar och fördelar för miljön. Vid basåret 2020 uppskattas ca 30 % matavfall finnas kvar i restavfallet (soppåsen).

För att öka mängden utsorterat matavfall men även för att minska ”onödigt matavfall”, så kallat matsvinn, har avfallsplanen flera mål kring matavfall, bl.a. mål 3.2 och 4.1.

Mål 3.2 i avfallsplanen anger att:

År 2032 är mängden avfall i restavfallet som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingssystem minskad med 90 % i jämförelse med 2020.

Antagande: av de 10% som återstår antas att hälften utgörs av matavfall (5%), en fjärdedel (2,5%) utgörs av plast- och metallförpackningar och en fjärdedel (2,5%) av övriga förpackningar och returpapper år 2032.

För att nå målet innebär det att vi behöver förändra vårt beteende så att vi sorterar ut betydligt mer av dessa fraktioner jämfört med basåret, år 2020.

Målet 3.2 har beräknats utifrån en gradvis minskning av:

Matavfallet i restavfallet:

2020: 30 % → 2023: 15 % → 2026: 10 % → 2029: 5 % → 2032: 5%

Plast- och metallförpackningar i restavfallet:

2020: 15 % → 2023: 10 % → 2026: 5 % → 2029: 2,5 % → 2032: 2,5%

Övriga förpackningar och returpapper i restavfallet:

2020: 15 % → 2023: 10 % → 2026: 5 % → 2029: 2,5 % → 2032: 2,5%

Tekniska lösningar, så som eftersorteringsanläggningen med NIR-teknik, kommer användas för att inledningsvis sortera avfallet i soppåsen i fraktionerna plast, metall och restavfall. Plast och metall kommer materialåtervinnas och restavfallet kommer förbrännas med energiutvinning, se figur 1. Det matavfall som genom felaktig hantering hamnat i restavfallet (soppåsen) kommer passera genom sorteringsanläggningen och därefter förbrännas med restavfallet.

Ny lagstiftning förväntas på sikt leda till en ökad utsorteringen av förpackningar och returpapper till förpacknings- och tidningsproducenternas nya insamlingssystem (TIS – Tillståndspliktigt InsamlingsSystem), med minskade restavfallsmängder per person som önskad följd.

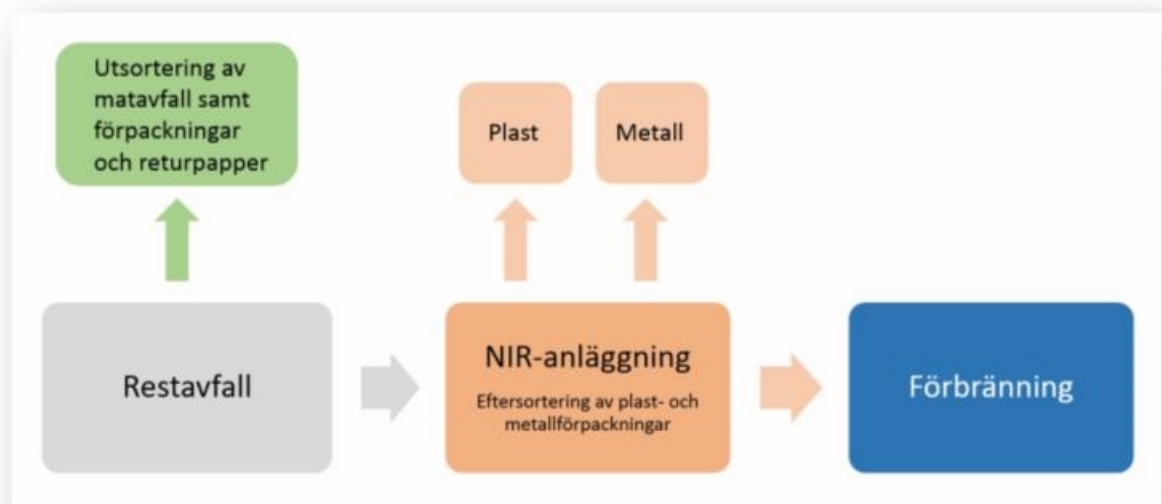
### **Varför ska målet uppnås?**

Matavfall som sorterats i papperspåse kommer inte att hanteras vidare i eftersorteringsanläggning (NIR) utan behandlas separat. Näringen och energin i matavfallet blir till en resurs i form av biogas och biogödsel. Kommunerna har full rådighet över insamlingen av matavfall till skillnad från förpackningar och returpapper som omfattas av producentansvar, vilket talar för att prioritera insatser för att kraftigt öka matavfallsinsamlingen under första målperioden.

Att matavfallet i papperspåse inte hanteras i NIR-anläggningen sparar resurser i form av uteblivna sorteringskostnader och behandlingskostnader för förbränning.

En positiv effekt är också att ett renare och torrare avfall levereras in till NIR-anläggningen, vilket gör det lättare att sortera ut ännu mer förpackningar av god kvalitet och möjliggör för att utöka eftersorteringsanläggningen till att sortera ut fler typer av förpackningar, av t.ex. papper samt returpapper.

Ökad utsortering av förpackningar och tidningar till TIS insamlingsystem minskar även belastningen på NIR-anläggningen. Kommunens kostnader för NIR-sortering minskar samtidigt som materialåtervinningen för dessa fraktioner antas öka, vilket bidrar till att nå flera nationella och internationella materialåtervinningsmål.



Figur 1 Princip för framtida avfallsbaktering från hushåll och verksamheter. I NIR-anläggningen sker eftersortering av plast- och metallförpackningar.

### Hur ska målet nås?

För att förändra beteenden behöver tid och resurser läggas på att informera och utbilda invånarna om varför det är viktigt att sortera ut mer matavfall och förpackningar. Nya metoder som inte används idag behöver också identifieras och användas. Även de kommuner inom SÖRAB som är bäst på att sortera ut matavfall är inte i närheten av slutmålet.

### Vad blir den ekonomiska besparingen?

Figurerna nedan illustrerar att avfallslämnaren teoretiskt sorterar ut en viss mängd per år av matavfall i papperspåse samt förpackningar och returpapper till producenternas insamlingsystem (TIS). Dessa mängder kommer därmed inte finnas kvar i avfallsströmmen som hanteras i eftersorteringsanläggningen (NIR) eller som behandlas genom förbränning, vilket medför en teoretisk kostnadsbesparing.

Beräkningen som illustrationerna baseras på är förenklad och utgår från vissa antaganden och indata som redovisas i rutan nedan:

Antaganden för teoretisk beräkning:

- 100 000 ton mat- och restavfall som uppkommer 2020 beräknas vara konstant till och med 2032 p.g.a. antagandet att minimeringsmålen och befolkningstillväxten tar ut varandra.
- Kommunernas behandlingsavgift exkl. moms till SÖRAB för restavfallet:
  - o År 2021-2022: ca 1150 kr/ton
  - o År 2023-2032: ca 1400 kr/ton
- Sortera i NIR: ca 175 kr/ton.
- Kostnad för behandling av matavfall 0 kr/ton.
- Ca-mängd kvar i soppåsen:

	Restavfall	Matavfall	Plast- och metall	Övriga förpackningar
Basår 2020	40%	30%	15%	15%
2021-2023	65%	15%	10%	10%
2024-2026	80%	10%	5%	5%
2027-2029	90%	5%	2,5%	2,5%
2030-2032	90%	5%	2,5%	2,5%

Den bedömning som görs är överblickbara endast för den första målperioden (2021-2023). Bedömning på längre sikt ska endast ses som en extrapolering mot önskat mål.

Figuren nedan illustrerar hur invånarna sorterar ut matavfall och förpackningar bestående av plast, kartong, metall och glas samt returpapper, vilket resulterar i att de kvarvarande restavfallsmängderna minskar som en följd av att större mängd avfall istället hanteras i andra insamlingssystem och därmed inte följer restavfallsströmmen till sortering i NIR-anläggningen och vidare till förbränning. Matavfallet som hanteras via papperspåsen bidrar till att sluta kretsloppet och att materialet rör sig uppåt i avfallshierarkin. Ju tidigare under planperioden som matavfall i större utsträckning kan sorteras i papperspåse istället för att hanteras i NIR-anläggningen och sedan vidare till förbränning, desto större blir den miljömässiga och ekonomiska besparingen.

Oaktat att avfallet som lämnas av hushållen kommer att innehålla mindre plast med anledning av ökade krav på producenterna genom TIS, så kommer NIR-anläggningen att kunna användas för sortering av andra kompletterande avfallsströmmar.

Figuren visar den gradvisa procentuella minskningen av andelen matavfall som finns kvar i soppåsen under de olika målperioderna i avfallsplanen, från ca 30% 2020 till endast ca 5% vid målar 2032.

De gröna samt orangea pilarna i figuren illustrerar mängden matavfall, plast- och metallförpackningar samt övriga förpackningar och returpapper som sorterar ut till TIS insamlingssystem innan avfallet når NIR-anläggningen.

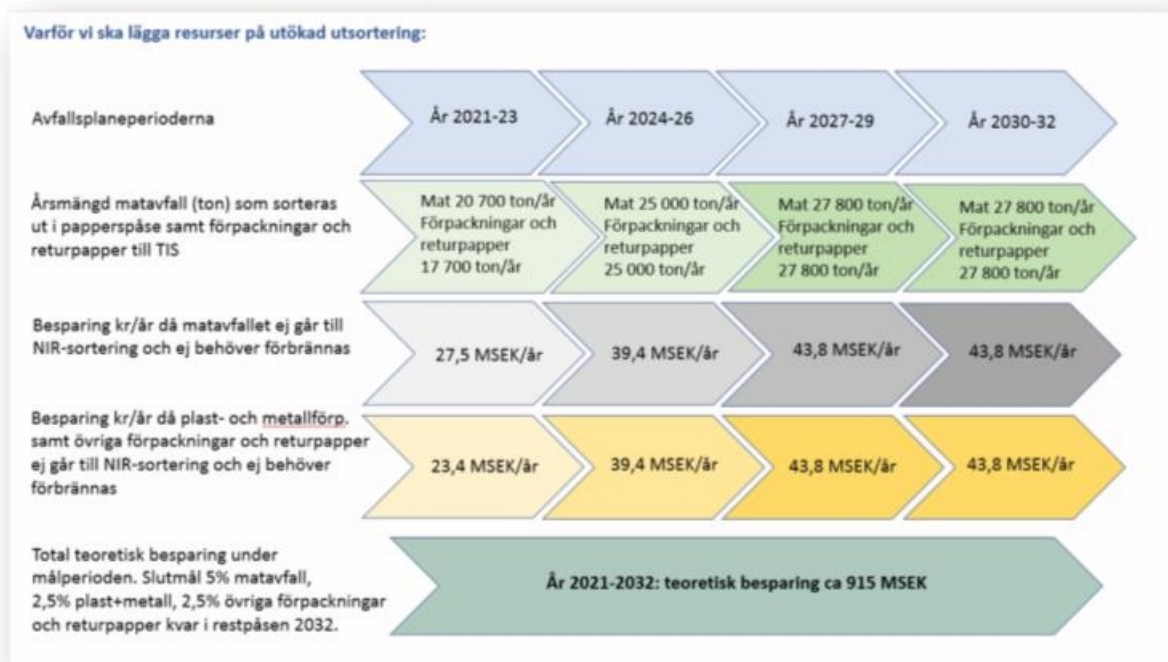
Beräkningen berör planperioden. Vid ingång av basåret 2020 sorterar matavfall, förpackningar och returpapper till återvinning. Utöver utsorterat i figur 3 nedan sker denna utsortering i konstant mängd såsom 2020 under planperioden.



Figur 2 Illustration över mängden utsorterat matavfall samt förpackningar som inte behöver gå till NIR-anläggningen under planperioden.

Illustrationen, figur 3, nedan visar den teoretiska besparingen/uteblivna årliga kostnaden som kommunerna skulle kunna göra (gröna, grå och gula pilar) om matavfallet sorterar ut i papperspåse och metall- och plastförpackningar samt övriga förpackningar och returpapper sorterar ut i TIS-insamlingssystem istället för att sorterar i NIR-anläggningen, och för matavfall även behandlas genom förbränning.

Den längre turkosa pilen längst ner i illustrationen visar den beräknade ackumulerade besparingen under hela den 12-åriga planperioden om denna antagna utsorteringen sker i avfallsplanens önskade takt.



Figur 3 Total teoretisk besparing under målperioden då hushåll och verksamheter sorterar ut matavfall samt förpackningar såsom plast- och metall som ej behöver passera NIR-anläggning eller förbrännas.

Kostnader kan undvikas om matavfall och annat avfall som inte ska ligga i soppåsen sorteras ut av invånare och verksamheter innan avfallet når NIR-anläggningen. Särskilt viktigt är bortsorteringen av matavfallet innan NIR-anläggningen eftersom sorteringsanläggningen inte sorterar bort matavfallet från restavfallet utan dessa fraktioner passerar genom anläggningen och går vidare till förbränning med en ton-kostnad som följd. Att sortera bort matavfallet innan NIR-anläggningen ökar renheten på pappersförpackningar och wellpapp som ligger kvar i soppåsen, vilket i framtiden kan möjliggöra för en eventuell NIR-utsortering även av pappersbaserade material.

En högre grad av utsortering av mat- och förpackningsavfall bidrar till att uppfylla flera av målen i avfallsplanen inte bara mål 3.2 *År 2032 är mängden avfall i restavfallet som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingsystem minskad med 90 % i jämförelse med 2020*, utan även:

- 2.1 *År 2032 har avfallsmängderna minskat med minst 20 % per invånare i jämförelse med 2021.*
- 2.2 *År 2032 har mängden mat- och restavfall minskat med minst 25 % per invånare i jämförelse med 2021.*
- 3.1 *År 2032 materialåtervinns eller återanvänds minst 60 % av hushållsavfallet.*
- 3.2.1 *År 2023 är mängden avfall i restavfallet som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingsystem minskad med 25 % i jämförelse med 2020.*
- 4.1 *År 2032 är mängden matavfall i restavfallet minskad med 90 % i jämförelse med år 2020.*
- 4.2 *År 2032 är matsvinnet per invånare halverat jämfört med 2021.*



- *4.3 År 2032 hanteras allt insamlat matavfall så att växtnäring och energi tas tillvara. Matavfallet är så rent att det går att återföra till produktiv mark.*
- *4.1.1 År 2023 är mängden matavfall kvar i restavfallet halverad i jämförelse med år 2020.*

### **Avgränsning av beräkningen**

- Beräkningarna som illustrationerna baseras på är mycket förenklade och teoretiska i sin utformning och framtagna för att visa på en teoretisk besparing som skulle kunna uppnås om målen i avfallsplanen uppnås.
- Beräkningen och illustrationerna har avgränsats till att endast omfatta sorterings- och förbränningskostnader av mat-, plast-, metall- och restavfall. Behandlingskostnaden för matavfall antas vara 0 kr under perioden.
- Beräkningen omfattar t.ex. inte tömnings- och transportkostnaden för matavfallet som sorterats ut i papperspåse eftersom den varierar från kommun till kommun. Kommunernas insamlingskostnad för matavfall förväntas öka då större mängd matavfall sorteras ut i papperspåse, samtidigt förväntas den minska något för insamling av restavfall i det fall glesare hämtning kan uppnås.



Bilaga 5

## **Barnkonsekvensanalys**

Denna rapport baseras på en utredning av SÖRAB utförd 2019, på uppdrag av Avfallsplanens Styrgrupp.



## Innehåll

1. Bakgrund .....	2
2. Utförande .....	2
2.1 Checklista .....	4
2.2 Kunskap.....	4
3. Barnperspektivet .....	4
4. Barnens perspektiv.....	7
4.1 Metodik.....	8
4.2 Resultat.....	8
4.2.1 Nedskräpning.....	9
4.2.2 Återvinning .....	10
4.2.3 Konsumtion .....	11
4.2.4 Påverkansfaktorer .....	12
4.2.5 Matavfall.....	12
5. Sammanfattning och rekommendationer .....	13
5.1 Tillgänglighet och utformning.....	13
5.2 Information, delaktighet och beteendeförändring.....	15

## Sammanfattning

En barnkonsekvensanalys av Avfallsplan 2021-2032 har genomförts för att utvärdera hur den kan påverka barn och unga. Bakgrunden är att barnkonventionen (FNs konvention om barnets rättigheter) är lag sedan den 1 januari 2020. Det innebär att det i alla beslut och åtgärder som i första hand berör barn ska beaktas vad som bedöms vara barnets bästa.

Samtal har förts med cirka 200 skolbarn i samtliga nio SÖRAB-kommuner för att se vilka lösningar barn och unga vill se inom områdena nedskräpning, återvinning och hållbar konsumtion i framtiden.

Sammanfattningsvis vill barn och unga vara delaktiga i att minska nedskräpning och avfallens negativa miljö- och klimatpåverkan i vår värld. De är medvetna om att om vi inte går till handling nu så är det deras generation som drabbas. De vill se ett ökat konsekvenstänk genom lagstiftning som ger påföljder vid nedskräpning. De tror även att en ökad upplysning om framtida konsekvenser på miljön kan öka medvetenheten och många efterfrågar mer kunskap om miljöfrågor i skolan.

Fler papperskorgar/återvinningsbehållare efterfrågas och dessa får gärna vara kreativt utformade och locka till uppmärksamhet. Det ska vara tydligt utmärkt vad som kan återvinnas och inkasthåll ska vara tillgängliga för barn och unga. Det ska vara rent och fräscht vid återvinningsstationer och papperskorgar. Återvinning ska vara enkelt och smidigt, nära hemmet inom promenadavstånd och bör inte planeras utefter antagandet att alla har tillgång till bil. Pengar är en stark drivkraft och många skulle gärna se fler pantliknande system.

Barn och unga vill att det ska bli lättare att konsumera hållbart. En ändrad attityd kring hållbar konsumtion kan skapas genom information, trender, reklam, sociala medier, influencers och kända personer som många ser upp till.

Barn och unga tycker att det är viktigt att lära sig att inte skräpa ned och lära sig leva hållbart som liten för att kunna fortsätta med de vanorna som vuxna.

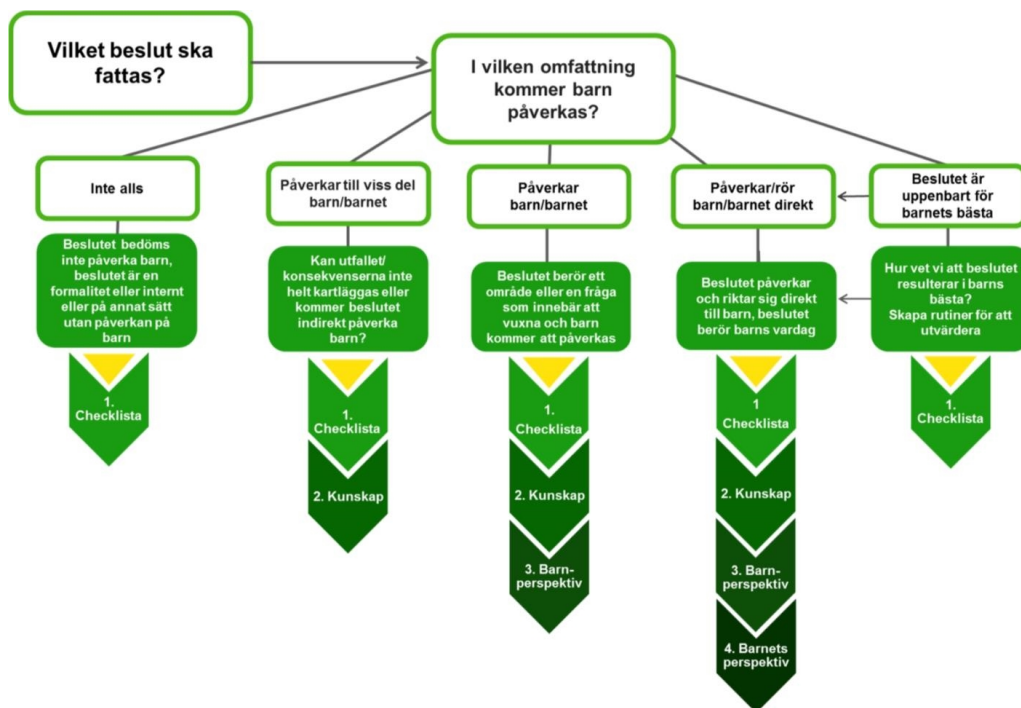
## 1. Bakgrund

Barnkonventionen (FN:s konvention om barnets rättigheter) blir svensk lag 1 januari 2020. Det innebär ett större ansvar på myndigheter, rättsväsendet och andra beslutsfattare, att tillämpa rättigheterna i konventionen så att de får ett större genomslag vid bedömningar, ärenden och beslut som rör barn. Artikel 3 punkt 1 i Barnkonventionen uttrycker: Vid alla åtgärder som rör barn, vare sig de vidtas av offentliga eller privata sociala välfärdsinstitutioner, domstolar, administrativa myndigheter eller lagstiftande organ, ska i första hand beaktas vad som bedöms vara barnets bästa.

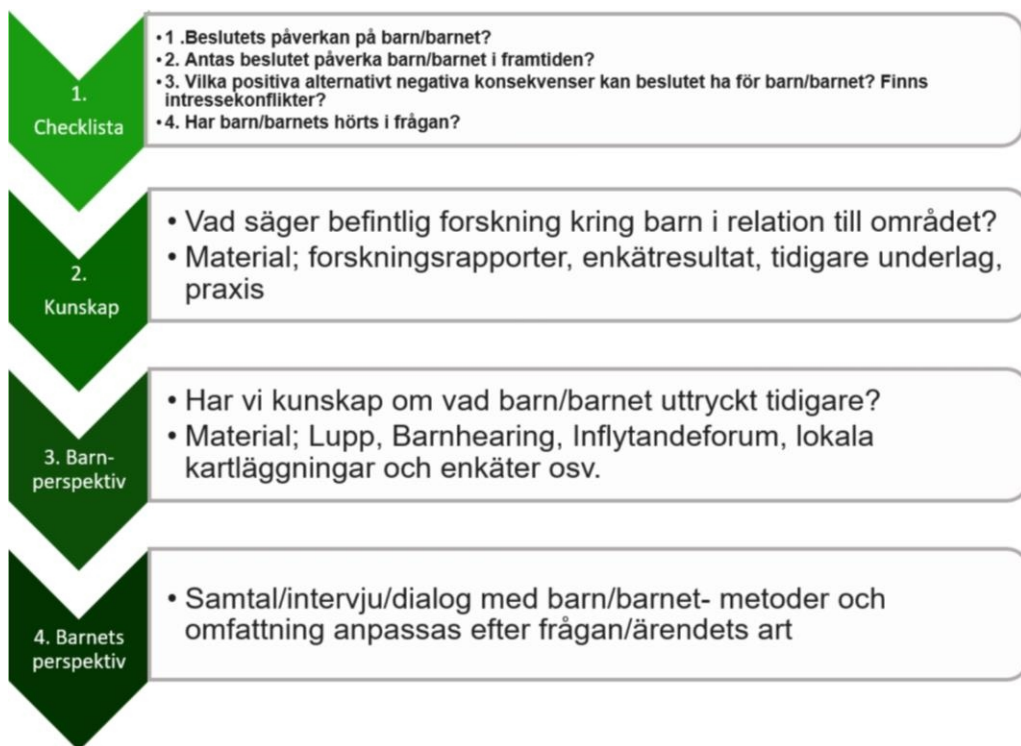
Avfallsplanen sträcker sig från 2021 till 2032 och kommer därmed påverka en stor del av många barns uppväxt och framtid. En barnkonsekvensanalys genomförs av avfallsplanen för att ha möjlighet för barn och unga, vår nästa generation, till integrering och delaktighet i framtida avfallshantering.

## 2. Utförande

Barnkonsekvensanalysen har gjorts med utgångspunkt i Järfälla kommuns modell för att genomföra en barnkonsekvensanalys (Figur 1). Denna modell valdes då det i övriga kommuner inte fanns rutiner framtagna för detta. Avfallsplanen bedöms kunna påverka barn direkt, varvid en checklista ska bockas av, kunskap införskaffas, barnperspektiv ska identifieras (d.v.s. att vuxna sätter sig in i barns situation, utifrån barnets bästa) och slutligen barnets perspektiv inhämtas (d.v.s. man lyssnar på vad barn själva uttrycker) (Figur 2).



Figur 1: Järfällas modell för barnkonsekvensanalys.



Figur 2: Järfällas modell för barnkonsekvensanalys då beslutet påverkar/rör barn direkt.



## 2.1 Checklista

Avfallsplanen förväntas beröra barns vardag och framtid och detta är identifierat för respektive målområde i avfallsplanen under rubrik 3 Barnperspektivet. Positiva och negativa konsekvenser samt eventuella intressekonflikter redovisas under rubrik 3 Barnperspektivet och rubrik 4 Barnens perspektiv. Barn har hörts i frågan genom dialoger med skolbarn vilket redovisas under rubrik 4 Barnens perspektiv.

## 2.2 Kunskap

Avfallsplanen syftar till att minska mängden avfall genom att förebygga uppkomst av avfall, återanvända, återvinna och se till att inte avfall hamnar i vår miljö med risk för påverkan på människor och natur. Detta är positivt för barn och unga då det bidrar till ett samhälle som tar ansvar för resurshushållning och förbättrar framtida avfallshantering. Barn och unga är mer känsliga än vuxna vid exponering av miljö- och hälsofarliga ämnen och gynnas av att mindre mängder föroreningar är i omlopp. I flera undersökningar uttrycks klimatångest bland unga och det är därför viktigt att ta denna oro på allvar och visa på handlingskraft i beslut som rör framtida miljöproblem.

Flera studier visar att skräp föder mer skräp, d.v.s. att när en plats är nedskräpad bidrar det till att fler människor skräpar ner jämfört med om samma plats är renstädad. För avfallsplanens del innebär det att det är viktigt att alla i samhället (inklusive barn och unga) får information, kunskap och möjlighet att kunna motverka nedskräpning.

## 3. Barnperspektivet

För samtliga målområden i avfallsplanen har påverkansfaktorer på barn identifierats och redovisats nedan.

### **Målområde 1 System efter behov**

Summering av området:

- System efter behov
- Infrastruktur (hållbar)
- Miljöpåverkan av avfallshantering

### **Påverkan på barn:**

- Minskad negativ miljöpåverkan och ev. klimatpåverkan
- Nära system kan lösgöra tid till annat (t.ex. föräldrars tid med barn) samt inkludera fler människor.

- Utbyggnad av tätare återvinningssystem kan ta upp fysiskt utrymme och riskera att inskränka på ytor för lek och fritid samt naturområden.
- Tätare återvinningssystem kan generera tätare (tung) trafik med större risk för trafikolyckor för barn samt risk för ökade bullernivåer och luftföroreningar men också bidra till färre privata bilresor.
- Övergång till fossilfria transporter ger hälso- och miljövinster.
- Möjliggöra för barn att använda sig av återvinningssystem kontra värnandet om barns säkerhet. Dagens system är utformade för att inte barn ska skada sig men är inte gjorda för att användas av barn, de inkluderas inte.
- Placering ur ett trygghetsperspektiv. Riskfaktorer kan vara om det är mörkt, otryggt eller svårtillgängligt.

## **Målområde 2 Avfall förebyggs**

Summering av området:

- Minskade avfallsmängder (hushåll och kommunal verksamhet)
- Hållbar konsumtion
- Cirkulär ekonomi
- Ej gifter i kretsloppet

### **Påverkan på barn:**

- Resulterar i att mindre mängd miljöfarliga ämnen är i omlopp.
- Resurshushållning, d.v.s. vi sparar på jordens resurser samt minskar utsläpp.
- Mindre avfall i hem och skola.
- Kan leda till minskade kostnader i hem och skola.
- Kan leda till tidsbesparing, tid som annars skulle lagts på konsumtion i hushållen.
- Återbrukade produkter kan innehålla hälsofarliga ämnen och måste kontrolleras extra noga om det används i produkter till barn - Ökat behov av tillsyn/kunskap för att förhindra detta är nödvändigt.
- Ändrade beteendemönster, (t.ex. ändrad syn på konsumtion: måste vi köpa så mycket saker? samt inställning till begagnade varor jämfört med nya.
- Alternativ till att köpa nya saker kan finnas tillgängligt för barn i högre grad och inte bara för vuxna.

## **Målområde 3 Material cirkulerar**

Summering av området:

- Öka materialåtervinning
- Minska energiutvinning

- Minska deponering
- Ej gifter i kretslopp

#### **Påverkan på barn:**

- Resurshushållning d.v.s. vi sparar på jordens resurser.
- Minskad miljö- och klimatpåverkan. T.ex. minskad produktion av textil, plast och utvinning av metall vilket alla har hög miljöpåverkan.
- Återvunnet material kan innehålla hälsofarliga ämnen och måste kontrolleras extra noga om det används i produkter till barn - Ökat behov av tillsyn/kunskap för att förhindra detta är nödvändigt.
- Minskad deponering kan göra att mindre mark tas i anspråk.
- Vid materialåtervinning tas mark i anspråk samt kan generera transporter med risk för buller och utsläpp.
- Beteendeförändring – ej använda engångsartiklar, använda material som kan återvinnas.
- Möjliggörande för barn att använda sig av återvinningssystem kontra värnandet om barns säkerhet.
- Placering ur ett trygghetsperspektiv. Riskfaktorer kan vara om det är mörkt, otryggt eller svårtillgängligt.
- För att inte barn i andra länder ska riskera att exponeras för avfall och utsättas för miljö- och hälsofarliga ämnen är det viktigt att kontrollen av avfall är transparent så att inte detta förekommer.

#### **Målområde 4 Matavfall är en resurs**

Summering av området:

- Minska matsvinn
- Öka återvinning av mat (hushåll och verksamheter)
- Minska mängden matavfall i restavfallet

#### **Påverkan på barn:**

- Framställning av biogas av matavfall bidrar till att mindre fossila bränslen används vilket ger minskad klimat-, miljö- och hälsopåverkan.
- Bidrar till cirkulär ekonomi.
- Energisparande.
- Sparar på växtnäring och bidrar till resurshushållning.
- Barn kan lära sig att ta vara på all mat.
- Ändrade kostvanor.
- Kan leda till minskade matkostnader i hushållen/skolor o.s.v.
- Risk att avfall (plast, metall o.s.v.) hamnar i jorden vi odlar med risk för exponering av miljögifter via maten.
- Matrester kan orsaka luktproblem och dra till sigflugor och skadedjur.

## Målområde 5 Nedskräpning förebyggs

Summering av området:

- Minska och förebygga nedskräpning.
- Minimera mängden skräp insamlat i soptunnor.

### Påverkan på barn:

- Renare och trevligare miljö.
- Mindre risk för skador som skärsår, kvävning och exponering av miljö- och hälsofarliga ämnen vilket ger ökad trygghet.
- Ren miljö och förebyggande åtgärder sänder ut positiva signaler och kan skapa medvetenhet om nedskräpning.
- Vid insamling tas mark i anspråk samt kan generera transporter med risk för ökad trafik, buller och utsläpp.
- Möjliggörande för barn att använda sig av insamlings- och återvinningsystem kontra värnandet om barns säkerhet.
- Placering ur ett trygghetsperspektiv. Riskfaktorer kan vara om det är mörkt, otryggt eller svårtillgängligt.

### För samtliga målområden har detta identifierats som påverkan på barn:

- Miljötänk/medvetenhet:
  - Hållbar livsstil (positivt)
  - Klimatångest (negativt)
- För att barn ska känna sig inkluderade och delaktiga måste också information riktas specifikt till barn som målgrupp.

## 4. Barnens perspektiv

För att avfallsplanen ska kunna genomföras på ett framgångsrikt sätt behöver vi också få kännedom om vad barn och unga efterfrågar och har för tankar. Barn och unga är aktiva samhällsinvånare med kreativa lösningar och idéer kring aktuella samhällsutmaningar. Barn och unga är dessutom vår nästa generation och berörs därför i högsta grad av dessa beslut. Barn i skolåldern kommer vara vuxna vid avfallsplanens slutår 2032. För att fånga upp barn och ungas idéer och se till att deras röster får komma till tals i avfallsplanen har dialoger med skolbarn genomförts för att få barnens perspektiv på framtida avfallshantering.

#### 4.1 Metodik

Samtal med barn i årskurs 3, 5 och 8 har genomförts i samtliga nio kommuner för att få representanter från alla olika kommuner samt från olika ålderskategorier. Urvalet av dessa skolor skedde genom lottning. Därtill har samtal förts med en särskolklass med barn i årskurs 6-9 i en av kommunerna. Totalt har ca 200 elever medverkat.

Elever från dessa skolor har medverkat:

- Runbyskolan, Upplands Väsby
- Lovisedalsskolan, Vallentuna
- Spiraskolan, Täby
- Elevverket (låg- och mellanstadie), Danderyd
- Viktor Rydbergs samskola (högstadiet), Danderyd
- Gillbo skola, Sollentuna
- Grönkullaskolan, Sundbyberg
- Tallbohovsskolan, Järfälla
- Ulriksdalsskolan, Solna
- Torsviks skola, Lidingö
- Lidingö grundskola, Lidingö

Under 45-60 min fördes en dialog med barnen i mindre grupper i en ring på golvet eller runt ett bord med hjälp av bildmaterial. För varje skola genomfördes tre gruppdiskussioner med sju elever per grupp indelade per årskurs. Diskussionsfrågorna har tagits fram utifrån avfallsplanens målområden med fokus på vilka lösningar barn och unga vill se på dessa frågor i framtiden. Diskussionerna gav också utrymme för tankar och funderingar kring områdena som diskuteras. Samtalsledaren försökte se till att alla fick komma till tals och att diskussionerna var så förutsättningslösa som möjligt.

Diskussionerna handlade om:

Nedskräpning - Vad ska man göra för att motverka nedskräpning?

Återvinning – Hur skulle ni vilja återvinna?

Minska konsumtion – vilka alternativ finns det till att köpa nytt? Vilka förebilder har barn och unga idag?

Om tid fanns diskuterades också matavfall.

Matavfall - Hur ska vi minska matavfallet och hur ska vi samla in så mycket av matavfallet som möjligt?

Innan dialogerna skedde prövades först frågeupplägget på en testgrupp med barn och unga.

#### 4.2 Resultat

Barn och unga är generellt insatta i miljöproblem och uttrycker ibland oro över framtiden. De tycker att det känns viktigt att vara med och bidra till att de får en bättre framtid. De är överens om att det är viktigt att de kan ha möjlighet att

motverka nedskräpning och att återvinna. Det är inte bara de vuxnas ansvar eftersom det är de som är nästa generation.

Någon uttryckte att ”Skräp kommer göra världen grå” och någon annan ”Det är viktigt att återvinna. Det är vi som är framtiden och vi får tänka på oss själva hur vi vill ha det”. Många har sett bilder från övriga världen hur miljön kan påverkas och vill därför vara med och bidra då det känns viktigt för framtiden.

#### 4.2.1 Nedskräpning

Fler papperskorgar på allmänna platser är något som barn och unga som intervjuats efterfrågar samt att det även ska finnas i naturen/skogen. På skolan bör det också finnas fler papperskorgar, liksom vid exempelvis parkbänkar och övergångsställen. Papperskorgar behöver tömmas oftare och vara rena. På frågan om hur en papperskorg skulle kunna vara utformad så finns oändligt mycket idéer. Många tror att papperskorgarna skulle uppmärksammas mer om de var färgglada och målade med bilder eller var i form av figurer. Gärna kombinerat med ett roligt ljud/melodi eller ett tack-meddelande som spelas upp när man slänger. Någon hänvisade till en förskola som hade målat papperskorgar och då såg att fler människor slängde skräp i dessa efter det.

Många säger oberoende av skola och ålder att man kan ha en papperskorg utformad som en basketkorg där man ska ”kasta i sitt skräp” Anledningen kan vara att man tycker det är roligt med en lek eller tävling. Många anser också att papperskorgarna skulle kunna ha uppmanande texter att man räddar världen genom att slänga sitt skräp eller bilder som visar på en ren natur jämfört med nedskräpad natur. Det finns också flera idéer på robotpapperskorgar som plockar upp skräp själva. Några tycker att det borde finnas skyltar som visar var papperskorgar är. Många nämner också fimpas och tuggummin som ett problem idag och har olika lösningar på hur man skulle kunna göra för att underlätta för att få människor att köpa mindre cigaretter och tuggummin samt idéer på hur dessa ska samlas in.

De anser också att det borde finnas fler människor som arbetar med att plocka skräp samt att lönerna för detta ska vara bra.

Många av de tillfrågade säger att de håller i sitt skräp till de kommer till en papperskorg. Vid frågan om hur man kan ändra attityden hos de som inte håller i sitt skräp utan slänger på marken tycker många att det skulle vara förbjudet och straff på att skräpa ned. De flesta kände inte till att det redan är olagligt och straffbart att skräpa ned. Många blev förvånade över detta och tyckte att det då borde vara strängare straff samt bättre övervakning.

För att ändra på attityden hos de som skräpar ned tror många att mer information om detta behövs. De efterfrågar mer kunskap i skolan om miljöfrågor och att det är viktigt att visa på konsekvenser om vad som händer i naturen om vi fortsätter skräpa ned. Många skulle vilja ha skräpplockardagar, kanske kombinerat med en tävling om vilken klass som plockar mest. En generell trend är att information om

nedskräpning och återvinning samt skräpplockardagar förekommer i förskola/skola i de yngre åldrarna men sedan avstannar. Många upplever också att just ungdomar skräpar ned betydligt mer än yngre barn men även att vuxna skräpar ner mer än barn.

Flera säger att de ibland plockar upp skräp efter andra och kan säga till andra som skräpar ned, men att man i vissa lägen inte skulle våga. De påpekar också att föräldrar och lärare måste kunna visa vad som är rätt och fel. Många anser att det är viktigt att man lär sig att inte skräpa ned och återvinna när man är liten. Då fortsätter man med de vanorna även som vuxen..

För att öka insamling av skräp och öka medvetenheten om nedskräpning tror många att det är bra när det är utformat som en tävling, spel eller lek då de motiveras av det. De föreslår bland annat ett spel/en app där man kan samla poäng när man återvinner/slänger skräp, gärna med olika belöningssystem.

Många tror att ökad upplysning om vad som händer i naturen och i framtiden om vi fortsätter skräpa ned skulle ha bra effekt, exempelvis via skolan, tidningar, nyheter, sociala medier eller reklam. Många upplever att de får mer information om miljöproblem via sociala medier och nyheter än genom skolan och skulle vilja lära sig mer i skolan om miljöfrågor eftersom de tycker att det känns viktigt. För att motverka nedskräpning tror de att kampanjer, inspiration från andra människor samt att få kända personer att prata mer om miljön är bra sätt.

#### 4.2.2 Återvinning

För att så många som möjligt ska återvinna anser barn och unga att möjligheten att återvinna ska vara nära hemmet (promenadavstånd) så att det inte krävs bil. Det ska finnas fler återvinningsstationer utspridda på fler platser, exempelvis mindre stationer på fler platser. Vissa tror att det kan vara bra att det finns i anslutning till platser som är roliga att besöka, som t.ex. en lekpark.

Vad gäller utformningen tror många att det skulle vara positivt med roligare återvinningsstationer än de vanliga containrarna, gärna färgglada, positiva och målade med motiv. De måste också vara anpassade så att barn kan nå genom t.ex. inkastningshål på olika höjd. I soprum nämns att lock kan vara tunga för barn. Förslag om att även blindskrift bör finnas kom också upp. Tydliga och pedagogiska bilder och text om vad som ska sorteras efterfrågas också. Några föreslår att behållare kan ha olika färger för olika material, speciellt vid återvinningspapperskorgar. För att slippa ta för mycket utrymme i anspråk föreslås olika alternativ, t.ex. att istället ha hål med behållare under marken som sedan suggs upp i en sop/återvinningsbil. Ett annat alternativ är att återvinningsmaterialet läggs i ett rör som går under marken och sorteras och hamnar i en uppsamlingsstation för att slippa problem med sopbilar och avgaser.

Alternativ till att sortera själv kom också upp, t.ex. att det skulle finnas rullband och maskiner som scannar av materialet och sorterar.. Ett annat alternativ kan vara att det kommer återvinningsbilar som hämtar upp allt återvinningsbart

material vid husen. Flera lyfter upp exempel från andra platser eller länder, t.ex. att olika material (plast, metall, kartong o.s.v.) hämtades upp vid husen olika veckodagar.

Många tror att pant på återvinningsbart material är en effektiv metod för att motverka nedskräpning och främja insamling eftersom man ”inte slänger pengar”. Många tycker om att panta burkar och petflaskor just av anledningen att man får pengar. Fler pantmaskiner för burkar och petflaskor utställda på olika platser efterfrågas också så att dessa ska bli mer tillgängliga och inte bara finns i affärerna.

Många hjälper sina föräldrar att återvinna och har varit på återvinningsstationer och har generellt en positiv bild av återvinning. Dock är upplevelsen att det ofta är skrämmande och kan lukta illa och de tycker att behållare borde tömmas oftare. Det ska vara fräschare och lukta gott. I ett bostadsområde sa många barn att det alltid var problem med råttor och fåglar i närheten av bostäderna på grund av nedskräpning, överfulla behållare och för att människor lade ut bröd till fåglarna.

Många föreslår ett förbud mot plast då många har sett bilder på hur skadligt plast är för djur i haven. Flera vill se att det utvecklas alternativ till plast, t.ex. nedbrytbara material. Många vill se ytterligare inskränkning av plastpåsar och flera nämner också ransonering som en lösning på plastproblemet, att man bara ska få tillgång till en viss mängd per person. Andra tror att om man höjde priset ordentligt på plastpåsar skulle det ha bra effekt. Många tycker att man borde använda tygpåsar istället.

För att öka återvinningsgraden vid offentliga platser föreslås en återvinningspapperskorg med olika fack för olika material. Vissa har sett att det finns sådana i större köpcentrum. Dessa behöver vara tydligt uppmärkta så man förstår hur man ska sortera., t.ex. kan det vara olika färger på soptunnor/sorteringsfack för olika material.

Utformning av mer avancerade soptunnor är andra förslag. T.ex. soptunnor som känner av vad det är för material och skickar tillbaka igen eller piper om man slänger fel alternativt självsorterande soptunnor. Flera föreslår även robotar som kan finnas ute och ta emot avfall och sortera rätt. Dock förekommer också reflektion över att det går åt mycket metall och energi till att göra en robot.

Vad gäller återvinning i skolan bidrar eleverna själva ofta till att sortera ut papper och ibland mat i skolmatsalen. Eventuell sortering av övrigt material är det ofta lärare som sköter och det är inte något som eleverna alltid är så medvetna om hur det går till.

#### 4.2.3 Konsumtion

Det fördes diskussion om vad vårt avfall kommer ifrån och flera inflikade att det kom från människan, från vår konsumtion. Vid samtal om vad det finns för alternativ till att köpa nytt är det många som skänkt kläder och leksaker till bekanta eller till barn i fattigare länder. Det är vanligare att skänka bort kläder själv



eller sälja på loppis än att ha begagnade kläder själv. Vissa tycker att det skulle kännas ofräscht att ha på sig begagnade kläder medan andra inte tycker att det spelar någon roll. Att ärva kläder från någon man känner tycker många känns bättre än att köpa begagnat, av den anledningen att man vet vem personen är som har haft kläderna innan.

Underkläder och hygienartiklar som t.ex. tandborste, är exempel på sådant som är viktigt att ha nytt och inte begagnat. Saker som har begränsad livstid vill man gärna köpa nytt för att vara säker på att det håller längre. Om man har ett starkt intresse för något tycker man ofta att det är kul att köpa nytt.

Som förslag på att minska sin konsumtion föreslås att man tänker igenom sina inköp noggrannare så att man inte gör onödiga inköp. Vissa saker borde vara dyrare så att man inte köper mer än vad man behöver. Andra sätt att minska sin konsumtion är att tillverka saker och laga saker själv och att sy om kläder till nya plagg. En nackdel om man vill lämna in för lagning är att det kan vara dyrt. Införa pant på kläder kom också upp – t.ex. så skulle man kunna lämna in sina kläder i en butik mot en mindre summa pengar och sedan gör butiken om det till nya kläder. Istället för att köpa nytt kan man låna saker av varandra. Det finns också förslag på att man skulle kunna låna saker, såsom kläder eller leksaker, från olika butiker, mot en summa pengar och sedan lämna tillbaka dem. Byt- och säljbutiker skulle det även kunna finnas. Fler ställen att köpa begagnade kläder och saker på vore bra.

Många tycker det är viktigt att sluta använda plastpåsar vid inköp. Att ha med sig en egen påse när man handlar, exempelvis tygpåse och höja priset kraftigt på plastpåsar för att minska användningen av dessa. Även att minimera förpackningar såsom plast, papper och kartonger vid inköp.

Engångsförpackningar vid snabbmatsrestauranger tycker många är onödiga samt plastsugrör. Flera säger att de har skaffat metallsugrör istället. Engångsartiklar av t.ex. plast tycker många är onödigt. En vattenflaska man har med sig av metall finns som förslag på alternativ till plastanvändning. Många tycker också att miljövänligare inköp borde vara billigare och inte dyrare, såsom miljövänligare bilar.

#### 4.2.4 Påverkansfaktorer

Trender, reklam, sociala medier, influencers och kompisar påverkar konsumtionen. Vissa saker kan vara väldigt populärt en kort stund för att sedan avta snabbt vilket resulterar i prylar som ligger oanvända hemma. Många tror att kända personer/förebilder skulle kunna påverka vårt konsumtionsmönster eller sätt att leva hållbart. Om fler kändisar pratade om miljön skulle det få effekt.

#### 4.2.5 Matavfall

Förslag för att minimera matsvinn är att tänka igenom och planera sina inköp då det är lätt att handla för mycket, speciellt om affärer lockar med att det blir

billigare med mängdrabatt. Att man ska få en viss ranson för matinköp kom också upp. Det kan vara bättre att ta lite mat i taget istället för mycket på en gång. Mat som blir över kan sparas i kyl eller frysa till för att ätas senare eller ha som matlåda.

I skolan slängs mat bland annat för att det tas för mycket mat på en gång istället för lite i taget. I hemkunskapen slängs också mat bland annat av anledningen att man på morgonen inte är lika sugen på att äta typisk middagsmat. I skolan uppmanas eleverna ibland att inte slänga mat, t.ex. i form av en tävling.

I skolan sorteras ibland matavfall ut, men flera elever är inte medvetna om att matavfallet sedan kan omvandlas till biogas.

## 5. Sammanfattning och rekommendationer

Slutsatserna från samtal med barn och unga (barnets perspektiv) samt övriga rekommendationer utifrån ett barnperspektiv sammanfattas nedan under rubrikerna Tillgänglighet och utformning samt Information, delaktighet och beteendeförändring.

### 5.1 Tillgänglighet och utformning

#### **Det här tyckte barnen:**

Fler papperskorgar/återvinningsbehållare önskas för att motverka nedskräpning och underlätta återvinning av material. Papperskorgarna bör vara utformade så att det går att källsortera i dessa. Utformningen av dessa kan ske på ett sätt som uppmärksammar och lockar fler barn och unga; färgglatt, lekfullt och fantasifullt. Det ska vara tydligt utmärkt vad som kan återvinnas och inkasthål ska vara möjliga för barn att nå.

Det ska vara rent och kännas fräscht vid återvinningsstationer och papperskorgar. Barn och unga tycker det bör satsas mer på arbeten som skräpplockare och se till att återvinningsstationer töms oftare.

Återvinning ska vara enkelt och smidigt, återvinning ska ske nära hemmet inom promenadavstånd och bör inte vara bilberoende.

#### **Övriga rekommendationer utifrån ett barnperspektiv:**

Tillgänglighet till återvinning är viktigt för att möjliggöra för fler att återvinna om det är lätt och okomplicerat. Det i sin tur har en positiv effekt på miljön och på jordens resurser och därmed på barns framtid. I hemmet bör det finnas bra system eller utformningar för att kunna sortera sitt avfall liksom i hemmets närhet. På offentliga platser ska det också lika självklart kunna vara möjligt att sortera sitt avfall. Det ska inte heller krävas bil för att kunna återvinna sitt avfall då det

exkluderar många människor. Ett lättillgängligt system blir också tidsbesparande, vilket skulle kunna resultera i att barnen får mer tid med sina föräldrar.

Om barn ska vara aktiva i att minska vårt avfall måste de också ges möjlighet att bidra. Idag är systemen anpassade till vuxna och detta behöver ses över för att även tillgängliggöra dessa för barn, åtminstone i viss mån. Dock får systemen aldrig inkräkta på barns säkerhet och det är därför av yttersta vikt att barn inte kan utsättas för exempelvis kläm- och påkörningsrisk, fallrisk, risk för att skära sig eller exponeras för avfall som kan vara hälsofarligt. Tydlig information är viktigt för att det ska vara lätt och självklart hur återvinningen ska ske.

För att en plats ska vara inbjudande att besöka bör den vara ren och trevligt utformad. Det är viktigt att det är upplyst och känns tryggt och säkert.

Utbyggnad av tätare återvinningssystem både inomhus och utomhus kommer ta upp fysiskt utrymme på platser där det kan finnas många intressen som konkurrerar om samma utrymme. För barn är det viktigt att få tillgång till ytor för lek och fritid samt tillgång till naturområden. För att lösa detta gäller det att se möjligheter till lösningar där flera funktioner kan inrättas på samma plats. Man kan skapa kreativa, nytänkande lösningar där utformningen av platsen gör att den är attraktiv för barn och vuxna och kan ha många funktioner och fungera som mötesplatser för människor.

Med tätare återvinningssystem kommer det också uppstå ett behov av tätare transporter för att transportera återvunnet material och avfall. Det behöver därför säkerställas att transporterna inte innebär en ökad trafiksäkerhetsrisk samt leder till ökade bullernivåer för barn. Stora fordon som sopbilar som åker på små vägar där barn leker och rör sig är idag en trafiksäkerhetsrisk för barn. Väl genomtänkta transportlösningar och hastighetsbegränsningar är därför nödvändiga för att säkerställa barns säkerhet och trygghet. Barn är mer känsliga än vuxna för exponering av luftföroreningar och därför bör det också säkerställas att inte transporter leder till ökade luftföroreningar. Transporterna ska inte heller leda till ökad klimatpåverkan. Användning av fossilfria bränslen bör därför ske. Tätare återvinningssystem kan också ha en positiv inverkan på biltrafiken då de kan bidra till minskning av de privata bilresorna.

Tillgänglighet till forum för att byta, sälja, laga eller låna saker kan skapas även för barn i större utsträckning. Det skulle kunna inkludera mötesplatser för barn såsom skolor, fritidsgårdar o.s.v. men även andra platser i kommunen där både vuxna och barn kan byta och sälja saker. Platser eller system för utlåning eller delning av saker skulle kunna utvidgas.

Då barn och unga är särskilt känsliga för exponering av miljögifter är det viktigt att säkerställa att återbrukade produkter eller återvunna material inte innehåller hälsofarliga ämnen om de används i produkter till barn. Det kan därför finnas ett ökat behov av tillsyn och kunskap inom detta område. Det är även viktigt att kontrollen av avfall är transparent så att inte barn i andra länder riskerar att exponeras för avfall som innehåller miljö- och hälsofarliga ämnen.

## 5.2 Information, delaktighet och beteendeförändring

### **Det här tyckte barnen:**

Barn och unga tror att mer information kring vad som kan hända i framtiden för människor och naturen är bra för att öka kunskapen och skapa medvetenhet och konsekvenstänk. De efterfrågar mer information om miljöfrågor generellt och tycker inte att de får tillräckligt med information i skolan. Många känner stark medkänsla med djur som lider på grund av nedskräpning, såsom djur i havet som dör på grund av plast. De tycker skräpplockardagar är bra sätt att själva bidra och för att uppmärksamma problemet med nedskräpning.

Barn och unga vill också se konsekvenstänk genom en lagstiftning som ger påföljder vid nedskräpning för att markera vad som är rätt och fel. De flesta kände inte till att det finns en lag mot nedskräpning.

Beteendeförändring kan skapas genom ökad information samt genom att lyfta fram barn och ungas förebilder i informationskampanjer. En ändrad attityd kring hållbar konsumtion kan skapas genom information, trender, reklam, sociala medier, influencers och kända personer som många ser upp till.

Pengar är en stark drivkraft för många vad gäller återvinning och de skulle gärna se fler pantliknande system.

Det ska vara lättare att konsumera hållbart genom att främja alternativ såsom second hand, att hyra, låna eller laga saker. Plast bör minimeras, t.ex. bör plastpåsar tas bort eller bli dyrare.

Barn och unga vill vara delaktiga i att minska nedskräpning och avfallsbelastning i vår värld. De är medvetna om att om vi inte gör något nu så är det deras generation som drabbas. Detta kan leda till oro inför framtiden om de känner att samhället och de själva står som passiva betraktare. Därför är det viktigt att de känner att de integreras i samhällets system för insamling/återvinning och hållbar konsumtion så att de kan vara med och bidra samt få den information som behövs. Barn och unga tycker att det är viktigt att lära sig att inte skräpa ned och lära sig leva hållbart som liten för att man ska fortsätta göra det som vuxen.

### **Övriga rekommendationer utifrån ett barnperspektiv:**

För att skapa en förändring i samhället och få en hållbar utveckling, behövs inte bara väl genomtänkta lösningar på system. Kunskap och medvetenhet hos människor är första steget. Kommande avfallsplan sträcker sig över tolv år, vilket innebär att det är en stor del av en individs barndom. Skolbarn kommer hinna bli

vuxna individer under denna tidsperiod. Att få information, bli delaktiga i att kunna påverka sin framtid och möjlighet till att leva ett hållbart liv är barn och ungas rättighet. Att leva i ett samhälle som tar ansvar för jordens resurser, minimerar avfall och utsläpp av miljö- och hälsofarliga ämnen gynnar barnens hälsa och möjlighet till att leva ett bra liv. Dessutom kommer det också att påverka deras inställning till en hållbar livsstil som vuxna.

Information som är riktad till barn är därför en viktig del för att sprida kunskap och skapa delaktighet. Informationskanaler men också goda förebilder bör vara där det når så många barn som möjligt och där barn befinner sig. Exempelvis på förskolor, skolor, fritidsgårdar, genom media och genom förebilder som barn och unga lyssnar på. Barn och unga bör få tillgång till information om miljöfrågor, hållbar livsstil och konsumtion, återvinning och studiebesök kontinuerligt under hela sin skolgång.

Information måste också följas av goda förebilder. Att få information om en sak och sedan se att vuxna och samhället gör en annan sak kan leda till misstro och uppgivenhet. Därför är en samtidig kommunikation och information till vuxna lika viktigt. Via media kan man nå ut med information och hållbarhetskampanjer genom goda förebilder som barn och unga lyssnar på. Ju äldre barnen blir desto mer tenderar de att påverkas av gruppträck och vad som är socialt accepterat och då blir det ännu mer viktigt med dessa förebilder.

Vårt beteende är ofta bara invanda mönster. Bryter vi det gamla mönstret och istället lär oss ett nytt mönster blir det lika självklart som det förra. Detta gäller självklart även barn som tar efter vuxnas beteende och attityd. Därför är det viktigt att arbeta med beteende och attitydförändring för att kunna genomföra hållbara förändringar i samhället. Det blir exempelvis en självklarhet att återvinna sitt avfall, att ha med sig en egen vattenflaska som fylls på istället för att köpa en ny, att laga saker, låna, dela och köpa återbruk istället för att enbart köpa nytt.

En framtida riktad kommunikation av insamlings- och avfallsfrågor till barn och unga i kommunerna kan behöva föregås av en omvärldsanalys. Olika områden i kommunerna kan ha olika socioekonomiska förutsättningar vilket kan göra att kunskap och attityd till dessa frågor skiljer sig mellan varandra.



Bilaga 6

**Miljöbedömning  
(behovsbedömning)**

Denna bilaga baseras på en utredning av ÅF Infrastructure AB, BU Environment, utförd våren 2019, på uppdrag av SÖRAB.





## Innehållsförteckning

1	Inledning .....	3
1.1	Syftet med behovsbedömning .....	3
1.2	Metodik .....	3
1.3	Lagstiftning .....	3
1.4	Avgränsning .....	4
2	Avfallsplan 2021 – 2032 .....	5
2.1	Framtida mål och åtgärder .....	5
3	Behovsbedömning .....	7
4	Slutsats om fortsatt utredningsbehov .....	9

# 1 Inledning

## 1.1 Syftet med behovsbedömning

Söderhalls Renhållningsverk AB (SÖRAB) tillsammans med SÖRAB-kommunerna har under perioden 2016 – 2020 arbetat med framtagandet av Avfallsplan 2021-2032. I enlighet med 6 kapitlet 11 § miljöbalken ska en kommun som upprättar en plan, som krävs i lag eller annan författning, göra en bedömning av om planens genomförande kan komma att medföra betydande miljöpåverkan. Denna analys kallas för behovsbedömning. Behovsbedömningen utgör underlag för ställningstagande om en miljöbedömning behöver göras för avfallsplanen eller inte. Föreliggande dokument utgör en sådan behovsbedömning.

## 1.2 Metodik

SÖRAB-regionens avfallsplan är ett styrdokument som ska förbättra miljösituationen och hushållningen med naturresurser och integrera avfallsfrågorna i planeringen. Avfallsplan 2021-2032 har tagits fram som en naturlig påföljd på avslutandet av Avfallsplan 2009-2020.

Innan/under perioden 2021–2032 planeras följande åtgärder:

- Etablering av NIR-anläggning, Sigtuna kommun
- Etablering av returparker i Sundbybergs stad, Järfälla kommun, Vallentuna kommun, Danderyds kommun och Sollentuna kommun
- Nedstängning av ÅVC i Sundbybergs stad och Järfälla kommun

Det ska dock noteras att beslut om anläggande/avveckling av ovanstående anläggningar fattats under föregående avfallsplan. Under Avfallsplan 2021–2032 föreslås ingen ny mark tas i anspråk för nya avfallsverksamheter som ska tillståndsbedömas. Den nya avfallsplanen medför därmed inga förändringar av rådande markanvändning.

## 1.3 Lagstiftning

Den 1 januari 2018 trädde ett nytt 6 kapitel i miljöbalken i kraft. För mål och ärenden gällande planer och program som påbörjats före den 1 januari 2018 ska äldre föreskrifter fortfarande gälla för handläggningen och bedömningen. Ett plan- eller programärende får anses ha påbörjats när ett formellt beslut om att inleda ärendet fattats.

Framtagandet av Avfallsplan 2021-2032 beslutades i respektive kommun år 2017. Enligt övergångsbestämmelserna i miljöbalken gäller då äldre föreskrifter.

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska kommunen genomföra en miljöbedömning för alla planer eller program som kan medföra betydande miljöpåverkan. I samband med upprättandet av Avfallsplan 2021-2032 ska en behovsbedömning upprättas med syfte att utreda om en miljöbedömning är nödvändig. Om behovsbedömningen visar på en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas.

Vissa avfallsplaner antas alltid medföra en betydande miljöpåverkan. Enligt 4 § förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar kan man utgå från att en avfallsplan innebär en betydande miljöpåverkan om den anger förutsättningarna för kommande tillstånd för sådana verksamheter eller åtgärder som finns beskrivna i 3 § eller bilaga 3 till förordningen och/eller om planen omfattar verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område.

Även planer som inte omfattas av 4 § MKB-förordningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Bedömningen görs då enligt 5 § samma förordning. Enligt denna paragraf innebär planen betydande miljöpåverkan om den anger förutsättningarna för kommande tillstånd för verksamheter eller åtgärder som "kan påverka miljön", och kommunen utifrån kriterierna i bilaga 4 till förordningen bedömer att genomförandet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Till följd av ovanstående sker behovsbedömningen från bedömningskriterierna i Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar, bilaga 4:

Planens karaktäristiska egenskaper:

*I bedömningen ska särskilt beaktas i vilken utsträckning planen*

- a) anger förutsättningarna för verksamheter eller åtgärder när det gäller plats, art, storlek och driftsförhållanden eller genom att fördela resurser,*
- b) har betydelse för andra planers eller programs miljöpåverkan,*
- c) har betydelse för integreringen av miljöaspekter särskilt för att främja en hållbar utveckling,*
- d) innebär miljöproblem som är relevanta för planen eller programmet, eller*
- e) har betydelse för genomförandet av gemenskapens miljölagstiftning.*

Den behovsbedömning som redovisas i detta dokument baseras på information redovisad av SÖRAB i arbetsdokument till avfallsplanen "Avfallsplan 2032, Måldokument" daterat 2019-07-17.

## 1.4 Avgränsning

Behovsbedömningens geografiska avgränsning omfattar kommunerna Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Solna, Sundbyberg, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna (SÖRAB-regionen) samt Sigtuna kommun. Sistnämnda kommun har inkluderats till följd av att NIR-anläggningen där kommer att ta emot och sortera avfall från SÖRAB-regionen. Tidsmässig avgränsning för bedömningen har satts till perioden 2021–2032, det vill säga planens giltighetstid. Avgränsning i sak utgår främst ifrån bedömningskriterierna, men bedömning innefattar även övriga mål och åtgärder som potentiellt skulle kunna innebära förändringar och konsekvenser för miljön. De miljöaspekter och intressen som omfattas inom avgränsningen går att utläsa i Tabell 1, sida 8.

## 2 Avfallsplan 2021 – 2032

Avfallsplanen är ett viktigt styrdokument för hur de uppsatta målen för avfallshanteringen i SÖRAB-regionen ska nås under den kommande planperioden (2021–2032). Avfallsplanen utgör, tillsammans med avfallsföreskrifterna, den kommunala renhållningsordningen.

### 2.1 Framtida mål och åtgärder

Avfallsplanen är uppdelad i olika arbetsområden som avgränsas av målområden. I avfallsplan 2021–2032 har fem övergripande målområden definierats, varav dessa även har tillhörande huvudmål och periodmål. Huvudmålen speglar kärnan av målområdet och mäts under hela avfallsplaneperioden, det vill säga 12 år. Periodmålen är kortare mål (4 perioder á 3 år vardera) som kompletterar eller bidrar till uppfyllandet av huvudmålen.

De fem målområdena, med tillhörande huvud- och periodmål, är följande:

#### **Målområde 1: System efter behov**

##### *Huvudmål 2021–2032*

- 1.1 År 2032 har alla en bättre tillgång till system för material och avfall som är enkla och behovsanpassade jämfört med år 2021.
- 1.2 År 2032 har kommunen säkerställt en långsiktig hållbar infrastruktur för avfalls- och materialflöden.
- 1.3 År 2032 är kommunen, genom SÖRAB, ett föredöme i arbetet med att påverka och kontrollera material- och avfallsflöden för att minimera negativ miljö- och klimatpåverkan.

##### *Periodmål 2021–2023*

- 1.1.1 År 2023 har kommunen och SÖRAB testat och utvärderat nya miljömässigt hållbara tjänster för att komma närmare användaren.
- 1.2.1 År 2023 är material- och avfallsplanering en självklar del i kommunens samhällsbyggnadsprocess.
- 1.3.1 År 2023 är SÖRAB-regionens material- och avfallsflöden kartlagda.
- 1.3.2 År 2023 planeras det för en cirkulär hantering av massor och bygg- och rivningsavfall vid exploatering och i kommunala bygg- och förbättringsprojekt.

#### **Målområde 2: Avfall förebyggs**

##### *Huvudmål 2021–2032*

- 2.1 År 2032 har avfallsmängderna minskat med minst 20 % i jämförelse med 2021.
- 2.2 År 2032 har mängden mat- och restavfall minskat med minst 25 % i jämförelse med 2021.
- 2.3 År 2032 har mängden avfall från offentliga verksamheter minskat med minst 20 % jämfört med 2023.

##### *Periodmål 2021–2023*

- 2.1.1 År 2023 har förutsättningarna för återanvändning förbättrats i jämförelse med år 2021.
- 2.3.1 År 2023 finns en metod för mätning av avfallsmängder från offentliga verksamheter.
- 2.3.2 År 2023 finns rutiner för upphandling av varor, material och tjänster som leder till ökad återanvändning samt minskade avfallsmängder för offentliga verksamheter.

### **Målområde 3: Material cirkulerar**

#### *Huvudmål 2021–2032*

- 3.1 År 2032 materialåtervinns eller återanvänds minst 60 % av hushållsavfallet.
- 3.2 År 2032 är mängden avfall i restavfallet som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingssystem minskad med 90 % i jämförelse med 2020.
- 3.3 År 2032 återvinns eller återbrukas 70 % av icke farligt bygg- och rivningsavfall.
- 3.4 År 2032 deponeras som mest 2 kg hushållsavfall per invånare och år.

#### *Periodmål 2021–2023*

- 3.2.1 År 2032 är mängden avfall som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingssystem i restavfallet minskad med 25 % i jämförelse med 2020.

### **Målområde 4: Matavfall**

#### *Huvudmål 2021–2032*

- 4.1 År 2032 är mängden matavfall i restavfallet minskad med 90 % i jämförelse med år 2020.
- 4.2 År 2032 är matsvinnet per invånare halverat i jämförelse med 2021.
- 4.3 År 2032 hanteras allt insamlat matavfall så att växtnäring och energi tas tillvara. Matavfallet är så rent att det går att återföra till produktiv mark.

#### *Periodmål 2021–2023*

- 4.1.1 År 2023 är mängden matavfall kvar i restavfallet halverad i jämförelse med år 2020.

### **Målområde 5: Nedskräpning**

#### *Huvudmål 2021–2032*

- 5.1 År 2032 är nedskräpningen i offentlig miljö minskad med 50 % i jämförelse med 2020.
- 5.2 År 2032 är upplevelsen av nedskräpning i offentlig miljö förbättrad med 90 % i jämförelse med 2020.
- 5.3 År 2032 är mängden osorterat skräp som samlas in från offentlig miljö halverad i jämförelse med 2023.

#### *Periodmål 2021–2023*

- 5.1.1 År 2023 arbetar kommunen systematiskt med hanteringen av skräp.
- 5.3.1 År 2023 har möjligheterna till källsortering i offentlig miljö utretts och åtgärder påbörjats.

### 3 Behovsbedömning

Avfallsplanens bedömda påverkan på miljöaspekter och intressen utläses i Tabell 1 nedan. Bedömningen är utförd enligt den metodik och avgränsning som beskrivs i avsnitt 1.2 respektive 1.4.

Om avfallsplanen inte påverkar en aspekt eller intresse, markeras detta med **(0)**. I de fall som avfallsplanen medför positiv påverkan markeras det med **(+)** och i de fall som planen medför negativ påverkan markeras detta med **(-)**. I tabellen utläses även om eventuell påverkan bedöms vara liten eller betydande.

Tabell 1 Behovsbedömning enligt kriterierna i förordning 1998:905 gällande miljökonsekvensbeskrivningar, bilaga 4.

Bedömningskriterier	Planens bedömda påverkan			Motivering
	Ingen (0)	Liten (+)/(-)	Betydande (+)/(-)	
a) anger förutsättningarna för verksamheter eller åtgärder när det gäller plats, art, storlek och driftsförhållanden eller genom att fördela resurser	0			Nej. Beslut om anläggande/avveckling av anläggningar har fattats under föregående planperiod. Under den kommande planperioden 2021–2032 föreslås ingen ny mark tas i anspråk för nya avfallsverksamheter som ska tillståndsbedömas. Den nya avfallsplanen medför därmed inga förändringar av rådande markanvändning.
b) har betydelse för andra planers eller programs miljöpåverkan		+		<p>Ja, avfallsplanen har en positiv inverkan på andra planers och programs miljöpåverkan. Huruvida planens påverkan är betydande eller ej beror i hög grad på måluppfyllandet, d.v.s. i vilken grad avfallsplanens principer beaktas vid exempelvis fysisk planering.</p> <p><u>Översiktsplaner</u> Planen bidrar till uppfyllandet av mål och riktlinjer i vissa översiktsplaner för berörda kommuner. Det handlar främst om att kommunens avfallshantering ska vara hållbar, mer resurseffektiv och kretsloppsanpassad samt att miljöpåverkan och effekten av klimatförändringar ska minska. Avfallsplanen kan leda till behov av ökade transporter vilket medför en större miljö- och klimatpåverkan. Detta motverkas dock genom optimerade material- och avfallsflöden samt kontroll över koldioxidutsläpp från transporter inom SÖRAB-regionens verksamhet.</p> <p><u>Detaljplaner</u> Vid kommande detaljplanläggning bör avfallsplanens principer beaktas. Därmed bedöms avfallsplanen kunna påverka kommande detaljplaner inom SÖRAB-regionen positivt.</p> <p><u>Sveriges avfallsplan &amp; avfallsförebyggande program 2018–2023</u> Avfallsplan 2021 – 2032 bidrar till uppfyllandet av målen i den nationella avfallsplanen och avfallsförebyggande programmet. Detta bl.a. genom mål om att:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minska mängden avfall.</li> <li>- Minska mängden skadliga ämnen i material och produkter.</li> <li>- Tillämpa avfallshierarkin och utnyttja resurserna i avfallet.</li> </ul>
c) har betydelse för integreringen av miljöaspekter särskilt för att främja en hållbar utveckling		+	<p>Ja. Planen syftar till att främja en hållbar utveckling genom att förbättra hushållningen med naturresurser. Huruvida planens påverkan är betydande eller ej beror i hög grad på målpuppfyllandet, d.v.s. i vilken grad avfallsplanens principer beaktas vid exempelvis fysisk planering.</p> <p><u>Miljö kvalitetsmål</u></p> <p>Avfallsplanen bedöms bidra till uppfyllandet av följande nationella miljö kvalitetsmål; God bebyggd miljö, Giftfri miljö och Begränsad klimatpåverkan. Detta eftersom planen har mål om att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Återanvändning och återvinning ska öka.</li> <li>- Resurserna ska tas till vara i det avfall som uppstår.</li> <li>- Mängden el- och farligt avfall i restavfallet ska minska.</li> <li>- Koldioxidutsläpp från transporter inom SÖRAB-regionens verksamhet, och mängd koldioxidutsläpp från SÖRABs verksamhet, ska kontrolleras.</li> </ul> <p><u>Etappmål</u></p> <p>Avfallsplanen bedöms bidra till uppfyllandet av två etappmål; Ökad resurshushållning i byggsektorn och Ökad resurshushållning i livsmedelskedjan. Detta genom att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Det finns mål om att uppnå en cirkulär hantering av massor samt bygg- och rivningsavfall i kommunens planskeden och i byggprojekt. Syftet är att öka mängden återbrukat material, öka återvinningen samt minska farligheten i det som uppstår.</li> <li>- Det finns mål om att förebygga matsvinn, samt att den näring och energi som finns i det matavfall som uppstår ska tas till vara som en resurs. Resterna vid behandling ska vara tillräckligt rena för att kunna återföras till åker eller skogsmark. Det finns även mål om att mängden omklassat matavfall (omklassas till restavfall) ska minska.</li> </ul> <p><u>FN:s globala hållbarhetsmål: Agenda 2030 för hållbar utveckling</u></p> <p>Avfallsplanen bidrar till uppfyllandet av hållbarhetsmål 3, 6, 9, 11, 12, 13 och 14 bl.a. genom att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ägna särskild uppmärksamhet åt hantering av kommunalt och annat avfall, och därmed minska städernas miljöpåverkan.</li> <li>- Genomföra åtgärder för att förebygga, minska, återanvända och återvinna avfall.</li> <li>- Bidra till miljö- och hälsovänlig hantering av kemikalier och alla typer av avfall under hela deras livscykel.</li> <li>- Motarbeta dumpning och utsläpp av farliga kemikalier och material.</li> <li>- Arbeta för hållbar infrastruktur, med effektiv resursanvändning och miljövänliga tekniker.</li> <li>- Minska nedskräpningen, vilket leder till minimering av marint skräp och föroreningar i havet.</li> </ul>
d) innebär miljöproblem som är relevanta för planen eller programmet	0		<p>Nej, tvärtom. Planens genomförande skapar möjligheter att undvika problem som annars kan uppstå. Då antalet invånare och verksamheter ökar inom regionen ställer det också högre krav på avfallshanteringen. Om avfallshanteringen inte följer utvecklingen uppstår risk för miljöproblem. Om den nya avfallsplanen inte genomförs finns risk för att striktare åtgärder</p>

			inte vidtas för att minska CO <sub>2</sub> -utsläpp och nedskräpning, förbättra resurshanteringen, öka tillgängligheten till insamlingssystem och fasa ut giftiga ämnen.
e) har betydelse för genomförandet av gemenskapens miljölagstiftning		+	<p>Ja. Det finns 6 stycken direktiv som ingår i EU:s s.k. "avfallspaket". Ändringar i direktiven fastställs den 5 juli 2020.</p> <p>Direktiven som ingår i avfallspaketet är:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avfallsdirektivet (2008/98/EG)</li> <li>- Direktivet om förpackningar och förpackningsavfall (94/62/EG)</li> <li>- Direktivet om deponering av avfall (1999/31/EG)</li> <li>- Direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (2012/19/EU)</li> <li>- Direktivet om batterier och ackumulatörer (2006/66/EG)</li> <li>- Direktivet om uttjänta fordon (2000/53/EG)</li> </ul> <p>Med ändringar i direktiven fastställs även bindande avfallsmål som ska uppnås till år 2025, 2030 och 2035. Avfallsplan 2021–2032 bidrar till uppfyllandet av flertalet mål genom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mål om att det år 2032 materialåtervinns eller återanvänds minst 60% av hushållsavfallet.</li> <li>- Mål om att det år 2032 ska finnas som mest 10% felsorterat hushållsavfall i restavfallet.</li> <li>- Förutsättningar ges för separat insamling av farligt hushållsavfall, biologiskt avfall och textil.</li> <li>- Mål om att det år 2032 som mest ska deponeras 2 kg hushållsavfall per invånare och år.</li> <li>- Mål om att matsvinnet per invånare år 2032 är halverat jämfört med 2021.</li> </ul> <p>Avfallsplan 2021–2032 bidrar till att hanteringen av avfall i viss grad förflyttas upp i EU:s avfallshierarki. Det sker genom bl.a. målsättning om att uppkomsten av avfall ska förebyggas, att material ska cirkulera och att deponering ska minska.</p> <p>Avfallsplanen bedöms därmed ange förutsättningar för åtgärder som ökar möjligheterna att uppnå uppställda mål i direktiven.</p>

#### 4 Slutsats om fortsatt utredningsbehov

Avfallsplan 2021–2032 avser att tillgängliggöra och förenkla avfallssystemen, förebygga avfall, öka cirkulationen av material och samtidigt fasa ut farliga ämnen. Planen fokuserar även på att minska nedskräpningen och den miljöbelastning som det orsakar. Genom detta kan en mer hållbar avfallshantering uppnås vilket främjar en hållbar utveckling. Avfallsplanen bedöms inte ge upphov till någon negativ miljöpåverkan som skiljer sig från Avfallsplan 2009–2020.

Planen anger inte förutsättningar för kommande tillstånd för sådana verksamheter eller åtgärder som beskrivs i 3 § eller Bilaga 3 Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar eller kan antas uppfylla 5 § p1 och p2 med hänvisning till kriterierna i bilaga 4 i samma förordning.

Därmed görs bedömningen att avfallsplanen inte medför betydande miljöpåverkan och ingen miljökonsekvensbeskrivning behöver tas fram.



Bilaga 7

**Uppföljning av  
Avfallsplan 2009–2020**

Denna rapport baseras på en utredning av ÅF Infrastructure AB, BU Environment, utförd 2019, på uppdrag av SÖRAB.



## Innehållsförteckning

1	Inledning .....	3
1.1	Rapportens syfte .....	3
1.2	Befintligt underlag .....	3
1.3	Rapportens upplägg .....	4
2	Mål 1 Människan i centrum.....	5
3	Mål 2 Kvalitet .....	7
4	Mål 3 Minska avfallens mängd .....	9
5	Mål 4 Minska avfallens farlighet .....	11
6	Mål 5 Öka återanvändningen .....	13
7	Mål 6 Öka materialåtervinningen.....	14
8	Mål 7 Energiutvinning.....	16
9	Mål 8 Deponering .....	17

# 1 Inledning

## 1.1 Rapportens syfte

Kommunerna Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Solna, Sundbyberg, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna har i samarbete med SÖRAB gemensamt tagit fram en avfallsplan för 2009-2020. Avfallsplanen bygger på åtta övergripande mål för avfallshanteringen i dessa kommuner. Även Stockholms stad ingår i SÖRAB-samarbetet men inte i det specifika arbetet med avfallsplanen.

Denna rapport har tagits fram i syfte att på ett lättöverskådligt sätt redovisa sammanställningar av måluppfyllnaden för avfallsplanen och dess övergripande mål fram till 2018, dels för SÖRAB som helhet, dels för var och en av de medverkande kommunerna. Rapporten är en bilaga till den avfallsplan som tas fram för att gälla under perioden 2021-2032. Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om kommunala avfallsplaner om förebyggande och hantering av avfall, ska en avfallsplan beskriva hur mål och åtgärder i den föregående avfallsplanen har följts upp samt resultaten av den uppföljningen. Denna rapport uppfyller detta lagkrav.

Det konkreta arbetet med avfallsplanen har genomförts under tre delmålsperioder, 2009-2012, 2013-2016, samt 2017-2020. Genomförandet av den sista delmålsperioden pågår således fortfarande varför denna sammanställning av måluppfyllnaden inte kan betraktas som komplett.

## 1.2 Befintligt underlag

Arbetet som genomfördes 2009-2012 har tidigare sammanställts och utvärderats i en separat rapport, *Uppföljning av delmål 2009-2012* (SÖRAB). På motsvarande sätt har arbetet under 2013-2016 sammanställts. Detta redovisas som bilaga i dokumentet *Supplement till Plan för avfallshantering i ett hållbart samhälle 2009-2020* (SÖRAB). I dessa två rapporter har uppfyllandegraden av varje enskilt delmål bedömts och kodats med en smiley (dvs en symbol som uttrycker känsla med hjälp av färg och ansiktsuttryck), där grön smiley innebär att delmålet helt och hållet är uppfyllt, gul smiley att målet är delvis uppfyllt medan röd smiley betyder att delmålet inte är uppfyllt. I uppföljningen av delmålsperioden 2013-2016 gjordes ett förtydligande av bedömningen av uppfyllandegraden vilket innebär att grön smiley betyder 100 procent uppfyllt mål, gul smiley att målet till minst 50 procent är uppfyllt medan röd smiley visar att uppfyllandegraden är mindre än 50 procent.

För avfallsplanens sista delmålsperiod, 2017-2020, har utvärdering och uppföljning samlats i miljöbarometern, [www.avfallsplan.sorab.se](http://www.avfallsplan.sorab.se). Här är det möjligt att med hjälp av indikatorer följa vart och ett av delmålen kontinuerligt. Utifrån indikatorvärdena för 2017 och 2018 har en preliminär bedömning gjorts av delmålens uppfyllandegrad den sista delmålsperioden. För mål 8 "Deponering – ingenting på tipp i onödan" har dessutom SÖRAB:s interna uppföljning och bilaga 8, Nedlagda deponier använts för att bedöma delmålens uppfyllandegrad.

Samtliga rapporter och utvärderingar baseras på kommunernas egna svar och information, dels i form av statistik från Avfall Webb, dels på enkätsvar. I såväl ovanstående rapporter som i miljöbarometern finns kommentarer om varje delmål för var och en av de genomförande organisationerna.

### 1.3 Rapportens upplägg

De åtta övergripande målen är avfallsplanens röda tråd under hela genomförandetiden och denna rapport följer därför samma upplägg. Varje delmålsperiod har haft unika delmål, fördelade på de åtta övergripande målen. Delmålets inriktning och nivåer har varierat mellan delmålsperioderna och det är enbart i ett fåtal fall ett måltema kan följas genom flera perioder. Delmålen är alltså inte direkt jämförbara med varandra.

Redovisningarna på följande sidor gör det möjligt att dels få en uppfattning om i vilken grad arbetet med de övergripande målen kan ses som lyckat och framgångsrikt för SÖRAB-regionen som helhet, dels är det möjligt att följa varje enskild kommuns resultat genom åren. Det går också att utläsa vilka delmål som har uppnåtts och vilka områden som kräver fler insatser för att arbetet ska kunna ses som slutfört.

Kommunerna har lagt ned ett omfattande arbete på varje delmål. De har uppfyllts i varierande grad men det är angeläget att notera att även när ett delmål inte har uppfyllts kan stora framgångar ha nåtts i kommunerna. Nya arbetsmetoder och verktyg har arbetats fram och kunskapsnivåerna har sannolikt höjts hos såväl beslutsfattare och tjänstepersoner som hos invånarna.

## 2 Mål 1 Människan i centrum

**År 2020 ska avfallshantering utgå från människans behov och vara anpassad både till den som lämnar och den som hämtar avfall. Det innebär att insamlingen ska vara enkel, lätt att förstå och erbjuda den service som efterfrågas i syfte att uppfylla planens mål. Insamling och behandling ska vara anpassad så att arbetsmiljön för dem som hanterar avfallet är god.**

Tabell 1. Sammanställning av resultat från genomförandet av delmål kopplade till mål 1, Människan i centrum. Grön ruta betyder att delmålet är uppnått, gul ruta att delmålet är delvis uppnått medan röd ruta betyder att delmålet inte är uppnått. Streckad ruta innebär att data inte utvärderats på kommunnivå.

	Delmålet är uppnått	Delmålet är delvis uppnått	Delmålet är inte uppnått	Delmålet är inte utvärderat på kommunnivå						
Delmål	Sörab	Danderyd	Järfälla	Lidingö	Sollentuna	Solna	Sundbyberg	Täby	Upplands Väsby	Vallentuna
<b>Period 2009-2012</b>										
1.1 År 2012 ska avfallshantering vara en del i kommunernas planarbete och utgå från gemensamma riktlinjer vid ny- och ombyggnation.										
1.2 År 2012 ska prioriterade arbetsmiljöproblem enligt kartläggning 2009 vara åtgärdade.										
1.3 År 2012 ska beslut ha tagits om vilka gemensamma insamlingstjänster som kommunerna ska tillhandahålla. Tjänsterna ska vara anpassade till människors behov.										
<b>Period 2013-2016</b>										
1.1 År 2016 ska avfallshantering vara en självklar del i kommunens planarbete vid ny- och ombyggnation, för att i tidigt skede säkerställa ytor och funktion av avfallshantering.										
1.2 År 2016 ska det finnas en handlingsplan för åtgärder av de arbetsmiljöproblem som kartlades 2009.										
1.3 År 2016 ska minst 80 % av hushållen anse sig ha tillgång till tillfredsställande insamlingssystem för hushållsavfall.										
1.4 År 2016 ska metoder vara etablerade för fortlöpande återkoppling till hushåll rörande resultat av insamling samt dess miljönytta.										
1.5 År 2016 ska återvinningsmöjligheterna för grovavfall vara bättre jämfört med år 2012.										
<b>Period 2017-2018 (2020)</b>										
1.1 År 2020 ska minst 85 % av hushållen uppges att de har tillgång till tillfredsställande insamlingssystem.										
1.2 År 2020 ska alla kommuner tillämpa rutiner för åtgärder av insamlingsrelaterade arbetsmiljöproblem.										
1.3 År 2020 ska arbetsmiljöproblem vid sortering och behandling vara identifierade och åtgärdade.										
1.4 År 2020 ska det finnas ett arbetssätt som säkerställer att avfallsplaneringen är en självklar del i kommunens planarbete vid ny- och ombyggnation, d.v.s. från översiktsplan, detaljplan och bygglov fram till inflyttning.										

Under samtliga delmålsperioder (2009-2012, 2013-2016 samt 2017-2020) har avfallsplanen haft delmål om att avfallsfrågorna måste hanteras i kommunernas planarbete. När dessa behandlas tidigt i planprocessen ökar också möjligheten att hitta attraktiva och lönsamma hanteringssystem. Majoriteten av kommunerna har lyckats säkerställa detta genom att införa lämpliga arbetssätt som hanterar frågorna.

Delmål om att lösa arbetsmiljöfrågorna för dem som arbetar med avfall och att invånarna ska vara nöjda med insamlingssystemen har också funnits med i alla delmålsperioder. Här har samtliga aktörer arbetat målmedvetet vilket lett till att delmålen om arbetsmiljö har uppfyllts de två sista delmålsperioderna. En generell rutin för hantering av arbetsmiljöfrågor har tagits fram för alla kommuner. Denna ska användas för att rapportera och utreda eventuella risker, tillbud och olycksfall.

Invånarnas uppfattning är att det har varit svårt att hitta tillfredsställande insamlingssystem för olika avfallsfraktioner, trots att arbetet pågått under samtliga perioder.

### 3 Mål 2 Kvalitet

**År 2020 ska allt avfall vara rätt sorterat och inte skräpa ned. Det innebär att avfall ska sorteras efter hur det ska tas omhand. Det sorterade avfallet ska uppfylla de krav som respektive behandlingsanläggning ställer.**

Tabell 2. Sammanställning av resultat från genomförandet av delmål kopplade till mål 2, Kvalitet. Grön ruta betyder att delmålet är uppnått, gul ruta att delmålet är delvis uppnått medan röd ruta betyder att delmålet inte är uppnått.

	Delmålet är uppnått		Delmålet är delvis uppnått		Delmålet är inte uppnått
--	---------------------	--	----------------------------	--	--------------------------

Delmål	Sörab	Danderyd	Järfälla	Lidingö	Sollentuna	Solna	Sundbyberg	Täby	Upplands Väsby	Vallentuna
<b>Period 2009-2012</b>										
2.1 År 2012 ska det ha kartlagts hur hushållsavfallet ska sorteras och hur det ska behandlas.										
2.2 År 2012 ska minst 80 % av hushållen ha kunskap om varför avfall ska sorteras, och vilken nytta det gör.										
2.3 År 2012 ska det finnas rutiner för avfallshantering vid extraordinära händelser.										
<b>Period 2013-2016</b>										
2.1 År 2016 ska 80 % av kommunens invånare uppleva att allmänna insamlingsplatser inte är nedskräpade.										
2.2 År 2016 ska insamlat matavfall hålla sådan hög kvalitet så att materialet kan användas som växtnäring.										
<b>Period 2017-2018 (2020)</b>										
2.1 År 2020 ska hushållsavfall som levereras till behandlingsanläggningarna uppfylla deras kvalitetskrav.										
2.2 År 2020 ska verksamhetsavfall som levereras till behandlingsanläggningarna uppfylla deras kvalitetskrav.										
2.3 År 2020 ska minst 85 % av hushållen uppge att de upplever att allmänna insamlingsplatserna inte är nedskräpade.										



Sedan 2009 har avfallsplanens ambition varit att hos såväl invånare som verksamheter öka förståelsen för varför och hur avfall ska sorteras och samlas in för att sedan kunna användas på bästa sätt. Delmål med dessa teman har uppfyllts i samtliga kommuner. Däremot har det varit svårare att nå delmål om att allmänna insamlingsplatser dvs batteriholkar och allmänna papperskorgar, återvinningscentraler och återvinningsstationer, inte ska vara nedskräpade. Här finns fortfarande arbete att göra innan invånarna upplever sig nöjda.

## 4 Mål 3 Minska avfallets mängd

**Resurshushållning ska stimuleras för att minska avfallets mängd. Det innebär att på olika sätt visa människor hur livsstil och konsumtionsmönster kan förändras så att avfallsmängden per invånare minskar.**

Tabell 3. Sammanställning av resultat från genomförandet av delmål kopplade till mål 3, Minska avfallets mängd. Grön ruta betyder att delmålet är uppnått, gul ruta att delmålet är delvis uppnått medan röd ruta betyder att delmålet inte är uppnått.

	Delmålet är uppnått		Delmålet är delvis uppnått		Delmålet är inte uppnått						
Delmål	Sörab	Danderyd	Järfälla	Lidingö	Sollentuna	Solna	Sundbyberg	Täby	Upplands Väsby	Vallentuna	
<b>Period 2009-2012</b>											
3.1 År 2012 ska minst 10 % fler invånare än 2009 göra medvetna val med syfte att minska avfallsmängden.											
3.2 År 2012 ska minskning av avfallsmängd finnas med i kommunernas och SÖRABs upphandlingar.											
3.3 År 2012 ska mängden mat som kasseras inom kommunens verksamheter ha minskat med 25 % jämfört med 2009.											
3.4 År 2012 ska alla livsmedelslokaler ha haft tillsyn på all sin avfallshantering.											
<b>Period 2013-2016</b>											
3.1 År 2016 ska matsvinnet ha minskat med 10 kg per invånare jämfört med 2012.											
3.2 År 2016 ska minst 50 % av restauranger, storkök och livsmedelsbutiker i kommunen kunna redovisa att och hur de aktivt arbetar med att minska avfallsmängden.											
<b>Period 2017-2018 (2020)</b>											
3.1 År 2020 ska den årliga mängden (kg) insamlat avfall per invånare ha minskat med 50 kg från 2009.											
3.2 År 2020 ska minst 85 % av hushållen uppge att de fått information om avfallsminimering.											
3.3 År 2020 ska max 25 % matsvinn finnas kvar i det matavfall som samlas in separat.											

Att minska onödigt matsvinn är en angelägenhet ur flera perspektiv. Avfallsplanen har därför haft delmål om detta under samtliga delmålsperioder och samtliga delmål kan betraktas som uppnådda. Under avfallsplanens genomförandetid har bland annat seminarier, workshops och utbildningar med syfte att minska matsvinnet genomförts.

De totala avfallsmängderna ska också minska och här finns mer arbete kvar att göra. SÖRAB-regionen som helhet har lyckats minska avfallsmängderna med i genomsnitt 51 kg från 2009 till 2018 men motsvarande tal för kommunerna var för sig visar att det enbart är i tre kommuner som avfallsmängderna verkligen har minskat i enlighet med målet, dvs med minst 50 kg. I övriga kommuner har avfallsmängderna också minskat men i betydligt mindre omfattning. De delmål som omfattar informationsinsatser kring avfallsminimering och att göra medvetna val för att minska avfallsmängderna har inte uppfyllts i sin helhet under någon av delmålsperioderna.

## 5 Mål 4 Minska avfallets farlighet

**År 2020 ska inget farligt avfall finnas blandat med annat avfall. Det innebär att människor ska vara medvetna om vad som är farligt avfall och hur det ska hanteras. Det ska vara lätt att sortera rätt. Uppkomsten av farligt avfall ska förebyggas genom dialog med producenter för att undvika att farliga ämnen byggs in i varor och produkter.**

Tabell 4. Sammanställning av resultat från genomförandet av delmål kopplade till mål 4, Minska avfallets farlighet. Grön ruta betyder att delmålet är uppnått, gul ruta att delmålet är delvis uppnått medan röd ruta betyder att delmålet inte är uppnått.

	Delmålet är uppnått		Delmålet är delvis uppnått		Delmålet är inte uppnått
--	---------------------	--	----------------------------	--	--------------------------

Delmål	Sörab	Danderyd	Järfälla	Lidingö	Sollentuna	Solna	Sundbyberg	Täby	Upplands Väsby	Vallentuna
<b>Period 2009-2012</b>										
4.1 År 2012 ska minst 90 % av hushållen ha kunskap om vad som är farligt avfall och var det ska lämnas.										
4.2 År 2012 ska minst 90 % av hushållen anse sig ha tillgång till ett tillfredställande insamlingsystem för farligt avfall.										
4.3 År 2012 ska det finnas rutiner för vad som ska göras när nya typer av farligt avfall upptäcks hos hushållen.										
4.4 År 2012 ska minskning av farligt avfall finnas med i kommunernas och SÖRABs upphandling av varor och tjänster.										
4.5 År 2012 ska minst 90 procent av byggherrarna och byggtreprenörerna i SÖRAB-regionen ha kunskap om vad som är farligt i bygg- och rivningsavfall och hur det ska hanteras.										
4.6 År 2012 ska minst 50 procent av icke anmälnings- eller tillståndspliktiga företag, som klassas som miljöfarliga verksamheter, ha haft tillsyn på sin hantering av farligt avfall.										
<b>Period 2013-2016</b>										
4.1 År 2016 ska minst 90 % av hushållen anse sig ha tillgång till ett tillfredsställande insamlingsystem för farligt avfall, el-avfall och grovavfall.										
4.2 År 2016 ska alla icke anmälnings- eller tillståndspliktiga (uoverksamheter) företag, som klassas som miljöfarliga verksamheter, ha inventerats. Tillsyn ska ske på deras hantering av farligt avfall minst vart åttonde år.										
4.3 År 2016 ska inget farligt avfall eller el-avfall finnas i säck- och kärlavfallet.										
4.4 År 2016 ska tillsyn på avfallshanteringen avseende farligt avfall ha skett vid minst 20 stycken bygg- eller rivningsprojekt i kommunen.										
<b>Period 2017-2018 (2020)</b>										
4.1 År 2020 ska inget el- eller farligt avfall finnas blandat med annat avfall från hushållen.										
4.2 År 2020 ska minst 85 % av hushållen uppge att de har tillgång till tillfredsställande insamling av el- och farligt avfall.										

En av de första åtgärderna under avfallsplanens första delmålsperiod var att öka hushållens kunskap om vad som var farligt avfall och var det skulle lämnas in för ett säkert omhändertagande. Målet uppfylldes och en medvetenhet har därmed både skapats och ökat hos invånarna. En noll-tolerans av farligt avfall och el-avfall i säck- och kärlavfallet infördes igenom avfallsplanen. År 2018 påträffas fortfarande farligt avfall blandat med annat avfall i samband med plockanalys. Både SÖRAB-regionen i stort och flertalet kommuner har lyckats minimera mängderna men det ambitiösa målet är ännu inte uppfyllt. Det råder en osäkerhet i hur ofta farligt avfall och elavfall avyttras i säck- och kärlavfallet. Plockanalyser har genomförts som stickprov på årsbasis och ger snarare en ögonblicksbild vad som förekommer i dessa avfallsströmmar vid en viss tidpunkt.

Under samtliga delmålsperioder har avfallsplanen haft delmål om att ordna tillfredsställande insamlingssystem för farligt avfall.

Under den senare delmålsperioden (2017-2018) kan även en viss förbättring synas gällande hur hushållen och invånarna upplever insamlingssystemet för el-avfall. Ingen kommun har ännu lyckats uppnå en tillfredställelse på 85% för insamlingssystemen för både el- och farligt avfall. I nuläget upplever cirka 70% att de har tillgång till tillfredställande insamling av farligt avfall och motsvarande 80% för elavfall. En bedömning är att SÖRAB-regionen som helhet är på god väg att uppfylla detta mål.

## 6 Mål 5 Öka återanvändningen

**Återanvändning av varor och produkter ska stimuleras. Det innebär att återanvändning ska stimuleras genom nyttjande av ny teknik och samarbete med företag/organisationer. System för att återanvända varor och produkter ska vara lättillgängliga. Återanvändningen får dock inte leda till en ökad miljöbelastning.**

Tabell 5. Sammanställning av resultat från genomförandet av delmål kopplade till mål 5, Öka återanvändningen. Grön ruta betyder att delmålet är uppnått, gul ruta att delmålet är delvis uppnått medan röd ruta betyder att delmålet inte är uppnått.

	Delmålet är uppnått		Delmålet är delvis uppnått		Delmålet är inte uppnått						
Delmål	Sörab	Danderyd	Järfälla	Lidingö	Sollentuna	Solna	Sundbyberg	Täby	Upplands Väsby	Vallentuna	
<b>Period 2009-2012</b>											
5.1 År 2012 ska minst 80 % av invånarna uppge att de "handlar" med begagnade och/eller återanvända varor.											
5.2 År 2012 ska hanteringen av schaktmassor och liknande vara kartlagd samt förbättringsåtgärder föreslagna.											
<b>Period 2013-2016</b>											
5.1 År 2016 ska hanteringen av schaktmassor och liknande vara kartlagt samt förbättringsåtgärder föreslagna.											
5.2 År 2016 ska det finnas återbruksverksamhet på alla återvinningscentraler.											
5.3 År 2016 ska det finnas etablerad återbruksverksamhet för de kommunala verksamheterna.											
5.4 År 2016 ska det finnas lättillgänglig information om återbruksmöjligheter och återbruksvinster, såväl ekonomiska som miljömässiga.											
<b>Period 2017-2018 (2020)</b>											
5.1 År 2020 ska stimulansåtgärder för att öka återanvändningen av produkter ha åstadkommit.											
5.2 År 2020 ska den årliga mängden (kg) material för återbruk per invånare ha ökat i jämförelse med 2016.											

Delmål om att förbättra möjligheterna för återanvändning och återbruk och därmed hindra att avfall uppstår har varit genomgående under avfallsplanens genomförande. Lättillgängliga platser och system som många kan använda, men också intresse och insikter behövs. Samtliga kommuner har genomfört åtgärder, framför allt i form av informationsinsatser, för att öka återanvändningen av produkter, såväl inom de kommunala förvaltningarna som bland invånarna.

Delmål 5.2 i innevarande delmålsperiod, som handlar om att material för återbruk per invånare ska öka, ser i nuläget inte ut att vara uppfyllt. Det är ändå inte osannolikt att återbruket har ökat eftersom det finns betydligt fler tillvägagångssätt för återbruk i samhället idag än att använda de kommunala återvinningscentralerna.

## 7 Mål 6 Öka materialåtervinningen

**År 2020 ska minst 50 procent av hushållsavfallet materialåtervinnas och materialåtervinningen från verksamheter ska öka. Det innebär att minst 50 procent av hushållsavfallet ska återvinnas genom materialåtervinning, inklusive biologisk behandling. Varje verksamhet ska källsortera så att minst ett avfallslag kan materialåtervinnas. Det innebär också att minst 35 procent av matavfallet från hushåll, restauranger, storkök och butiker ska återvinnas genom biologisk behandling. Resterna vid behandlingen ska vara så rena att de går att återföra till åker- eller skogsmark.**

Tabell 6. Sammanställning av resultat från genomförandet av delmål kopplade till mål 6, Öka materialåtervinningen. Grön ruta betyder att delmålet är uppnått, gul ruta att delmålet är delvis uppnått medan röd ruta betyder att delmålet inte är uppnått.

	Delmålet är uppnått		Delmålet är delvis uppnått		Delmålet är inte uppnått
--	---------------------	--	----------------------------	--	--------------------------

Delmål	Sörab	Danderyd	Järfälla	Lidingö	Sollentuna	Solna	Sundbyberg	Täby	Upplands Väsby	Vallentuna
<b>Period 2009-2012</b>										
6.1 År 2012 ska minst 40 procent av hushållsavfallet materialåtervinnas, inklusive biologisk behandling av matavfall.										
6.2 År 2012 ska högst 10 procent förpackningar och returpapper finnas i säck- och kärlavfallet.										
6.3 År 2012 ska minst 50 % av matavfallet från restauranger, storkök och butiker samlas in och behandlas biologiskt.										
6.4 År 2012 ska minst 10 % av hushållens matavfall sorteras ut för biologisk behandling, inklusive hemkompostering.										
6.5 År 2012 ska återvinningscentralerna ha en bättre tillgänglighet jämfört med år 2006.										
<b>Period 2013-2016</b>										
6.1 År 2016 ska minst 45 % av hushållsavfallet materialåtervinnas, inklusive biologisk behandling av matavfall.										
6.2 År 2016 ska högst 30 kg förpackningar och returpapper per invånare och år finnas i säck- och kärlavfallet.										
6.3 År 2016 ska minst 30 kg matavfall per invånare och år samlas in.										
6.4 År 2016 ska allt insamlat matavfall från hushåll, storkök, restauranger och livsmedelsbutiker omhändertas så att växtnäring tas tillvara.										
6.5 År 2016 ska materialåtervinningsmöjligheterna för grovavfall vara bättre jämfört med år 2012.										
<b>Period 2017-2018 (2020)</b>										
6.1 År 2020 ska minst 50 % av hushållsavfallet materialåtervinnas.										
6.2 År 2020 ska minst 35 % av matavfallet behandlas biologiskt.										
6.3 År 2020 ska rötresten från allt insamlat matavfall återföras till åker- eller skogsmark.										

Under samtliga delmålsperioder har det funnits delmål om att en viss andel av hushållsavfallet ska materialåtervinnas. Målnivån har höjts succesivt men utfallet har inte följt med i samma takt. Målnivån för 2020 är satt till 50 procent, men under perioden 2011-2018 hade ingen kommun nått över 44 procent. Medelvärdet för 2018 låg på 31 procent för SÖRAB-regionen som helhet.

I alla SÖRAB-kommuner finns numera möjlighet att sortera ut matavfall. Insamlingssystemet har rullats ut under avfallsplanens genomförandetid och de sista kommunerna har fått systemet på plats under nuvarande delmålsperiod. Sannolikt tar det lite tid innan alla invånare är med på noterna och rutinerna är inkörda.

Ett nationellt etappmål finns om ökad resurshushållning i livsmedelskedjan. Målet ska vara uppfyllt senast 2020 och innebär att insatser ska vidtas så att minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara, och att minst 40 procent av matavfallet behandlas så att även energi tas tillvara. Etappmålet antogs 2012, alltså efter att avfallsplanen hade antagits, men bör likväl beaktas i sammanhanget.



## 8 Mål 7 Energiutvinning

**År 2020 ska brännbart avfall som inte kan återanvändas eller återvinnas användas som bränsle. Biogas kan ersätta fossila bränslen. Det innebär att icke brännbart avfall ska sorteras bort. Bränslet ska vara så rent att aska och slagg till största del kan återvinnas. Vid förbränningen ska el och värme produceras. Vid rötning av matavfall ska biogas utvinnas och användas som fordonsbränsle eller på annat sätt ersätta fossilt bränsle.**

Tabell 7. Sammanställning av resultat från genomförandet av delmål kopplade till mål 7, Energiutvinning. Grön ruta betyder att delmålet är uppnått, gul ruta att delmålet är delvis uppnått medan röd ruta betyder att delmålet inte är uppnått.

	Delmålet är uppnått	Delmålet är delvis uppnått	Delmålet är inte uppnått								
Delmål	Sörab	Danderyd	Järfälla	Lidingö	Sollentuna	Solna	Sundbyberg	Täby	Upplands Väsby	Vallentuna	
<b>Period 2009-2012</b>											
7.1 År 2012 ska det finnas en åtgärdsplan för kvalitetssäkring av avfall till förbränning och rötning.											
7.2 År 2012 får det finnas högst 5 procent i säck- och kärlavfallet som inte går att förbränna.											
7.3 År 2012 ska behandling av matavfall med biogasproduktion vara säkerställd.											
<b>Period 2013-2016</b>											
7.1 År 2016 ska allt insamlat matavfall från hushåll, storkök, restauranger och livsmedelsbutiker omhändertas så att biogas kan produceras.											
<b>Period 2017-2018 (2020)</b>											
7.1 År 2020 ska allt matavfall som samlas in bli biogas, som ersätter fossila bränslen.											
7.2 År 2020 ska allt brännbart grovavfall, som inte bedöms lämpligt för materialåtervinning, användas som bränsle vid energianläggningar som producerar el och värme.											

Under samtliga delmålsperioder har det funnits delmål om att matavfall ska bli biogas. Samtliga kommuner har uppnått delmålen om biogas- samt el- och värmeproduktion från avfall och framöver blir det angeläget att upprätthålla nuvarande nivå.

Kommunerna kan indirekt underlätta arbetet genom att exempelvis upphandla och avropa gasdrivna fordon och biogas som fordonsbränsle.

## 9 Mål 8 Deponering

**År 2020 ska deponering bara ske om det inte finns andra behandlingsmöjligheter. Nedlagda deponier ska inte vara någon risk för människors hälsa eller miljön. Det innebär att bara avfall som det inte finns några andra behandlingsmetoder för ska deponeras. Endast deponier som uppfyller högt ställda krav ska användas. Det innebär även att nedlagda deponier ska vara inventerade och undersökta. Deponier som utgör en risk för människors hälsa eller miljön ska åtgärdas.**

Tabell 8. Sammanställning av resultat från genomförandet av delmål kopplade till mål 8, Deponering. Grön ruta betyder att delmålet är uppnått, gul ruta att delmålet är delvis uppnått medan röd ruta betyder att delmålet inte är uppnått. Streckade rutor innebär att delmålet inte berör kommunen ifråga.

	Delmålet är uppnått	Delmålet är delvis uppnått	Delmålet är inte uppnått	Delmålet berör inte kommunen						
Delmål	Sörab	Danderyd	Järfälla	Lidingö	Sollentuna	Solna	Sundbyberg	Täby	Upplands Väsby	Vallentuna
<b>Period 2009-2012</b>										
8.1 År 2012 ska det finnas en åtgärdsplan för att minska deponeringen.										
8.2 År 2012 ska det finnas en åtgärdsplan för hur nedlagda deponier ska prioriteras och hanteras.										
<b>Period 2013-2016</b>										
8.1 År 2016 ska det finnas en åtgärdsplan för hur nedlagda deponier med klass 1 och 2 ska hanteras.										
<b>Period 2017-2018 (2020)</b>										
8.1 År 2020 ska avfall för deponering först kontrolleras och bedömas inte kunna behandlas på annat vis.										
8.2 År 2020 ska alla nedlagda deponier vara inventerade och undersökta.										
8.3 År 2020 ska alla nedlagda deponier som utgör en stor eller mycket stor risk för människors hälsa och miljön vara åtgärdade.										

Under samtliga delmålsperioder har det funnits delmål om hur hanteringen av nedlagda deponier ska ske. Under avfallsplanens första period (2009-2012) infördes delmål om åtgärdsplaner både för att minska deponering och för att prioritera och hantera nedlagda deponier. Beslut fattades under 2016 att varje kommun ska ha en åtgärdsplan för hur nedlagda deponier med klassificering klass 1 och 2, dvs mycket stor eller stor risk för människors hälsa och miljön, ska hanteras.

I samband med framtagande av en ny avfallsplan sammanställdes den information som fanns tillgänglig gällande SÖRAB-regionens nedlagda deponier, se bilaga 8. Det är i nuläget något osäkert gällande det totala antalet nedlagda deponier i regionen. Troligtvis rör det sig om 119 till 127 stycken. Då det råder oklarheter eller inte finns tillräckligt med information om några deponier kan heller inte en riskbedömning genomföras. Under planperioden har ett stort arbete lagts ned på att kartlägga samtliga nedlagda deponier. Flera kommuner har lyckats med att inventera de nedlagda deponierna och klassificera dessa. Det som kvarstår är att undersöka dessa och att åtgärda de nedlagda deponier som utgör en risk (klass 1 och 2). Täby och Upplands Väsby kommuner har inga kända nedlagda deponier som klassificerats som klass 1 eller 2.

Åtgärdsplanen för att minska deponering återaktualiserades under period 2017-2018 genom att visa upp de rutiner som finns kring mottagning av avfall till deponi. Samtliga kommuner har till år 2018 uppfyllt delmål 8.1.

Mängden hushållsavfall till deponering har minskat markant under hela den utvärderade planperioden (2009-2018) från 23 kg/person 2009 till knappt 6 kg/person i snitt för alla kommuner.



Bilaga 8

## **Nedlagda deponier**

Denna rapport baseras på en utredning av ÅF Infrastructure AB, BU Environment, utförd 2019, på uppdrag av SÖRAB.



## Innehållsförteckning

1	Inledning .....	3
1.1	Nedlagd deponi enligt Naturvårdsverkets föreskrifter .....	3
1.2	Klassificering av avfallsanläggningar.....	4
1.2.1	Avfallstyp .....	4
1.2.2	MIFO .....	4
2	Danderyds kommun .....	5
3	Järfälla kommun .....	6
3.1	MIFO-utredning fas 1 år 2011 .....	6
3.2	MIFO-utredning fas 2 år 2013 och 2015.....	6
3.3	Ytterligare utredningar .....	6
4	Lidingö stad .....	9
5	Sollentuna kommun .....	11
6	Solna stad .....	14
7	Sundbybergs stad .....	16
8	Täby kommun .....	17
9	Upplands Väsby kommun.....	18
10	Vallentuna kommun .....	19

## Sammanfattning

I denna rapport redovisas 116 stycken kända nedlagda deponier som har riskklassats enligt MIFO-metoden (främst fas 1) i SÖRAB-regionen. Det är i nuläget något osäkert gällande det totala antalet nedlagda deponier i regionen, troligtvis rör det sig om 119 till 127 stycken. Osäkerheten i antalet nedlagda deponier beror på att informationen om några deponier är så pass otillräcklig att en riskbedömning inte har kunnat genomföras. För vissa deponier saknas det även så pass mycket information att de troligtvis inte existerar eller är förknippade med andra deponier.

Informationen i denna rapport baseras främst på den utredning som Ramböll gjorde år 2011 med syfte att identifiera och klassificera 120 stycken kända nedlagda deponier i SÖRAB-regionen enligt MIFO fas 1. Utredningen skulle ligga till grund för bedömning av hur nedlagda deponier skulle prioriteras och hanteras i det fortsatta arbetet, i enlighet med delmålen i SÖRAB-kommunernas gemensamma avfallsplan 2009-2020. Utredningen resulterade i att 3 deponier utgjorde riskklass 1 (mycket stor risk), 21 deponier utgjorde riskklass 2 (stor risk), 57 deponier utgjorde riskklass 3 (måttlig klass), 31 deponier utgjorde riskklass 4 (liten klass) och 8 deponier riskbedömdes som osäkra då informationen inte var tillräcklig för att kunna göra en gedigen bedömning.

Sedan utredningen 2011 har kommunerna arbetat med provtagning, sanering och bitvis schaktning av deponierna. Därtill har en deponi tagits i bruk igen. I dagsläget har därför några deponier avskrivits samtidigt som det finns deponier som tillkommit.

## 1 Inledning

Enligt 15 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kommunala avfallsplaner om förebyggande och hantering av avfall (NFS 2017:2) ska dessa planer innehålla uppgifter om deponier som inte längre tillförs avfall eller som inte längre används för detta ändamål. I denna bilaga redovisas samtliga deponier av kännedom som ej är i bruk. Deponier som det finns tillräckligt med informationen om redovisas kommunvis i tabellformat. Dessa är oftast riskklassade enligt MIFO. Deponier som det saknas tillräckligt med information om och som man därför inte har kunnat riskbedöma redogörs för kommunvis i textformat.

De uppgifter som ingår i denna sammanställning bygger mestadels på Rambölls rapport *Riskklassning av nedlagda deponier - Riskklassning enligt MIFO fas 1* som utfördes åt SÖRAB år 2011 i syfte att riskbedöma alla kända nedlagda deponier i regionen. Information är också hämtad från bilaga 7 om nedlagda deponier i SÖRAB - kommunernas gemensamma avfallsplan 2009-2020 (vilken bygger på Länsstyrelsen i Stockholms läns rapport *Miljöpåverkan från avfallsanläggningar, rapport 1993:14*) samt från kontaktpersoner i kommunerna under mars-april 2019.

Då kommunerna sedan 2011 har arbetat aktivt (provtagning, sanering med mera) med några deponier kan vissa riskbedömningar vara missvisande på grund av att inga nya riskbedömningar har gjorts (detta med undantag av Järfälla kommun).

### 1.1 Nedlagd deponi enligt Naturvårdsverkets föreskrifter

För varje nedlagd deponi ska en bedömning av risken för olägenheter för människors hälsa eller miljön redovisas. För de nedlagda deponier där kommunen har varit



verksamhetsutövare ska planen även innehålla uppgifter om vidtagna och planerade åtgärder för att förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön<sup>1</sup>.

## 1.2 Klassificering av avfallsanläggningar

### 1.2.1 Avfallstyp

Sammanställning vad avser klassificering av avfallsanläggningar relaterat till dess innehåll redovisas i nedanstående tabell. Detta ger en *indikation* på vilka föroreningar som kan tänkas förekomma.

Tabell 1. Klassificering av avfallsanläggningar beroende på typ av avfall. Denna klassificering baseras på "Miljöpåverkan från avfallsanläggningar", rapport 1993:14 från Länsstyrelsen Stockholm.

Typ	Beskrivning
Hush/ind	Nedlagt eller avslutat upplag för hushållsavfall och eller industriavfall.
Schaktm	Nedlagt eller avslutat upplag för schaktmassor och eller sprängsten.
Slam	Avslutat upplag för slam eller gödsel.
Övrigt	Övriga anläggningar.

### 1.2.2 MIFO

Dagens klassning av förorenade områden och nedlagda deponier utgår från Metodik för Inventering av Förorenade Områden (MIFO)<sup>2</sup>. MIFO är ett inventeringsinstrument som gör det möjligt att dela in förorenade områden i riskklasser. Metodiken är indelad i två faser där fas 1 innebär orienterande studier och fas 2 innebär översiktliga undersökningar. Faserna avslutas med en riskbedömning och objektet placeras i en av 4 riskklasser, se nedan.

Tabell 2. MIFO (riskbedömning).

Klass	Risk
1	Mycket stor risk
2	Stor risk
3	Måttlig risk
4	Liten risk
Osäker	Går ej att klassificera på grund av bristande information

Utvärderingen i fas 1 innebär att vissa objekt riskklassats utan fältundersökningar, provtagningar och analyser. Riskklassningen i fas 2 innebär att en justering av riskklassningen enligt fas 1 kan bli aktuell. Riskklassningen i fas 2 är oftast betydligt säkrare än den klassning som gjort i fas 1. De aspekter som bedöms och vägs in i riskklassen är föroreningarnas farlighet, föroreningsnivå, spridningsförutsättningar och områdets känslighet och skyddsvärde.

<sup>1</sup> Naturvårdsverkets föreskrifter om kommunala avfallsplaner om förebyggande och hantering av avfall; beslutat den 16 mars 2017. NFS 2017:2. ISSN 1403-8234.

<sup>2</sup> Metodik för inventering av förorenade områden, naturvårdsverkets rapport 4918, ISBN 91-620-4918-6

## 2 Danderyds kommun

Inom Danderyds kommun finns 1.1 stycken kända nedlagda deponier. För en av deponierna saknas information (Upplagsområdet), varför denna inte ingick i MIFO-utredningen 2011. Kommunen planerar en ny inventering av nedlagda deponier under år 2019. Nedan redovisas de 10 klassificerade nedlagda deponierna i kommunen.

Tabell 3. Kända nedlagda deponier, Danderyds kommun

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	Kontroll	MIFO (fas 1)
Tranholmen	Tranholmen 1:1	Lätrin/hush	Plats för tömning av lätrin, idag vassrugga. Användes till 1969.	Danderyds kommun	Uppgift saknas	3
Anneberg, Santarara	Solvärmen 1	Hush/ind	Området är bebyggt i nuläget.	HSB (markägare)	Området har sanerats, viss osäkerhet förekommer då förorenade massor kan finnas kvar	3
Dalkarlskäret	Mellan Rinkebyvägens norra del och Roslagsbanan	Schaktm	Deponi för schakt- och fyllnads-massor till 1972.	Danderyds kommun	Uppgift saknas	3
Danderydsvallen	Danderyd 3:23	Uppgift saknas	Saknar information om vad som har deponerats, var och när.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Osäker
Idavallen	Djursholm 2:228, 2:229	Hush	Deponin var i drift runt 1900-talet.	Danderyds kommun	Området används som snötipp och i samband med detta har undersökningar genomförts på platsen	4
Enebyberg 1	Gethagsvägen norr om fritidsgården/Folkets hus	Sopdike	Området är idag bebyggt, inga spår syns från deponin.	Uppgift saknas	Provtagning har genomförts varpå resultatet visade att deponin ej utgör ett problem	4
Enebyberg 2	Norrhagsvägen/Tranvägen	Sopdike	Inga spår syns från deponin.	Uppgift saknas	Provtagning har genomförts varpå resultatet visade att sopdicket ej utgör ett problem	4
Grävlingstippen	Djursholm 2:335	Uppgift saknas	Öster om Svalnäs Allés slutpunkt. Man vet ej vad som deponerades och när.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Osäker
Brohuvudet 2	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Osäkerheter förekommer om platsen har varit en deponi.	Kvartersmarken ägs av en privat fastighetsägare medan naturmarken och vattenområdet ägs av Danderyds kommun.	Provtagning har påvisat föroreningar med hög farlighet.	2
Nora Strand	Uppgift saknas	Schaktm	Var i drift under 1930-talet. Fyllnadsmassor.	Danderyds kommun	Provtagningar visar på höga föroreningshalter.	2

### 3 Järfälla kommun

Inom Järfälla kommun finns 16 stycken kända nedlagda deponier som är fas 1- och/eller fas 2-klassade.

#### 3.1 MIFO-utredning fas 1 år 2011

I MIFO-utredningen för fas 1 år 2011 ingick 17 stycken nedlagda deponier. Det spekulerades även om två deponier vid namn Spjutvägen 2-8 och Fabriksvägen, vilka dock inte ingick i utredningen. Den förstnämnda är troligtvis sanerad idag då denna mark är bebyggd med verksamheter och den sistnämnda är troligtvis densamma som Maskinverken (hamnen) och dess fastigheter.

#### 3.2 MIFO-utredning fas 2 år 2013 och 2015

År 2013 gjordes en MIFO-utredning fas 2 för Hummelmorätippen, Brukets skidbacke, Älgkärrstippen, Berghemstippen, Nedre Bredgårdstippen och Viksjö (Norra Mantalsvägen) av Bjerking AB. Då en fas 2-utredning oftast är mer säker än en fas 1-utredning redovisas resultatet av denna utredning i tabellen nedan.

Brukets skidbacke klassificerades på grund av stora osäkerheter i riskklass 2 (stor risk) enligt utredningen av Bjerking år 2013. I syfte att göra en säkrare klassificering av deponin bestämde Järfälla kommun under 2015 att utföra en kompletterande miljöteknisk undersökning. Resultatet av denna undersökning ligger till grund för den riskklass (3) som redovisas för deponin i tabellen nedan.

Även den nedlagda deponin Viksjö (Norra Mantalsvägen) klassificerades i riskklass 2 på grund av stora osäkerheter i utredningen år 2013, varför kommunen utförde en kompletterande miljöteknisk undersökning 2015. Syftet med undersökningen var att dels avgränsa en indikation på en oljeförening samt undersöka eventuell förekomst av bekämpningsmedel från ett före detta växthus. Deponin bedömdes därefter utgöra riskklass 3.

Deponin Älgkärrstippen är belägen på gränsen mellan kommunerna Järfälla och Sollentuna och är därför redovisad i respektive kommun.

#### 3.3 Ytterligare utredningar

År 2010 utförde Bjerking AB en miljöteknisk markundersökning på Backluratippen/Vegatippen (fastigheten Viksjö 3:593). Detta för att få en bild av föroreningsituationen då området är/var planerat för bebyggelse. Utredningen visade att halter i jord ej översteg Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark för mindre känslig markanvändning (MKM) samt att föroreningar i vattnet förekom i låga eller mycket låga halter.

Bjerking har år 2015 på uppdrag av Järfälla kommun utfört provtagning och bedömning av jordmassor som ska användas för att återställa en markyta i Berghem (Berghemstippen). De jordmassor som undersöktes understiger Naturvårdsverkets riktvärde för mindre än ringa risk samt även Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark för känslig markanvändning (KM). Massorna bedöms därmed kunna återanvändas.

I utredningen 2011 framkom även uppgifter om att det kan ha funnits ett avfallsupplag vid Terrängvägen/Kärrvägen, varför kommunen valde att utreda detta ytterligare år 2016. Utifrån den information som fanns tillgänglig bedömdes det ha funnits ett mindre upplag för trädgårdsavfall i området före 1985, varför risken med avfallsupplaget inte bedömdes vara densamma som först befarades. Denna typ av upplag bedöms inte utgöra någon risk för vare sig hälsa eller miljö, varför deponin avskrevs som en riskklassad deponi.

Tabell 4. Kända nedlagda deponier, Järfälla kommun

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	Kontroll	MIFO (fas 1)	MIFO (fas 2)
Sandvik	Viksjo 3:570	Schaktm	Belägen i naturvårdsreservat. Igenfylld sandtäkt. Exakt läge är okänt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3	
Hummelmorattippen	Viksjo 3:8	Schaktm	Deponering av schaktmassor, byggavfall och skrot. Stor deponi som var aktiv mellan 1968-1986. Delvis belägen inom naturreservat. Fyllnadsmassor bestående av byggregester, mineralull, asfalt, trä och tomfat har finns inom objektet.	Järfälla kommun	Analyserade jordprover uppvisar halter understigande riktvärden för KM, dvs låga halter. Dock bedöms volymen deponerade massor inom objektet vara mycket stor. Föroreningsnivån bedöms därför vara måttlig.		3
Brukets skidbacke	Görväln 1:3	Schaktm	Har genomgått flera utredningar. Används idag som friluftsområde och ligger inom naturreservat. Utifrån platsbesök (2015) och utförda undersökningar bedöms deponin omfatta en yta på minst 2-3 hektar och minst 250 000 m <sup>3</sup> fyllnadsmassor. De fyllnadsmassor som påträffats vid undersökningarna består i huvudsak lera med ett visst inslag av asfalt, tegel mm.	Järfälla kommun	Utförda fält- och laboratorieanalyser påvisade inga föroreningshalter i jord över riktvärdet för MKM. I grund- och ytvatten uppmättes halter som bedöms som låga-måttliga. Detta tolkas som att det inte pågår någon omfattande föroreningsutbredning (av analyserade ämnen) från området.		3
Älgkärrstippen	Säby 3:17	Schaktm	Var i drift mellan 1972-1982. Är delvis belägen i naturreservat och området används av allmänheten som strövområde. Deponin omfattar uppskattningsvis ca 2 miljoner kubikmeter fyllnadsmassor. Deponin har klassats 2 gånger enligt MIFO fas 2, deponin har behållit sin riskklass 2 till	Sollentuna kommun	Utförda analyser i jord påvisade halter av zink över riktvärdet för MKM. I grundvatten uppmättes kalcium, magnesium och mangan i halter över riktvärdena. För att mycket översiktligt kunna bedöma volymen förorenade massor i deponin antog Bjerking att en procent av massorna i deponin är förorenade av zink i halter runt MKM. Det ger en volym förorenade massor på ca 20 000		2

				följd av att man inte kan ta ut tillräckligt med prover för att klassa om denna.				m <sup>3</sup> . Det finns ett kontrollprogram som följer deponins lakvatten både till Djupanbäcken och till Igelbäcken. Kontrollen utförs av Bjerkig.		
Barikarbytippen	Kyrkbyn 2:1 (osäkert)	Schaktm		Området användes tidigare som upplagsplats. I nuläget (2019) planeras området användas för bebyggelse.	Uppgift saknas			Vid platsbesök syns inga spår efter andra avfalls slag än till synes rena massor	4	
Berghemstippen	Berghem 1:5	Schaktm		Används som parkmark/lekplats, massorna är troligen rena.	Uppgift saknas			Vid provtagning uppmättes halter i mark i nivå med eller något över bakgrundshalter, dvs understigande tillämpade riktvärden (MKM).	3	
Jakobsbergsskolan (simhall)	Jakobsberg 2:926, Jakobsberg 2:2087	Hush/ind		Deponering av slagg och aska. Aktiv på 1960-talet.	Järfälla kommun			Provtagningar av mark har genomförts och förhöjda värden av arsenik, bly, PAH, alifater, koppar, nickel och zink påvisades. Kommunen har genomfört en ny provtagning (2019) för att avgränsa askans utbredning inom området. Ingen ny riskbedömning är utförd, men en sådan ska tas fram innan sanering påbörjas. Kommer saneras etappvis.	1	
Kärnmakargränd	Kallhäll 7:8	Schaktm		Information saknas.	Uppgift saknas			Uppgift saknas	Osäker	
Maskinverken (Hamnen)	Kallhäll 1:3	Schaktm		13 200 m <sup>2</sup> stor deponi. Här har schaktmassor, skrot, glas och gjutsand deponerats.	SV Maskinverken är verksamhetsutövare men JM AB äger marken.			JM AB har sanerat det mesta, förorenade sediment finns dock kvar i vattnet.	3	
Backluratippen/Vegatippen	Viksjo 3:593	Schaktm		Rivningsavfall och schaktmassor från byggandet av bostadsområdet i Viksjö.	Uppgift saknas (Innehåller massor från STABs byggtid)			Halter i jord överskrider ej MKM.	3	
Nedre Bredgårdstippen	Nedre Bredgården 1:1.	Schaktm		Tippen är belägen nära Översjön i Molnsättra naturreservat. Ska vara rena massor.	Uppgift saknas			Utförd provtagning uppvisar halter understigande MKM. Dock är antalet provpunkter lågt i förhållande till deponins storlek vilket ökar bedömningens osäkerhet.	3	
Rockstatippen	Säby 3:17	Schaktm		Deponin ligger i Västra Järvafältets naturreservat och är troligen belägen precis vid Säbysjön.	Uppgift saknas			Uppgift saknas	3	
Veddelsta (Kodak)	Veddelsta 2:83 och 2:18	Schaktm		Schaktmassor samt bygg- och rivningsavfall under 1960-talet. Kodak har haft anläggning för framkallning av film på platsen under tiden 1967-2000.	CA Fastigheter			Provtagning visade ej förhöjda halter, viss osäkerhet förekommer	3	
Viksjo (Norra Handbollsvägen)	Uppgift saknas	Schaktm		Inga spår av deponiverksamhet syns vid fältbesök, men platsen är ett	Uppgift saknas			Uppgift saknas	3	

			grönområde/parkmark inom ett bostadsområde.						
Viksjö (Norra Mantalsvägen)	Viksjö 2:4	Schaktm.	Under vilka år deponering skedde är inte känt, men den ska ha använts för schaktmassor. Mängden förenerade massor, dvs total mängd deponerade massor bedöms vara stor. Har genomgått 2 stycken MIFO fas 2-undersökningar.	Uppgift saknas	Uppgift saknas		I fyllnadsmassorna har bly, zink och krom påträffats i halter överstigande bakgrundsvärdet med ca två gånger, troligt är alltså att det finns en punktkälla. En något förhöjd halt aromater påträffades i mark (dock under riktvärde) samt tydlig lukt av petroleumkolväten. I grundvattnet har föreningar med låg farlighet (kalciun och mangan) påträffats i riktvärdesöverstigande halter (mangan överstiger riktvärdet nio gånger).		3
Västerbokärret	Uppgift saknas	Schaktm	Schaktmassor, glas och plåt. Exakt läge är okänt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas		Uppgift saknas		3

## 4 Lidingö stad

Inom Lidingö stad finns det 10 stycken kända nedlagda deponier, varav samtliga är klassificerade enligt MIFO fas 1 i samband med Rambölls utredning 2011. Deponierna omnämnda som Kyttingetippen och Trolldalstippen, är enligt vissa källor samma deponi, samtidigt som de enligt andra källor är två olika deponier. I MIFO-utredning 2011 betraktades dessa som två enskilda deponier. Lidingö stad anser dock att det är en och samma deponi, varför dessa redovisas som en deponi i tabellen nedan.

Det ska också finnas en nedlagd deponi vid namn Oden 17, denna har inte klassificerats till följd av att ingen information finns att tillgå.

Tabell 5. Kända nedlagda deponier, Lidingö stad.

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	Kontroll	MIFO
Södergarn (Södergarnstippen)	Lidingö 6:23 och 6:21	Hush/ind, slam	Hushålls- och industri-avfall. En lagun för deponering av blek-jord, karbidslam, oljeslam, bensin-stationsslam och latrin fanns inom området.	Lidingö stad	Kontrollprogram finns. Rening via dammar som man tar prover på regelbundet.	3
Kyttingetippen/Trolldalstippen	Lidingö 4:219	Hush/ind	Deponering av hushållsavfall 1962-1966. Samt cirka 300 000 m <sup>3</sup> jord-massor. Nedlagd före 1969.	Lidingö stad	Kontroll av lakvatten har pågått fram till 1996. Kontrollen upphörde sedan låga och stabila värden uppmätts under en längre tid. Dricksvatten från bergborrade brunnar har analyserats utan anmärkning.	3

Trolldalen Södra/Lågtippen	Lidingö 4:219	Schaktm	Viss osäkerhet om huruvida Trolldalen och Trolldalen södra är samma tipp föreligger. Innehåll och tidpunkt ang. det som deponerats är osäkert. Fungerar idag som snöttipp.	Lidingö stad	Området är provtaget 2011 och området övertäckt med bentonitlera. Vattnet ifrån snöttippen renas via 2 st. dammar innan det rinner ut i recipienten för att sedan gå ut i Kyttingeviken.	3
Sticklinge	Lö 4:219	Schaktm	Sten och fyllnadsmassor.	Lidingö stad	Ingen kontroll	4
Bosöttippen	Eklövet 1	Hush/ind	Nedlagd före 1969. Belägen där Rudboda torg ligger idag. Deponin var i drift 1945-1950 och användes för hushållsavfall och industravfall från AGA och Svenska Shell. Ny detaljplan ska inom kort (2019) initieras för Rudboda torg och förhoppningsvis kan en provtagning då utföras där deponin finns.	Uppgift saknas	Ingen kontroll	2
Mosstorptippen	Lidingö 9:391	Hush/ind	Industravfall från svenska Shell och Aga. Var i bruk 1935-1944. Inga spår syns efter deponin. Kan innehålla höga föreningar. Det fanns en tanke att området skulle ingå i planprogrammet för Högsåtra men området togs bort.	Lidingö stad	Jordprover togs cirka 1 dm ner i marken har påvisat halter över KM för kadmium, bly och koppar. Proverna togs av en privatperson och det är troligt att jordmassorna djupare ner har en högre föroreningsnivå. Markundersökningar utfördes också under 2011 och 2013. Förhöjda halter har påträffats varpå tillfälliga åtgärder har vidtagits där det bedömts vara nödvändigt. Området bör saneras.	1
Ekholmsnäbacken	Lö 12:1	Schaktm	Används bl.a. som skidbacke. Ska vara rena massor. Är bristfälligt täckt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Fjärderholmarna	Lidingö 10:469	Hush/ind	Nedlagd före 1969, upplag av brandfarlig lysolja, mycket kol-stybb har hittats. Tillverkning av kruk- och sprängämnen. Försvarsmakten verkar även ha utnyttjat byggnaden i ett senare skede.	Svenska Petroleumaktiebolaget Standard (SPS) och Försvarsmakten då tillsynen låg hos generalläkaren	En miljöteknisk markundersökning med provtagning genomfördes 1998 och den visade på mycket höga halter av kolväten och höga halter av metaller. Det ska finnas en undersökning från 2018, dock har Lidingö stad ej tillgång till denna.	1
Stockby soptipp	Båtsman Hersberg 1 och 2	Hush/ind	Soptipp belägen i ett kärr. Glas, porslin, plåt med eventuellt färg, fotogen etc. Avfallet är troligtvis bortfört. Marken ha jämnats ut med bygg- och rivningsavfall inför byggnation.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Byggmästarförrådet	Uppgift saknas	Hush/ind	I samband med att kommunen sålde tomter för att planlägga industrier dök det upp skrot och annat avfall. Exakt läge för platsen är inte känt.	Uppgift saknas	Provtagning genomfördes och efter det sanerades marken.	4

## 5 Sollentuna kommun

Inom Sollentuna kommun finns 12 stycken kända nedlagda deponier samt 12 stycken plaster som har använts för markutfyllnad. Platserna för markutfyllnad anses vara deponier enligt MIFO-utredningen då avfall har deponerats på dessa platser. Till följd av detta finns 24 MIFO-klassificerade deponier i kommunen. Markutfyllnaderna har mestadels skett i gamla sand- eller grustag, varför informationen är mycket bristfällig. Det ska finnas ytterligare en deponi enligt MIFO-utredningen 2011, dock saknas information om denna.

Deponin Älgkärrstippen är belägen på gränsen mellan kommunerna Järfälla och Sollentuna och är därför redovisad i respektive kommun.

Tabell 6. Kända nedlagda deponier, Sollentuna kommun

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	Kontroll	MIFO (fas 1)
Holmboda	Rotebro 3:12	Hush/ind	Hushålls-, bygg- och industriavfall. Verksamheten startade 1963 och lades ner 1968. Deponin ligger på organisk jordart, underlag av täta kohesionsjordlager, huvudsakligen lera. Leran förhindrar nedträngning av lakvatten och skyddar därmed grundvattenmagasinet. Recipienten, Edsösjön, ligger några hundra-tals meter nedströms upplaget. Sluttäckningen är tillfredsställande. Upplaget bör inte utgöra någon fara för recipienten.	Ragnsells AB och Sollentuna kommun	Mark- och vattenundersökningar har genomförts vid tre olika tillfällen, 2012, 2014 samt 2019.	2
Älgkärrstippen	Väsby 5:1	Schaktm	Var i drift mellan 1972-1982. Är delvis belägen i naturreservat och området används av allmänheten som strområde. Deponin omfattar uppskattningsvis ca 2 miljoner kubikmeter fyllnadsmassor.	Sollentuna kommun	Utförda analyser 2012 i jord påvisade halter av zink över riktvärdet för MKM. I grundvatten uppmättes kalcium, magnesium och mangan i halter över riktvärdena. För att mycket översiktligt kunna bedöma volymen förorenade massor i deponin antog Björking att en procent av massorna i deponin är förorenade av zink i halter runt MKM. Det ger en volym förorenade massor på ca 20 000 m <sup>3</sup> .  För att bedöma eventuell spridning från deponin har ett kontrollprogram tagits fram. Den första provtagningen skedde hösten 2015. Provtagningen kommer att avslutas under 2019.	2*
Väsjö, nuvarande Väsjöbacken	Edsberg 10:8	Hush/ind schaktm	Framförallt har jord och stenmassor deponerats. Sopor, industriavfall och brännbart material fick inte förekomma men	Sollentuna kommun	Provtagningar har ej höga halter vad gäller påvisat farliga ämnen.	3



				trots detta har förbränning förekommit på platsen. Vid tidigare utförd inspektion hittades bilvrak, däck, kylskåp, oljefat och eventuellt slagg från Solnas sopförbränningsanläggning.					Ett kontrollprogram för vattenprovtagning ska tas fram under 2019. Förändringar i grund- och eventuellt ytvatten ska följas under en längre tid framöver.	
Svartinge		Svartinge 10:1	Slam	Mellanlager (i betongfundament) av avloppsslam. Slam från avlopps-reningsverk levererade fram till slutet av 80-talet till jordbruksfastigheten, för spridning på åkermark.			Ragnsells Agro AB	Uppgift saknas	4	
Fresta f.d. industriområde		Edsberg 10:2	Schaktm övrigt	Ett mindre industriområde anlades under 70-talet ovanpå en deponi av schaktmassor. En tillfällig parkeringsplats håller på (april 2019) att anläggas på platsen.			Sollentuna kommun	Området är sanerat (2018), dock ej känt om hela området ingick i saneringen. Riktvärden för MKM klaras.	2	
Fresta deponi		Törnaskogen 4:55	Hush/ind övrigt	Kommunal avfallsdeponi 1968-1986. Deponi av schaktmassor, stubbar, betong och tegel. Misstankar att också oljerester, bil-däck mm finns i marken.			Sollentuna kommun, dåvarande gatukontoret	Området är sanerat (2018) Platsspecifika riktvärden togs fram för området.	3	
Viby		Viby 10:18	Hush/ind	Deponering av bygg- och rivningsavfall. Delar av avfallet har bränts på platsen. Industri-deponi.			JM AB	Området kommer troligtvis inom några år att ha undersökts.	3	
Stensunda gård		Rotebro 4:55	Övrigt	Jordbruksfastighet där man i slutet av 50-talet och i början av 60-talet dumpade bilar (en så kallad bilrykogård). Exakt läge är okänt.			Uppgift saknas (troligtvis är fastighetsägaren ansvarig)	Miljötekniska markundersökningar har genomförts 2016 och 2019. (Den senaste provtagningsrapporten har nyligen (april 2019) inkommit och inte hunnit gås igenom).	4	
Området Silverdal		Mjöllet 1, kv. Markan, kv. Matrikeln m. fl.	Schaktm.	Ett antal fastigheter ligger inom ett område med förorenade fyllnadsmassor. Större delen av området är sanerat. Platsspecifika riktvärden. Bebyggelse uppförd under 2000-talet.			Uppgift saknas	Större delen av det förorenade området är sanerat.	4	
Roteberg		Rulletten 5	Hush/ind	Industri-deponi. Fastigheten har under 2000-talet bytt namn från Rulletten 2 till Rulletten 5. Fyllnadsmassor med inslag av metallskrot, asfalt, tegel och betong har hittats.			JM AB ägde marken under en viss tid under saneringen men därefter har saneringen överlåtits till Merck Sharp & Dohme	Delar av fastigheten har under 2004, efter provtagning, sanerats. Cirka 200 ton jord/sten transporterades bort från fastigheten.	4	
Helenelund 6:2		Helenelund 6:2	Övrigt	Grustag. I drift mellan 1940- och 1950-talet. Inga spår syns. Gropan har fyllts igen med bland annat oljetunnor och tomfat.			Sollentuna kommun	Området kommer troligtvis inom några år att ha undersökts.	3	
Idunvägen/Vikingavägen		Helenelund 6:20	Övrigt	En 4 m djup och 20 m bred grop som fylldes med avskrädesfyllning. Tjuvutpinnning har förekommit. Tidpunkt för när gropan fylldes igen är inte känd			Statens Fastighetsverk	Uppgift saknas	3	
Helenelundsskolan		Helenelund 6:7	Övrigt	1962 fanns vid Helenelundsskolan en 10 m djup grop som fylldes med tomma oljefat,			Sollentuna kommun	Området kommer troligtvis inom några år att ha undersökts.	3	

				sprängsten, läkemedelsrester och odetonerad dynamit. Tjuvtippning förekom på platsen. Små mängder uppskattats ha deponerats här.				
Deponi Svalgången	HELENELUND 7:7; HOPPET 1	Övrigt	Övrigt	"En smet som såg ut som tjära" samt rostiga tunnor har beskådats här. Liten mängd.	Uppgift saknas		En ny detaljplan är på gång. Det har gjorts undersökningar, provtagning, utredning, fördjudad riskbedömning för Hoppet 1 och Helenelund 7:7 efter Rambölls rapport. Mycket höga föroreningshalter förekommer av PAH och aromater.	3
Helenelunds centrum	Hyresgästen 3-4	Övrigt	Övrigt	Grusgrop med rostiga tomfat, 1970-talet.	Uppgift saknas		Uppgift saknas	3
Kuskvägen 11, 13, 9, 4/Mossvägen	Tidspegeln 5, Häggvik 2:1, Tidskriften 1 mellan dessa på vägen	Övrigt	Övrigt	Utfyllt kärr med fyllnadsmassor (troligtvis).	Uppgift saknas		Uppgift saknas	4
Ulvsetersvägen 14	Härads- hövdingen 4, Härads- nämnden 9	Övrigt	Övrigt	Liten dumpningsplats. Är idag en villatomt. Inga spår efter deponin syns.	Leif Ole Weiner respektive Cecilia och Amir Sedigh		Uppgift saknas	Osäker
Helenelunds station (Kvarteret Hällplatsen)	HELENELUND 6:1; HELENELUND 7:7; HYRESGÅSTEN 4; HÄLLPLATSEN 7; HÄLLPLATSEN 8; TUREBERG 25:1	Hush/ind		Det finns uppgifter om att det i början av 1900-talet funnits en grop kallad tjärdammen på platsen. Eventuellt har SJ bedrivit impregneringsverksamhet, men detta är inte verifierat varför ursprung ej kan fastställas. En del förorenade massor har körts bort.	Uppgift saknas		Föreningar med mycket hög farlighet har påträffats 1997.	2
Norrvikens idrottsplats	Norrviken 3:9	Övrigt	Övrigt	Här fanns en sotlipp men denna flyttades till Frestads deponi 1932.	Sollentuna kommun.		Uppgift saknas	4
OK Q8 (Fresta rondellen)	Norrviken 3:9	Övrigt	Övrigt	Grusgrop som har fyllts igen "regelrätt" men viss tjuvtippning ska ha förekommit.	Sollentunahem.		Marken har (ytligt) sanerats efter att OKQ8:s verksamhet upphört. Deponin djupare ner i marken har inte undersökts. För närvarande står här tillfälligt bostadsbaracker. Deponin kommer troligtvis inom några år att ha undersökts.	3
Rotebro 3:15	Rotebro 3:15	Hush/ind		Ökänd tidpunkt för deponering. Höga föroreningsnivåer och risk för spridning via grund- och ytvatten.	Uppgift saknas		Föreningar med mycket hög farlighet har påträffats. Miljötekniska markundersökningar har genomförts 2010, 2012 och 2018.	2
Edsberg	Ekstubben 16	Övrigt	Övrigt	Sandtag, återfyllnad skedde kring 1962. Avfallstyp samt exakt läge är okänt.	Hsb Btf Edsbacka I Sollentuna		Uppgift saknas	Osäker

Tureberg	Tabellen 2, Tureberg 27:80, ev. Tureberg 27:79	Övrigt	Skånska cementgjuteriet hade verksamhet som pågick under 1930-40-talet. För att jämna ut marken i senare skede täcktes ytan med slagg och aska m.m. Varifrån slagget och askan togs är inte känt.	Skånska cementgjuteriet var verksamhetsutövare, men marken gavs till Turebergs idrottsförening.	Uppgift saknas	2
Sofielundsvägen	Träklotsen 2	Övrigt	En grustäkt från 1950-talet. Där tippades bland annat tomfat och rivningsavfall. Tjuvtippling förekom. Liten mängd men större risk för spridning.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3

\* Älgkärrstippen har genomgått en MIFO fas 2-utredning till följd av en MIFO fas 2-utredning i Järfälla kommun.

## 6 Solna stad

Inom Solna stad finns det 11 stycken kända nedlagda deponier. Klassificering har skett för 9 av dem i samband med MIFO-utredningen 2011. De resterande 2 nedlagda deponierna ("Solna Centrum" och Olle Ek Skot) är kända men informationen om dessa är för otillräcklig för att deponierna ska kunna ingå i en MIFO-utredning.

Det har även funnits en nedlagd deponi vid namn Bergshamra (Statens växtskyddsanstalt), som är åtgärdad till MKM, varför den inte ingår i denna rapport.

Tabell 7. Kända nedlagda deponier, Solna stad.

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	Kontroll	MIFO
Hagalund	Hagalund 4:1	Hush/Ind	Upplag av oljehaltigt ballastmaterial. Tillstånd gavs 1974.	SJ Stockholms bandstrikt	Vid provtagning har alifater, PAH och nickel påträffats i marken. Deponin innehåller farliga ämnen men i låga halter. Två saneringar pågår (2019), ej med syfte att sanera deponin. Olja har påträffats men källan är oklar.	3
Ulriksdal	Ulriksdal 2:1	Schaktm	Deponering av industriavfall och schaktmassor (tungmetaller, lösningsmedel, klorerade hydrokarboner m fl.). Deponering avslutad. Status ändrad 2012-09-25, IS	Niam Found IV Ulriksdal AB är fastighetsägare	Uppgift saknas	3
Hagaparken	Haga 2:1, 5:1 och Järva 4:10	Hush/Ind	Bygg- och rivningsavfall samt schaktmassor. Är belägen i ett friluftsområde.	ABV	Uppgift saknas	3
Frösunda Västra	Hilton 7 och Järva 4:11	Ind	Schaktarbeten har genomförts på fastigheten Hilton 7. Då påträffades föroreningar i fyllningsmaterial som man misstänkte kom från tidigare industrideponering. Idag finns det kontorsbyggnader på fastigheten. Deponin totala utbredning är dock okänd.	ABV	Provtagning har gjorts 2016 på fastigheten Hilton 7. Föroreningshalten underskred MKM.	Osäker

Nedre Järva (Kvarnuddan)	Ulriksdal 2:3, 2:4	Hush/ind, schaktm	Schaktmassor, rivningsavfall som deponerats i ett gammalt grustag. Drifttid mellan 1978 och 1984. Är belägen i ett naturreservat.	ABV	Uppgift saknas	3
Råstasjön (stranden)	Råsunda 2:15	Hush/ind	Har varit i drift 1912-1956 och har använts för hushållsavfall och byggavfall. Området är idag en idrottsplats/grönområde där barn vistas.	Solna stad	Provtagningar av marken visade innehåll av bl.a. zink, arsenik, kadmium och PAH. Grundvattenprovtagning visade dock ingen påverkan. Undersökningar 2013 visade även att det organiska materialet är under nedbrytning vilket medför att deponigas fortfarande bildas. Utförda undersökningar visar på mycket höga metangashalter. Nylig provtagning har avgränsat deponin västerut.	2
Skytteholmsfältet (Wibomstippen)	Skytteholm 2:4	Hush/ind	Har varit i drift mellan 1900-1950. Deponin är ibland –omnämnt som Wibomstippen och det finns rykten att deponin innehåller föroreningar med hög farlighet, men inga provtagningar har genomförts som styrker detta. Området används idag som lekplats och grönområde, inga spår syns från deponiverksamheten.	Solna stad	Uppgift saknas	2
Karlberg	Huvudsta 4:17	Hush/ind	Schaktmassor, asfalt och skrot. Inga spår efter deponin syns. Slänten ner mot Ulvsundasjön är dock skräpig med spår av tegel, betong, skrot etc. Detta kan vara deponin, som i sådant fall inte är täckt.	Solna stad	Uppgift saknas	3
Barnens Montessoriakademi	Huvudsta 3:1	Hush/ind	Glas, skrot m.m. har hittats. Området har mycket hög känslighet då barn leker på platsen.	Troligtvis Solna Stad	Föreningar med hög farlighet har påträffats på platsen i nivåer över MKM. Solna stad genomförde sanering 2012, dock enbart inom förskoleområde. Provtagning i schaktväggar vid sanering visar på att föreningar fortsätter under hårdgjorda ytor.	3
Solna Centrum	BANKEN 11; BANKEN 2; BANKEN 3; BANKEN 9; SKYTTEHOLM 2:18; SKYTTEHOLM 2:3; SKYTTEHOLM 2:6; SKYTTEHOLM 2:7	Okänt	Soptipp samt fyllnadsmaterial. I början av 1900-talet låg soptippen här. Ursprungligen låg det en sjo där Solna Centrum ligger idag. I slutet av 1800-talet var stora delar av området sumpmark. Här fanns en stor soptipp, och så småningom därmed man igen området med diverse fyllnadsmaterial.	Uppgifter saknas	Uppgift saknas	Ej bedömd
Olle Ek Skrot	Skytteholm 2:8	Övrigt	Exakt läge och omfattning är okänt. Enligt anmälan som gjordes år 1985 omfattade verksamheten enbart inköp av skrot samt omlastning på järnvägsvagnar och fick vidare bearbetning och hantering av skrot inte förekomma. Under inventeringen av branschen skrothantering och skrothandel har inga uppgifter framkommit som tyder på att bearbetning har förekommit. På grund av det bedöms risken för markföroreningar som liten och prioriterades objektet inte vid inventeringen av branschen Skrothantering och Skrothandel.	Uppgifter saknas	Uppgift saknas	Ej bedömd

			Eftersom inga provtagningar har tagits, kan inga risker avskrivas.		
--	--	--	--	--	--

## 7 Sundbybergs stad

Inom Sundbybergs stad finns det 4 stycken kända nedlagda deponier. Samtliga ingick i MIFO-utredningen 2011, varav en deponi (Duvmossen) har utretts flertalet gånger sedan dess.

Tabell 8. Kända nedlagda deponier, Sundbybergs stad.

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	Kontroll	MIFO (fas 1)
Kvarteret Ången	Ången 1	Hush/ind	Deponi ca 1905 – 1925. Viss tippning av hushålls- och industriavfall. Nuvarande markanvändning industribyggnad/hårdgjord yta.	Uppgift saknas	Till följd av byggnation av Mälarbanan kommer delar av fastigheten påverkas, varför dessa partier kommer att provas inom snart framtid (2019).	3
Duvmossen	Del av Sundbyberg 2:22	Hush/ind	Deponi i drift ungefär mellan 1930 – 1958. Deponering av hushållsavfall och fyllnadsmassor i igenväxande sjö. Numera parkområde.	Kommunal avfallsdeponi	Ramböll utförde en miljö- och hälsoriskbedömning under år 2015, föreningssituationen har därefter utretts ytterligare av Golder Associates AB, omarbeting av rapporten pågår varför resultatet ej går att tolka i nuläget (2019). Miljötekniska markundersökningar har även utförts år 2014, 2015, 2017 och omtag planeras framöver. Senaste rapporten visar på halter över KM och MKM, detta gäller framförallt metaller och PAH:er, dessa ämnen har även påträffats i grundvattnet. Även hotspots i FA-halter har påträffats.	2
FOA (förläggningsplatser)	Uppgift saknas	Hush	Vid gården Övre Kyrilinge i Sundbyberg har försvaret haft en förläggningsplats som använts under åren 1900-1970. Ett antal gropar för matavfall, latrin och bränd tälthalm har funnits på området. Groparna har efter användning täckts igen. Platsen har använts cirka 100 dagar/år.	Försvaret, nuvarande markägare är Sundbybergs kommun	Uppgift saknas	4
Ugglan 26	Ugglan 26	Schaktm	Vid skidbacken söder om Lösjön har massor deponerats, under vilken tid är dock inte känt.	Uppgift saknas	Företrade massor har deponerats men sanering och bortgrävning skedde i samband med bostadsbyggande.	4

## 8 Täby kommun

Inom Täby kommun finns det totalt 9 stycken kända nedlagda deponier, varav 8 stycken fanns med i MIFO-utredningen år 2011. Sedan utredningen har även Ullnatippen lagts ner, vilken dock inte har genomgått någon riskbedömning. Samtliga kända nedlagda deponier redovisas i tabellen nedan.

Tabell 9. Kända nedlagda deponier, Täby kommun.

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	Kontroll	MIFO (fas 1)
Hagbytippen	Hagby 8:15, Hagby 8:16	Hush/ind	Var i drift mellan 1947-1975. Hushållsavfall, sjukhusavfall, rivningsavfall m.m. Avfallet har även bränts öppet på platsen.	SÖRAB	SÖRABs egenkontroll	4
Mörtsjö	Hagby 8:1	Schaktm/ind	Schaktmassor, sprängsten, rivningsavfall 1970-1975. Efter 1975 tippades moränmaterial och lera för utjämning.	Täby Fastighets AB	Uppgift saknas	3
Vallabrink	Broby 4:2	Schaktm	Var i drift mellan 1960-talet till 1972. Vid platsbesök syns deponin som en stor kulle bakom ett bostadsområde och barn leker på platsen.	Täby kommun	Uppgift saknas	3
Kråkudden schaktmassor	Näsbypark 35:1 - 35:18	Schaktm	Exakt läge är okänt. Var i drift i mitten av 1960-talet.	Täby kommun	Uppgift saknas	3
Skogsberga gård	Skogsberga S:1	Slam	På 1960-talets senare hälft användes ett område (2-3000 m <sup>2</sup> ) 500 m NO om Skogsberga gård för uppställning av övergivna bilar. Under 1970-talet skedde ytterligare tippning av bilar samt annat skrot. Området sluttäcktes i slutet av 1970-talet.	Täby Fastighets AB	Uppgift saknas	4
Skogsberga slam	Uppgift saknas	Slam	Är egentligen en östlig och en västlig deponi. Slam och lera deponerades på 1960-talet.	Täby Fastighets AB	Provtagningar har genomförts och spridning har ej kunnat påvisas men föroreningar kan fortfarande finnas i marken	3
Skorstensnippen	Näsbypark 60:27	Schaktm	Användes ett fåtal år. Nedlagd före 1969. Sten och schaktmassor.	Täby Fastighets AB	Uppgift saknas	4
Löttinge	Löttinge 10:1	Schaktm	Mestadels schaktmassor, bilvrak, skrot och tomfat. Finns synligt avfall så som skrot i slänterna trots täckning.	Täby Fastighets AB	Uppgift saknas	3
Ullnatippen (Ullnabacken)	Uppgift saknas	Schaktm	Företaget ABT har tippat bland annat jord- och stenmassor. I nuläget (april 2019) är det osäkert när sluttäckning sker då ingen fastställd avslutningsplan finns.	Täby kommun	Uppgift saknas	Ej bedömd

## 9 Upplands Väsby kommun

Inom Upplands Väsby kommun finns det 8 stycken kända riskbedömda, nedlagda deponier. Det kan finnas ytterligare 4 stycken nedlagda deponier vid namn Tegelvägen, Odenslunda 1:1, Runbyvägen och Rydholm enligt MIFO-utredningen 2011. Odenslunda 1:1 kan troligtvis vara Brunby/Nibbletippen och Rydholm är troligtvis belägen på fastigheten Edsby 1:1, vilken genomgick en miljöteknisk markundersökning av Bjerking AB 2019-04-08. Resultatet av undersökningen visade inte på förekomst av deponiavfall.

Vallensjö skrotgård, Runsa gård, Löwenströmska sjukhuset och Bilskrotning AB är 4 sedan tidigare kända nedlagda deponier, vilka inte ingick i MIFO-utredningen 2011 då dessa antingen är återställda eller ansågs utgöra ett förorenat område.

Inom kommunen finns det även 14 stycken kända gårdstippar, vilka också ingick i MIFO-utredningen 2011. Dessa gårdstippar bedömdes som ofarliga, varför de inte riskbedömdes i MIFO-utredningen

I utredningen 2011 ingick deponin Vällstaverken, denna deponi har sedan 2017 ett nytt tillstånd för återvinning och deponering av inert avfall och ingår således inte i denna rapport.

Nedan redovisas de 8 nedlagda, kända och riskklassificerade deponierna i kommunen.

Tabell 10. Kända, nedlagda och riskklassificerade deponier, Upplands Väsby kommun.

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	Kontroll	MIFO (fas 1)
Brunby-Nibble	Brunby 1:264	Hush/ind	Området består av två deponier Brunby och Nibble. Deponierna var i drift 1932-1973 och idag används området vid Nibble för upplag/mellanlager av schaktmassor. Industri-, byggnads-, affärs- och hushållsavfall, oljebrus, troligen miljöfarligt avfall, latrin, grafisk färg och aska har deponerats på området. Det finns även misstankar om att restavfall från kemtvätt deponerats. Deponin håller på att sluttäckas (2019).	Upplands Väsby kommun	Kontrollprogram för området finns upprättat, provtagning av vatten har inte kunnat påvisa någon påverkan från deponin	3
Edstippen	Bisslinge 1:2	Hush/ind	Deponering upphörde 2002 (påbörjades 1964). Här har på senare tid deponerats bygg- och industriavfall dock har tidigare deponerats avfall av annat slag.	Edstippen KB	Kontrollprogram för området finns upprättat	3
Sköldnora	Sköldnora 1:9	Schaktrn	Okänt innehåll och exakt lokalisering. Gårdstipp.	Fastighetsägaren	Inga prover har tagits	Osäker
Torsåkers Säteri	Torsåker 1:2	Hush/ind	På Torsåkers säteri finns fem tippar identifierade och dessa är att klassas som gårdstippar. Innehållet i tipparna varierar men skrot, bildelar,	Fastighetsägaren	Provtagningar av jord har utförts och förhöjda värden för PAH, bly, kadmium och zink kunde konstateras	3

Vällista (gamla vällistatippen)	Vällista 1:2, 1:3	Schaktm			Vid mitten/slutet av 60-talet påbörjades deponiverksamhet vid fastigheten Vällista 1:3 av D.A. Mattsson. 1984 erhöles tillstånd för verksamhet på Vällista 1:2. Verksamheten pågick till 2000. Jord, sten, stubbar, ris, sand och rivningsmassor har deponerats. Deponin är stor. Deponin är avslutad och sluttäckt.	DA Mattson AB		Kontrollprogram finns, provtagning sker 2 ggr/år. Under 2009 kunde inga farliga ämnen påvisas.	4
S. Edsjön (Antuna)	Antuna 1:1	Övrigt			Deponin är en gårdsdeponi från ett större lantbruk och har använts fram till 70-talet. Deponin är väl täckt med jordmassor och den är belägen nära Edsjön. Okänt innehåll.	Fastighetsägaren		Tidigare provtagningar av sjövattnet kunde ej påvisa några föroreningar	4
Stora Väsby	Väsby 1:1	Övrigt			Deponin i stora Väsby är en gårdsdeponi där avfall från ett större lantbruk deponerats fram till 70-talet. Åtgärder har vidtagits och tippen kan betraktas som avslutad. Inget läckage har kunna konstaterats.	Fastighetsägaren		Inga prover har tagits till följd av att deponin anses utgöra en liten risk	4
Vik	Uppgift saknas	Hush/ind			På Viks gård fanns tidigare en gårdstipp där hushållsavfall som porslin och konservburkar deponerades. Exakt läge är okänt. Vid den södra delen av gården pågick under en period verksamhet som genererade avfall i form av delar av bilvrak. Vid slutet av 1990-talet städade kommunen upp på platsen.	Kommunen äger fastigheten som arrenderas ut		Inga prover har tagits, exakt lokalisering är okänd	4

## 10 Vallentuna kommun

Inom Vallentuna kommun finns 29 stycken nedlagda deponier, varav 2 stycken deponier inte ingick i utredningen 2011 av den anledningen att Lindönäs slam var i drift samt att Slumsta slam enligt utredningen skulle vara i drift men kunde ej hittas i samband med platsbesök. Nedan redovisas de 27 nedlagda identifierade deponierna i kommunen.

Tabell 1.1. Kända nedlagda deponier, Vallentuna kommun.

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsöväre	Kontroll	MIFO (fas 1)
Gillinge Slam	Gillinge 1:1	Slam	Deponin var i bruk som mellanlager 1974-1984.	Ragnsells AB	Under perioden 1981-1987 genomfördes provtagningar av grundvattnet och ytvatten och farliga ämnen påvisades under början av mätperioden, men mot slutet låg samtliga parametrar under gränsvärdet	4



Gillinge 1:4	Gillinge 1:4	Hush/ind	Driftid mellan 1960 och 1974. Två deponier. Utläckage av närsalter och tungmetaller samt höga konduktivitetsvärden har konstaterats i diken omedelbart nedströms upplaget. Deponin är sluttäck, men vid platsbesök (2011) fanns vattenansamlingar ovanpå deponin.	Uppgift saknas	Åtgärder har vidtagits för bättre avledning av uppströms kommande markvatten. Provtagning av grund- och ytvatten har genomförts 2 gånger per år 2013-2017. Påverkan på grundvattnet har konstaterats.	2
Husa	Husa 1:1	Slam	Deponin var ett mellanlager för rötat avloppsslam och var i bruk 1973-2000. 2001 grävdes deponin ur och släntavjämningar genomfördes, eventuellt finns små mängder av slammet kvar.	Stockholm stad	Uppgift saknas	4
Lilla Mörby	Uppgift saknas	Hush/ind	Deponin vid Lilla Mörby var i drift 1940-50 och tog emot blandat avfall från industri, hushåll och bygg, samt diverse skrot och bilvrak. Förbränning förekom på platsen och en åkare var ansvarig för deponin. Deponin är inte täckt och synligt skrot sågs vid platsbesök.	Gösta Karlsson	Uppställning av synligt skrot har gjorts.	3
Ekeby Skidbacke	Ekeby 2:154	Hush/ind	Deponin var i drift 1940-1968 och tog emot kommunens hushållsavfall och latrin. Det är även troligt att industriavfall och ospecificerat miljöfarligt avfall deponerats.	Vallentuna kommun	Vid provtagning 1979 av vatten i gölar uppe på deponin samt i diket nedströms deponin var konduktiviteten förhöjd vilket tyder på att utläckage från deponin förekom	2
Okvista	Olhamra 1:81	Hush/ind	Deponin vid Okvista användes för schaktmassor, rivningsavfall, stallströ, byggavfall, industriavfall och miljöfarligt avfall. Deponin har brunnit emellanåt, och 1971 ägde en långvarig brand rum. Deponin var i drift 1966-1975 men sluttäcktes inte förrän 2003.	Uppgift saknas	Utvärdering som genomfördes under 2008 av Hifab konstaterade att metallpåverkan från deponin var låg. Kontrollprogram för Okvista deponi löper sedan 2013. Sedimentationsdamm för rening av lakvatten planeras att muddras 2019/2020.	3
Björkby	Uppgift saknas	Ind, schaktm	Deponin var aktiv under 1980-talet. Industriavfall, rivningsavfall, schaktmassor samt diverse skrot, däribland bilvrak, har deponerats. Delar av deponin är belägen inom Björkby-Kyrkvikens naturreservat.	Deponin drevs i privat regi, Vallentuna kommun är nuvarande markägare	Provtagning har genomförts och den indikerade förekomsten av petroleumprodukter, men förhöjda metallhalter förekom ej	3
Grandala	Körlinge 3:1	Hush/ind	Deponin vid Grandala var i drift 1957-1970 och har använts för industriavfall, hushållsavfall och livsmedelsavfall.	Konflikter om markägaren eller Vallentuna kommun är ansvariga, verksamhetsutövarnsvarret ännu ej helt fastställt (2019)	Översiktlig markundersökning har genomförts. Ytterligare provtagning behövs.	2
Söderby	Uppgift saknas	Schaktm, ind	En tid användes området som mellanlager för avloppsslam, även byggavfall har deponerats. Uppgift saknas	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Lindönäs	Vallentuna-Ekeby	Schaktm	Urfyllnad. Industriområdet Vargmötet ligger ovanpå massorna.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Ekeby Schaktmassor	Vallentuna-Ekeby 2:154	Schaktm	Lera bröts på platsen under 1950-60-talet och därefter har groparna fyllts igen med blandat avfall. Exakt innehåll är inte känt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Foderby	Foderby 1:18	Schaktm	Området användes som grustag fram till 1973-74 och har därefter fyllts igen med schaktmassor + eventuellt blandat avfall.	Uppgift saknas	Fastighetsägaren förelagd i olika Omgångar att vidta åtgärder. Delvis åtgärdad.	2

Flattsta	Uppgift saknas	Schaktm	Schaktmassor har deponerats och enligt en källa var de rena. Vid platsbesök (2011) syns sprängsten.	Uppgift saknas	Schaktm	4
Brottbj	Uppgift saknas	Schaktm	Enligt uppgift ska deponin ha använts för schaktmassor, i övrigt finns ingen information att tillgå. Deponins exakta läge är inte känt.	Uppgift saknas	Schaktm	Osäker
Södra Backa	Uppgift saknas	Övrigt	Aldre gårdsdeponi, exakt läge är okänt.	Uppgift saknas	Övrigt	4
Ormsta	Ormsta 1:621	Övrigt	Gammalt lertag som är utfyllt. Exakt är läge är okänt.	Uppgift saknas	Övrigt	3
S. Cedersdal	Olhamra 1:76, 1:77, 1:84 och 1:66	Övrigt	Utfyllnad med industriavfall. Ett industriområde är bebyggt ovanpå avfallet. Var i drift 1960-1975. Avfallets karaktär indikerar att föroreningar med hög farlighet förekommer.	Uppgift saknas	Övrigt	2
S. Rävsta	Åsta 1:15	Hush/ind	Tippen vid Rävsta lades ner under 1970-talet och hade fram till dess använts av invånarna i byn. Okänt innehåll.	Uppgift saknas	Hush/ind	3
Hakunge	Hakunge 1:7	Övrigt	Latrin från Stockholm gick till Hakunge och deponerades i gropar under 1800-talet.	Uppgift saknas	Övrigt	4
Veda station	Uppgift saknas	Övrigt	Platsen har använts som upplag för banvallsrester i samband med att Roslagsbanan renoverades på 2000-talet.	Roslagståg AB	Övrigt	4
Fågelsunda	Uppgift saknas	Schaktm, ind	Synligt avfall i form av schaktmassor, skrot, bildäck och rivningsavfall kunde beskådas i samband med utredningen.	Uppgift saknas	Schaktm, ind	3
Gransviken östra	Uppgift saknas	Schaktm, ind	Okänt driftid. Litet deponiområde. Enligt utredningen har schaktmassor, rivningsavfall och byggavfall deponerats.	Uppgift saknas	Schaktm, ind	3
Hållsta	Uppgift saknas	Ind	Området användes som upplagsplats för banvallsrester när rosagsbanan byggdes om under 2000-talet.	Roslagståg AB	Ind	3
Högdala	Olhamra 1:18	Hush/ind, slam	Högdala är en stor deponi i kommunen och var i drift 1969-1990. Hushållsavfall, slagg, askor och industriavfall har deponerats. 2004 sluttäcktes deponin.	SITA	Hush/ind, slam	2
Norrhall	Uppgift saknas	Hush/ind	Synligt avfall som byggavfall, rivningsavfall och skrot ska finnas här.	Uppgift saknas	Hush/ind	3
Onödän	Uppgift saknas	Hush	Deponin användes av kommunens egna invånare under åren 1930-1950.	Uppgift saknas	Hush	4
Åby	Uppgift saknas	Hush/ind/schaktm	Lera till tegelbruket har brutits på platsen, groparna har sedan fyllts igen med blandat avfall.	Uppgift saknas	Hush/ind/schaktm	4



**LÄTT ATT GÖRA RÄTT** är norra Stockholms gemensamt framtagna avfallsplan.  
Läs mer om avfallsplanen på din kommuns hemsida eller på [sorab.se](http://sorab.se).

