



Lätt
att göra
rätt

Läsanvisning

SÖRAB-regionens avfallsplan består av fyra delar:



Bakgrundsdocumentet

Referensmaterial som ger bakgrund till avfallsplanearbetet och beskriver samarbetet mellan SÖRAB och dess ägarkommuner.



Måldokumentet

Det dokument som kommunen primärt arbetar med. Här beskriver vi alla fem målområden: strategier för genomförande, de huvudmål som fastställts för perioden 2021–2032 samt relevant information som sätter målen i ett sammanhang.



Periodmålsdokumentet

Ett 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 tänker arbeta med de kommande tre åren.



Bilagor

Fördjupningsmaterial för den som vill sätta sig in i exempelvis en beskrivning av avfallshanteringen i SÖRAB-regionen när avfallsplanen togs fram, eller en analys av hur avfallshanteringen kan komma att utvecklas.

Här är vi nu, bilagor

I detta dokument kan du läsa de utredningar som utförts enligt lag eller som kommunen valt att utföra.

Aktiviteter

Utöver dessa dokument kommer vi inför varje enskilt år ta fram aktiviteter för att uppfylla målen. Dessa aktiviteter kommer tas fram både för varje kommun och gemensamt för alla SÖRAB-kommuner. De gemensamma aktiviteterna sammanfattas i en gemensamt framtagna handlingsplan. Kommunspecifika aktiviteter kommer i stället ingå i den lokala verksamhetsplaneringen.

Kommunikation

Du hittar avfallsplanens gemensamma kommunikations- och informationsinsatser i ett separat dokument som kallas kommunikationsplanen. Vi kommer uppdatera kommunikationsplanen varje gång ett nytt periodmålsdokument tas fram.

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



Bilaga 1

Definitioner och ordlista

Denna bilaga baseras på en utredning av ÅF Infrastructure AB, BU Environment, utförd 2019, på uppdrag av SÖRAB. Reviderad maj 2020.



1 Ordlista och begreppsförklaring för Avfallsplan 2021–2032

Anläggning	I avfallsplanen avses ofta en avfallsanläggning eller ett annat avgränsat område där avfall hanteras.
Avfall	Alla föremål eller ämnen som innehavaren avser att göra sig av med, 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 som ger kommunerna möjlighet till jämförelser och uppföljning.
Avfallsföreskrifter	Avfallsföreskrifter är bindande juridiska regler inom en kommun, beslutande av kommunfullmäktige och innehåller bestämmelser för hur avfall ska hanteras i kommunen.
Avfallsminimering	Förebyggande åtgärder med syfte att förhindra avfall från att uppstå, exempelvis återbruk och att dela, laga, byta och låna produkter.
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.
Bostadsnära insamling	Bostadsnära insamling innebär insamling från bostadsfastighet, d.v.s. i direkt anslutning till bostadsfastigheten.
Bygg- och rivningsavfall	Avfall som uppstår vid nybyggnad, tillbyggnad, renovering, ombyggnad eller rivning av byggnad.
Cirkulär avfallshantering	System där avfall hanteras som resurs i ett kretslopp för att öka återbruk och materialåtervinning.
Cirkulär ekonomi, cirkulära system	Ekonomiska modeller som lyfter fram affärsmöjligheter med cirkulära kretslopp och cirkulära system, snarare än linjära processer. Det innebär att resurser behålls i ett kretslopp i stället 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 AB, 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	Grovavfall är avfall som kan förekomma i ett hem men som är för stort eller tungt för att läggas i soppsåsen.
Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall	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. 1 augusti 2020 förväntas begreppet hushållsavfall ersättas av kommunalt avfall i Miljöbalken (1998:808).
Hållbarhet	Att system och funktioner består på lång sikt. Hållbarhet brukar delas upp i ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet som, när de samspelar och stödjer varandra, förväntas leda till hållbar utveckling.
Icke-farligt avfall	Allt avfall som inte definieras som farligt avfall.
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.

Kommunalt avfall	<p>Kommunalt avfall ersätter från 1 augusti 2020 hushållsavfall och därmed jämförligt avfall i miljöbalken.</p> <p>Med kommunalt avfall avses avfall från hushåll och sådant avfall från andra källor som till sin art och sammansättning liknar avfall från hushåll. Dock inte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. avfall från tillverkning 2. avfall från jord- och skogsbruk 3. avfall från fiske 4. avfall från septiktankar, avloppsnät och avloppsrening 5. bygg- och rivningsavfall 6. uttjänta bilar”. <p>Omfattningen av begreppet kan förändras i och med att begreppet börjar tillämpas.</p>
Kommunal renhållningsskyldighet	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	Sortering eller separering av avfall på samma plats där avfallet uppkommit, till exempel i hushållet eller offentlig miljö.
Kvarternära insamling	Kvarternära insamling innebär insamling från en plats i nära anslutning till fastigheten.
Massor	Med massor menas i Avfallsplan 2021–2032 både påverkade och rena massor inklusive schaktmassor. Schaktmassor är massor som grävs upp, till exempel jord och sten.
Matavfall	Matavfall är livsmedel som slängts eller som enligt lag måste slängas eller är tänkt att slängas. Det finns både oundvikligt matavfall och onödigt matavfall.
Matsvinn	Livsmedel som slängs i onödan och som hade kunnat konsumeras om det hanterats annorlunda.
Material	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 (MÅVC)	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	”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 Avfallsplan 2021–2032 används begreppet NIR-anläggning och syftar på en anläggning som med hjälp av NIR-teknologi kan sortera ut olika material.
Offentlig miljö	De områden som kommunen ansvarar för att hålla rent på. Det kan vara allmänna platser, parker, kommunal fastighetsmark, kuster och stränder, etc.
Producentansvar	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. Här har i stället 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 Avfallsplan 2021–2032 definieras skräp som avfall som samlas in i offentlig miljö, oavsett om det lämnats i avsedda behållare eller hamnat på annan plats. Vanligen används termen som ett slanguttryck för bortkastade föremål.
System	Med system menas i Avfallsplan 2021–2032 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 på ett miljöriktigt och rationellt sätt ta hand om avfall under kommunalt ansvar 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.
Upp- och nedströmsarbete	I Avfallsplan 2021–2032 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 är eftersortering av avfall.
Vatten	Med vatten menas i Avfallsplan 2021–2032 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 och återbruk	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 där hushåll kan lämna 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. Reviderad maj 2020.



Innehåll

1	SÖRAB-regionen	6
1.1	SÖRAB:s verksamhet	7
1.2	Behandlingsanläggningar	8
1.3	Verksamhetsavfall	8
1.4	Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall (avfall som kommunerna ansvarar för)	8
1.4.1	Avfallsminimering	9
1.4.2	Avfallsmängder	9
1.4.3	Hushållsavfallets sammansättning.....	10
1.4.4	Restavfall	12
1.4.5	Matavfall	13
1.4.6	Grovavfall inklusive trädgårdsavfall	14
1.4.7	Farligt avfall.....	15
1.4.8	Slam, latrin och fettavfall.....	15
1.4.9	Textilavfall.....	17
1.4.10	Deponering av hushållens avfall.....	17
1.5	Avfall som omfattas av producentansvar	17
1.5.1	Förpackningar och returpapper	17
1.5.2	Läkemedel.....	19
1.5.3	Elavfall, bärbara batterier och bilbatterier	19
1.5.4	Däck.....	20
1.5.5	Bilar	21
1.6	Kommunens eget verksamhetsavfall inklusive produktion av renvatten och rening av avloppsvatten	21
1.7	Nedskräpning och avfall i offentlig miljö.....	22
2	Kommunvis redovisning av SÖRAB-kommunerna	23
2.1	Danderyds kommun.....	23
2.1.1	Avfallshantering i kommunen.....	23
2.1.2	Insamlingssystem.....	24
2.2	Järfälla kommun.....	26
2.2.1	Avfallshantering i kommunen.....	26
2.2.2	Insamlingssystem.....	27
2.3	Lidingö stad	30
2.3.1	Avfallshantering i kommunen.....	30
2.3.2	Insamlingssystem.....	31
2.4	Sollentuna kommun	33
2.4.1	Avfallshantering i kommunen.....	33
2.4.2	Insamlingssystem.....	34
2.5	Solna stad	37
2.5.1	Avfallshantering i kommunen.....	37
2.5.2	Insamlingssystem.....	38
2.6	Sundbybergs stad.....	40
2.6.1	Avfallshantering i kommunen.....	40
2.6.2	Insamlingssystem.....	41

2.7	Täby kommun	43
2.7.1	Avfallshanteringen i kommunen	43
2.7.2	Insamlingssystem	44
2.8	Upplands Väsby kommun	47
2.8.1	Avfallshanteringen i kommunen	48
2.8.2	Insamlingssystem	48
2.9	Vallentuna kommun	51
2.9.1	Avfallshanteringen i kommunen	51
2.9.2	Insamlingssystem	52
3	Verksamhetsavfall och övrigt avfall som kommunen inte ansvarar för	54
4	Slutsats	55
5	Avfallsanläggningar i SÖRAB-kommunerna	56
6	Kundnöjdhet	60

Sammanfattning

De nio SÖRAB-kommunerna har tidigare tagit fram en gemensam avfallsplan för perioden 2009–2020. Planen har fokus på återvinning, men även avfallsminimering ingår i målen. Till målet att 50 procent av hushållsavfallet ska materialåtervinnas 2020 är det en bra bit kvar.

I denna bilaga hittar du en beskrivning av nuläget med utgångspunkt från statistik för 2018. För att kunna se hur utvecklingen har varit jämförs i de flesta fall 2018 års siffror med dem från 2009. Mycket av informationen i nulägesanalysen fokuserar på hushållsavfall eftersom det är det avfallet som kommunerna har rådighet över och därför mest kunskap om. Avsikten är dock att planen omfattar allt avfall i SÖRAB-kommunerna, men det finns i dagsläget en bristande kunskap om till exempel verksamheters avfall i regionen.

SÖRAB-kommunerna är belägna i en expansiv storstadsregion där konkurrensen om ytor är stor och bebyggelsen alltmer förtätad. Tillkommande bostäder är huvudsakligen i flerbostadshus. Det finns skillnader både inom och mellan SÖRAB-kommunerna, här finns allt från utpräglad storstadskaraktär till ren landsbygd. I SÖRAB-regionen bor cirka 514 000 invånare, och i samtliga kommuner är det mycket svårt att hitta plats för såväl gemensamma avfallsanläggningar som Returparker och återvinningscentraler som platser för mer fastighetsnära insamling av avfall.

Det finns en ny lagstiftning med mål att skapa en mer fastighetsnära och mer kundanpassad insamling av förpackningar och returpapper, men det är ännu oklart hur den kommer att utformas i praktiken.

I SÖRAB-kommunerna sköts insamling av avfallet, 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 servar kommunerna.

Ingen kommun bedriver insamling av returpapper eller förpackningar, det sker i stället i producenternas regi. Elavfall 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 flerbostadsfastigheter och verksamheter sker insamling även flera gånger i veckan. Fastighetsnära matavfallsinsamling erbjuds i alla SÖRAB-kommunerna. Några kommuner har obligatorisk insamling. 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 särskilda skåp för småelektronik som finns i vissa av SÖRAB-kommunerna.

Efter insamling transporteras avfallet till en omlastningsstation, ett mellanlager, en sorteringsanläggning eller det direkt till en behandlingsanläggning. I dagsläget är förbränning med energiutvinning den vanligaste behandlingsformen, 60 till 70 procent av avfallet som samlas in inom SÖRAB-regionen bränns. Matavfall rötas i en rötningsanläggning där biogas produceras och rötrester omhändertas på produktiv mark.

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 SÖRAB:s alla återvinningscentraler. Däck samlas in via återvinningscentralerna, genom att däcken återlämnas vid inköpsstället 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 SÖRAB:s återvinningscentraler emot allt elavfall. Detta eftersom SÖRAB och El-kretsen (som representerar elproducenterna) har slutit ett avtal som innebär att kommunerna ansvarar för insamlingen av elavfall och El-kretsen för själva omhändertagandet.

Restavfallet (soppåsen) består till en tredjedel av matavfall och en tredjedel av förpackningar. Merparten av detta är återvinningsbart material. Endast en tredjedel består av det som definieras som restavfall.

I SÖRAB-kommunerna uppgick 2018 den totala mängden hushållsavfall till 466 kilo per invånare. Det betyder att mer än 200 000 ton avfall från hushållen ska hanteras årligen i SÖRAB-kommunerna.

Andelen av det insamlade hushållsavfallet som gick till materialåtervinning, exklusive avfall till biologisk behandling och konstruktionsmaterial, uppgick 2018 till 22 procent för SÖRAB-regionens invånare. Denna siffra är låg i jämförelse med andra kommuner. I avfallsplanen för perioden 2009–2020 är målet att 50 procent av hushållsavfall ska materialåtervinnas 2020, inkluderat biologisk behandling. Det är ännu en bit kvar till det målet. Inkluderas samtliga mängder från hushållen var återvinningen 2018 cirka 44 procent.

Vid genomförda enkäter framkommer att kundnöjdheten hos invånarna är låg avseende insamlingssystemen för framför allt returpapper, förpackningar och grovavfall och inte är anpassade för deras behov.

Det finns problem med nedskräpning i kommunerna, men omfattningen är inte tillräckligt kartlagd. Andra områden där mer kunskap behövs är kommunernas eget avfall samt avfallsmängder från övriga verksamheter i SÖRAB-regionen. Även frågor som tillgänglighet till avfallshanteringssystemen behöver kartläggas bättre, det behövs även bättre kunskap om återbruk och avfallsminimering.

1 SÖRAB-regionen

Kommunerna Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Solna, Sundbyberg, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna, kallade SÖRAB-regionen och SÖRAB-kommunerna, har arbetat tillsammans och med sitt avfallsbolag SÖRAB i avfallsfrågor sedan bolaget bildades 1978. SÖRAB har uppdraget att svara för SÖRAB-kommunernas ansvar för behandling av kommunalt avfall och hushållsavfall. Verksamheten omfattar byggnation och drift av regionala avfallsbehandlingsanläggningar, behandling och bortforsling av avfall. Kommunerna svarar var och en för insamling av det avfall som kommunen har ansvar för. 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 avfallets mängd och farlighet samt att öka utnyttjande av avfall som en resurs.

Utmaningarna är stora. SÖRAB-kommunerna ligger i en expansiv storstadsregion där konkurrensen om ytor är stor och bebyggelsen alltmer förtätad. Samtidigt är SÖRAB-kommunerna olika, såväl sinsemellan som inom kommunerna, här finns allt från utpräglad storstadskaraktär till ren landsbygd. Som invånare eller för en som vistas i regionen ses regionen som en helhet som flyter ihop. Man upplever inte kommungränserna. Man kan vara mantalsskriven i en kommun, arbeta i en annan och vistas stor del av sin lediga tid i en tredje. Det kan därför vara viktigt att se helheten i ett system för avfallshanteringen. Pendlingen mellan bostad och arbetsplats är stor i regionen, men också till kommuner utanför området som till exempel Stockholm och Uppsala. Några kommuner, som framförallt Solna har Danderyd har, liksom Stockholm, många arbetsplatser. Det betyder en stor ökning av dagbefolkningen. Tittar man på statistik kommunvis kan avfallsmängderna i en sådan kommun se väldigt höga ut när man dividerar mängden avfall med antalet mantalsskrivna personer. En delning per kommun av statistikens mängder kan därför ibland bli missvisande. Redovisningen i de flesta tabeller redovisas därför oftast gemensamt för hela SÖRAB-regionen.

Pendlingen i regionen, som ofta kan var två timmar per dag per person, tar kanske också på det utrymme av ledig tid som kan läggas på ett komplext och tidskrävande system med sopsortering. Det kan vara en faktor som kan bidra till minskat intresse och möjligheten att göra rätt med sitt avfall. I ett storstadsområde är det sannolikt extra viktigt att det är lätt att göra rätt. Effekten blir ju stor om det är många som gör fel.

Mätningar av kundnöjdhet har gjorts under nuvarande avfallsplanperiod (2009–2020), och visar att närmare 80 procent av hushållen är nöjda eller ganska nöjda med avfallshanteringen i sin kommun, men att endast något över 60 procent av hushållen anser att insamlingssystemen för förpackningar är anpassat eller ganska anpassat efter hushållens behov. Ett avsnitt om resultatet av mätningen av kundnöjdhet finns placerat sist i denna bilaga i kapitel 6.

Antal invånare i SÖRAB-regionen redovisas i tabell 1. De flesta hushåll i SÖRAB-regionen bor i flerbostadshus (ca 69 procent av hushållen). I regionen finns även knappt 2 000 fritidshus.

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

År	Invånarantal	Antal hushåll	Antal hushåll i småhus	Antal hushåll i flerbostadshus
2009	438 884	196 136	65 701	130 435
2018	513 898	221 612	69 057	152 555

I en tätt bebyggd region är det svårt att lämna plats för avfallshantering för regionala anläggningar, men framförallt för bostadsnära platser och utrymmen för avfall. Det har därför visat sig viktigt att avfallsfrågorna ges en prioriterad plats i samhällsplaneringen. Ett exempel som visar hur svårt det kan vara att få utrymme för avfall är problemet med att hitta platser för återvinningsstationer. Ibland har platserna varit provisoriska och flera av stationerna har helt tagits bort.

Det finns få större industrier i regionen, men flera stora företag, småföretag och större och mindre handelsområden. SÖRAB äger eller driver inga avfallsförbränningsanläggningar eller anläggningar för biologisk behandling av avfall och det finns heller inte några sådana i SÖRAB-regionen. Sådana anläggningar finns dock i regionens närområde. SÖRAB upphandlar därför sådana tjänster. En av Storstockholms stora avloppsreningsverk ligger i regionen, på Lidingö, och en av regionens stora vattenverk ligger i Järfälla.

Från 1 januari 2019 gäller ändringar i producentansvaret för förpackningar och returpapper. Producenter har fått ett utökat ansvar för att samla in och ta om hand uttjänta förpackningar och returpapper. Målet är att underlätta för hushållen att källsortera förpackningar och returpapper och därmed minska den totala miljöbelastningen från dessa. År 2021 ska 60 procent av alla bostadsfastigheter erbjudas en insamlingsplats nära huset eller i kvarteret. Från 2025 är målet att alla bostäder ska erbjudas den möjligheten. Från 2021 ska insamlingen av förpackningar och returpapper skötas av tillståndspliktiga insamlingssystem (TIS). En fastighetsägare är skyldig att underlätta för tillståndspliktigt insamlingssystem (TIS) att transportera bort förpackningsavfall och returpapper. I undantagsfall kan fastighetsägaren avböja bostadsnära insamling. Skäl kan endast vara att transport är olämplig med hänsyn till fastighetens utformning, belägenhet, trafiksäkerhet eller andra omständigheter. De första stegen i arbetet för att införa systemet har tagits, men ännu är mycket oklart kring hur det kommer att genomföras och hur man löser problemet med plats för hämtningen i en tättbebyggd region.

1.1 SÖRAB:s verksamhet

SÖRAB uppför och driver återvinningscentraler (ÅVC) åt SÖRAB-kommunerna. Återvinningscentraler finns i Järfälla (Görvålns ÅVC), Täby (Hagby ÅVC), Upplands Väsby (Smedby ÅVC), Lidingö (Stockby Returpark) och Vallentuna (Löt ÅVC). Återvinningscentralerna tar emot grovavfall, farligt avfall, textilavfall, trädgårdsavfall med mera samt de flesta sorters avfall som omfattas av producentansvar. 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 SÖRAB:s återvinningscentraler stöpas om till Returparker.

Företag kan lämna avfall, utom farligt avfall, vid SÖRAB:s återvinningscentraler. För farligt avfall finns i stället en särskild mottagning i anslutning till Hagby återvinningscentral.

För att komma närmare invånarna i SÖRAB-kommunerna och för ökad tillgänglighet, tillhandahåller SÖRAB som komplement en mobil återvinningscentral (mobil ÅVC), i form av inredda containrar, som står uppställd en kortare tid på utvalda platser, dit den återkommer med jämna mellanrum.

För att ytterligare främja återbruk, och att göra det möjligt att lämna grovavfall med mer även för invånare som saknar bil, har en Returpunkt öppnat i Sundbyberg. Den fungerar som en återvinningscentral eller Returpark i miniatyr och ligger centralt i en butikslokal.

SÖRAB tar emot trädgårdsavfall vid Södergarn på Lidingö.

1.2 Behandlingsanläggningar

SÖRAB har uppdraget att för SÖRAB-kommunernas räkning ta emot och behandla 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, cirka 60–70 procent av avfallet förbränns med energiåtervinning. SÖRAB upphandlar många av sina behandlingstjänster och nyttjar anläggningar i ett större geografiskt område.

Några av behandlingsanläggningarna med andra huvudmän, som är tillgängliga i regionens närhet, 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 och driver en behandlingsanläggning, Löts deponi och en stor återvinningsanläggning, Hagby återvinning. SÖRAB äger även flera anläggningar för mottagning, omlastning samt förbehandling och kommer att äga den eftersorteringsanläggning för restavfall (NIR) som är under uppförande i Brista, Sigtuna.

I kapitel 5 i denna nulägesbeskrivning finns en sammanställning över nuvarande avfallsanläggningar i SÖRAB-kommunerna.

1.3 Verksamhetsavfall

Avfallsflöden utanför det kommunala ansvaret domineras i SÖRAB-regionen av bygg- och rivningsavfall och andra massor. Statistiken över mängden bygg- och rivningsavfall som finns i dag visar inte hela bilden, exempelvis ingår inte impregnerat trä från återvinningscentraler och jord- och stenmassor som återanvänds på anläggningsplatsen. En del av dessa mängder har börjat registreras eftersom rapporteringsskyldigheten för bygg- och rivningsavfall har utökats. Den generella trenden för mängder på nationell nivå är att den inrapporterade totala mängden ökar medan mängden farligt bygg- och rivningsavfall minskar.

1.4 Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall (avfall som kommunerna ansvarar för)

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

1.4.1 Avfallsminimering

Att förebygga avfall och minska avfallsmängderna är en prioriterad fråga. På återvinningscentralerna tar SÖRAB sedan många år emot sådant som invånarna vill bli av med, men som inte tjänat ut, för återbruk. Under åren 2014–2016 har mängden insamlat material för återbruk legat på cirka 5,5 kg per invånare och år, för att sedan minska till 4,8 kg per invånare och år under 2018. Dessa siffror baseras på mängden mottaget material vid SÖRAB:s anläggningar. Hur stor andel detta utgör av det totala återbruksflödet i samhället är inte känt. Sannolikt omsätts en större del 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.

SÖRAB har tillsammans med SÖRAB-kommunerna under de senaste åren arbetat med att minska matsvinn i skolornas matserveringar. Bland annat genom att ordna den så kallade Matsalkampen där fokus har satts på att försöka minska svinnet genom att skolor under bestämd tid har vägt allt matavfall som slängts och då utmanat och tävlat mot varandra för att få störst minskning eller lägsta totalt vikten.

1.4.2 Avfallsmängder

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 kan lägga in uppgifter.

Den totala mängden insamlat hushållsavfall i SÖRAB-regionen som ingår i det kommunala ansvaret uppgick till drygt 200 000 ton 2018, se tabell 2. Av detta hushållsavfall behandlades cirka 65 procent genom förbränning med energiutvinning. Av avfallet materialåtervanns cirka 7 procent, runt 26 procent återvanns genom biologisk behandling och cirka 2 procent deponerades.

Förpackningar och returpapper ingår i hushållens avfall men är särskilt reglerat i form av ett producentansvar. Förpacknings- och tidningsinsamlingen AB (FTI) är den största aktören som ansvarar för insamling och återvinning av förpackningar och tidningar. Insamlade mängder redovisas i avsnittet om producentansvar.

Mängden hushållsavfall (exklusive förpackningar och tidningar, men inkluderat farligt avfall, fett, latrin och slam) har minskat från 434 kg per invånare 2009 till 407 kg per invånare 2018. Totalmängden restavfall har minskat från 95 996 ton 2016 till 95 637 ton 2018. En mindre del av minskningen av restavfallet beror på ökad utsortering av matavfall.

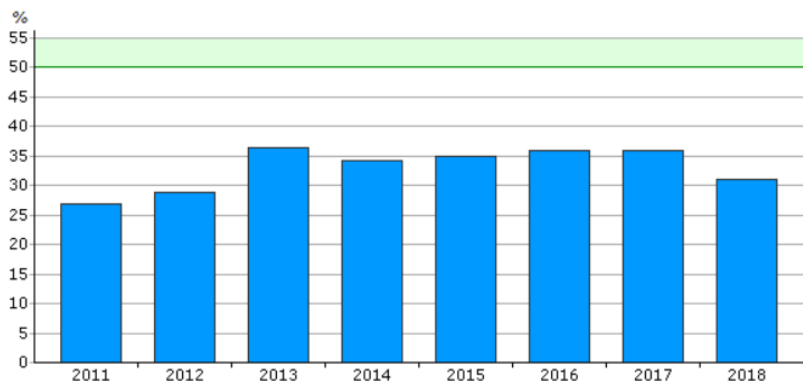
Tabell 2. Insamlade mängder hushållsavfall och därmed jämförligt avfall i SÖRAB-regionen 2018, redovisat i ton.

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
Totalt (ton)					212 416

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

För att se hela bilden av hur materialåtervinningen utvecklas måste mängder av avfall som producenterna samlar in adderas till ovanstående mängder. År 2018 redovisade producenterna att 30 440 ton förpackningar och returpapper samlats in i SÖRAB-kommunerna. Det betyder att avfallsmängden i hushållen är 466 kg per invånare och år.

Hur stor andel som har materialåtervunnits har varierat mer än den totala mängden insamlat hushållsavfall, se figur 1. Återvinningsgraden som 2011 var 27 procent, har ökat till över 35 procent för att sedan sjunka till 31 procent 2018.



Figur 1. Materialåtervinningsgraden av hushållsavfall (Källa: SÖRAB)

1.4.3 Hushållsavfallets sammansättning

SÖRAB och SÖRAB-kommunerna har regelbundet genomfört plockanalyser på hushållens restavfall och matavfall, ungefär vartannat år, se Figur 2. Syftet är att få en så bra bild som möjligt av avfallets innehåll och hur olika typer av boende påverkar avfallets sammansättning. Plockanalyserna ger 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.

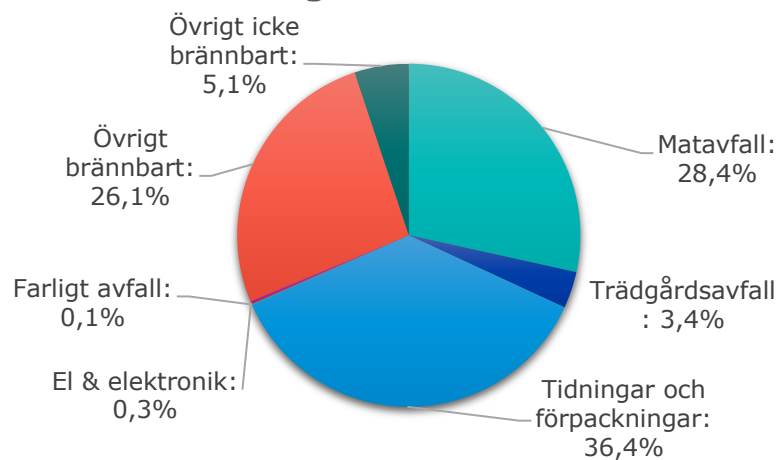
Plockanalyserna ger också en bild av hur välsorterat avfallet är. Om matavfallet innehåller för mycket förorenande material, såsom plast, blir det problem vid behandlingen (rötning) och påverkar slutprodukten kvaliteten och användbarheten eftersom det ställs krav på att matavfallet inte ska innehålla annat än just matavfall. Plockanalyserna används även som underlag för att utforma och utveckla regionens insamlingssystem.



Figur 2. Plockanalys: avfallet sorteras för hand på avfallslaboratorium i Helsingborg. Foto: Envir Plockanalyser AB, 2016.

I Figur 3 och Figur 4 redovisas restavfallets sammansättning i SÖRAB-regionen baserat på resultatet från plockanalysen som genomfördes 2018. Restavfallet kommer från hushåll såväl med som utan särskild matavfallsinsamling. Restavfall från småhus i SÖRAB-regionen innehåller 36 viktprocent returpapper och förpackningar, 29 viktprocent matavfall, 4 viktprocent trädgårdsavfall och 0,4 viktprocent elavfall och farligt avfall.

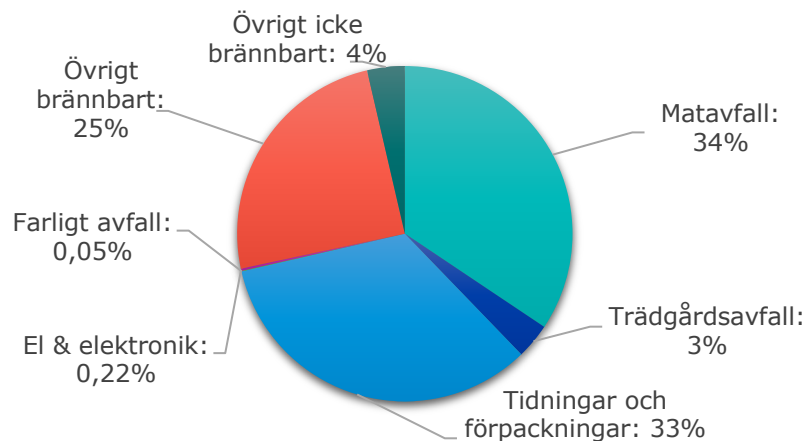
Sammansättning av restavfall från småhus



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

Restavfall från flerbostadshus i SÖRAB-regionen innehåller 33 viktprocent tidningar och förpackningar och 34 viktprocent matavfall som lämpar sig för rötning. 3 viktprocent består av trädgårdsavfall och 0,3 viktprocent består av elavfall och farligt avfall.

Sammansättning av restavfall från flerbostadshus



Figur 4. Sammansättning av restavfallet från flerbostadshus i SÖRAB-kommunerna (viktprocent) baserat på resultat från plockanalys utförd av Envir 2018.

Vi kan se att cirka 70 procent av restavfallspåsen från småhus och flerbostadshus i SÖRAB-regionen som går till förbränning består av material som skulle kunna återvinnas. 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, insamlingssystem för detta avfall.

1.4.4 Restavfall

Restavfall är den del av hushållsavfallet som i dag inte går att återanvända eller återvinna på annat sätt än genom förbränning. Orsaken kan vara hygienisk, att återvinningssystem saknas eller att avfall har blandats. Restavfallet 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 i kärl (eller säck), sopsug, container och bottentömmande behållare. Restavfall insamlat i lastväxlarcontainrar samt stationära sopsugar från Solna och Sundbyberg transporteras direkt till Högdalens förbränningsanläggning (Stockholm). Övrigt restavfall transporteras av respektive kommuns insamlingsentreprenör till SÖRAB:s omlastningsstationer i Täby (Hagby), Upplands Väsby (Smedby) eller Lidingö (Stockby) där det lastas om i containrar för att därefter transporteras till förbränningsanläggningen i Högdalen (Stockholm) eller Brista (Märsta). Vid förbränningen återvinns energin i avfallet i form av fjärrvärme och elektricitet.

Efter förbränningen kvarstår aska och slagg. De utgör cirka 20 procent av de ursprungliga mängderna. Slaggruset som är 15–20 procent kan användas som konstruktionsmaterial i en deponi. Rökgasreningsresterna (flygaska) som är 3–5 procent innehåller skadliga ämnen och kräver säker deponering. I dag deponeras det mesta av flygaskan i Norge.

1.4.5 Matavfall

Samtliga SÖRAB-kommuner samlar in matavfall från hushåll. Alla kommunerna samlar dessutom in matavfall från verksamheter. Sollentuna samlar dock inte in matavfall från butiker. Sollentuna kommun påbörjade matavfallsinsamling från hushåll 1994, Solna stad, Sundbybergs stad och Upplands Väsby kommun började 2009, Lidingö stad 2010, Järfälla kommun 2011, Vallentuna kommun 2014 samt Täby kommun och Danderyds kommun 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 eller viktbaserad taxa. Ett par kommuner tillämpar obligatorisk matavfallsinsamling.

Det finns också möjlighet att ha en kompost hemma för kompostering av matavfall. Hemkompostering ger dock inte alltid möjlighet till kostnadsreduktion eftersom central behandling av matavfall anses ge bättre klimatnytta.

Matavfallet samlas främst in i separata kärl, men även i bottentömmande 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 matavfallsskvarn på avloppsledningsnät.

Utsorterat matavfall lastas om vid omlastningsstationerna Hagby, Smedby och Lidingö innan det transporteras vidare till upphandlad rötningsanläggning, i antingen Upplands-Bro eller Uppsala. Där rötas det och blir biogas till fordon och biogödsel till lantbruket.

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

Mängd insamlat och behandlat matavfall (exklusive avfall som hemkomposteras) redovisas i tabell 3. Det mesta av matavfallet behandlas genom rötning. Insamlade mängder matavfall har ökat i regionen från 3,86 kg per invånare 2009 till 29 kg per invånare 2018. Totalt ökade insamlade mängder matavfall från 1694 ton 2009 (då endast Sollentuna samlade in matavfall från hushåll) till 12 737 ton 2016 och 14 393 ton 2018. Ökningen av insamlat matavfall är sannolikt kopplad till att fler hushåll inom regionen börjar sortera matavfall eller blir bättre på att sortera ut matavfall än tidigare.

Tabell 3. Insamlade mängder matavfall. Pumpbart matavfall som samlas i slutna tankar redovisas som till reningsverk och matavfall som samlas i matavfallsskvarnar i hushållen redovisas som till avloppsledningsnätet

Matavfall	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)	Till rötningsanläggning (ton)	Till reningsverk (ton)	Till avloppsledningsnätet (ton)
2009	1 694	3,86				
2016	12 737	25,6	59,1	11 264	1450	249
2018	14 393	29,2	67,6	13 772	231	460

1.4.6 Grovavfall inklusive trädgårdsavfall

Grovavfall är hushållsavfall som är för stort för att läggas i säck eller kärl, till exempel utrangerade möbler, cyklar med mera. I grovavfallet finns även föremål som skulle kunna återbrukas. Grovavfall samlas in vid SÖRAB:s återvinningscentraler och genom fastighetsnära insamling. I snitt går cirka 60 procent av grovavfallet till förbränning, cirka 30 procent till materialåtervinning och resterande till deponi. En mindre mängd grovavfall skickas till återanvändning, 2018 var det 1 732 ton från SÖRAB:s återvinningscentraler.

Även mängden grovavfall har minskat. Grovavfallsmängderna har minskat från 168 kg per invånare 2009 till 133 kg per invånare 2018. Totala mängden grovavfall minskade från 73 703 kg 2009 till 68 379 ton 2018.

Tabell 4. Av kommunerna och SÖRAB insamlade mängder grovavfall för SÖRAB-regionen (inklusive trädgårdsavfall och konstruktionsmaterial) från hushåll.

År	Återvinnig (ton)	Förbränning med energiutvinning (ton)	Biologisk behandling (ton)	Deponi (ton)	Totalt (ton)	Kilo per invånare och år
2009					73 703	167,93
2018	24 474	35 004	6 090	2 811	68 379	133,08

I tabell 5 redovisas mängden insamlat och behandlat grovavfall från hushåll i SÖRAB-regionen uppdelat i olika fraktioner.

Tabell 5. Behandling och omhändertagande av olika typer av grovavfall år 2018.

Grovavfall 2018	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)	Materialåtervinning (ton)	Förbränning (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

Trädgårdsavfall utgörs av grenar, kvistar och andra växtdelar från 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 det i andra är en tilläggstjänst som kostar extra. Trädgårdsavfall kan också lämnas på någon av SÖRAB:s mottagningsplatser: Södergarn (Lidingö), Görvåln (Järfälla) eller Hagby (Täby). Trädgårdsavfall som lämnas vid någon av SÖRAB:s 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 6.

Tabell 6. Mängd insamlat trädgårdsavfall för SÖRAB-regionen.

Trädgårds-avfall	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)	Biologisk behandling (ton)	Förbränning (ton)
2009	9 873	22, 5			
2017	16 287	32,2	74,2	9 703	6 584
2018	12 444	24,2	56,2	6 090	6 352

1.4.7 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 till exempel spillolja, lösningsmedel och färgrester. På återvinningscentralerna finns miljöstationer där farligt avfall tas emot. Småhus i de flesta av SÖRAB-kommunerna kan få farligt avfall hämtat vid fastigheten i en så kallad röd box/miljöbox eller returkasse. Det finns olika system för hämtning från flerbostadshus i kommunerna, insamling kan 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 7. Insamlade mängder farligt avfall för SÖRAB-regionen.

Farligt avfall	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)
2009	2 485	5,7	
2017	3 356	6,6	15,3
2018	3 258	6,3	14,7

1.4.8 Slam, latrin och fettavfall

Insamlade mängder slam från enskilda avlopp framgår av tabell 8. Slammet rötas i avloppsreningsverk och rötgasen nyttiggörs som fordonsbränsle. Vallentuna är den kommun som har flest enskilda avlopp, 2 193 stycken (2018). I de andra kommunerna varierar det mellan några enstaka upp till några hundra.

Tabell 8. 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
Totalt	15 997	19 121	20 410

Insamlade mängder latrin framgår av tabell 9. Det är relativt små mängder som varierar över tid vilket kan bero på till exempel att fastigheterna används olika mycket. Insamlad latrin transporteras till godkänd anläggning för att våtkomposteras.

Tabell 9. 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
Totalt	7,3	7,8	6,6

Fettavskiljarslam från restauranger och storkök räknas som med hushållsavfall jämförbart 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 för att undvika att avloppsledningarna sätts igen. Det är fastighetsägarens ansvar att se till att det finns fettavskiljare installerad där så krävs och att denna underhålls och töms.

Största mängderna finns i Solna och Sundbyberg, som också är de restaurangtätaste kommunerna.

Tabell 10. 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
Totalt	7 679	8 960	10 332

1.4.9 Textilavfall

På alla SÖRAB:s 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 och processas ytterligare för att användas som ljuddämpare i bildelar. Blandade fibrer går till madrass-tillverkning och materialet kan även användas vid filtillverkning. Annat material används som putstrasor inom bland annat fartygsindustrin.

Det pågår diskussioner om införande av producentansvar för textil.

Tabell 11. Insamlade mängder textilavfall inom SÖRAB-s anläggningar.

Textilavfall	Totalt (ton)	Per invånare (kg)	Per hushåll (kg)	Material-återvinning (ton)	Material till återanvändning (ton)
2017	1 515	3,2	6,9	82	1 433
2018	1 456	2,9	6,8	243	1 213

1.4.10 Deponering av hushållens avfall

Mängden hushållsavfall som går till deponi har minskat från cirka 23 kg per person 2009 till mindre än 6 kg per person 2018. SÖRAB-regionen hamnar inom nivån "God hållbarhet" enligt Avfall Sveriges bedömning och har 4 kg kvar till gränser för "Mycket god hållbarhet".

1.5 Avfall som omfattas av producentansvar

1.5.1 Förpackningar och tidningar

För förpackningar och returpapper gäller producentansvar. Förpacknings- och Tidningsinsamlingen (FTIAB) har i dag producenternas uppdrag att se till att förpackningar och returpapper samlas in och återvinns. Förpacknings- och tidningsinsamlingen AB (FTIAB) ägs av fem materialbolag: Metalkretsen, Svensk plaståtervinning, Pressretur, Returkartong och Svensk Glasåtervinning och är den största aktören som ansvarar för insamling och återvinning av förpackningar och tidningar.

Från 1 januari 2019 gäller ändringar i producentansvaret för förpackningar och returpapper. Producenter har fått ett utökat ansvar för att samla in och ta om hand uttjänta förpackningar och returpapper mer bostadsnära. Insamlingen ska från 2021 skötas av tillståndspliktiga insamlingssystem (TIS). Under 2020 ska de som vill sköta insamlingssystemen ansöka om tillstånd och Naturvårdsverket behandla ansökningarna.

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.

Förpacknings- och Tidningsinsamlingen (FTIAB) har i dag ansvaret för de återvinningsstationer som finns utspridda på allmänna platser i kommunerna. Sammanlagt finns 144 återvinningsstationer och 90 singelstationer som endast tillhandahåller insamling av returpapper och/eller glasförpackningar. Det totala antalet återvinningsstationer (ÅVS) och singelstationer för respektive kommun redovisas i tabell 12.

Tabell 12. Antal återvinningsstationer, inklusive singelstationer, för respektive kommun i SÖRAB-regionen (källa FTIAB). Siffrorna efter snedstreck (/) i tabellen invånare/station avser invånare/station exklusive singelstationer.

Kommun	Antal ÅVS	Antal singelstationer	Invånare/station
Danderyd	11	1	2 766
Järfälla	15	9	3 270
Lidingö	22	0	2 174
Sollentuna	16	36	1 395/4 533
Solna	34	0	2 381
Sundbyberg	11	1	4 214
Täby	12	5	4 200
Upplands Väsby	13	2	3 036
Vallentuna	10	36	727/3 343

Uppgift saknas på hur många invånare per kommun som har tillgång till fastighetsnära insamling.

Fastighetsägare till flerbostadshus kan anordna fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper. I allmänhet sker insamlingen i kärn. Andel hushåll som har fastighetsnära insamling av förpackningar och returpapper i SÖRAB-regionen är 28 procent, enligt uppgifter från FTIAB. Antalet invånare per behållare kan vara ett mått på servicegraden i kommunen, men bör också jämföras med hur många fastigheter som har fastighetsnära insamling.

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

År 2018 samlades cirka 30 440 ton förpackningar och returpapper in i SÖRAB-regionen. Av de insamlade mängderna material återvanns drygt 25 700 ton och cirka 4 700 ton förbrändes enligt statistik från FTIAB. Den utsorterade mängden förpackningar motsvarar 63 procent av de tillgängliga förpackningarna i regionen enligt uppgifter från FTI. Plockanalyserna ger underlag för att anta att det i restavfallet finns cirka 17 000 ton förpackningar och returpapper som kan sorteras ut och materialåtervinnas.

Tabell 13 Mängd insamlade förpackningar (glas, papper, plast, metall) och returpapper av FTIAB inom SÖRAB-regionen 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
Tidningar	12 375	19 940	9 095
Totalt	30 053	38 462	30 440

I tabell 14 visas den sammanlagda mängden insamlade och behandlade förpackningar inom SÖRAB-regionen 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 andelar gick till förbränning.

Tabell 14. Insamlade och behandlade mängder förpackningar och returpapper 2018.

Förpackningar 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
Totalt	30 440	59,23	137,42

1.5.2 Läkemedel

För läkemedel som inte räknas som farligt avfall gäller producentansvar. Invånarna 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 även ta emot dessa två avfallstyper. 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 cirka 850 ton läkemedel (inkl. förpackningar) till förbränning. Detta motsvarar cirka 47 ton för SÖRAB-regionens invånare, men det saknas uppgifter om den totala insamlade mängden läkemedel i SÖRAB-regionen.

1.5.3 Elavfall, bärbara batterier och bilbatterier

För elavfall, bärbara batterier och bilbatterier gäller producentansvar. De flesta elektriska apparater omfattas i dag av producentansvaret. Elavfall ska 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.

SÖRAB:s återvinningscentraler tar emot allt elavfall eftersom SÖRAB och El-Kretsen (som representerar elproducenterna) har slutit ett avtal som innebär att kommunerna ansvarar för insamlingen av elavfall och El-Kretsen för själva omhändertagandet.

Många av SÖRAB-kommunerna 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 rullbur och andra mindre behållare. I tabell 15 redovisas insamlade mängder elavfall inom SÖRAB-regionen under 2016–2018. Elavfall kan även lämnas i butiker som har elutrustning i sortimentet, enligt principen 1 mot 1, vilket innebär att för varje ny produkt som köps kan en uttjänt lämnas in. Större butiker med elektronikförsäljning tar emot all typ av konsumentelektronik av mindre storlek även om man inte köper en ny produkt. Batterier är belagt med producentansvar och samlas till största delen in via batteriholkar som finns utplacerade runt om i kommunerna.

Det elavfall 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 eller frysboxar töms på köldmedium före vidare hantering, såsom återvinning av metall och förbränning av plast.

Bilbatterier kan lämnas till återvinningscentraler eller till återförsäljaren.

Tabell 15. Insamlade mängder elavfall inom SÖRAB-regionen.

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

1.5.4 Däck

För däck som säljs separat gäller producentansvar. För att uppfylla producentansvaret har däckproducenter anslutit sig till ett gemensamt insamlingssystem för däck (Svensk Däcksåtervinning). För dessa däck betalas en återvinningsavgift till insamlings-systemet. Däck som sitter på en bil som ska skrotas omfattas inte av Producentansvaret utan hör till producentansvaret för bilar.

Privatpersoner i SÖRAB-regionen kan lämna däck från personbil avgiftsfritt på SÖRAB:s återvinningscentraler. Max åtta stycken däck får lämnas per tillfälle. Däck från lastbil och traktor tas däremot inte emot utan ska lämnas till återförsäljare eller Svensk Däcksåtervinning.

År 2018 samlades 2 345 ton däck in på SÖRAB:s anläggningar, en betydande ökning jämfört med tidigare år.

Tabell 16. Mängd insamlade däck på SÖRAB:s återvinningscentraler.

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

1.5.5 Bilar

Producentansvar gäller för bilar som omfattas av förordningen (2007:185) om producentansvar för bilar, det vill säga för personbil, buss eller lastbil vars totalvikt inte överstiger 3500 kg.

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 mottagningssystem. Ett mottagningssystem anses lämpligt om det är möjligt för bilägaren att lämna en uttjänt bil eller bildel till mottagningssystemet 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 mottagningssystem för uttjänta bilar. En uttjänt bil eller bildel som lämnas till mottagningssystemet 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. Stoppning 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 tre åren har antalet ökat enligt Transportstyrelsen. År 2018 skrotades totalt 205 173 bilar i landet. Det skulle teoretiskt motsvara cirka 11 000 skrotade bilar för SÖRAB-regionen.

1.6 Kommunens eget verksamhetsavfall inklusive produktion av renvatten och rening av avloppsvatten

Från kommunens egen verksamhet uppstår också avfall. Det saknas en sammanställning över hur respektive kommun arbetar med avfallsminimering och separering av avfall för materialåtervinning även om en hel del är gjort inom detta område. Kommunerna har deltagit i kampanjer om matsvinn och Matsalskampen. Ett system för att kunna återanvända mer och fler överblivna saker och möbler har tagits fram av SÖRAB som en digital tjänst (REKO) som flera kommuner anslutit sig till.

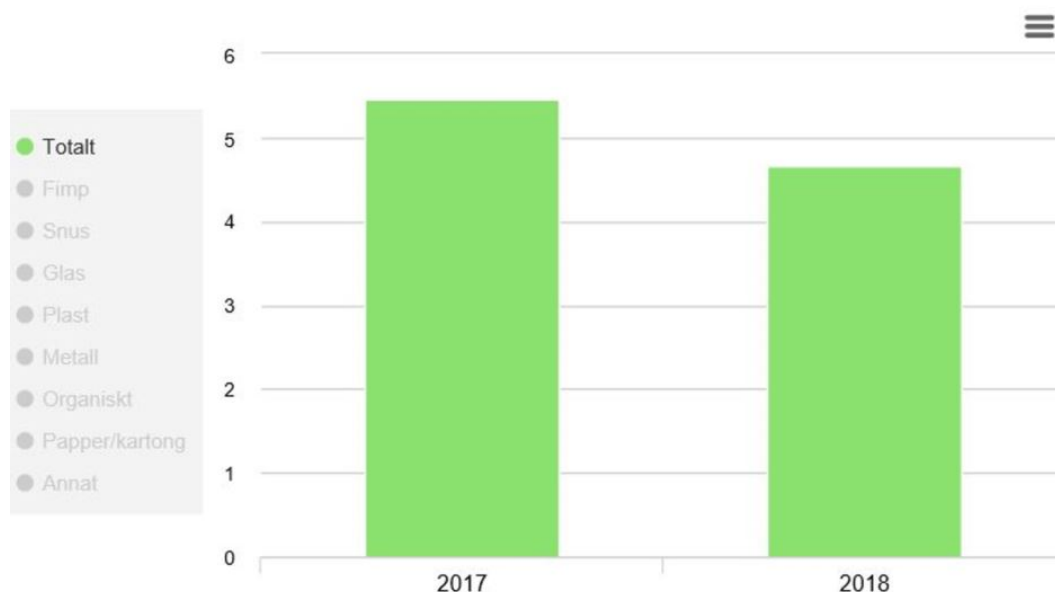
I SÖRAB-regionen finns två gemensamt ägda anläggningar, Käppala avloppsreningsverk på Lidingö och Norrvattens vattenverk Görvälnverket i Järfälla. I dessa anläggningar uppstår slam från reningsprocesserna. I Käppalaverket uppstår cirka 30 000 ton slam årligen. Allt slam återförs till produktiv mark. I Görvälnverket uppstår årligen 7 700 ton vattenverksslam.

1.7 Nedskräpning och avfall i offentlig miljö

Ett mål i SÖRAB-regionens Avfallsplan 2009–2020 är att minst 85 procent av hushållen 2020 ska uppge att de upplever att allmänna insamlingsplatserna inte är nedskräpade. Målet riktar endast in sig på insamlingsplatser för avfall och inte på nedskräpningen som sker i andra områden där kommunen är ansvarig att hålla rent. Det saknas sammanställda siffror för insamlade mängder skräp från papperskorgar samt skräp på marken.

Kommunen plockar skräp som uppstår i den offentliga miljön och samlar in det avfall som slängs i offentliga papperskorgar. Merparten av avfallet från papperskorgar förbränns eftersom det huvudsakligen är blandat avfall som samlas in. Illegal tippning, i till exempel naturområden, åtgärdas 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, Sollentuna och Solna, årliga skräpmätningar där de mäter mängden skräp, var det finns samt vilken typ av skräp som oftast uppstår.



Figur 5. Exempel från en skräpmätning i Solna kommun, antal skräp per 10 m². Information från Håll Sverige Rent.

2 Kommunvis redovisning av SÖRAB-kommunerna

2.1 Danderyds kommun

Danderyds kommun består av fyra kommundelar (Danderyd, Djursholm, Enebyberg och Stocksund). Kommunen gränsar till Täby i norr, Solna och Stockholm i söder, Lidingö i öster och Sollentuna i väster.

Tabell 17. 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 yta på cirka 27 km² som främst utgörs av bostadshus och skog med bland annat två naturreservat.

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 cirka 6 000 företag. Företagstjänster, handel samt vård och omsorg är de tre största branscherna i kommunen.

Kommunen har i sin översiktsplan beskrivit hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts på följande sätt:

Ansvaret för att bygga upp insamlingssystem inom kommunen, framförallt fastighetsnära insamling för materialåtervinning av förpackningar och returpapper överläts till producenterna (2006).

2.1.1 Avfallshantering i kommunen

För insamlingen ansvarar Tekniska nämnden genom Tekniska kontoret. Insamlade mängder samt behandling för Danderyds kommun för 2018 redovisas i tabell 18.

Tabell 18. 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
Totalt (ton)					10 618

År 2018 insamlades 2 485 ton förpackningar och returpapper i kommunen (Avfall web).

2.1.2 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen redovisas i tabell 19.

Tabell 19. Danderyds kommuns insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Danderyd	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Restavfall lämnas i ett separat kärl. Hämtning sker 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 restavfall. Extra hämtning utförs mot avgift efter beställning.	För verksamheter finns det kärl, bottentömmande behållare samt containerhämtning. 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 bottentömmande 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.	

Danderyd	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Textil	Textil kan lämnas vid återvinningscentral, den mobila återvinningscentralen och vid utvalda behållare utställda av kommunens samarbetspartner. Kan även hämtas mot avgift, efter beställning. För enfamiljshus som budar hämtning av grovavfall finns möjlighet att lämna två 160 liters säckar med textil utan extra kostnad. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	Textil kan av enskilda hushåll lämnas vid återvinningscentral, den mobila återvinningscentralen och vid utvalda behållare utställda av kommunens samarbetspartner. Fastighetsinnehavare av flerbostadshus kan mot avgift beställa hämtning av utsorterade textilier särskilt förmånligt om abonnemang finns för grovavfall. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	
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 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 lämna förpackningar och returpapper vid återvinningsstationer, mini-ÅVS, återvinningscentral och mobila återvinningscentralen.	Verksamheter kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer.
Annat avfall som omfattas av producent ansvar	Överblivna eller gamla läkemedel kan lämnas till apotek. Däck kan lämnas till återvinningscentral eller däckverkstad och bilar på närmaste bilskrot.		

2.2 Järfälla kommun

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

Tabell 20. 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 yta på cirka 54 km². Västra delen av kommunen gränsar mot Mälaren. 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) som 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 till kommunen är omfattande. Befolkningen är växande, med omfattande ny bebyggelse i det nyexploaterade området Barkarbystaden, i anslutning till Barkarby handelsplats.

I Järfälla finns cirka 6 400 aktiva företag och organisationer. Huvuddelen av företagen i kommunen är småföretag. De tre största branscherna är företagstjänster, handel och vård och omsorg.

Kommunen har i sin översiktsplan beskrivit hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts på följande sätt:

Det finns goda möjligheter att återanvända och återvinna produkter och avfall som kraftigt kommer att minska avfallsmängderna de närmaste 20 åren. Enligt vägledningen för teknisk infrastruktur 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, fjärrkyla och avfall behöver integreras och samutnyttjas.

Kommunen är beroende av avfallsanläggningar i andra kommuner för behandling, omlastning och deponi. Etablering av återvinningsstationer sker i samråd med kommunen. Enligt översiktsplanen behövs en lokaliseringsstudie över större avfallsanläggningar (2014).

2.2.1 Avfallshantering i kommunen

För insamlingen ansvarar Tekniska nämnden, genom Bygg- och miljöförvaltningen. Insamlade mängder samt behandling för Järfälla kommun för 2018 redovisas i tabell 21.

Tabell 21. 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)	Totalt (ton)
Restavfall	-	-	14 176	-	14 176
Matavfall	-	1 845	17	-	1 862
Grovavfall	2 587	-	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
Totalt (ton)					29 738

År 2018 insamlades 4199 ton förpackning och returpapper i kommunen (Avfall web).

2.2.2 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen redovisas i tabell 22.

Tabell 22. 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. Enskilda hushåll kan även lämna grovavfall 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 grovavfall vid den mobila återvinningscentralen eller återvinningscentral.	Företag och verksamheter som har grovavfall som inte är verksamhetsavfall kan teckna ett abonnemang med kommunen.

Järfälla	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Trädgårdsavfall	Hämtning sker från 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 för hämtning vid tomtgräns. Farligt avfall och elavfall kan lämnas vid den mobila återvinningscentralen samt på återvinningscentral.	Hämtning från gemensamt godkänt utrymme eller från lägenhetsdörr efter beställning. Enskilda hushåll kan även lämna vid den mobila återvinningscentralen eller på återvinningscentral.	
Textil	I kommunen finns det flera second hand-butiker och klädinsamling vid återvinningsstationer. Textil kan även lämnas på återvinningscentral. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	I kommunen finns det flera secondhandbutiker och klädinsamling vid återvinningsstationer. Textil kan även lämnas på återvinningscentral. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	
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 en gång per år för slamavskiljare och minst fyra gånger per år för sluten tank och portabla toaletter.	Regelbunden hämtning eller efter beställning, dock minst en gång per år för slamavskiljare och minst fyra gånger per år för sluten tank och portabla toaletter.	
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den mobila återvinningscentralen. Insamling sköts av producenterna.	Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Förpackningar och returpapper kan även lämnas vid återvinningsstationer, singelstationer för returpapper och återvinningscentral. I Barkarbystaden sker insamling av returpapper och plastförpackningar i stationär sopsug.	

Järfälla	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna eller gamla läkemedel kan antingen lämnas till närmaste 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 SÖRAB:s återvinningscentraler.		

2.3 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 maritimt till Danderyd i nordväst, Vaxholm i nordost, Stockholm i sydväst och Nacka i sydost.

Tabell 23. 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 yta på cirka 31 km². 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 cirka 6 600 företag. Lidingö näringsliv utgörs av en blandning av lätt industri, detaljhandel och tjänsteföretag.

Kommunen har i sin översiktsplan beskrivit hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts på följande sätt:

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

2.3.1 Avfallshantering i kommunen

För avfallshanteringen ansvarar Teknik- och fastighetsnämnden, genom Teknik- och fastighetsförvaltningen. Insamlade mängder samt behandling för Lidingö kommun för 2018 redovisas i tabell 24.

Tabell 24. Mängd insamlat och behandlat 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
Totalt (ton)					18 962

År 2018 insamlades 2844 ton förpackning och returpapper i kommunen (Avfall web).

2.3.2 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen redovisas i tabell 25.

Tabell 25. Lidingö stads insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Lidingö	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Hämtning sker i kärl minst en gång varannan vecka, året om. Månadshämtning tillåts om man har matavfalls-hämtning eller tillstånd för egen kompostering. För fritidsboende sker hämtning minst varannan vecka under hämtningsperioden (vecka 15–44). Hämtning på öar sker med säck, minst varannan vecka.	Hämtning sker i kärl, minst en gång och högst tre gånger per vecka. För bottentömmande behållare 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 bottentömmande behållare sker hämtning minst en gång varannan vecka och för sopsug sker hämtning efter särskild överenskommelse.
Matavfall	Utsorterat matavfall i kärl hämtas minst en gång varannan vecka. Gäller både permanent- och fritidsboende. Endast hemkompostering är möjligt för boende på öar där hämtning av restavfall finns.	Utsorterat matavfall i kärl hämtas minst en gång per vecka. För bottentömmande behållare sker hämtning minst en gång varannan vecka och för sopsug sker hämtning efter särskild överenskommelse.	Matavfall från verksamheter hämtas minst en gång per vecka från kärl och minst en gång varannan vecka från tank.
Grovavfall	En kostnadsfri hämtning per år för småhus (max 2m ³). Enskilda hushåll får lämna sorterat grovavfall vid den mobila återvinningscentralen eller på återvinningscentral. Boende på Storholmsöarna kan lämna grovavfall med mera på den flytande återvinningscentralen.	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.	
Trädgårdsavfall	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.	Enskilda hushåll kan lämna trädgårdsavfall vid Södergarns kompostanläggning eller återvinningscentral.	
Farligt avfall och elavfall	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. Kyl- och frysmöbler hämtas kostadsfritt hos hushåll max en gång per år. Butiksnära insamling av elavfall sker i form av Elinskåp.	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. Butiksnära insamling av elavfall sker i form av Elinskåp.	

Lidingö	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Textil	Insamling av textilier och begagnade kläder finns vid vissa återvinningsstationer på Lidingö. Kläder kan lämnas in på återvinningscentral. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	Insamling av textilier och begagnade kläder finns vid vissa återvinningsstationer på Lidingö. Kläder kan lämnas in på återvinningscentral. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	
Slam, latrin och fett	Hämtning av slam från slamavskiljare med WC-avlopp, BDT-avlopp, urintankar och minireningsverk sker minst en gång per år från permanentbostäder. Hämtning av latrin sker en gång var fjärde vecka från permanentbostäder (13 gånger per år).		Tömning av fettavskiljare regleras i Lidingö stads allmänna bestämmelser för vatten och avlopp, ABVA.
Förpackningar och returpapper	Tidningspapper kan hämtas vid småhus eller radhus av entreprenör efter överenskommelse. Förpackningar och returpapper kan lämnas till återvinningsstation eller återvinningscentral.	Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Förpackningar och returpapper kan även lämnas vid återvinningsstationer och återvinningscentral.	
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna eller gamla läkemedel kan lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till närmaste återvinningscentral och bilar kan samlas in på närmaste bilskrot.		
Övrigt	Hushåll kan lämna upp till tre m ³ sorterat bygg- och rivningsmaterial per tillfälle utan extra avgift på SÖRAB:s återvinningscentraler.		

2.4 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 26. 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 yta på cirka 58 km². I kommunen bor cirka 72 500 invånare. Det finns cirka 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.

Kommunens har i sin översiktsplan beskrivit hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts på följande sätt:

Det finns behov av yta för en Returpark, men svårighet att hitta lämpliga ytor eftersom anläggningen ställer krav på stora ytor och hantering av stora mängder material och besökare. På lämpliga ytor konkurrerar annan verksamhet eller så utgörs de av exponerade områden som ställer höga gestaltningskrav. I översiktsplanen föreslås yta vid Norra Kolonnvägen som är exponerat när Förbifarten är klar vilket ställer krav på utformning och placering. Återvinningsstationer bör placeras vid handelsplatser och fastighetsnära. Massor är ett regionalt problem och permanent plats för massor bedöms inte finnas i kommunen (2012).

2.4.1 Avfallshantering 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 2018 redovisas i tabell 27. Sollentuna kommun har en viktbaserad taxa som är miljöstyrande och utsortering av matavfall är frivilligt för abonnenterna.

Tabell 27. 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)	Totalt (ton)
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
Totalt (ton)					30 829

År 2018 insamlades 4612 ton förpackning och returpapper i kommunen (Avfall web).

2.4.2 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen redovisas i tabell 28.

Tabell 28. Sollentuna kommuns insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Sollentuna	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Hushåll i småhus med eget abonnemang och enskilda kärl har möjlighet till hämtning efter behov max en gång per vecka, 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 har sedan 1990-talet anvisats 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, samt bottentömmande behållare eller mobil sopsug.	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 bottentömmande 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 max en gång per vecka, 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 sluten tank är även ett alternativ, förutsatt att en sugbil kan angöra.	Matavfall hämtas i kärl regelbundet minst en gång per vecka. Köksavfallskvarn kopplad till sluten tank är även ett alternativ, förutsatt att en sugbil kan angöra.
Grovavfall	Småhus kan beställa budad hämtning av grovavfall i container eller som kolli. Sorterat grovavfall kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen eller på någon av SÖRAB:s återvinningscentraler.	Flerbostadshus kan beställa schemalagd eller budad hämtning efter behov. Sorterat grovavfall kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen eller på någon av SÖRAB:s återvinningscentraler.	

Sollentuna	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Trädgårdsavfall	Abonnemang finns för schemalagd hämtning i kärl 16 gånger per år under perioden mars 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 SÖRAB:s återvinningscentraler.	Fastighetsägare med större mängder trädgårdsavfall kan beställa budad hämtning i container. Enskilda hushåll kan lämna trädgårdsavfall på någon av SÖRAB:s återvinningscentraler.	
Farligt avfall och elavfall	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 SÖRAB:s 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 SÖRAB:s återvinningscentraler.	Hämtning av farligt avfall kan beställas till flerbostadshus och samfälligheter. En hämtning av elavfall per månad ingår i grundavgiften. Farligt avfall och elavfall kan lämnas till den mobila återvinningscentralen eller på någon av SÖRAB:s återvinningscentraler. Elavfall kan även lämnas till butik.	
Textil	Insamlingsbehållare för textil, skor m.m. finns på bland annat den mobila återvinningscentralen och SÖRAB:s återvinningscentral. Även vissa butiker tar emot textilier. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	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. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	För verksamheter finns möjlighet att beställa egna insamlingsbehållare.

Sollentuna	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Slam, latrin och fett	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.		Schemalagd hämtning av fettslam från fettavskiljare sker minst fyra gånger per år. Hämtning utförs av kommunens upphandlade entreprenör.
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den Mobila återvinningscentralen. Insamling sköts av producenterna.	Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Förpackningar och returpapper kan även lämnas vid mobila återvinningscentralen och på SÖRAB:s återvinningscentral.	Verksamhetsutövare kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Avfallet kan även lämnas på av producenterna anvisade mottagningspunkter.
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna eller gamla läkemedel kan lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till någon av SÖRAB:s återvinningscentraler och bilar kan samlas in på närmaste bilskrot.		Verksamhetsutövare kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer.
Övrigt	Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på SÖRAB:s återvinningscentraler.		För hämtning av bygg- och rivningsavfall anlitas valfri entreprenör. Avfallet kan även lämnas in på någon av SÖRAB:s återvinningscentraler eller annan valfri avfallsanläggning mot avgift.

2.5 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 29. 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 yta på cirka 21 km². I kommunen bor cirka 81 000 invånare. Det finns drygt 41 000 hushåll varav drygt 98 procent i flerbostadshus, endast 670 hushåll bor 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 cirka 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.

Kommunen har i sin översiktsplan beskrivit hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts på följande sätt:

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 (2016).

2.5.1 Avfallshantering i kommunen

För insamlingen av hushållsavfallet ansvarar Tekniska nämnden, genom Tekniska förvaltningen. Insamlade mängder samt behandling för Solna för år 2018 redovisas i tabell 30.

Tabell 30. 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
Totalt (ton)					29 300

År 2018 insamlades 4265 ton förpackning och returpapper i kommunen (Avfall web).

2.5.2 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen redovisas i tabell 31.

Tabell 31. 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. Tömningsfrekvensen kan vara från varannan upp till fem gånger i veckan.	Från verksamheter sker hämtning i säck, kärl, container eller krantömmande behållare. Hämtning varierar mellan en och fem gånger per vecka.
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 per vecka och kvarn till tank kan tömmas från en gång per vecka till var fjärde vecka.
Grovavfall	Från småhus hämtas brännbart och inte brännbart grovavfall efter beställning hos renhållaren. Avfallet kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen, den mobila miljöstationen eller återvinningscentral.	Fastighetsägare kan abonnera på besök av 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.	

Solna	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Farligt avfall och elavfall	Villahushåll har möjlighet att få en röd miljöbox där småelektronik, batterier och kemikalier samlas. Boxen hämtas sedan på beställning. 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 åttonde vecka till varje vecka. Även butiksinsamling finns. Elavfall kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen, mobila miljöstationen eller återvinningscentral. Även två obemannade miljöstationer finns.	
Textil	Kläder och textilier lämnas i närmaste uppmärkta klädsåk som finns utplacerade runt om i Solna. Även vissa butiker har insamling. Textilier kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen eller återvinningscentral. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	Kläder och textilier lämnas i uppmärkta klädsåk som finns utplacerade runt om i Solna. Även vissa butiker har insamling. Textilier kan även lämnas till den mobila återvinningscentralen eller återvinningscentral. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	
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 mobil återvinningscentralen. Insamling sköts av producenterna.	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller mobila återvinningscentralen. Fastighetsägaren kan teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer. Insamling sköts av producenterna.	
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna eller gamla läkemedel kan lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till återvinningscentral och bilar kan samlas in på bilskrot.		
Övrigt	Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör, alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på återvinningscentral.		

2.6 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 32 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 yta på nio km². I kommunen bor drygt 50 000 invånare. Det finns drygt 23 000 hushåll varav drygt 95 procent bor i flerbostadshus, knappt 1 400 hushåll bor 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.

Kommunen har i sin översiktsplan beskrivit hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts på följande sätt:

Avfallshanteringen 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. Avfallshanteringen 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 (2018).

2.6.1 Avfallshantering i kommunen

För avfallshanteringen i Sundbyberg ansvarar Sundbyberg Avfall och Vatten AB. Insamlade mängder samt behandling i Sundbyberg kommun för 2018 redovisas i tabell 33.

Tabell 33. 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
Farligt avfall	-	-	n/a	n/a	104
Slam, latrin, fett	-	1 508	-	-	1 508
Totalt (ton)					14 760

År 2018 insamlades 2080 ton förpackning och returpapper i kommunen (Avfall web).

2.6.2 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen redovisas i tabell 34.

Tabell 34. 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 per vecka. Tömning sker av kommunens entreprenör.	Insamling sker framförallt i kärl, men även i sopsug, container och botten-tömmande behållare. Från verksamheter sker hämtning av restavfall minst en gång varannan vecka och maximalt tre gånger per vecka. Tömning utförs 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 mark-behållare sker minst en gång och maximalt två gånger per vecka. 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 utförs av kommunens entreprenör.
Grovavfall	Lämnas på någon av SÖRAB:s 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 SÖRAB:s fem återvinningscentraler, den 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 SÖRAB:s återvinningscentraler. Större mängder endast till Hagby eller Löt.
Trädgårdsavfall	Kommunen erbjuder säsongshämtning av trädgårdsavfall i kärl men även hämtning i storsäck eller i buntar på beställning. Trädgårdsavfall kan även lämnas på någon av SÖRAB:s återvinningscentraler.	Kommunen erbjuder hämtning i storsäck och säsongshämtning i kärl om möjligt. Boende kan även lämna trädgårdsavfall på återvinningscentral.	Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas. Trädgårdsavfall kan även mot avgift lämnas till SÖRAB:s anläggningar på Löt, Hagby, Görvaln eller Södergarn.

Sundbyberg	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
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 SÖRAB:s återvinningscentraler. Kommunen erbjuder hämtning av farligt avfall och elavfall vid dörr, den s.k. Returkassen. Det går även att beställa hämtning av större elavfall såsom tvättmaskiner och kyl och frys vid fastighetsgräns. Kommunen har också ställt upp behållare för inlämning av småelektronik (Sammlaren) på ett antal platser i kommunen.		Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas. Avfallet kan även mot avgift lämnas till SÖRAB:s avfallsanläggning Hagby.
Textil	Textilier och kläder kan lämnas till den mobila återvinningscentralen, Returpunkten eller någon av SÖRAB:s återvinningscentraler. Kläder går även att lämna vid någon av kommunens återvinningsstationer. Vissa butiker och välgörenhetsorganisationer tar också emot textil. Det finns också köp-, byt- och säljsidor 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 SÖRAB:s 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 återvinningscentralen. Insamling sköts av producenterna. Fastighetsägaren kan även teckna avtal om hämtning med av producenterna anvisade entreprenörer.		Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas. Hämtning kan ske från varje vecka till några gånger per år. Förskolor och skolor kan lämna mindre mängd förpackningar och returpapper till återvinningsstation i pedagogiskt syfte.
Annat avfall som omfattas av producentansvar	Överblivna eller gamla läkemedel kan lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till någon av SÖRAB:s 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 SÖRAB:s återvinningscentraler.		Företag och verksamheter betalar och ansvarar själva för verksamhetsspecifikt avfall. Valfri godkänd entreprenör kan anlitas.

2.7 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 35. 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 yta på 71 km² inklusive insjöar och Stora Värtan, en fjärd i Stockholms inre skärgård. I kommunen bor cirka 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 Täby finns cirka 10 000 företag och fram till 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.

Kommunen har i sin översiktsplan beskrivit hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts på följande sätt:

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 (2010).

2.7.1 Avfallshantering i kommunen

För insamlingen ansvarar Stadsbyggnadsnämnden, genom Samhällsutvecklingskontoret. Insamlade mängder samt behandling för Täby kommun för 2018 redovisas i tabell 36.

Tabell 36 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
Matavfall	-	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
Totalt (ton)					31 412

År 2018 insamlades 4950 ton förpackning och returpapper i kommunen (Avfall web).

2.7.2 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen redovisas i tabell 37.

Tabell 37. 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 bottentömmande behållare som hämtas av kommunens entreprenör en till tre gånger per vecka. För hämtning av hushållsavfall i bottentömmande behållare med utsortering av matavfall kan hämtning varannan vecka medges. Insamling via stationär sopsug planeras i Täby park.	Insamling i kärl, bottentömmande behållare och container som hämtas av kommunens entreprenör en till tre gånger per vecka.
Matavfall	Insamling i kärl som hämtas varje eller varannan vecka av kommunens entreprenör. Kan komposteras på den egna fastigheten.	Insamling i kärl och botten-tömmande behållare som hämtas en till tre gånger per vecka av kommunens entreprenör. Insamling via stationär sopsug planeras i Täby park.	Insamling i kärl, bottentömmande behållare och container som hämtas av kommunens entreprenör en till tre gånger per vecka. Hämtning från tank sker minst en gång per månad.
Grovavfall	Grovavfall hämtas från småhus efter budning. Hushåll kan själva transportera och lämna sitt grovavfall till återvinningscentral eller den 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 den mobila återvinningscentralen.	Hämtas inte via kommunen. Kan lämnas på återvinningscentral 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 återvinningscentral mot avgift.

Täby	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
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 på beställning. Farligt avfall och elavfall kan även lämnas på kommunens miljöstationer eller återvinningscentral eller den mobila återvinningscentralen. Kosmetiskt avfall kan lämnas på Kicks i Täby centrum.	Elavfall från flerbostadshus och grupphusområden lämnas i särskilda behållare vid särskilt utrymme på fastigheten enligt fastighetsinnehavarens anvisningar. Elavfall hämtas en gång per månad, en gång per kvartal samt på beställning. Farligt avfall och elavfall kan lämnas på kommunens miljöstationer, på återvinningscentral eller den mobila återvinningscentralen. Kosmetiskt avfall kan lämnas på Kicks i Täby centrum.	Hämtas inte via kommunen. Kan lämnas på återvinningscentral mot avgift.
Textil	Textilprodukter som lämpar sig för återbruk och andrahandsförsäljning eller återvinning lämnas till ideella organisationers insamling eller liknande. De kan också lämnas vid återvinningscentral. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	Textilprodukter som lämpar sig för återbruk och andrahandsförsäljning eller återvinning lämnas till ideella organisationers insamling eller liknande. De kan också lämnas vid återvinningscentral. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.	-
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	Överblivna eller gamla läkemedel kan lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till återvinningscentral och bilar kan lämnas till bilskrot.		

Täby	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
av producentansvar			
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 återvinningscentral mot avgift.

2.8 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 14. 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 yta på 84 km². I kommunen bor ca 46 000 invånare. Det finns cirka 19 300 hushåll varav cirka 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 63 000 invånare i kommunen 2040.

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

Kommunen har i sin översiktsplan beskrivit hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts på följande sätt:

Genom förändringar av stadsbyggnaden kan mellankommunala omlastningsstationen för hushållsavfall behöva flyttas. Befintlig återvinningscentral 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 återvinningsstationer 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 återvinningsstationer och att bevaka detaljplanering så att utrymme reserveras (2018).

2.8.1 Avfallshantering i kommunen

För hanteringen ansvarar kommunstyrelsen, genom kontoret för samhällsbyggnad. Insamlade mängder per behandlingsform för Upplands Väsby kommun för 2018 redovisas i tabell 39.

Tabell 15. 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)	Totalt (ton)
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
Totalt (ton)					23 758

År 2018 insamlades 1837 ton förpackning och returpapper i kommunen (Avfall web).

2.8.2 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen redovisas i tabell 40.

Tabell 40. 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 kan hämtning ske en, två eller tre gånger per vecka. Restavfall hämtas i huvudsak i kärl eller botten-tömmande behållare (de senare kan även hämtas varannan vecka). Botten-tömmande behållare får även hämtas varannan vecka. Det är även möjligt att få hämtning två eller tre gånger per vecka.	Från verksamheter hämtas restavfall en, två eller tre gånger per vecka. Hämtning ske främst i kärl.
Matavfall	Hämtning av utsorterat matavfall är frivilligt för fastighetsägaren och 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.

Upplands Väsby	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Grovavfall	Hämtning av grovavfall från enbostadshus två gånger per år enligt särskild turlista kan beställas som ett tilläggs-abonnemang. 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.	
Farligt avfall och elavfall	Farligt avfall och elavfall hämtas på beställning i Röd box. Större elavfall kan ställas bredvid boxen. Tjänsten 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.	Ägare av flerbostadshus kan få fastighetsnära insamling av farligt avfall och elavfall. Hämtning av farligt avfall sker på beställning, elavfall en gång per månad. Farligt avfall ska placeras i särskilt låst skåp som endast en av fastighetsägare utsedd person 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 och 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. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.		

Upplands Väsby	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Slam, latrin och fett	<p>Slam från enskilda avlopps- anläggningar hämtas minst en gång per år.</p> <p>Ett fåtal hushåll har hämtning av latrin, 12 gånger per år för permanentboende och 6 gångar per år för fritidsboende.</p> <p>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.</p>	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 fyra gånger per år.
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den mobila återvinningscentralen. 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 eller gamla läkemedel kan lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till närmaste återvinningscentral och bilar kan samlas in på bilskrot.		
Övrigt	Hämtning av bygg- och rivningsavfall beställs från valfri entreprenör, alternativt kan hushåll lämna mindre mängder sorterat byggavfall på återvinningscentral.		

2.9 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 41. 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 yta på 358 km², som till största del består av skog och åkermark. I kommunen bor cirka 33 500 invånare. Det finns cirka 13 000 hushåll varav cirka en tredjedel i flerbostadshus och två tredjedelar i småhus. I kommunen finns även cirka 800 fritidshus.

Sedan millennieskiftet har ungefär 3 000 nya bostäder tillkommit varav cirka 80 procent i kommunens tätort och cirka 20 procent på landsbygden. 9 000 nya bostäder bedöms tillkomma fram till 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 cirka 8000 i kommunen.

Kommunen har i sin översiktsplan beskrivit hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts på följande sätt:

Avfallsanläggning, deponi samt återvinningscentral 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 (2018).

2.9.1 Avfallshantering i kommunen

För insamlingen ansvarar kommunstyrelsens teknik- och fastighetsutskott, genom Samhällsbyggnadsförvaltningen. Insamlade mängder samt behandling för Vallentuna kommun för 2018 redovisas i tabell 42.

Tabell 16. 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
Farligt avfall	-	-	n/a	n/a	362
Slam, latrin, fett	-	9 831	-	-	9 831
Totalt (ton)					22 807

År 2018 insamlades 2097 ton förpackning och returpapper i kommunen (Avfall web).

2.9.2 Insamlingssystem

Insamlingssystem för olika avfallsfraktioner i kommunen redovisas i tabell 43.

Tabell 43. Vallentuna kommuns insamlingssystem för olika avfallsfraktioner.

Vallentuna	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
Restavfall	Hämtas i kärl, varje, varannan eller var fjärde vecka.	Hämtas i kärl, botten-tömmande behållare eller annan godkänd behållare två gånger per vecka, varje, varannan eller var fjärde vecka.	Hämtas i kärl eller annan godkänd behållare två gånger per vecka, 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 inte 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 anslutningsplats efter	Enstaka hämtning efter beställning. Tillfällig container för trädgårdsavfall kan beställas mot avgift.	Hämtas inte. Trädgårdsavfall kan lämnas på Löt återvinningscentral.

Vallentuna	Småhus	Flerbostadshus	Verksamheter
	beställning. Högst två gånger per år efter beställning och 16 gånger per år med trädgårdskärl. Trädgårdsavfall kan lämnas på återvinningscentral.	Trädgårdsavfall kan lämnas på 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 mottagning av farligt avfall och mediciner. Mindre elavfall kan även lämnas i butiker som säljer elektronik.	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 för mottagning av farligt avfall och mediciner. Mindre elavfall kan även lämnas i butiker som säljer elektronik.	Hämtas inte. Om företags elavfall omfattas av producentansvar kan det lämnas kostnadsfritt på Hagby återvinningscentral. Farligt avfall kan lämnas på Hagby återvinningscentral mot avgift.
Textil	Textilprodukter som lämpar sig för återbruk och 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. Det finns också köp-, byt- och säljsidor på internet och loppisar av olika slag.		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 eller 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. Slam från oljeavskiljare innehållande ämnen som bedöms vara skadliga för reningsprocess hämtas inte. Fett från fettavskiljare hämtas minst fyra gånger per år. Spillfett hämtas inte.
Förpackningar och returpapper	Förpackningar och returpapper lämnas till återvinningsstation, återvinningscentral eller den mobila återvinningscentralen. 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 eller gamla läkemedel kan lämnas till närmaste apotek. Däck kan lämnas till närmaste återvinningscentral och bilar kan samlas in på närmaste bilskrot.		Däck, skrotbilar och ensilageplast kan lämnas till av producenterna anvisade samlingsplatser eller 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.

3 Verksamhetsavfall och övrigt avfall som kommunen inte ansvarar för

En stor del av det avfall som uppkommer i en kommun är avfall från verksamheter som *inte* är hushållsavfall och därmed jämförligt avfall. Kommunen har liten rådighet över detta avfall, men kan ändå i avfallsplanen sätta upp mål för allt avfall och hänvisa till att ansvaret läggs på annan part som till exempel för bygg- och rivningsavfall i förslag till huvudmål 3.3.

Verksamhetsutövaren är ansvarig 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. Det kan vara till exempel bygg- och rivningsavfall, schaktmassor, butiksavfall och avfall från tillverkning.

Verksamhetsavfall och övrigt avfall som kommunen inte ansvarar för 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 emot verksamhetsavfall på såväl Hagby återvinningsanläggning som Löt avfallsanläggning samt i mindre mängder på återvinningscentralerna. Beroende på avfallets egenskaper kommer det efter sortering att materialåtervinnas, energiutvinnas eller deponeras. År 2017 behandlades 170 000 ton verksamhetsavfall på SÖRAB:s avfallsanläggningar.

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

4 Slutsats

- SÖRAB-regionen är en mycket expansiv region där invånarantalet ökat från 431 250 år 2008 till 513 898 år 2018.
- Det har skett och sker en kraftig förtätning av bebyggelsen i regionen. Tillkommande bostadsbebyggelse är huvudsakligen flerbostadshus.
- Det är brist på plats för avfall och avfallshantering.
- Avfallsmängderna i hushållen är stora, 466 kg/person och år.
- Det är en bra bit kvar till återvinningsmålet på 50 procent materialåtervinning 2020 (i nu gällande avfallsplan).
- Det finns en hög andel återvinningsbart material i hushållsavfallet, cirka 30 procent i soppåsen är förpackningar och tidningar.
- Det finns en stor andel plast i soppåsen, vilket medför att restavfallet inte är att betrakta som fossilfritt.
- Det finns en hög andel återvinningsbart matavfall i soppåsen, cirka 30 procent.
- Det är oklart hur den nya lagstiftningen om bostadsnära insamling av förpackningar och returpapper kommer att implementeras.
- Det finns en låg kundnöjdhet avseende insamlingssystemets anpassning till hushållens behov.
- Det finns bristande kartläggning av:
 - tillgänglighet till systemen för avfallshantering
 - nedskräpning
 - verksamhetsavfall som till exempel schaktmassor och bygg-och rivningsavfall
 - kommunens eget avfall
 - återbruk och avfallsminimering.

5 Avfallsanläggningar i SÖRAB-kommunerna

Kommunala samt tillståndspliktiga avfallsanläggningar redovisas i tabell 44. För varje anläggning redovisas dess namn, lokalisering och typ av avfall som tas emot. Nuvarande anläggningar har namngetts efter de verksamheter som prövats och godkänts via tillståndprocesserna

Tabell 17. Anläggningar med avfall som kommunen ansvarar för samt tillståndspliktiga verksamheter.

Danderyd		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Snöupplag, Danderyds kommun	Rinkebyskogen	Snö
Järfälla		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Görvälns återvinningscentral, SÖRAB	Görväln 3:301	Mellanlager av icke-farligt avfall samt farligt avfall och trädgårdsavfall.
Pingsttippen, Järfälla kommun	Görväln 3:1	Deponering av schaktmassor avfallskod: 170501.
Stena Recycling AB	Veddesta 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.
Lidingö		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Stockby Returpark, SÖRAB	Förrådet 6	Trä, ris, papper, skrot, obännbart avfall, brännbart avfall, elektronik, tidningar, sten, jord, betong, lysrör, asbest och annat farligt avfall.
Södergarns kompostmottagning, SÖRAB	Lidingö 6:23	Trädgårdsavfall
Kyttingetippen, Lidingö kommun	Lidingö 4:219	Deponering, mellanlagring och krossning av jord- och bergsmassor (tillståndsplikt).

Sollentuna		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Lantz Järn & Metall AB	Roboten 2	Metallavfall, blybatterier och elavfall, tillståndsplikt
Lantz elektronikåtervinning	Roboten 1	Elektronik
Sollentuna Bildemontering AB	Tallbacken 1	Skrotbilar
Snö- och sandupplag, Sollentuna kommun	Sjöberg 7:3	Snö, sand och sten
Suez Recycling AB	Repliken 1	Uppgift saknas, tillståndsplikt
Solna		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Akademiska hus i Stockholm AB	Haga 4:35	Mellanlagring avfall och farligt avfall
Pampas Marina AB	Huvudsta 4:25	Mellanlagring avfall, anmälningsplikt
Coor Service Management (NKS)	Haga 4:18	Mellanlagring av avfall och 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 inte 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 och farligt avfall

Täby		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Ullnatippen, ABT-bolagen	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).
Löttinge gård	Prästgården 2:1	Massor
Upplagsplats muddring Viggbyholm	Näsbypark 30:1	Muddermassor
Efraimsbergsvägen, Täby kommun	Karby 2:1	Sopsand, snö
Arningevägen/Norrortsleden, Täby kommun	Vågsjö 5:1	Snö
Upplands Väsby		
Anläggningens namn	Lokalisering, Fastighetsbeteckning	Typ/typer av avfall som tas emot
Ansta Bildemontering AB	Vällsta 1:40	Bilskrot
Vällstaverken, D A Mattson AB	Edsby 1:1	Återvinningsanläggning
Edsåtervinning AB	Bisslinge 1:2	Bygg- och industriavfall t.o.m. 2008. samt på ny yta t.o.m. 2018 även glas och farligt avfall.
Svensk Kross & Återvinning AB	Brunnby 1:264, Vik 1:68	Betong, jord sten, asfalt
Smedby återvinningscentral, SÖRAB	Hammarby-Smedby 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, Stockholms Bildemontering AB	Olhamra 1:75	Skrotbilar
Mellanlagring, Hakunge Sätter AB	Hakunge 1:7	Mellanlager kiselgur, kabiven
Paragon Nordic AB	Vallentuna-Mörby 1:320	Lösningsmedel, aerosoler, brännbart, wellpapp, papper, metall. Tillståndsplikt B
Högdala, SUEZ Recycling AB	Olhamra 1:17,18	Hantering av olika typer av avfall. Tillståndsplikt B
Okvista värmeverk	Olhamra 1:76	Aska, sotvatten, oljehaltigt slam, blandat avfall. Tillståndsplikt B
SEKA Miljöteknik	Olhamra 1:81	Uppgift saknas (genererar dock inget avfall). Tillståndsplikt B
Bromma & Botkyrka Bilskrot	Olhamra 1:62	Det mesta för återvinning: motorer, spillolja, bensen, gummidäck, oljefilter, glykol, bilkarosser, husvagnar, blybatterier, brännbart, glas, lösningsmedel, omålat trä, stålskrot, komplext fragg 60, aluminiumfälgar, kopparskrot, 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 Sätter AB	Hakunge 1:7	Spillolja, skrot samt annat avfall som kan genereras från arbetsmaskiner, hushållsavfall. Tillståndsplikt B.
Gillingekrossen, Össeby-Väsby	Össeby-Väsby 3:1	Spillolja, skrot samt annat avfall som kan genereras från arbetsmaskiner, hushållsavfall. Tillståndsplikt B.

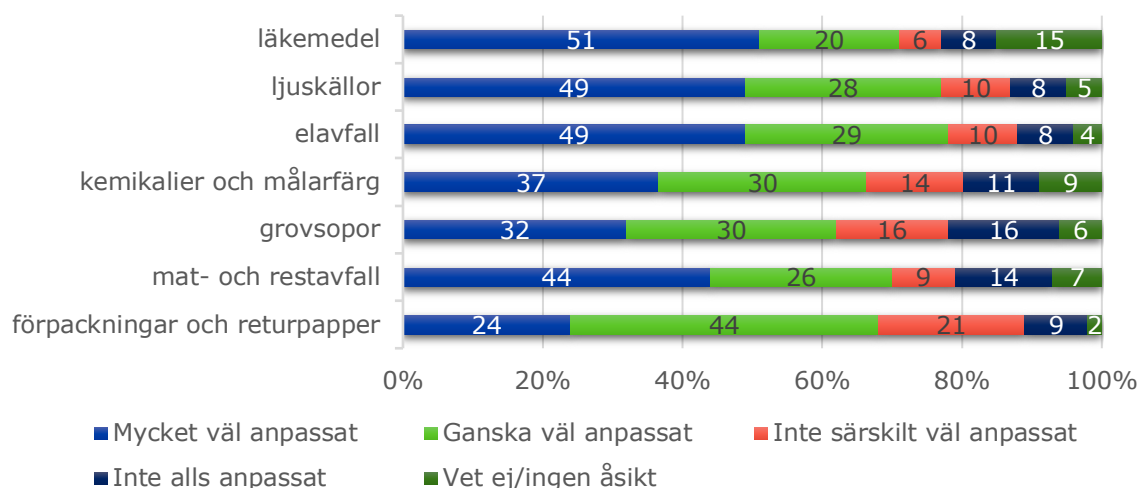
6 Kundnöjdhet

Mätningar av kundnöjdhet i form av enkäter har genomförts 2009, 2012, 2016 och 2018, bland annat för att följa upp målen i Avfallsplan 2009–2020.

Totalt uppgav nästan sex av tio hushåll år 2018, att de var 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 6. Störst förbättringsutrymme har insamlingssystemet för grovavfall där nästan en tredjedel anser att det 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.

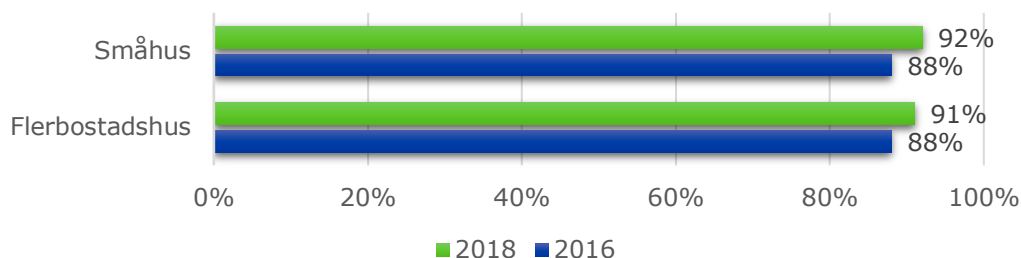
Andel hushåll som anser att insamlingssystemet för olika avfall är anpassat efter hushållets behov



Figur 6. Diagram över resultat från kundenkäter som visar hushållens 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 SÖRAB:s återvinningscentraler. De är mindre nöjda med obemannade insamlingsställen, till exempel återvinningsstationer. Endast en tredjedel uppger i kundenkäterna att de är nöjda med de allmänna återvinningstationerna.

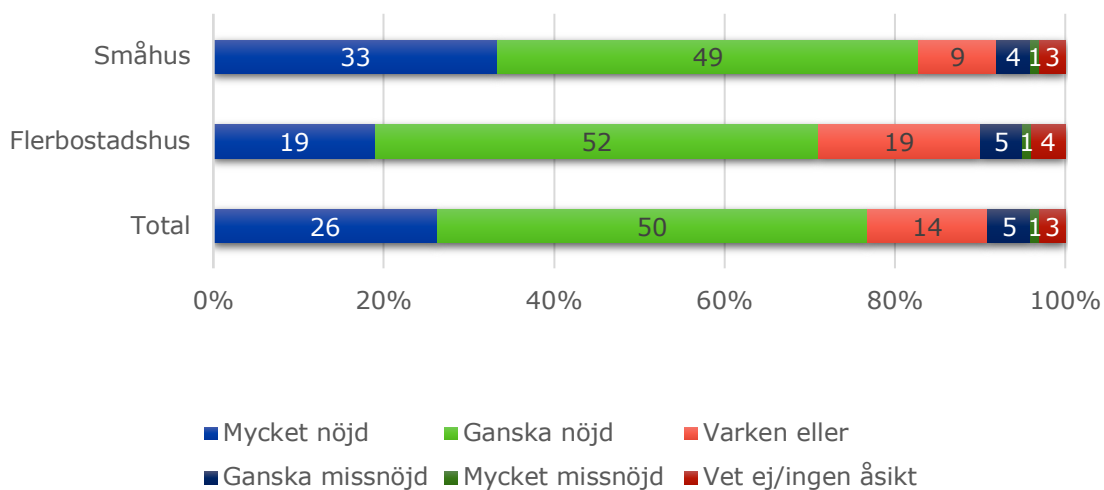
Andel som är mycket eller ganska nöjda efter sitt senaste besök på SÖRAB:s återvinningscentraler



Figur 7. Diagram över resultat från kundenkäter 2016 respektive 2018 som visar andelen mycket eller ganska nöjda kunder efter deras senaste besök på SÖRAB:s återvinningscentraler.

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 insamlings-systemen för grovavfall, förpackningar och returpapper samt farligt avfall (Avfall Web).

Andelen hushåll nöjda med avfallshanteringen i sin kommun



Figur 8. Diagram över resultat från kundenkäter som visar andelen hushåll nöjda med avfallshanteringen i deras kommun 2018.

Bilaga 3

Framtidsanalys

Denna bilaga baseras på en utredning av Ramboll samt underlag av ÅF Infrastructure AB, BU Environment, utförd 2019, på uppdrag av SÖRAB. Reviderad maj 2020.



Innehåll

Sammanfattning	4
1. Inledning.....	5
2. Samhällstrender fram till 2032	6
2.1 Befolkningsprognos och demografi	6
2.2 Avfallsmängd	6
2.3 Digitalisering och digitala plattformar	6
2.4 Byggande och urbanisering	7
2.5 Service och handel	7
2.6 Delningsekonomi	7
2.7 Material- och energiåtervinning	7
2.8 Nya material	8
2.9 Nedskräpning.....	8
2.10 Förflyttningsteknik	8
2.11 Klimatförändring	8
3. Avfallsflöden fram till 2032	9
3.1 Restavfall	9
3.2 Matavfall	10
3.3 Grovavfall.....	10
3.4 Trädgårdsavfall	11
3.5 Farligt Avfall	11
3.6 Deponi	11
3.7 Avfallsförebyggande.....	11
3.8 Avfall utanför det kommunala ansvaret	12
4. Översiktsplan och samhällsplanering.....	13
5. Infrastruktur och fysisk planering	16
5.1 Anordningar för insamling.....	16
5.2 Avfallsanläggningar.....	16
5.2.1 Återvinningsstationer	16
5.2.2 Returparker, Returpunkt, återvinningscentraler och mobila återvinningscentraler	17
5.2.3 Ytor för återbruk och förberedelse för återbruk	18
5.2.4 Behandlingsanläggningar	18

6. Slutsats och analys.....	19
6.1 System efter behov	19
6.1.1 Infrastrukturen för avfall inom SÖRAB-regionen.....	19
6.1.2 Avfallshantering i den fysiska planeringen.....	20
6.2 Avfall förebyggs	21
6.3 Material cirkulerar	21
6.4 Matavfall	22
6.5 Skräp och Nedskräpning.....	22

Sammanfattning

En avfallsplan ska innehålla en beskrivning av behovet av framtida insamlingssystem och anläggningar för att hantera avfall. Avfallsplanen ska även innehålla en beskrivning om hur kommunens översiktsplan och övriga arbete med fysisk planering tillgodoser behovet av platser för anläggningar för att hantera avfall. För SÖRAB-kommunernas avfallsplan 2021–2032 har beskrivning av framtida behov med utgångspunkt från statistik från 2009 till 2018 gjorts i denna bilaga. Framtidsanalysen har gjorts under 2019.

Framtidsanalysen identifierar områden som är av särskild vikt för pågående avfallsplanering inom SÖRAB-regionen och utgår från de fem målområdena avfallsplanen 2021–2032 fokuserar på (system efter behov, avfall förebyggs, material cirkulerar, matavfall samt skräp och nedskräpning).

SÖRAB-kommunernas uppdrag att samla in hushållsavfall¹ bedöms se ungefär likadant ut 2032 som det gör i dag. Även avfallsmängderna från hushållen bedöms öka de närmaste tolv åren i och med ökat invånarantal. 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.

Förväntningar på individanpassade lösningar kopplat till avfallshantering inom SÖRAB-regionen är något som kan komma att efterfrågas i allt högre grad fram till 2032. I och med arbetet med Returparker, Returpunkter samt mobila återvinningscentraler har SÖRAB-regionen goda förutsättningar att möta denna efterfrågan.

Avfallsanläggningar såsom Returparker och Returpunkter bedöms behöva öka i antal eller kapacitet för att möta behovet de närmaste tolv åren. Det finns stor potential att utöka användningsområdet för den redan etablerade mobila återvinningscentralen.

Det bedöms att behandlingsanläggningarna inom SÖRAB-regionen har tillräcklig kapacitet. En eftersorteringsanläggning med NIR-teknologi är just nu under uppförande i Brista. Den kommer bidra till att SÖRAB-kommunerna satsar på ökad utsortering av matavfall som kommer ge ökade mängder till rötningsanläggningarna. Bedömningen är att rötningsanläggningarna i SÖRAB-regionen har kapacitet för en eventuell ökning.

Flertalet av SÖRAB-kommunerna 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 SÖRAB-regionen. I översiktsplanerna har behov uttryckts som att alla typer av ytor inte finns inom den egna kommunen och att man därför är i behov av samverkan med andra kommuner.

¹ Denna bilaga skrivs 2020 innan uttrycket kommunalt avfall ersätter termen hushållsavfall. Vi har i denna bilaga valt att behålla skrivelsen hushållsavfall (se bilaga 1 Definitioner och ordlista).

1. Inledning

Förutsättningarna för avfallshanteringen påverkas av flera faktorer som formar hur avfallshanteringen ser ut inom SÖRAB-regionen år 2032. Framtidsanalysen ska identifiera områden som är av särskild vikt för pågående avfallsplanering inom SÖRAB-regionen och koppla dessa mot satta huvudmål.

Följande identifierade områden utgör grund för analysen:

- Trender som påverkar avfallshanteringen i SÖRAB-regionen – här sammanställs framförallt de trender som bland annat Avfall Sverige har identifierat i rapporterna "Samhällstrendernas påverkan på kommunal avfallshantering", 2018:24 och "Kommunernas roll i framtidens avfallshantering", 2018:20.
- Framtida avfallsflöden – här sammanställs och prognostiseras några av de ansett viktigaste samt största (massvikt) avfallsflödena baserat på avfallsplanens prioriteringsområden och mängdstatistik från Avfall Web.
- Kopplingen till avfallshantering i översiktsplaneringen – här sammanställs hur respektive kommuns översiktsplan tar hänsyn till SÖRAB-kommunernas avfallshantering.
- Infrastrukturen för avfall inom SÖRAB-regionen – här sammanställs de viktigaste delarna av infrastrukturen (insamlingsanordningar och avfallsanläggningar) som kommer påverkas under de kommande tolv åren fram till 2032.

2. Samhällstrender fram till 2032

Här sammanfattas de trender som, enligt Avfall Sveriges rapporter "Samhällstrendernas påverkan på kommunal avfallshantering", 2018:24 och "Kommunernas roll i framtidens avfallshantering", 2018:20, förväntas påverka avfallshanteringen inom SÖRAB-regionen fram till 2032.

2.1 Befolkningsprognos och demografi

Enligt en prognos från den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS, kommer invånarantalet inom SÖRAB-regionen att öka med 26 procent till 2030 jämfört med invånarantalet år 2015 på cirka 487 000 invånare.

En stark trend i hela västvärlden är att andelen äldre människor ökar. 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 västvärlden är hög och fortsatt stigande andel ensamhushåll.

2.2 Avfallsmängd

Baserat på RUFS:s Befolkningsprognos kommer den totala avfallsmängden för SÖRAB-kommunerna sannolikt att öka. Denna slutsats styrks även av SMED-rapporten 2017:1 (Svenska miljöemissionsdata) "Framtida avfallsmängder och avfallsbehandlingskapacitet" där den prognostiserade totala avfallsmängden i Sverige väntas öka till 2035. Enligt rapporten väntas det dock ske en relativ frikoppling mellan avfallsmängden och BNP vilket talar för en begränsning i ökningen av avfall. Den viktigaste aktiviteten, utöver avfallsminimering, för att begränsa mängderna hushållsavfall som går till förbränning är att sortera ut material för återvinning.

2.3 Digitalisering och digitala plattformar

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

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.

Digitala plattformar har visat sig viktiga för att kunna påverka transaktioner av tjänster eller produkter. Det handlar om att ha kunskap om användarnas vanor, intressen och behov för att kunna erbjuda individualiserade tjänster (se avsnittet Service). Ett exempel på detta är företag som via sina tjänster som sökmotorer och kartläggningstjänster samlar in information och därigenom ger företag och organisationer mer 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 företagens affärsmodeller. Företags förmåga att anpassa sig efter trender blir en överlevnadsfråga.

2.4 Byggnad och urbanisering

Enligt SCB (Statistikmyndigheten) 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. Förtätningar ställer krav på utrymmeseffektiva samt tillgänglighetsanpassade lösningar för insamlingen av avfall. Mekanisk hantering med hög kapacitet att samla in avfall är under 2019 redan en förutsättning för flera SÖRAB-kommuner för att klara av den ökande förtätningen.

2.5 Service och handel

Toleransen för strul har minskat och kommer fortsätta att göra det fram till 2032. Människor förväntar sig lösningar som förenklar tillvaron och som är anpassade efter den enskildes förväntningar och behov. Bristen på överensstämmelse i beteendet att köpa tjänster eller produkter som är miljövänliga har i stället ökat. Exempelvis kan en person anstränga sig för att resa mer klimatsmart.

Handeln förändras i och med digitaliseringen som skapar mer mobilitet i vardagen och i arbetet. Användningen av hushållsnära tjänster och leverans av varor till hemmet ökar. Förutom det ändrade rörelsemönstret har handeln globaliserats i större utsträckning med bland annat privatimport av varor från hela världen.

2.6 Delningsekonomi

Delningsekonomi innebär kortfattat att människor och eller organisationer delar varor och tjänster med andra i stället 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).

2.7 Material- och energiåtervinning

Materialåtervinningsgraden har inte följt ett tydligt mönster sedan 2011 och framåt.² Faktorer som verkställande av det förstärkta producentansvaret samt driftsättning av SÖRAB:s eftersorteringsanläggningen (se 5.2.4 Behandlingsanläggningar) bör medföra en ökad trend för materialåtervinningsgraden.

Den svenska avfallsbranschen bidrar till en liten del av energiförsörjningen i form av fjärrvärme och kyla samt elektricitet. Under 2016 bidrog energiåtervinningen från avfall med cirka 16 TWh jämfört med totala energiförsörjningen på cirka 580 TWh.

² Nulägesbeskrivningen avsnitt 1.4.2 Avfallsmängder.

2.8 Nya material

Utveckling av nya material är något som det finns ett stort intresse för. Framtagande av nya material sker med syfte att utveckla lättare material som kan ge effektivare transporter, eller ta fram förnybara material som kan ersätta fossila material i produkter. Ett exempel på material som är under utveckling är metallskum som är tänkt att användas inom bilindustrin.

Det har börjat ske en ändring i hur vi använder material, bland annat byggs elektronik in i produkter där det tidigare inte förekommit. Men även sättet vi tillverkar saker på har ändrats, bland annat genom utvecklingen av 3D-skrivare vilket medför att behovet av reservdelslager minskar.

2.9 Nedskräpning

Nedskräpning bedöms även i framtiden medföra negativ inverkan på miljön, ekonomin och för upplevelsen av trygghet. Enligt organisationen Håll Sverige Rent går det i dagsläget inte att säga hur nedskräpningen i Sverige kommer se ut i framtiden eftersom tillförlitliga historiska data saknas. Det som går att säga är att nedskräpning är ett resultat av konsumtionssamhället, bristande kunskap och felaktigt beteende. Enligt Håll Sverige Rent spelar gruppträck och sociala normer stor roll för om en människa skräpar ner eller inte. Exempel på åtgärder som kan få människor att sluta skräpa ner på längre sikt är informationskampanjer, infrastruktur, avfallsminimering samt lagstiftning.

2.10 Förflyttningsteknik

Människan förflyttar sig själv och varor oftare och allt längre. 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 skog och jordbruksmark³. Avfallshanteringen kan bidra till den cirkulära ekonomin genom att förse såväl jordbruket med näringsämnen som fordonsindustrin med energi.

2.11 Klimatförändring

Den globala medeltemperaturen kan i början av 2040-talet ha ökat två grader jämfört med förindustriell nivå. Även om den globala temperaturökningen begränsas till under två grader finns det en risk att Sverige kommer känna av en kraftig uppvärmning. Analyser av modellsimuleringar visar att norra Europa kommer uppleva en av de högre temperaturökningarna under vintern i världen. Norra Europa kommer se en ökning av nederbörd både under vinter och sommar. Förändringar kopplat till extrema temperaturer är att vänta. Det väntas bli mer intensiva värmeböljor och mindre intensiva köldknäppar. Det är också att förvänta att mängden extrem nederbörd kommer öka i framtiden.

³ Avfall Sveriges rapport 2018:24, Samhällstrendernas påverkan på kommunal avfallshantering – Ett tio-årigt perspektiv.

3. Avfallsflöden fram till 2032

För att bedöma avfallsflödenas framtida utveckling bör hänsyn tas till prognoser för befolkningsutvecklingen (se 2.1 Befolkningsprognos och demografi) och materialåtervinningsgraden (se 2.7 Material- och energiåtervinning) samt vilka anordningar och anläggningar som används för insamling (se 5.1 Anordningar för insamling samt 5.2 Avfallsanläggningar).

Bedömningen av avfallsflödena ska, enligt Naturvårdsverkets vägledning, på en översiktlig nivå fokusera på de viktigaste avfallsflödena från hushåll under kommunens ansvar. Förutom de ansett viktigaste avfallsflödena identifierar denna del även några av de största flödena som troligtvis har en betydande påverkan på de framtida anordningar som används för insamling. Även avfall utanför SÖRAB-kommunens ansvar såsom bygg- och rivningsavfall inkluderas i detta kapitel.

Här omnämns några av de ansett viktigaste samt största (massvikt) avfallsflödena baserat på prioriteringsområden samt statistik från Avfall Web.

3.1 Restavfall

Mängden restavfall per invånare har mellan 2009 och 2018 minskat.⁴ Utan ytterligare åtgärder förväntas restavfallets utveckling fortsätta på samma spår (se Diagram 1) och ha minskat med 16 procent 2032 jämfört med 2021.

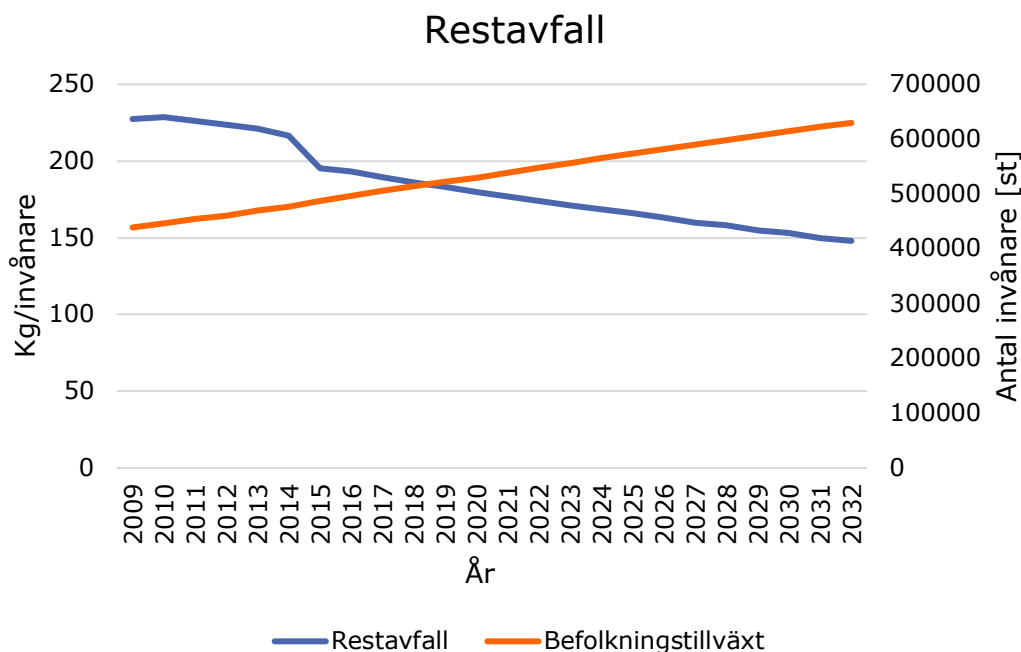


Diagram 1. Diagrammet visar den förväntade utvecklingen av insamlat restavfall (vänstra axeln) till 2032 i förhållande till befolkningstillväxten (högra axeln). Restavfallsprognosen togs fram genom Microsoft Office Excels trendverktyg och baseras på historiska mängder från Avfall Web mellan 2015 och 2018. Anledningen till att 2015 valdes som startår var att det är året som majoriteten av SÖRAB-kommuner började med insamling av matavfall, vilket framgår av den kraftiga mängdminskningen i diagrammet mellan 2014 och 2015. Befolkningsprognosen baseras på RUFS:s demografisk rapport 2019:01.

⁴ Avfall Web.

3.2 Matavfall

Insamlade mängder matavfall per invånare har de senaste åren ökat.⁵ Ökningen av insamlat matavfall är sannolikt kopplat till att fler hushåll inom regionen börjat sortera matavfall eller att de blivit bättre på att sortera ut avfallet. Fram till 2032 förväntas mängden matavfall följa samma linje som tidigare om inga ytterligare åtgärder sätts in (se Diagram 2) och ha ökat med 9 procent 2032 jämfört med 2021.

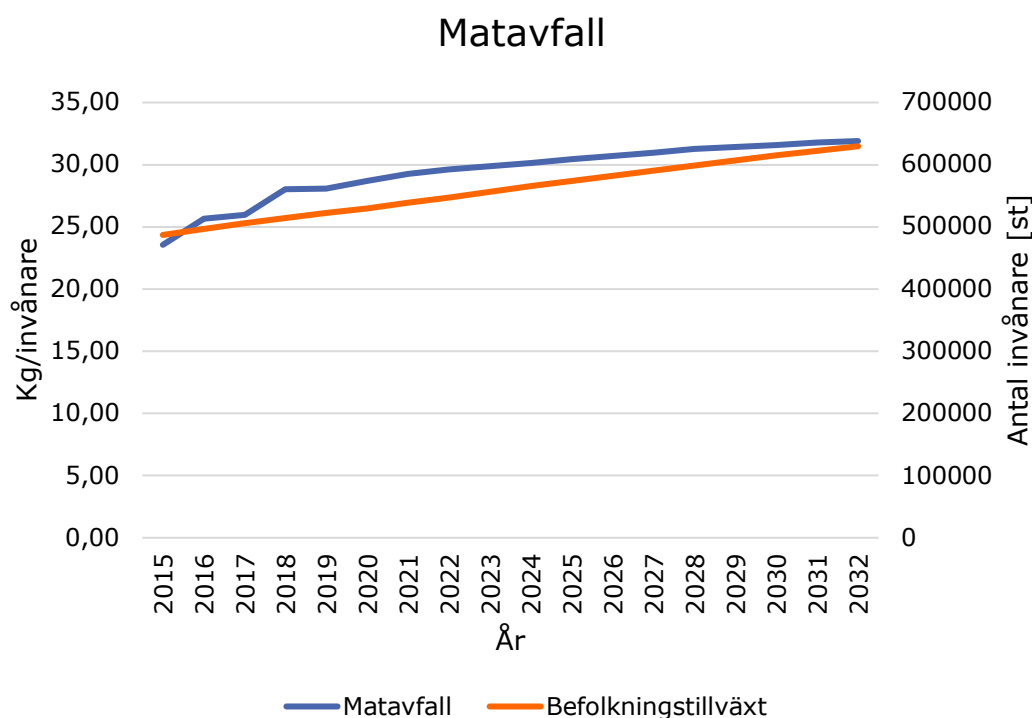


Diagram 2. Diagrammet visar den förväntade utvecklingen av insamlat matavfall (vänstra axeln) till 2032 i förhållande till befolkningstillväxten (högra axeln). Restavfallsprognosen togs fram genom Microsoft Office Excels trendverktyg och baseras på historiska mängder från Avfall Web mellan 2015 och 2018. Anledningen till att 2015 valdes som startår var att majoriteten SÖRAB-kommuner började med insamling av matavfall detta år. Befolkningsprognosen baseras på RUFS:s demografisk rapport 2019:01.

3.3 Grovavfall

För avfallsslaget grovavfall har det gått att se en minskning i mängd per invånare.⁶ Denna utveckling bör analyseras mot bakgrund av att SÖRAB-regionen är en expansiv region med tillväxt av invånare de kommande tio åren.

⁵ Nulägesbeskrivningen avsnitt 1.4.5 Matavfall.

⁶ Nulägesbeskrivningen avsnitt 1.4.6 Grovavfall inklusive trädgårdsavfall.

3.4 Trädgårdsavfall

De insamlade mängderna trädgårdsavfall har, historiskt sett, varierat från år till år, det går därför inte att urskilja en tydlig trend.⁷ Inom avfallsplaneperioden kommer mängderna sannolikt variera som tidigare. I ett längre perspektiv kan mängderna komma att avta eftersom förtätning av bebyggelsen medför en minskning av grönytor och då även en minskning av mängden trädgårdsavfall.

3.5 Farligt Avfall

Historiskt sett har de insamlade mängderna farligt avfall varierat från år till år, det går därför inte att urskilja en tydlig trend.⁸ Inom avfallsplaneperioden kommer mängderna sannolikt variera som tidigare.

3.6 Deponi

Mängden avfall som deponeras går i rätt riktning⁹ och mängderna förväntas fortsätta minska fram till 2032. Dock finns det mängder som inte är inkluderat i denna statistik, till exempel mängder som deponeras från bygg, rivningsarbete och förbränning.

3.7 Avfallsförebyggande

Flera av avfallsflödena ökar i mängd och behovet att arbeta med avfallsförebyggande åtgärder kommer, liksom nu, vara en prioriterad fråga i kommande avfallsplaneperiod. En strategi för avfallsförebyggande är att arbeta med olika ytor och plattformar för återbruk av material och därigenom öka insamlade mängder. Mängd insamlat material till återbruk har ökat med åren och det syns inga tecken på att denna trend kommer avta fram till 2032. Det är inte känt hur stor del av det totala återbruksflödet i samhället som utgörs av material till återbruk som samlas in via SÖRAB-kommunerna.

Mängd insamlad textil till återbruk, per person, på återvinningscentralerna har setts minska sedan mätningar av denna fraktion började 2014. Sannolikt samlas en betydande stor del av de totala textilmängderna in via andra förmedlingstjänster. Detsamma gäller för övriga återbruksmängder.

⁷ Nulägesbeskrivningen avsnitt 1.4.6 Grovavfall inklusive trädgårdsavfall.

⁸ Nulägesbeskrivningen avsnitt 1.4.7 Farligt avfall.

⁹ Nulägesbeskrivningen avsnitt 1.4.10 Deponering av kommunalt avfall

3.8 Avfall utanför det kommunala ansvaret

Avfallsflöden utanför det kommunala ansvaret domineras i SÖRAB-regionen av bygg-, rivningsavfall och massor. Statistiken som finns i dag visar inte hela bilden av de totala mängderna. Exempelvis ingår inte impregnerat trä från återvinningscentral eller jord- och stenmassor som återanvänds på anläggningsplatsen. Delar av dessa mängder har börjat registreras i och med den utökade rapporteringsskyldigheten 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.¹⁰ Det kommer finnas behov att i kommande avfallsplanperiod avsätta ytor för framtida bygg- och rivningsavfall.

Förpackningar och returpapper är viktiga fraktioner eftersom de påverkas av flera målområden inom avfallsplanen för 2021–2032, såsom system efter behov, material cirkulerar samt skräp och nedskräpning. Mängden insamlade förpackningar per invånare ökar för varje år som går, och mängden returpapper minskar.¹¹ En bidragande faktor till minskningen är att mindre mängder trycks och når marknaden i och med digitalisering och digitala plattformar. Det förespås en fortsatt minskning av mängder insamlat returpapper.

Elavfall står för en liten del av de totala avfallsmängderna. Det anses ändå vara en viktig fraktion att samla in, bland annat för att det innehåller farliga ämnen som kan skada miljö och människors hälsa om det inte tas omhand på rätt sätt. Mängden elavfall som samlas in via återvinningscentraler eller liknande i SÖRAB-kommunerna har minskat per invånare år efter år¹² och det förväntas fortsätta på samma spår. Denna statistik visar dock inte hela bilden i och med att elavfall faller under producentansvar. Producenterna har egna insamlingssystem vilka blir mer och mer lättillgängliga. Det är även så att mängderna i sig minskar eftersom producenterna ersätter äldre större och tyngre produkter med nya mindre och lättare, exempelvis tjock-tv mot platt-tv.

¹⁰ Nulägesbeskrivningen avsnitt 1.3 Verksamhetsavfall.

¹¹ FTI AB. *Insamlingsstatistik*. (Elektronisk). Tillgänglig: <https://www.ftiab.se/179.html> (hämtat 20-05-11).

¹² Avfall Web.

4. Översiktsplan och samhällsplanering

Enligt en prognos från den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS, kommer invånarantalet inom SÖRAB-regionen att öka vilket står som grund för kommunernas vidare strategiska planering. SÖRAB-kommunerna visar i sina översiktsplaner att de framöver planerar för den prognostiserade befolkningsökningen genom fler bostäder med främst fokus i de regionala stadskärnorna och i nära anslutning till de kommunala förbindelserna. Förtätningen som den ökade bostadsbyggandet kommer innebära ger en förändrad stadsbild med nya utmaningar. Utvecklingen av de kommunala förbindelserna är i det hela en viktig del för regionen eftersom SÖRAB-kommunerna vill attrahera mer människor men också arbeta för etablering av nya företag och ökad sysselsättning.

Här beskrivs hur behovet av platser för anläggningar att hantera avfall har tillgodosetts i respektive kommuns översiktsplan.

Kommun/stad (år plan antagen)	Kortfattad beskrivning av respektive SÖRAB-kommuns översiktsplan
Danderyds kommun (2006)	Kommunens vision är att aktivt medverka för att öka kommuninvånarnas medvetenhet gällande modern avfallshantering och där igenom minska avfallsmängderna. Det nämns inget om eventuellt behov av platser för kommunala avfallsanläggningar. Ansvaret för att bygga upp insamlingssystem för förpackningar och returpapper inom kommunen överläts till producenterna.
Järfälla kommun (2014)	Redovisar en vision om att det finns goda möjligheter för återanvändning och återvinning vilket kraftigt kommer minska avfallsmängderna de närmsta 20 åren. Enligt vägledningen för teknisk infrastruktur 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, fjärrkyla och avfall behöver integreras och samutnyttjas. Kommunen är beroende av avfallsanläggningar i andra kommuner för behandling, omlastning och deponi. Etablering av återvinningsstationer 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 (t.ex. återvinningsstation) ska vara max 400 meter. Avfallet ska kunna hämtas nära hushållen och utformningen av bostadsområden ska uppfylla avfallshandlingens krav på trafiksäkerhet och miljö. Ytterligare ytbehov för deponi kan uppstå då Trolldalstippen beräknas nå maxkapacitet 2020.

Sollentuna kommun (2012)	Det finns behov av yta för en Returpark. Dock finns svårigheter att hitta lämpliga ytor eftersom anläggningen ställer krav på stora ytor och hantering av stora mängder material och besökare. På lämpliga ytor konkurrerar annan verksamhet eller så utgörs de av exponerade områden som ställer höga gestaltningskrav. I översiktsplanen föreslås yta vid Norra Kolonnvägen som är exponerat när Förbifarten är klar vilket ställer krav på utformning och placering. Återvinningsstationer 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)	Avfallshanteringen 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. Avfallshanteringen 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. Lokalisering av en ny återvinningscentral planeras i enlighet med kommunens avfallsplan.
Täby kommun (2010)	Hantering av avfall kräver tillgängliga och anpassade utrymmen i både bostäder och på fastigheter. Kommunen behöver verka tillsammans med de andra SÖRAB-kommunerna för att säkerställa tillgången till mark för gemensamma insamlings- och uppsamlingsplatser.

<p>Upplands Väsby kommun</p> <p>(2018)</p>	<p>Genom förändringar av stadsbyggnaden kan mellankommunala omlastningsstationen för hushållsavfall behöva flyttas. Befintlig återvinningscentral 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 återvinningsstationer, 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 återvinningsstationer och att bevaka detaljplanering så att utrymme reserveras.</p>
<p>Vallentuna kommun</p> <p>(2018)</p>	<p>Avfallsanläggning, deponi samt återvinningscentral finns vid Roslagsstoppet Löt. Det planeras en Returpark i anslutning till Vallentuna tätort. Det 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 med yta för att sortera allt hushållsavfall under kommunalt ansvar och förpackningar under producentansvar.</p>

5. Infrastruktur och fysisk planering

Infrastruktur för avfall är ett brett begrepp som kan inkludera såväl system och logistik, som ytor för avfallshanteringens alla delar för att hantera avfallsflödena i samhället. Enligt definitionen i Naturvårdsverkets vägledning avgränsas begreppet enligt följande:

- anordning för insamling: kärl, papperskorgar, sopsug, bottentömmande behållare och miljörum
- avfallsanläggningar: 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 sandupplag¹³.

Här sammanställs de viktigaste delarna av infrastrukturen som kommer påverkas under de kommande tolv åren fram till 2032. Kapitlet delas upp i två delar, anordningar för insamling och avfallsanläggningar.

5.1 Anordningar för insamling

Inom SÖRAB-regionen används flertalet anordningar för insamling av avfall som kommunen ansvarar för. Några exempel är: kärl, säck, papperskorg, bottentömmande behållare, sopsug, sluten tank (slam, mat/fett) latrinbehållare och container.

Sannolikt kommer det behövas fler och mer lättillgängliga typer av anordningar för insamling, exempelvis strategiskt placerade papperskorgar med möjlighet att sortera flera olika fraktioner samt kärl anpassade till bostadsnära insamling.

5.2 Avfallsanläggningar

De olika avfallsanläggningarna som anges i detta avsnitt är återvinningstationer, Returparker/återvinningscentraler, Returpunkt, mobil återvinningscentral, ytor för återbruk och behandlingsanläggningar.

5.2.1 Återvinningsstationer

Det kommer sannolikt behövas fler återvinningsstationer inom SÖRAB-regionen som följd av ökat antal invånare fram till 2032 samt implementering av lagstiftningen om bostadsnära insamling som 2025 kräver 100 procents täckning av bostadsfastigheter. Fler återvinningsstationer behövs även för att avlasta de befintliga som på flera platser redan är överbelastade. Förutom befolkningsökningen kommer sannolikt verkställande av det förstärkta producentansvaret påverka behoven eftersom det ställs krav på att invånarna ska kunna lämna även skrymmande förpackningar på till exempel återvinningsstationer.

¹³ Naturvårdsverkets rapport 6760, Kommunal avfallsplanering s. 24.

5.2.2 Returparker, Returpunkt, återvinningscentraler och mobila återvinningscentraler

Returpark är ett koncept som på sikt kommer ersätta begreppet återvinningscentral. Returparken har bland annat genom strategisk planlösning ett tydligare fokus på att öka avlämning till återbruk, exempelvis genom att avsätta en större lättillgänglig yta för ändamålet.

År 2016 gjordes en lokaliseringsanalys för att se över SÖRAB:s behov av fler återvinningscentraler, bland annat för att tillhandahålla högre service. Nuvarande placering utvärderades gentemot olika framtida scenarier för placeringar av Returparker och återvinningscentraler. SÖRAB beslutade att utifrån lokaliseringsanalysen etablera fyra nya Returparker inom SÖRAB-regionen:

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

Det finns två utmaningar kopplat till framtida Returparker inom SÖRAB-regionen. Den första utmaningen är att lyckas etablera fler Returparker, vilket i sig påverkas av tillgång till yta, tillgänglighetsaspekter, tekniska förutsättningar, tillstånd samt privata intressen. Det är vanligt förkommande att individer vill ha tillgängliga återvinningsmöjligheter, men ingen vill ha Returparken i närheten av sin egen fastighet. Den andra utmaningen är att antal besökare ökar i större utsträckning än mängderna som tas emot. Returparkerna behöver därför i större utsträckning hantera en ökad omsättning av besökare.

Som ett komplement till Returparker finns en så kallad Returpunkt samt möjlighet att ställa ut en mobil återvinningscentral. En Returpunkt är en kvartersnära lokal för återbruk, mindre grovavfall och farligt avfall.

En mobil återvinningscentral går att, utan större åtgärder, flytta till olika platser inom exempelvis en kommun. Privatpersoner kan i containrar lämna liknande avfallsfraktioner som finns på stationära återvinningscentraler. Med en mobil återvinningscentral finns det att komma närmare invånarna samt skapa modifierade lösningar utifrån behov som gör det mer tillgängligt för alla.

5.2.3 Ytor för återbruk och förberedelse för återbruk

Vid samtliga av SÖRAB:s återvinningscentraler och Returparker finns ytor för återbruk av prylar och textilier. Utöver dessa har SÖRAB identifierat över 30 återbruksställen etablerade av privata organisationer i SÖRAB-kommunerna. Flera SÖRAB-kommuner samarbetar även med frivilliga organisationer för att erbjuda ytor för insamling av textilier. Behovet av närliggande och lättillgängliga ytor för återbruk är ett behov som sedan en tid tillbaka setts öka och förväntas fortsätta öka fram till 2032.

Förutom fysiska ytor för återbruk sker sannolikt den största andelen av återbruket genom digitala plattformar (se 2.3 Digitalisering och digitala plattformar). SÖRAB och SÖRAB-kommunerna erbjuder också en sådan digital plattform för SÖRAB-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 vilket avfallsorganisationerna inom regionen bör dra nytta av.

5.2.4 Behandlingsanläggningar

SÖRAB äger en behandlingsanläggning samt flera anläggningar för mottagning, omlastning och förbehandling av avfall inom SÖRAB-regionen.¹⁴ Utöver ovanstående anläggningar nyttjar SÖRAB anläggningar i ett större geografiskt område utanför SÖRAB-kommunerna i Stockholms och Uppsala län. Under 2019 har SÖRAB:s styrelse beslutat att med NIR-teknologi (optisk avläsning, Near Infra Red) mekanisk eftersortera insamlat restavfall. Eftersorteringsanläggningen är just nu under uppförande i Brista, Sigtuna, och förväntas stå klar i slutet av 2020. I och med denna anläggning kommer det bli möjligt att i större grad sortera ut material för återvinning.

¹⁴ Nulägesbeskrivningen kapitel 5 Avfallsanläggningar i SÖRAB-kommunerna.

6. Slutsats och analys

Framtidsanalysen identifierar områden som är av särskild vikt för pågående avfallsplanering inom SÖRAB-regionen och utgår från de fem målområdena avfallsplanen 2021–2032 fokuserar på (system efter behov, avfall förebyggs, material cirkulerar, matavfall samt skräp och nedskräpning).

SÖRAB-kommunernas uppdrag att samla in hushållsavfall kommer se ungefär likadant ut 2032 som det gör i dag. Denna uppfattning delas av Avfall Sveriges rapport 2018:24 "Samhällstrendernas påverkan på kommunal avfallshantering".

6.1 System efter behov

Avfallsmängderna från hushållen bedöms öka de närmaste tolv åren i och med ökat invånarantal. Det som bromsar ökningen är om trenden som visar att invånarna lämnar mindre avfall per person håller i sig. 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 SÖRAB-kommunerna som själva tar initiativ såsom intrakommunala lösningar som REKO eller lösningar hämtade från den öppna marknaden.

6.1.1 Infrastrukturen för avfall inom SÖRAB-regionen

Anordningarna för insamling behöver sannolikt utvecklas för att möta invånarnas behov och förväntan på service. Utvecklingen bör även ske för att kunna hantera nya material eller sammansättningar, exempelvis elektronik i kläder, som kommer på marknaden. Även strategier för att hantera kommande klimatförändringar kommer behöva tas fram. SÖRAB-kommunerna har stor potential att möta denna förväntan och erbjuder redan kreativa lösningar på tjänster som invånarna efterfrågar, såsom insamling av småelektronik från bostaden. Fram till 2032 ökar sannolikt antal insamlingsanordningar av exempelvis slaget papperskorgar som är utformade för att hantera ett flertal fraktioner. Detta i syfte att bland annat möta huvudmålet system efter behov, material cirkulerar samt skräp och nedskräpning. Den största utvecklingen kopplat till anordningar för insamling kommer sannolikt handla om bostadsnära insamling (BNI). Utvecklingen drivs av invånarnas förväntan på tjänster, men framförallt av de förstärkta producentansvarsförordningarna. Det kommer ställas större krav gällande ytor vid bostaden och tät dialog med organisationerna ansvariga för tekniken.

Europeiska unionens råd beslutade att revidera EU:s avfallslagstiftning (EU:s avfallspaket). Revideringen som gäller från 5 juli 2020 syftar till att öka resurseffektiviteten och att främja en cirkulär ekonomi. Ändringarna ska bidra till minskade avfallsmängder, ökat återbruk och återvinning, samt förbättrad avfallshantering. En följd av EU:s avfallspaket är det utökade producentansvaret, vilket för Sverige, och indirekt SÖRAB-regionen, medför en etablering av ett tillståndspliktigt bostadsnära insamlingssystem för insamling av förpackningar och returpapper. Bostadsnära insamling kommer framförallt gynna materialåtervinning och bidra till ökad service och tillgänglighet för SÖRAB-regionens invånare.

Utvecklingen för ökad flexibilitet, tillgänglighet och hämtningar i anslutning till bostaden kommer delvis att drivas på av privata affärsmodeller. Privata organisationer har redan börjat inta marknaden och förmedlar tjänster som exempelvis borttransport av avfall och byte 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.

Avfallsanläggningar såsom Returparker, Returpunkter och återvinningsstationer bedöms behöva öka i antal eller kapacitet för att möta behovet de närmaste tolv åren. Med en redan etablerad mobil återvinningscentral har SÖRAB-kommunerna ett bra verktyg för att komma närmare invånarna samt skapa modifierade lösningar utifrån behov. Trender som vi ser i dag är att mängderna som tas emot vid Returparker och återvinningscentraler 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 att besökarna lämnar mindre mängder vid varje besök. Antingen behöver anläggningarna kunna hantera den ökande mängden besökare eller så måste flera anläggningar etableras.

Det bedöms att behandlingsanläggningarna inom SÖRAB-regionen har tillräcklig kapacitet. En eftersorteringsanläggning med NIR-teknologi är just nu under uppförande i Brista. Kvaliteten på denna typ av eftersortering ökar markant om matavfall är utsorterat. Det kommer bidra till att SÖRAB-kommunerna satsar på ökad utsortering av matavfall som kommer ge ökade mängder till rötningsanläggningarna. Bedömningen är att rötningsanläggningarna i SÖRAB-regionen har kapacitet för en eventuell ökning. Ett steg mot att minska global uppvärmning är att framställa biokol från kommunalt trädgårdsavfall. Biokol är en stabil kolsänka som är ett utmärkt jordförbättringsmedel. Vid framställning avges energi som kan tas tillvara. SÖRAB håller biokolets utveckling under uppsikt och det kan komma att finnas ett behov av en egen produktionsanläggning, alternativt ett avtal med en befintlig anläggning utanför SÖRAB-regionen.

6.1.2 Avfallshantering i den fysiska planeringen

Trenderna kopplat till förtätning samt befolkningstillväxt kommer ställa krav på utrymmeseffektiva samt tillgänglighetsanpassade lösningar för insamling av avfall.

Flertalet av SÖRAB-kommunerna 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 SÖRAB-regionen. I översiktsplanerna har behov uttryckts som att det redan i dag inte finns ytor inom den 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 till exempel 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 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 avfallshanteringen för nya områden. Hur kommunerna avser att hantera avfallshanteringen i befintliga områden är otydligt eller snarare obefintligt i samtliga översiktsplaner.

6.2 Avfall förebyggs

En av de större utmaningarna som SÖRAB-regionen behöver möta är att minska den totala avfallsmängden trots den ökande befolkningen. SÖRAB-kommunerna har en fördel när det kommer till arbetet kopplat till avfallsförebyggande i och med det gemensamma framtagandet av avfallsplanen 2021–2032 samt ägandeskap i det kommunala bolaget SÖRAB. I avfallsplanen tas en gemensam strategi fram som kopplar samman avfallsförebyggande med vilket behov av system som finns. Det kommer sannolikt behövas en bred och tvärvetenskaplig kompetens för att skapa förutsättningar för förebyggande och återvinning av avfall som en del av samhällets övriga funktioner. Här kommer återigen samarbetet mellan SÖRAB-kommunerna vara till gagn för fortsatt arbete fram till 2032 då mycket resurser finns att tillgå.

Det kommer bli viktigt för SÖRAB-kommunerna att möta invånarnas förväntan på ökad och anpassad servicenivå i kombination med att kostnaden för avfallshanteringen 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 för att hålla förväntad servicenivå utan att det ska behöva påverka priset är att SÖRAB-kommunerna nyttjar teknikutvecklingen. Som en större organisation har SÖRAB-kommunerna en större chans att lyckas med detta.

Så som trenden ser ut i dagsläget kommer inte målet om att mängden mat- och restavfall ska ha minskat med minst 25 procent 2032 jämfört med 2021 uppnås. För att uppnå SÖRAB-kommunernas målsättning kommer gemensamt fokus behöva läggas på att sprida kunskap och anordna aktiviteter, pilotprojekt eller liknande kopplat till avfallsminimering.

6.3 Material cirkulerar

Detta huvudmål är tätt kopplat till huvudmålet "system efter behov". Genom exempelvis den tidigare omnämnda NIR-anläggningen kommer materialåtervinningen inom SÖRAB-regionen att öka fram till 2032. Dessutom kommer SÖRAB-regionens aktiva omställning från återvinningscentraler till Returparker ge en positiv effekt gällande mängd material som går till återbruk.

De strategier som genomförts nationellt gällande minimering av deponering kommer bidra till fortsatt arbete att främja cirkulation av material inom SÖRAB-regionen. Även avfallsslag som inte inkluderas i den statistik som tas upp under avsnitt 3.6 Deponi förväntas minska i och med tidigare nationella strategier. Detta eftersom privata aktörer mer aktivt jobbar med att skapa lösningar för att återanvända eller återvinna sitt avfall.

6.4 Matavfall

För att uppnå SÖRAB-kommunernas målsättningar kopplat till matavfall (se dokumentet Måldokument för avfallsplan 2021–2032) krävs det att fokus framförallt läggs på att öka kommunikation och tillgängligheten. SÖRAB-kommunerna har bra förutsättningar för fortsatt arbete kring detta huvudmål i och med att de samarbetar och tar fram en gemensam strategi. De har även tillgång till den kunskapsbank som består av goda exempel från övriga svenska kommuner som också jobbar mot liknande mål. Det dyker även upp privata aktörer som kan hjälpa SÖRAB-kommunerna att nå sitt mål.

6.5 Skräp och Nedskräpning

SÖRAB-kommunerna har med avfallsplanen 2021–2032 ambitionen att i större utsträckning likställa skräp med annat kommunalt avfall som tas omhand. Målet är att även skräp ska följa avfallstrappan. Framtidsutsikten gällande skräp och nedskräpning inom SÖRAB-regionen ser god ut. SÖRAB-kommunerna har tillgång till kompetens inom området vilket ger stora möjligheter att jobba med detta problem på ett förebyggande sätt. Åtgärder som tagits fram kopplat till infrastruktur samt avfallsminimering kommer även få en skjuts av de åtgärder som tas fram inom målområdena "system efter behov" samt "avfall förebyggs" inom SÖRAB-regionen. Här finns stor potential för en bred samordning för att minska faktiskt och upplevd nedskräpning samt osorterat skräp i offentlig miljö.

Bilaga 4

Ekonomiska konsekvenser och styrmedel

Denna bilaga baseras på en utredning av SÖRAB i samarbete med Urban Earth Consulting AB, utförd 2019, på uppdrag av Avfallsplanens Styrgrupp. Reviderad maj 2020.



URBAN EARTH CONSULTING



Sammanfattning

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 lagstiftning¹ rörande producenternas ansvar för förpackningar och returpapper² och förbränningsanläggningarnas mål att bränslet ska vara fossilfritt³.

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 beslutade förbränningsskatten som trätt i kraft 1 april 2020³. Förbränningsskattens 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
- driftsättning av eftersorteringsanläggning (NIR) 2020 för utsortering av plast och metall.

Beräkningarna förutsätter även en ökning av mängden förpackningar och returpapper till producenternas insamlingssystem som en följd av skärpt

¹ Förordning (2018:1462) om producentansvar för förpackningar. Förordning (2018:1463) om producentansvar för returpapper.

² Regeringen har den 23 april 2020 meddelat att producentansvaret för returpappersinsamlingen upphävs. Vad detta innebär och när det träder ikraft är okänt. Texten i denna bilaga är författad utifrån ett gällande producentansvar för returpapper.

³ SFS 2019:1274

lagstiftning. Diskussioner pågår (våren 2020) om kommunerna och SÖRAB kan agera på producenternas uppdrag i insamlingsarbetet, genom att dra nytta av möjligheterna som eftersorteringsanläggningen ger. Förutsättningen är dock att detta i så fall kan göras med full kostnadstäckning, därmed påverkas inte de ekonomiska konsekvenserna som redovisas i denna bilaga.

Mängden genererat avfall totalt förutsätts vara samma som i dag, när önskat resultat vad gäller minimering och förebyggande av avfall per person i beräkningen uppvägs av en stark befolkningsökning.

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 SÖRAB:s 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.) erbjuds tjänster som vid behov kan avropas från SÖRAB:s 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, till exempel skola och SFI samt samordning av övriga kommungemensamma frågor.

Resurser

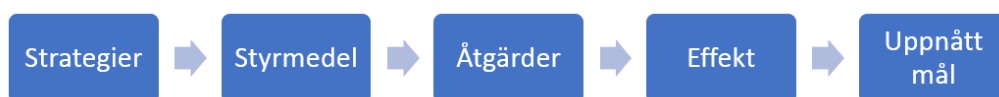
Avfallsplanens långsiktiga målområden utgår från cirkulära materialflöden och en cirkulär ekonomi. Den sträcker sig över tolv år och fyra målperioder, om tre år vardera, och medger därför inte bedömning av specifika resursbehov för hela perioden. Inför varje ny målperiod bedöms kostnaden för de resurser 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 med mera. 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 bortre 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”⁴. En åtgärd är den handling som en aktör (verksamhet eller en individ) genomför till följd av ett styrmedel⁵. 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 uppnå mål och genomföra 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, till exempel en

⁴ Naturvårdsverket Rapport 6760, Kommunal avfallsplanering.

⁵ Naturvårdsverket Rapport 6415, Styrmedel för att nå miljö kvalitetsmålen – en kartläggning.

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 SÖRAB:s taxa), kommunens avfallsföreskrifter, upphandling, tillsyn, fysisk planering samt information och kommunikation vilka beskrivs nedan.

Ekonomiska styrmedel

Det tydligaste ekonomiska styrmedlet är den möjlighet som Miljöbalken medger: att återanvändning och återvinning kan främjas genom avfallstaxan. Samtliga kommuner har redan i dag 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. Ett 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 till exempel öka sin sortering, välja glesare hämtning, välja en mindre kärlestorlek, dela kärle med grannar eller gå samman i en gemensamhetslösning. Fastighetsägare till flerbostadshus kan till exempel minska antal behållare, behållarstorlek och förändra hämtintervallet.

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

Administrativa styrmedel

Avfallsföreskrifter

De lokala avfallsföreskrifterna utgör ett viktigt styrmedel eftersom dessa reglerar hur avfall ska sorteras, var det ska lämnas och vilket ansvar fastighetsägare har för det avfall som uppstår samt för hur platser för avfall ska vara utformade. I föreskrifterna kan också anges att det är obligatoriskt med matavfallsinsamling, detta är fallet i Sundbyberg och Järfälla våren 2020. I föreskrifterna finns även regler om undantag, till exempel 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 avsätts för att kunna hantera avfall. Det kan vara allt ifrån möjlighet att källsortera nära bostaden och plats för Returparker och återvinningscentraler 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, utom den i Täby, 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 skolor som tävlar i att minska sitt matsvinn eller skräpplockaraktiviteter.

Vissa informationskampanjer riktar sig till hushåll och verksamheter inom SÖRAB eller enbart inom en kommun. Viss information, till exempel 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 finns cirka 30 procent matavfall 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, bland annat mål 2.2, 3.2, 4.1 och 4.2.

Mål 3.2 i avfallsplanen anger att mängden avfall i restavfallet som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingssystem har minskat med minst 90 procent från 2020 till 2032.

För att nå målet om att minska det felaktigt sorterade materialet kvar i påsen med minst 90 procent behöver beteenden förändras så att betydligt mer av dessa fraktioner sorteras ut jämfört med basåret 2020.

Målet 3.2 har beräknats utifrån en gradvis minskning av matavfallet i restavfallet:
2020: 30% → 2023: 15% → 2026: 10% → 2029: 5% → 2032: 3%

plast- och metallförpackningar i restavfallet:
2020: 15% → 2023: 10% → 2026: 5% → 2029: 2,5% → 2032: 1,5%

övriga förpackningar och returpapper i restavfallet:
2020: 15% → 2023: 10% → 2026: 5% → 2029: 2,5% → 2032: 1,5%

Tekniska lösningar, såsom eftersorteringsanläggningen med NIR-teknik, kommer användas för att, till en början, 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 gällande från och med 1 januari 2019⁶ förväntas på sikt leda till en ökad utsortering 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

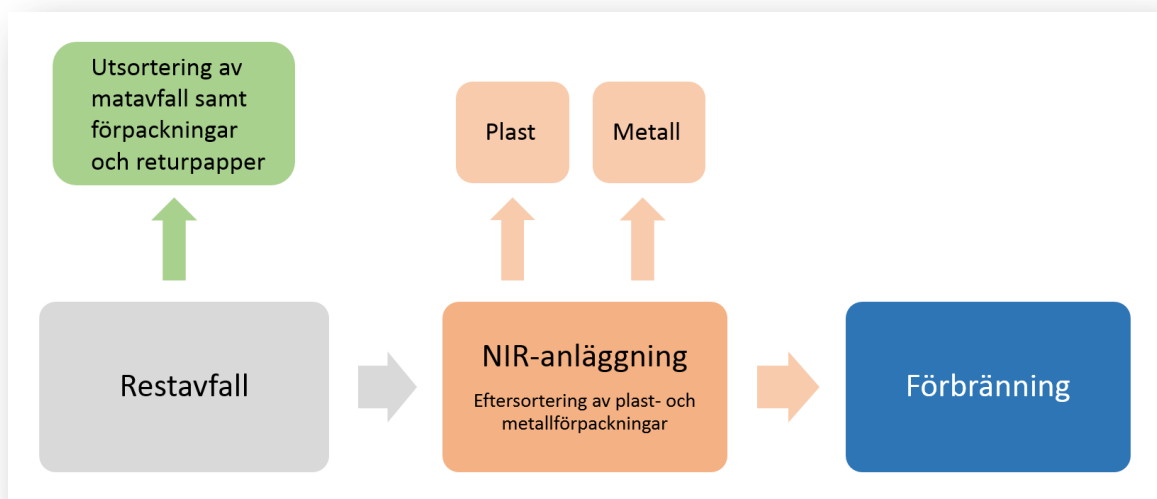
⁶ Förordning (2018:1462) om producentansvar för förpackningar. Förordning (2018:1463) om producentansvar för returpapper.

matavfallet blir till en resurs i form av biogas och biogödsel. Kommunerna har styr 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 till exempel papper och returpapper.

Ökad utsortering av förpackningar och tidningar till TIS insamlingssystem 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 i dag behöver också identifieras och användas, det kan till exempel vara obligatorisk matavfallsinsamling, eventuellt med sanktionsmöjligheter. Även de kommuner inom SÖRAB som är bäst på att sortera ut matavfall är inte i närheten av slutmålet: 6 procent felaktigt material kvar i restpåsen varav cirka 3 procent antas bestå av matavfall.

Vad blir den ekonomiska besparingen?

Figurerna nedan illustrerar att avfallslämnaren teoretisk sorterar ut en viss mängd per år av matavfall i papperspåse samt förpackningar och returpapper till producenternas insamlingssystem (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 utifrån antagandet att minimeringsmålen och befolkningstillväxten tar ut varandra.
- Kommunernas behandlingsavgift exklusive moms till SÖRAB för restavfallet:
 - År 2021–2022: cirka 1150 kr/ton
 - År 2023–2032: cirka 1400 kr/ton
- Sortera i NIR: cirka 175 kr/ton.
- Kostnad för behandling av matavfall 0 kr/ton.
- Ungefärlig mängd kvar i soppåsen:

	Restavfall	Matavfall minskning med 90 % till 2032	Plast- och metall minskning med 90 % till 2032	Övriga förpackningar minskning med 90 % till 2032
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	94 %	3 %	1,5 %	1,5 %

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

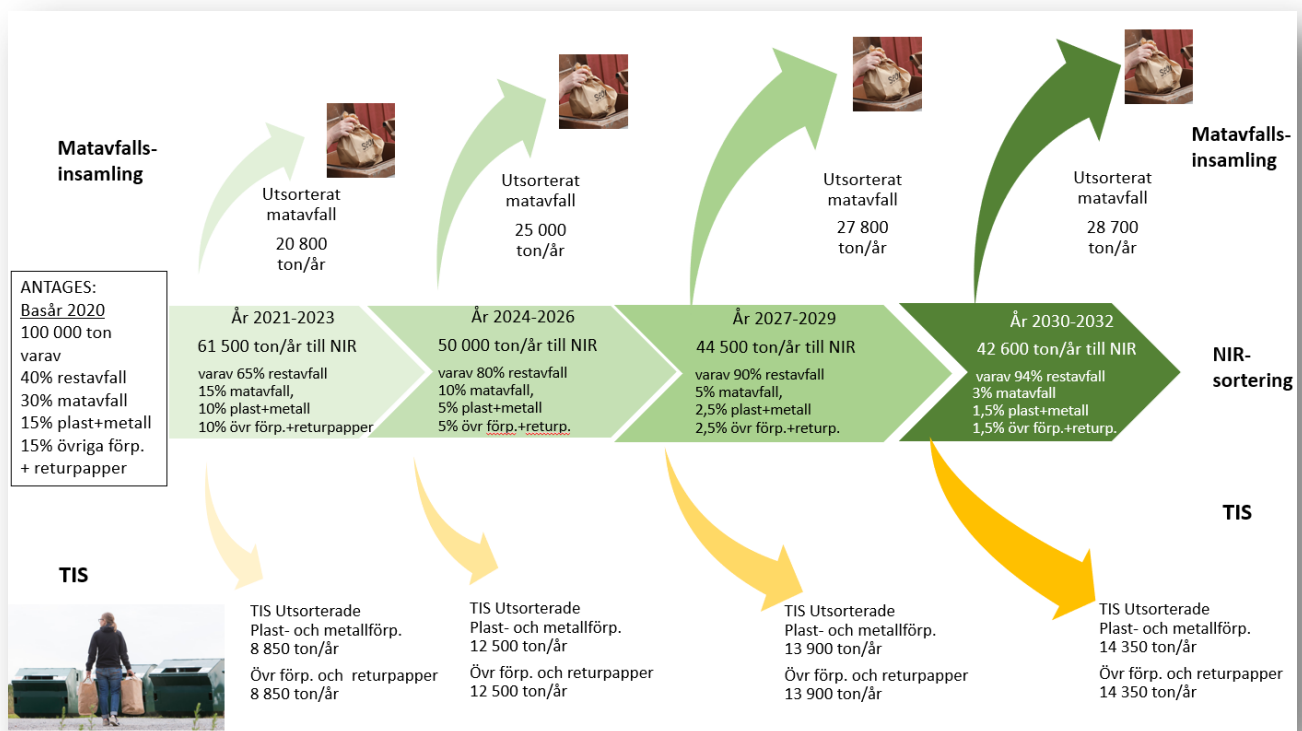
Figur 2 illustrerar hur invånarna sorterar ut matavfall och förpackningar bestående av plast, kartong, metall och glas samt returpapper, vilket resulterar i att de kvarvarande restavfallsmängderna minskar som en följd av att större mängd avfall i stället hanteras i andra insamlingssystem och därmed inte 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 i stället för att hanteras i NIR-anläggningen och sedan vidare till förbränning, desto större blir den miljömässiga och ekonomiska besparingen.

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

Figur 2 visar den gradvisa procentuella minskningen av andelen matavfall som finns kvar i soppåsen under de olika målperioderna i avfallsplanen, från cirka 30 procent 2020 till endast cirka 3 procent vid målår 2032. De gröna samt orangefärgade pilarna i figuren illustrerar mängden matavfall, plast- och metallförpackningar samt övriga förpackningar och returpapper som sorteras ut till TIS insamlingssystem innan avfallet når NIR-anläggningen.

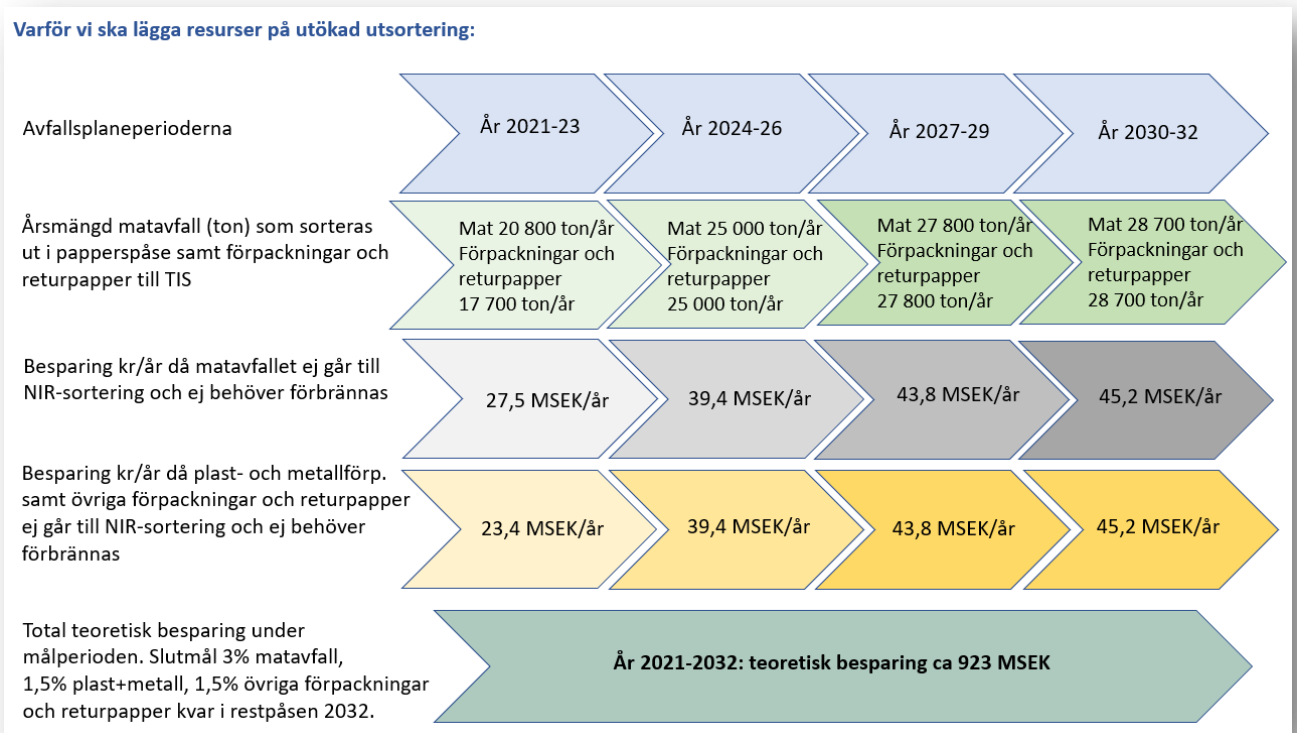
Beräkningen berör planperioden. Vid ingång av basåret 2020 sorteras matavfall, förpackningar och returpapper till återvinning. Utöver utsorterat i figur 2 sker denna utsortering i konstant mängd såsom 2020 under planperioden.



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

Figur 3 visar den teoretiska besparingen eller uteblivna årliga kostnad som kommunerna skulle kunna göra (gröna, grå och gula pilar) om matavfallet sorteras ut i papperspåse och metall- och plastförpackningar samt övriga förpackningar och returpapper sorteras ut i TIS-insamlingssystem i stället för att sorteras i NIR-anläggningen och matavfall behandlas genom förbränning.

Den längre turkosa pilen längst ner i figur 3 visar den beräknade ackumulerade besparingen under hela den tolvåriga planperioden om den antagna utsorteringen sker i avfallsplanens önskade takt.



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

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

Mängden avfall i restavfallet som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingssystem har minskat med minst 90 procent från 2020 till 2032. En högre grad av utsortering av mat- och förpackningsavfall bidrar dock till att uppfylla flera av målen i avfallsplanen än mål 3.2:

- 2.1 Avfallsmängderna har minskat med minst 20 procent från 2021 till 2032.
- 2.2 Mängden mat- och restavfall har minskat med minst 25 procent från 2021 till 2032.

- 3.1 År 2032 materialåtervinns eller återanvänds minst 60 procent av det kommunala avfallet.
- 4.1 Mängden matavfall i restavfallet har minskat med minst 90 procent från 2021 till 2032.
- 4.2 År 2032 har matsvinnet per invånare halverats jämfört med 2021.
- 4.3 År 2032 hanteras allt insamlat matavfall så att växtnäring och energi kan tas tillvara. Matavfallet är så rent att biogödseln som generas vid biologisk behandling kan användas på produktiv mark.

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 kronor under perioden.
- Beräkningen omfattar till exempel inte tömnings- och transportkostnaden för matavfallet som sorterats ut i papperspåse eftersom den varierar från kommun till kommun. Kommunernas insamlingskostnad för matavfall förväntas öka när större mängd matavfall sorteras ut i papperspåse, samtidigt som den förväntas minska något för insamling av restavfall om glesare hämtning kan uppnås.

Bilaga 5

Barnkonsekvensanalys

Denna bilaga 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	13
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 (FN:s konvention om barnets rättigheter) är lag sedan den 1 januari 2020. Det innebär att man i alla beslut och åtgärder som i första hand berör barn ska ta hänsyn till 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 därför mer kunskap om miljöfrågor i skolan.

Fler papperskorgar eller återvinningsbehållare efterfrågas och dessa får gärna vara kreativt utformade och locka till uppmärksamhet. Det ska vara tydligt utmärkt vad som kan återvinnas, och inkasthål ska vara tillgängliga för barn och unga. Det ska vara rent och fräscht vid återvinningsstationer och papperskorgar. Återvinning ska vara enkelt och smidigt, inom promenadavstånd från hemmet 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, influerare och kända personer som många ser upp till.

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

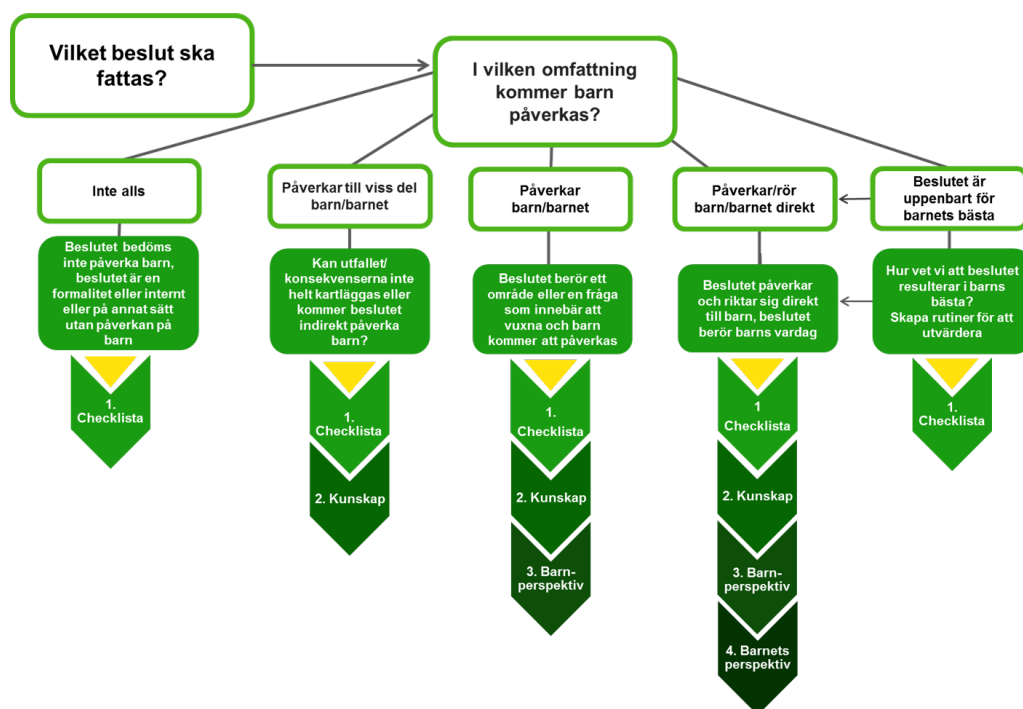
1. Bakgrund

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 genomförs av offentliga eller privata sociala välfärdsinstitutioner, domstolar, administrativa myndigheter eller lagstiftande organ, ska i första hand beaktas vad som bedöms vara barnets bästa.

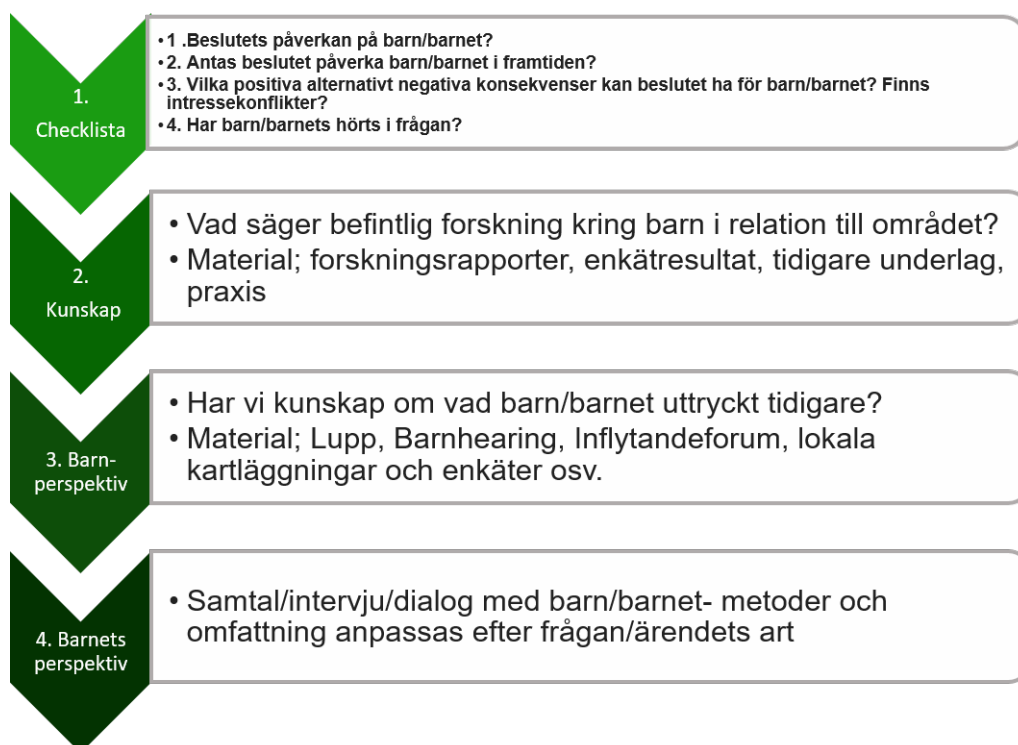
Avfallsplanen sträcker sig från 2021 till 2032 och kommer därför påverka en stor del av många barns uppväxt och framtid. För att ge möjlighet till barn och unga, vår nästa generation, till integrering och delaktighet i framtida avfallshantering, genomförs en barnkonsekvensanalys av avfallsplanen.

2. Utförande

Barnkonsekvensanalysen har gjorts med utgångspunkt i Järfälla kommuns modell för att genomföra en barnkonsekvensanalys (Figur 1). Denna modell valdes eftersom det inte fanns rutiner framtagna för detta i de övriga SÖRAB-kommunerna. Avfallsplanen bedöms kunna påverka barn direkt, varvid en checklista ska bockas av, kunskap införskaffas, barnperspektiv 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 när beslutet påverkar eller angår barn direkt.

2.1 Checklista

Avfallsplanen förväntas beröra barns vardag och framtid. 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 motverka att avfall hamnar i vår miljö med risk för påverkan på människor och natur. Detta är positivt för barn och unga eftersom 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, 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, vilket innebär 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. Dessa redovisas nedan.

Målområde 1 System efter behov

Summering av området:

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

Påverkan på barn:

- Minskad negativ miljöpåverkan och eventuell 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 leda till 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.
- Att möjliggöra för barn att använda sig av insamlings- och återvinningssystem kan påverka deras 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.
- Inga gifter i kretsloppet.

Påverkan på barn:

- Resulterar i att mindre mängd miljöfarliga ämnen är i omlopp.
- Resurshushållning, det vill säga att 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 de används i produkter till barn. Ökat behov av tillsyn och kunskap för att förhindra detta är nödvändigt.
- Ändrade beteendemönster, till exempel ändrad syn på konsumtion: måste vi köpa så många saker samt ändrad inställning till begagnade varor jämfört med nya.
- Alternativ till att köpa nya saker kan finnas tillgängliga för barn i högre grad och inte bara för vuxna.

Målområde 3 Material cirkulerar

Summering av området:

- Öka materialåtervinning.
- Minska energiutvinning.

- Minska deponering.
- Inga gifter i kretslopp.

Påverkan på barn:

- Resurshushållning, det vill säga att vi sparar på jordens resurser.
- Minskad miljö- och klimatpåverkan, till exempel minskad produktion av textil, plast och utvinning av metall – som 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 och kunskap för att förhindra detta är nödvändigt.
- Minskad deponering kan göra att mindre mark tas i anspråk.
- Vid materialåtervinning tas mark i anspråk. Den leder även till transporter med risk för buller och utsläpp.
- Beteendeförändring – att inte använda engångsartiklar utan i stället använda material som kan återvinnas.
- Att möjliggöra för barn att använda sig av insamlings- och återvinningssystem kan påverka deras 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.

Målområde 4 Matavfall

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 leder till 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 och så vidare.
- 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 Skräp och nedskräpning

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 leder till ökad trygghet.
- Ren miljö och förebyggande åtgärder sänder ut positiva signaler och kan skapa medvetenhet om nedskräpning.
- Vid insamling tas mark i anspråk. Insamlingen kan också generera transporter med risk för ökad trafik, buller och utsläpp.
- Att möjliggöra för barn att använda sig av insamlings- och återvinningssystem kan påverka deras 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 barns 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 SÖRAB-kommuner för att få representanter från alla 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 cirka 200 elever medverkat i samtalen.

Elever från dessa skolor har medverkat:

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

Under 45 till 60 minuter 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 de område som diskuterades. 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 i dag?

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 samtalen genomfördes 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 på hur miljön kan påverkas och vill därför vara med och bidra eftersom 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 och 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 många 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, en melodi eller ett tackmeddelande som spelas upp när man slänger. Någon hänvisade till en förskola som hade målat papperskorgar och 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 fimpar och tuggummin som ett problem i dag och har olika lösningar på hur man skulle kunna göra för att underlätta för att få människor att köpa färre 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. På frågan om hur man kan ändra attityden hos de som inte håller i sitt skräp utan slänger det på marken svarar många att det borde 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 i så fall borde vara strängare straff samt bättre övervakning.

För att ändra på attityden hos de som skräpar ner tror många att mer information behövs. De efterfrågar mer kunskap i skolan om miljöfrågor. De tycker också 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 förskolan och skolan i de yngre åldrarna men sedan avstannar. Många upplever också att just ungdomar skräpar ner 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 ner 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 eftersom de motiveras av det. De föreslår bland annat ett spel eller en app där man kan samla poäng när man återvinner eller slänger skräp, gärna med olika belöningsystem.

Många tror att ökad upplysning om vad som händer i naturen och i framtiden om vi fortsätter skräpa ner 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 och 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 finnas 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 till exempel 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 till exempel 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, till exempel att i stället ha hål med behållare under marken som sedan sugs upp i en sop- eller 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, till exempel att det skulle finnas rullband och maskiner som skannar 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, till exempel 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 för 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 skräpigt 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 eftersom många har sett bilder på hur skadligt plast är för djur i haven. Flera vill se att det utvecklas alternativ till plast, till exempel 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 i stället.

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, till exempel kan det vara olika färger på soptunnor och sorteringsfack för olika material.

Utformning av mer avancerade soptunnor är andra förslag, till exempel 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 reflektioner 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 tidigare.

Underkläder och hygienartiklar som till exempel 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, till exempel 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. I stället 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 att höja priset kraftigt på plastpåsar för att minska användningen av dessa. Även att minimera förpackningar såsom plast, papper och kartonger vid inköp anses viktigt. Engångsförpackningar och plastsugrör vid snabbmatsrestauranger tycker många är onödiga. Flera säger att de har skaffat metallsugrör i stället. Engångsartiklar av till exempel 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, influerare och kompisar påverkar konsumtionen. Vissa saker kan vara väldigt populära en kort stund för att sedan snabbt minska i popularitet vilket resulterar i prylar som ligger oanvända hemma. Många tror att kända personer och 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 eftersom 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 i stället för mycket på en gång. Mat som blir över kan sparas i kyl eller frys för att ätas senare eller ha som matlåda.

I skolan slängs mat bland annat för att det tas för mycket mat på en gång i stället 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, till exempel 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 och 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 inkasthåll 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 att återvinningsstationer ska tömmas oftare.

Återvinning ska vara enkelt och smidigt samt finnas inom promenadavstånd från hemmet för att slippa vara beroende av människors tillgång till bil.

Övriga rekommendationer utifrån ett barnperspektiv:

Det ska vara lätt och okomplicerat att återvinna. Tillgängligheten är viktig för att möjliggöra för fler att återvinna. Det i sin tur har en positiv effekt på miljön och

på jordens resurser och därför även 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 eftersom 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. I dag 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 den är upplyst och känns trygg och säker.

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. Stora fordon som sopbilar som åker på små vägar där barn leker och rör sig är redan i dag 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 eftersom 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 och fritidsgårdar 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.

Eftersom 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 barns och ungas förebilder i informationskampanjer. En ändrad attityd kring hållbar konsumtion kan skapas genom information, trender, reklam, sociala medier, influerare och kända personer som många ser upp till.

Pengar är en stark drivkraft för många och de tror att ett pantliknande system skulle få fler att återvinna.

Det ska vara lättare att konsumera hållbart genom att alternativ såsom second hand, att hyra, låna eller laga saker stöttas. Plast bör minimeras, till exempel 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 ner och lära sig leva hållbart redan 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 få möjlighet 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. Information men också goda förebilder bör finnas där de 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, en hållbar livsstil och konsumtion, återvinning samt 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 viktigare med dessa förebilder.

Vårt beteende är ofta bara invanda mönster. Bryter vi det gamla mönstret och i stället 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 attitydförändringar 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 i stället för att köpa en ny, att laga saker, låna, dela och köpa återbruk i stället 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 åt.

Bilaga 6

Miljöbedömning (behovsbedömning)

Denna bilaga baseras på en utredning av ÅF Infrastructure AB, BU Environment, utförd våren 2019, på uppdrag av SÖRAB. Reviderad av extern konsult maj 2020.



Innehåll

1	Inledning	3
1.1	Syftet med behovsbedömning	3
1.2	Metodik	3
1.3	Lagstiftning	4
1.4	Avgränsning	4
2	Avfallsplan 2021–2032	5
2.1	Framtida mål och åtgärder	5
3	Behovsbedömning	7
4	Sammanfattad behovsbedömning	10

1 Inledning

1.1 Syftet med behovsbedömning

SÖRAB har tillsammans med SÖRAB-kommunerna under perioden 2016–2020 arbetat med framtagandet av Avfallsplan 2021–2032. Avfallsplanen syftar till att

- minimera negativ miljö- och klimatpåverkan
- minimera avfallsmängderna
- avfall är rätt sorterat
- främja hållbara val
- kretsloppen är giftfria.

I enlighet med tidigare lydelsen av 6 kap. 11 § miljöbalken (före 1 jan 2018) 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.

Skulle avfallshanteringen komma att förändras under avfallsplanperioden på ett sätt som kan medföra betydande miljöpåverkan kan en ny behovsbedömning genomföras av hela eller delar av planen. Vid behov kan då en miljöbedömning genomföras där eventuella negativa konsekvenser på miljö och hälsa kan identifieras och förebyggas.

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 fortsättning av Avfallsplan 2009–2020 och utgör en del av kommunernas renhållningsordning enligt 15 kap. miljöbalken.

Under SÖRAB-kommunernas avfallsplaneprocess genomfördes en tidig dialog med tjänstepersoner från de olika kommunerna, externa intressenter och förtroendevalda kring avfallsplanens olika delar och planens innehåll.

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

Som en del i att bedöma om betydande miljöpåverkan föreligger har det övergripande undersökts om det under avfallsplanperioden 2021–2032 planeras nya tillståndsbedömda anläggningar eller åtgärder, på initiativ från kommunerna, som berör avfallshantering samt påverkar markanvändningen i SÖRAB-regionen. Följande åtgärder har identifierats:

- Etablering av NIR-anläggning, Sigtuna kommun.
- Etablering av Returparker i Sundbybergs stad, Järfälla kommun, Vallentuna kommun och Sollentuna kommun.
- I samband med att en ny Returpark öppnar i Järfälla stängs nuvarande återvinningscentral ned.

Innan avfallsplanperioden påbörjats har återvinningscentralen i Sundbybergs stad stängts. Det ska dock noteras att beslut om anläggande respektive avveckling av

ovanstående anläggningar fattats under föregående avfallsplan. Under avfallsplanperioden 2021–2032 föreslås ingen ny mark tas i anspråk, på initiativ från kommunerna, för nya avfallsverksamheter som ska tillståndsbedömas. Avfallsplan 2021–2032 medför därmed inga förändringar av rådande markanvändning.

1.3 Lagstiftning

Den 1 januari 2018 trädde ett nytt 6 kap. 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 2017. Enligt övergångsbestämmelserna i miljöbalken gäller då de äldre föreskrifterna.

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*
- e) har betydelse för genomförandet av gemenskapens miljölagstiftning.*

1.4 Avgränsning

Behovsbedömningens geografiska avgränsning omfattar kommunerna Danderyd, Järfälla, Lidingö, Sollentuna, Solna, Sundbyberg, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna (SÖRAB-regionen) samt Sigtuna kommun. Sistränmda 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 från 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.

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 Mål och målområden

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 avfallsplanperioden, det vill säga tolv år. Periodmålen sträcker sig över en kortare period (fyra perioder á tre år vardera) och 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 bättre tillgång till enkla och behovsanpassade system för hantering och insamling av material och avfall än 2021.
- 1.2 År 2032 har kommunen säkerställt en långsiktigt hållbar infrastruktur för material och avfallsflöden.
- 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.
- 1.1.2 År 2023 finns en gemensam strategi för att öka systemens tillgänglighet.
- 1.2.1 År 2023 är material- och avfallsplanering en självklar del i kommunens samhällsbyggnadsprocess.
- 1.2.2 År 2023 planeras för en cirkulär hantering och för att förebygga massor och bygg- och rivningsavfall vid exploatering och ny- och ombyggnadsprojekt.
- 1.3.1 År 2023 är SÖRAB-regionens material- och avfallsflöden kartlagda.

Målområde 2: Avfall förebyggs

Huvudmål 2021–2032

- 2.1 Avfallsmängderna har minskat med minst 20 procent från 2021 till 2032.
- 2.2 Mängden mat- och restavfall har minskat med minst 25 procent från 2021 till 2032.

2.3 Mängden avfall från kommunala offentliga verksamheter har minskat med minst 20 procent från 2023 till 2032.

Periodmål 2021–2023

- 2.1.1 År 2023 är förutsättningarna för återanvändning bättre än 2021.
- 2.3.1 År 2023 finns en metod för mätning av avfallsmängder från kommunala 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 kommunala offentliga verksamheter.

Målområde 3: Material cirkulerar

Huvudmål 2021–2032

- 3.1 År 2032 materialåtervinns eller återanvänds minst 60 procent av det kommunala avfallet.
- 3.2 Mängden avfall i restavfallet som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingssystem har minskat med minst 90 procent från 2020 till 2032.
- 3.3 År 2032 återvinns eller återbrukas 70 procent av icke-farligt bygg- och rivningsavfall.
- 3.4 År 2032 deponeras som mest 2 kg kommunalt avfall per invånare och år.

Periodmål 2021–2023

- 3.2.1 Mängden avfall i restavfallet som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingssystem har minskat med minst 25 procent från 2021 till 2023.

Målområde 4: Matavfall

Huvudmål 2021–2032

- 4.1 Mängden matavfall i restavfallet har minskat med minst 90 procent från 2021 till 2032.
- 4.2 År 2032 har matsvinnet per invånare halverats jämfört med 2021.
- 4.3 År 2032 hanteras allt insamlat matavfall så att växtnäring och energi kan tas tillvara. Matavfallet är så rent att biogödseln som generas vid biologisk behandling kan användas på produktiv mark.

Periodmål 2021–2023

- 4.1.1 År 2023 är mängden matavfall i restavfallet halverad jämfört med 2021.
- 4.2.1 År 2023 finns en gemensam metod etablerad för mätning av matsvinn i offentliga verksamheter.
- 4.3.1 Andelen omklassat matavfall har inte ökat från 2021 till 2023.

Målområde 5: Skräp och nedskräpning

Huvudmål 2021–2032

- 5.1 År 2032 har nedskräpning i offentlig miljö halverats jämfört med 2020.
- 5.2 År 2032 upplever minst 90 procent av kommunens invånare att nedskräpning i offentlig miljö har minskat jämfört med 2020.
- 5.3 År 2032 har mängden osorterat skräp som samlas in från offentlig miljö halverats jämfört med 2023.

Periodmål 2021–2023

- 5.1.1 År 2023 har kommunen en systematisk hantering av skräp.
- 5.3.1 År 2023 har möjligheterna till källsortering i offentlig miljö utretts.

3 Behovsbedömning

Avfallsplanens bedömda påverkan på miljöaspekter och intressen utläses i tabell 1. 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.

Planens bedömda påverkan			
Bedömnings-kriterier	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 anlägganderespektive 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 utifrån vad som är känt våren 2020. Om det under planperioden tas beslut om att använda mark för avfallsverksamhet kan en ny behovsbedömning bli aktuell.
b) har betydelse för andra planers eller programs miljöpåverkan.		+	Ja, avfallsplanen har en positiv inverkan på andra planers och programs miljöpåverkan. Huruvida planens påverkan är betydande eller inte beror i hög grad på måluppfyllanden, d.v.s. i vilken grad avfallsplanens principer beaktas vid exempelvis fysisk planering. <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. <u>Detaljplaner</u> Vid kommande detaljplanläggning bör avfallsplanens principer beaktas. Därmed bedöms avfallsplanen kunna påverka kommande detaljplaner inom SÖRAB-regionen positivt. <u>Sveriges avfallsplan & 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

			<ul style="list-style-type: none"> - öka möjligheten att förebygga avfall samt att återbruka - öka tillgängligheten till insamlingssystem - minska mängden avfall - minska mängden skadliga ämnen i material och produkter - tillämpa avfallshierarkin och utnyttja resurserna i avfallet - återvinna och återbruka bygg- och rivningsavfall.
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 skapa förutsättningar för att cirkulera material och därmed förbättra hushållningen med naturresurser. Huruvida planens påverkan är betydande eller inte beror i hög grad på målluppfyllanden, d.v.s. i vilken grad avfallsplanens principer beaktas vid exempelvis fysisk planering samt vid kravställning vid inköp och upphandling. Även informationsinsatser är viktiga i arbetet med människors beteendeförändring.</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"> - generellt sträva efter mer cirkulära system och giftfria kretslopp - återanvändning och återvinning ska öka - resurserna ska tas till vara i det avfall som uppstår - avfallsmängderna ska minska - mängden el- och farligt avfall i restavfallet ska minska - nedskräpning ska minska - koldioxidutsläpp från transporter som omfattar avfallsverksamhet inom SÖRAB-regionen, och utsläpp av växthusgaser från SÖRAB:s verksamhet, ska minska. <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 säkerställa följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Det finns mål om att återbruka och återvinna bygg- och rivningsavfall. Syftet är att öka mängden återbrukat material, öka återvinningen samt minska farligheten i det som uppstår. - 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 produktiv mark. Det finns även indikatorer i huvudmålen om att mängden omklassat matavfall (omklassas till restavfall) ska minska. <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"> - ägna särskild uppmärksamhet åt hantering av kommunalt och annat avfall, och därmed minska städernas miljöpåverkan - genomföra åtgärder för att förebygga, minska, återanvända och återvinna avfall - bidra till miljö- och hälsovänlig hantering av bl.a. kemikalier och alla typer av avfall under hela deras livscykel - skapa hållbara system över tid som kan bidra till minskad dumpning och utsläpp av farliga kemikalier och material

			<ul style="list-style-type: none"> - arbeta för hållbar infrastruktur, med effektiv resursanvändning och miljövänliga tekniker - minska nedskräpningen, vilket kan leda till en mer upplevd trygghet i närområdet samt även bidra till minimering av marint skräp och föroreningar i havet.
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. Eftersom antalet invånare och verksamheter ökar inom regionen ställer det 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 inte vidtas för att minska CO₂-utsläpp och nedskräpning, förbättra resurshanteringen, öka tillgängligheten till insamlingssystem och fasa ut giftiga ämnen.</p>
e) har betydelse för genomförandet av gemenskapens miljölagstiftning.		+	<p>Ja. Det finns sex 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"> - Avfallsdirektivet (2008/98/EG) - Direktivet om förpackningar och förpackningsavfall (94/62/EG) - Direktivet om deponering av avfall (1999/31/EG) - Direktivet om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (2012/19/EU) - Direktivet om batterier och ackumulatorer (2006/66/EG) - Direktivet om uttjänta fordon (2000/53/EG). <p>Med ändringar i direktiven fastställs även bindande avfallsmål som ska uppnås till 2025, 2030 och 2035. Avfallsplan 2021–2032 bidrar till uppfyllandet av flertalet mål genom följande:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mål om att det 2032 materialåtervinns eller återanvänds minst 60 procent av det kommunala avfallet. - Mål om att mängden avfall i restavfallet som hade kunnat hanteras via annat etablerat insamlingssystem 2032 ska ha minskat med minst 90 procent. - Förutsättningar ges för separat insamling av biologiskt avfall. Det ges även möjlighet att sätta mål kring separat insamling av farligt kommunalt avfall och textil. - Mål om att det år 2032 som mest ska deponeras två kg kommunalt avfall per invånare och år. - Mål om att matsvinnet per invånare 2032 är halverat jämfört med 2021. <p>Avfallsplan 2021–2032 bidrar till att hanteringen av avfall i viss grad förflyttas upp i EU:s avfallshierarki. Det sker bl.a. genom 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 Sammanfattad behovsbedömning

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 den orsakar. Genom detta kan en mer hållbar avfallshantering uppnås vilket främjar en hållbar utveckling.

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 § p. 1 och p. 2 med hänvisning till kriterierna i bilaga 4 i samma förordning.

Under kommande avfallsplaneperiod 2021–2030 bedöms påverkan på människors miljö förbättras snarare än försämrats, utifrån dagens nivå och nuvarande kända faktorer. Avfallsplanen bedöms förbättra människors hälsa utifrån aspekten att öka den positiva upplevelsen av närmiljön genom minskad nedskräpning samt öka möjligheten till återbruk och tillgängligheten till system för avfallshantering. En långsiktig hållbar infrastruktur för avfalls- och materialflöden samt minskad nedskräpning kan bidra till en ökad säkerhet och trygghet i närområdet samt en vilja att förändra och skapa en beteendeförändring som strävar mot en cirkulär avfalls- och materialhantering.

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

Om innehållet i avfallsplanen under kommande perioder skulle genomgå förändringar som kan medföra betydande miljöpåverkan kan en ny behovsbedömning genomföras. Vid behov kan då hela eller delar av planens miljöbedömning, där eventuella negativa konsekvenser på miljö och hälsa kan identifieras och förebyggande åtgärder genomföras, revideras.

Målen i avfallsplanen bedöms gå i linje med såväl FN:s globala hållbarhetsmål, Agenda 2030 som EU:s avfallspaket, den nationella avfallsplanen samt det förebyggande programmet. Avfallsplanens mål bidrar även till att uppnå de nationella miljökvalitets- och etappmålen.

Bilaga 7

Uppföljning av Avfallsplan 2009–2020

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



Innehåll

1	Inledning	3
1.1	Bilagans syfte	3
1.2	Befintligt underlag	3
1.3	Bilagans upplägg	4
2	Mål 1 Människan i centrum.....	5
3	Mål 2 Kvalitet.....	7
4	Mål 3 Minska avfallets mängd	9
5	Mål 4 Minska avfallets 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 Bilagans 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 bilaga 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. Bilagan är en del av 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 bilaga 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 emotikon (även kallad smiley, d.v.s. en symbol som uttrycker känsla med hjälp av färg och ansiktsuttryck), där en grön emotikon innebär att delmålet helt och hållet är uppfyllt, gul emotikon att målet är delvis uppfyllt medan röd emotikon betyder att delmålet inte är uppfyllt. I uppföljningen av delmålsperioden 2013–2016 gjordes ett förtydligande av bedömningen av uppfyllandegraden vilket innebär att grön emotikon betyder 100 procent uppfyllt mål, gul emotikon att målet till minst 50 procent är uppfyllt medan röd emotikon 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. 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 i form av enkätsvar. I såväl ovanstående rapporter som i miljöbarometern finns kommentarer om varje delmål för var och en av de genomförande organisationerna.

1.3 Bilagans upplägg

De åtta övergripande målen är avfallsplanens röda tråd under hela genomförandetiden och denna bilaga följer därför samma upplägg. Varje delmålsperiod har haft unika delmål, fördelade på de åtta övergripande målen. Delmålsens 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 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
--	---------------------	--	--	----------------------------	--	--	--------------------------	--	--	---

[illegible]

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
--	---------------------	--	--	----------------------------	--	--	--------------------------

[illegible]

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, det vill säga 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
Period 2009-2012										
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.										
Period 2013-2016										
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.										
Period 2017-2018 (2020)										
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, workshoppar 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 per person, 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, det vill säga 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 avfallsets 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
--	---------------------	--	----------------------------	--	--------------------------

[illegible]

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 nolltolerans av farligt avfall och elavfall 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 av 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 elavfall. Ingen kommun har ännu lyckats uppnå en tillfredsställelse på 85 procent för insamlingssystemen för både elavfall och farligt avfall. I nuläget upplever cirka 70 procent att de har tillgång till tillfredsställande insamling av farligt avfall och motsvarande 80 procent 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 och 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	
Period 2009-2012											
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.											
Period 2013-2016											
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.											
Period 2017-2018 (2020)											
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 i dag 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 avfallsslag 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
--	---------------------	--	--	----------------------------	--	--	--------------------------

[illegible]

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. Medelvärde 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 genomföras 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 ändå tas hänsyn till 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
Period 2009-2012										
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.										
Period 2013-2016										
7.1 År 2016 ska allt insamlat matavfall från hushåll, storkök, restauranger och livsmedelsbutiker omhändertas så att biogas kan produceras.										
Period 2017-2018 (2020)										
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 behandlings-
möjligheter. 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
--	---------------------	--	--	----------------------------	--	--	--------------------------	--	--	------------------------------

[illegible]

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, det vill säga 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. Eftersom det råder oklarheter eller inte finns tillräckligt med information om några deponier kan heller inte en riskbedömning genomföras för dessa. 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 trycka på rutiner kring mottagning av avfall till deponi. Samtliga kommuner har 2018 uppfyllt delmål 8.1.

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

Bilaga 8

Nedlagda deponier

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



Innehåll

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 bilaga redovisas 116 stycken kända nedlagda deponier som har riskklassats enligt MIFO-metoden (främst fas 1) i SÖRAB-regionen. Det är, år 2020, något osäkert exakt hur många nedlagda deponier det finns i regionen, men det 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 bilaga baseras främst på den utredning som Ramböll gjorde 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 tre 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 åtta deponier riskbedömdes som osäkra eftersom 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 inte är i bruk. Deponier som det finns tillräcklig med informationen om redovisas kommunvis i tabellformat. Dessa är oftast riskklassade enligt MIFO. Deponier som det saknas tillräcklig 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 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.

Eftersom 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 miljön¹.

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
Hushåll och industri	Nedlagt eller avslutat upplag för hushållsavfall och eller industriavfall.
Schaktmassor	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)². 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 inte 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.

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

² Metodik för inventering av förorenade områden, Naturvårdsverkets rapport 4918, ISBN 91-620-4918-6.

2 Danderyds kommun

Inom Danderyds kommun finns elva stycken kända nedlagda deponier. För en av deponierna saknas information (Upplagsområdet), därför ingick inte denna i MIFO-utredningen 2011. Kommunen planerar en ny inventering av nedlagda deponier under 2019. Nedan redovisas de tio 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	Latrin från hushåll	Plats för tömning av latrin, i dag vassrugge. Användes till 1969.	Danderyds kommun	Uppgift saknas	3
Anneberg, Santarara		Solvärmen 1	Hushåll och industri	Området är bebyggt i nuläget.	HSB (markägare)	Området har sanerats, viss osäkerhet förekommer eftersom förorenade massor kan finnas kvar.	3
Dalkarlskärret		Mellan Rinkebyvägens norra del och Roslagsbanan	Schakt-massor	Deponi för schakt- och fyllnadsmassor 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	Hushåll	Deponin var i drift runt 1900-talet.	Danderyds kommun	Området används som snötipps och i samband med detta har undersökningar genomförts på platsen.	4
Enebyberg 1		Gethagsvägen norr om fritidsgården/ Folkets hus	Sopdike	Området är i dag bebyggt, inga spår syns från deponin.	Uppgift saknas	Provtagning har genomförts varpå resultaten visade att deponin inte utgör ett problem.	4
Enebyberg 2		Norrhagsvägen/Tranvägen	Sopdike	Inga spår syns från deponin.	Uppgift saknas	Provtagning har genomförts varpå resultaten visade att sopdikedet inte utgör ett problem.	4
Grävlingstippen		Djursholm 2:335	Uppgift saknas	Öster om Svalnäs Allés slutpunkt. Man vet inte vad som deponerades och när.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Osäker
Brohuvudet 2		Uppgift saknas	Uppgift saknas	Osäkerheter förekommer om platsen har varit en deponi.	Kvartermarken 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	Schakt-massor	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 från 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 i dag eftersom 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 Hummelmoratippen, Brukets skidbacke, Älgkärrstippen, Berghemstippen, Nedre Bredgårdstippen och Viksjö (Norra Mantalsvägen) av Bjerking AB. Eftersom 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 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 2013, och kommunen utförde därför en kompletterande miljöteknisk undersökning 2015. Syftet med undersökningen var att dels avgränsa en indikation på en oljeförorening, dels 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 föroreningssituationen eftersom området är/var planerat för bebyggelse. Utredningen visade att halter i jord inte översteg Naturvårdsverkets riktvärden för förorenad mark för mindre känslig markanvändning (MKM) samt att föroreningar i vattnet förekom i låga eller mycket låga halter.

Bjerking utförde 2015 på uppdrag av Järfälla kommun 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 en utredning 2011 framkom uppgifter om att det kan ha funnits ett avfallsupplag vid Terrängvägen/Kärrvägen, kommunen valde därför att utreda detta ytterligare 2016. Utifrån den information som fanns tillgänglig bedömdes det ha funnits ett mindre upplag för trädgårdsavfall i området före 1985. Risken med avfallsupplaget bedömdes därför inte vara densamma som först befarades. Denna typ av upplag bedöms inte utgöra någon risk för vare sig hälsa eller miljö, deponin avskrevs därför 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	Schaktmassor	Belägen i naturvårdsreservat. Igenfylld sandtäkt. Exakt läge är okänt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3	
Hummelmoratippen	Viksjo 3:8	Schaktmassor	Deponering av schaktmassor, byggavfall och skrot. Stor deponi som var aktiv mellan 1968 och 1986. Delvis belägen inom naturreservat. Fyllnadsmassor bestående av byggrester, mineralull, asfalt, trä och tomat finns inom objektet.	Järfälla kommun	Analyserade jordprover uppvisar halter understigande riktvärden för KM, d.v.s. låga halter. Dock bedöms volymen deponerade massor inom objektet vara mycket stor. Föroreningsnivån bedöms därför vara måttlig.		3
Brukets skidbacke	Görvåln 1:3	Schaktmassor	Har genomgått flera utredningar. Används i dag 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 ³ fyllnadsmassor. De fyllnadsmassor som påträffats vid undersökningarna består i huvudsak av lera med ett visst inslag av asfalt, tegel m.m.	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 till måttliga. Detta tolkas som att det inte pågår någon omfattande föroreningsspridning (av analyserade ämnen) från området.		3
Älgkärrstippen	Säby 3:17	Schaktmassor	Var i drift mellan 1972 och 1982. Är delvis belägen i naturreservat och området används av allmänheten som strövområde. Deponin omfattar uppskattningsvis ca 2 000 000 m ³ fyllnadsmassor. Deponin har klassats två gånger enligt MIFO fas 2, deponin har behållit sin riskklass 2 eftersom man inte	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		2

			kan ta ut tillräckligt med prover för att klassa om denna.		20 000 m ³ . Det finns ett kontrollprogram som följer deponins lakvatten både till Djupanbäcken och till Igelbäcken. Kontrollen utförs av Bjerking.		
Barkarbytippen	Kyrkbyn 2:1 (osäkert)	Schaktmassor	Området användes tidigare som upplagsplats. I nuläget (2019) planeras området användas för bebyggelse.	Uppgift saknas	Vid platsbesök syns inga spår efter andra avfallsslag än till synes rena massor.	4	
Berghemstippen	Berghem 1:5	Schaktmassor	Används som parkmark och lekplats, massorna är troligen rena.	Uppgift saknas	Vid provtagning uppmättes halter i mark i nivå med eller något över bakgrundshalter, d.v.s. understigande tillämpade riktvärden (MKM).		3
Jakobsbergsskolan (simhall)	Jakobsberg 2:926, Jakobsberg 2:2087	Hushåll och industri	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	Schaktmassor	Information saknas	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Osäker	
Maskinverken (Hamnen)	Kallhäll 1:3	Schaktmassor	13 200 m ² 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	Schaktmassor	Rivningsavfall och schaktmassor från byggandet av bostadsområdet i Viksjö.	Uppgift saknas (innehåller massor från SIAB:s byggtid).	Halter i jord överskrider inte MKM.	3	
Nedre Bredgårdstippen	Nedre Bredgården 1:1.	Schaktmassor	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	Schaktmassor	Deponin ligger i Västra Järvafältets naturreservat och är troligen belägen precis vid Säbysjön.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3	
Veddesta (Kodak)	Veddesta 2:83 och 2:18	Schaktmassor	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 inte förhöjda halter, men viss osäkerhet förekommer.	3	
Viksjo (norra Handbollsvägen)	Uppgift saknas	Schaktmassor	Inga spår av deponiverksamhet syns vid fältbesök, men platsen är ett	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3	

			grönområde/parkmark inom ett bostadsområde.				
Viksjo (norra Mantalsvägen)	Viksjo 2:4	Schaktmassor	Under vilka år deponering utfördes är inte känt, men den ska ha använts för schaktmassor. Mängden förorenade massor, d.v.s. total mängd deponerade massor bedöms vara stor. Har genomgått två stycken MIFO fas 2-undersökningar.	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 grundvatten har föroreningar med låg farlighet (kalcium och mangan) påträffats i riktvärdesöverstigande halter (mangan överstiger riktvärdet nio gånger).		3
Västerbokärret	Uppgift saknas	Schaktmassor	Schaktmassor, glas och plåt. Exakt läge är okänt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3	

4 Lidingö stad

Inom Lidingö stad finns det tio 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, därför redovisas dessa som en deponi i tabellen nedan.

Det ska också finnas en nedlagd deponi vid namn Oden 17, denna har inte klassificerats eftersom 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	Slam från hushåll och industri	Hushålls- och industriavfall. En lagun för deponering av blekjord, karbidslam, oljeslam, bensinstationsslam och latrin fanns inom området.	Lidingö stad	Kontrollprogram finns. Rening via dammar som man tar prover från regelbundet.	3
Kyttingetippen/Trolldalstippen	Lidingö 4:219	Hushåll och industri	Deponering av hushållsavfall 1962–1966. Samt cirka 300 000 m ³ jordmassor. 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. Dricks-vatten från bergborrade brunnar har analyserats utan anmärkning.	3

Trolldalen Södra/Lågtippen	Lidingö 4:219	Schakt-massor	Viss osäkerhet om huruvida Trollaldalen och Trollaldalen 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	Schakt-massor	Sten och fyllnadsmassor.	Lidingö stad	Ingen kontroll	4
Bosöttippen	Eklövet 1	Hushåll och industri	Nedlagd före 1969. Belägen där Rudboda torg ligger i dag. Deponin var i drift 1945–1950 och användes för hushållsavfall och industriavfall 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
Mosstorpstippen	Lidingö 9:391	Hushåll och industri	Industriavfall från svenska Shell och Aga. Var i bruk 1935-1944. Inga spår syns efter deponin. Kan innehålla höga föroreningar. 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
Ekholmsnäsbacken	Lö 12:1	Schakt-massor	Används bl.a. som skidbacke. Ska vara rena massor. Är bristfälligt täckt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Fjäderholmarna	Lidingö 10:469	Hushåll och industri	Nedlagd före 1969, upplag av brandfarlig lysolja, mycket kolstybb har hittats. Tillverkning av krut- och sprängämnen. Försvarsmakten verkar även ha utnyttjat byggnaden i ett senare skede.	Svenska Petroleumaktiebolaget Standard (SPS) och Försvarsmakten eftersom 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 inte tillgång till denna.	1
Stockby soptipp	Båtsman Hersberg 1 och 2	Hushåll och industri	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	Hushåll och industri	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 tolv stycken kända nedlagda deponier samt tolv stycken plaster som har använts för markutfyllnad. Platserna för markutfyllnad anses vara deponier enligt MIFO-utredningen eftersom avfall har deponerats på dessa platser. Till följd av detta finns 24 MIFO-klassificerade deponier i kommunen. Markutfyllnaderna har mestadels utförts i gamla sand- eller grustag, därför är informationen 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	Hushåll och industri	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, Edssjön, ligger några hundratals meter nedströms upplaget. Sluttäckningen är tillfredsställande. Upplaget bör inte utgöra någon fara för Edssjön.	Ragnsells AB och Sollentuna kommun	Mark- och vattenundersökningar har genomförts vid tre olika tillfällen, 2012, 2014 samt 2019.	2
Älgkärrstippen	Väsby 5:1	Schaktmassor	Var i drift mellan 1972 och 1982. Är delvis belägen i naturreservat och området används av allmänheten som strövområde. Deponin omfattar uppskattningsvis ca 2 000 000 m ³ 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 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 m ³ . För att bedöma eventuell spridning från deponin har ett kontrollprogram tagits fram. Den första provtagningen utfördes hösten 2015. Provtagningen kommer att avslutas under 2019.	2*
Väsjö, nuvarande Väsjöbacken	Edsberg 10:8	Hushåll och industri	Framförallt har jord och stenmassor deponerats. Sopor, industriavfall och brännbart material fick inte förekomma men	Sollentuna kommun	Provtagningar har inte visat höga halter av påvisat farliga ämnen.	3

		samt schakt-massor	trots detta har förbränning förekommit på platsen. Vid tidigare utförd inspektion hittades bilvrak, däck, kylskåp, oljefat och eventuellt slag 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 avloppsreningsverk levererade fram till slutet av 1980-talet till jordbruksfastigheten, för spridning på åkermark.	Ragnsells Agro AB	Uppgift saknas	4
Fresta f.d. industriområde	Edsberg 10:2	Schaktmassor, övrigt	Ett mindre industriområde anlades under 1970-talet ovanpå en deponi av schaktmassor. En tillfällig parkeringsplats håller på (april 2019) att anläggas på platsen.	Sollentuna kommun	Området är sanerat (2018), dock inte känt om hela området ingick i saneringen. Riktvärden för MKM klaras.	2
Fresta deponi	Törnskogen 4:55	Hushåll, industri och övrigt	Kommunal avfallsdeponi 1968–1986. Deponi av schaktmassor, stubbar, betong och tegel. Misstankar att också oljerester, bildäck m.m. finns i marken.	Sollentuna kommun, dåvarande gatukontoret	Området är sanerat (2018), platsspecifika riktvärden togs fram för området.	3
Viby	Viby 10:18	Hushåll och industri	Deponering av bygg- och rivningsavfall. Delar av avfallet har bränts på platsen. Industrideponi.	JM AB	Området kommer troligtvis inom några år att ha undersökts.	3
Stensunda gård	Rotebro 4:55	Övrigt	Jordbruksfastighet där man i slutet av 1950-talet och i början av 1960-talet dumpade bilar (en så kallad bilkyrkogård). 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	Mjölet 1, kv. Markan, kv. Matrikeln m.fl.	Schaktmassor	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	Ruletten 5	Hushåll och industri	Industrideponi. Fastigheten har under 2000-talet bytt namn från Ruletten 2 till Ruletten 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. Ca 200 ton jord och sten transporterades bort från fastigheten.	4
Helenelund 6:2	Helenelund 6:2	Övrigt	Grustag. I drift under 1940- och 1950-talen. Inga spår syns. Gropen har fyllts igen med bland annat oljetunnor och tomat.	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. Tjuvtippling har förekommit. Tidpunkt för när gropen 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, sprängsten, läkemedelsrester och odetonerad dynamit. Tjuvtippling förekom på platsen. Små mängder uppskattats ha deponerats här.	Sollentuna kommun	Området kommer troligtvis inom några år att ha undersökts.	3
Deponi Svalgången	HELENELUND 7:7; HOPPET 1	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, fördjupad 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	Grusgrop med rostiga tomfat, 1970-talet.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Kuskvägen 11, 13, 9, 4 och Mossvägen	Tidspegeln 5, Häggvik 2:1, Tidskriften 1 mellan dessa på vägen	Övrigt	Utfyllt kärr med fyllnadsmassor (troligtvis).	Uppgift saknas	Uppgift saknas	4
Ulvssätersvägen 14	Härads-hövdngen 4, Härads-nämnden 9	Övrigt	Liten dumpningsplats. Är i dag en villatomt. Inga spår efter deponin syns.	Leif Ole Weiner, Cecilia och Amir Sedigh	Uppgift saknas	Osäker
Helenelunds station (Kvarteret Hållplatsen)	HELENELUND 6:1; HELENELUND 7:7; HYRESGÄSTEN 4; HÅLLPLATSEN 7; HÅLLPLATSEN 8; TUREBERG 25:1	Hushåll och industri	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 och därför kan ursprung inte fastställas. En del förorenade massor har körts bort.	Uppgift saknas	Föroreningar med mycket hög farlighet påträffades 1997.	2
Norrvikens idrottsplats	Norrviken 3:9	Övrigt	Här fanns en soptipp men denna flyttades till Frestads deponi 1932.	Sollentuna kommun.	Uppgift saknas	4
OK Q8 (Fresta rondellen)	Norrviken 3:9	Övrigt	Grusgrop som har fyllts igen "regelrätt" men viss tjuvtippling ska ha förekommit.	Sollentunahem	Marken har (ytligt) sanerats efter att OKQ8:s verksamhet upphörde. 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	Hushåll och industri	Okänd tidpunkt för deponering. Höga föroreningsnivåer och risk för spridning via grund- och ytvatten.	Uppgift saknas	Föroreningar med mycket hög farlighet har påträffats. Miljötekniska markundersökningar har genomförts 2010, 2012 och 2018.	2

Edsberg	Ekstubben 16	Övrigt	Sandtag, återfyllnad utfördes kring 1962. Avfallstyp samt exakt läge är okänt.	HSB Brf 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- och 40-talen. För att jämna ut marken i senare skede täcktes ytan med slagg och aska m.m. Varifrån slaggen 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. Tjuvtippning 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 elva stycken kända nedlagda deponier. Klassificering har utförts för nio av dem i samband med MIFO-utredningen 2011. De resterande två nedlagda deponierna ("Solna centrum" och Olle Ek Srkot) 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, därför ingår den inte i denna bilaga.

Tabell 7. Kända nedlagda deponier, Solna stad.

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	Kontroll	MIFO
Hagalund	Hagalund 4:1	Hushåll och industri	Upplag av oljehaltigt ballastmaterial. Tillstånd gavs 1974.	SJ Stockholms bandistrikt	Vid provtagning har alifater, PAH och nickel påträffats i marken. Deponin innehåller farliga ämnen men i låga halter. Två saneringar pågår (2019), men inte med syfte att sanera deponin. Olja har påträffats men källan är oklar.	3
Ulriksdal	Ulriksdal 2:1	Schaktmassa	Deponering av industriavfall och schaktmassor (tungmetaller, lösningsmedel, klorerade hydrokarboner m.m.). 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	Hushåll och industri	Bygg- och rivningsavfall samt schaktmassor. Är belägen i ett friluftsområde.	ABV	Uppgift saknas	3
Frösunda Västra	Hilton 7 och Järva 4:11	Industri	Schaktarbeten har genomförts på fastigheten Hilton 7. Då påträffades föroreningar i fyllningsmaterial som man misstänkte kom från tidigare industrideponering. I dag finns det	ABV	Provtagning har gjorts 2016 på fastigheten Hilton 7. Föroreningshalten underskred MKM.	Osäker

			kontorsbyggnader på fastigheten. Deponin totala utbredning är dock okänd.			
Nedre Järva (Kvarnudden)	Ulriksdal 2:3, 2:4	Hushåll och industri	Schaktmassor och 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	Hushåll och industri	Har varit i drift 1912–1956 och har använts för hushållsavfall och byggavfall. Området är i dag 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	Hushåll och industri	Har varit i drift mellan 1900 och 1950. Deponin är ibland omnämnd som Wibomstippen och det finns rykten att deponin innehåller föroreningar med hög farlighet, men inga provtagningar har genomförts som styrker detta. Området används i dag som lekplats och grönområde, inga spår syns från deponiverksamheten.	Solna stad	Uppgift saknas	2
Karlberg	Huvudsta 4:17	Hushåll och industri	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 så fall inte är täckt.	Solna stad	Uppgift saknas	3
Barnens Montessoriakademi	Huvudsta 3:1	Hushåll och industri	Glas, skrot m.m. har hittats. Området har mycket hög känslighet eftersom barn leker på platsen.	Troligtvis Solna Stad	Föroreningar med hög farlighet har påträffats på platsen i nivåer över MKM. Solna stad genomförde sanering 2012, dock enbart inom förskoleområdet. Provtagning i schaktväggar vid sanering visar på att föroreningar 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 sjö där Solna centrum ligger i dag. I slutet av 1800-talet var stora delar av området sumpmark. Här fanns en stor soptipp, och så småningom dämde man igen området med diverse fyllnadsmaterial.	Uppgifter saknas	Uppgift saknas	Inte bedömd
Olle Ek Skrot	Skytteholm 2:8	Övrigt	Exakt läge och omfattning är okänt. Enligt anmälan som gjordes 1985 omfattade verksamheten enbart inköp av skrot samt omlastning på järnvägsvagnar och vidare bearbetning och hantering av skrot fick 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	Uppgifter saknas	Uppgift saknas	Inte bedömd

			och objektet prioriterades därför inte vid inventeringen av branschen skrothantering och skrothandel. Eftersom inga provtagningar har tagits, kan inga risker avskrivas.			
--	--	--	--	--	--	--

7 Sundbybergs stad

Inom Sundbybergs stad finns det fyra 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 Ängen	Ängen 1	Hushåll och industri	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, dessa partier kommer därför att provtas inom snar framtid (2019).	3
Duvmossen	Del av Sundbyberg 2:22	Hushåll och industri	Deponi i drift ungefär mellan 1930 och 1958. Deponering av hushållsavfall och fyllnadsmassor i igenväxande sjö. Numera parkområde.	Kommunal avfallsdeponi	Ramböll utförde en miljö- och hälsoriskbedömning under 2015. Föroreningssituationen har därefter utretts ytterligare av Golder Associates AB, omarbetning av rapporten pågår och resultaten kan därför inte tolkas i nuläget (2019). Miljötekniska markundersökningar har även utförts 2014, 2015 och 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 koncentrationer av FA-halter har påträffats.	2
FOA (förläggingsplatser)	Uppgift saknas	Hushåll	Vid gården Övre Kymlinge i Sundbyberg har försvaret haft en förläggingsplats 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 ca 100 dagar/år.	Försvaret, nuvarande markägare är Sundbybergs kommun	Uppgift saknas	4
Ugglan 26	Ugglan 26	Schaktmassor	Vid skidbacken söder om Lötsjön har massor deponerats, under vilken tid är dock inte känt.	Uppgift saknas	Förorenade massor har deponerats men sanering och bortgrävning utfördes i samband med bostadsbyggande.	4

8 Täby kommun

Inom Täby kommun finns det totalt nio stycken kända nedlagda deponier, varav åtta fanns med i MIFO-utredningen 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	Hushåll och industri	Var i drift mellan 1947 och 1975. Hushållsavfall, sjukhusavfall, rivningsavfall m.m. Avfallet har även bränts öppet på platsen.	SÖRAB	SÖRAB:s egenkontroll	4
Mörtsjö	Hagby 8:1	Schaktmassor och industri	Schaktmassor, sprängsten, rivningsavfall 1970–1975. Efter 1975 tippades moränmaterial och lera för utjämning.	Täby Fastighets AB	Uppgift saknas	3
Vallabrink	Broby 4:2	Schaktmassor	Var i drift mellan 1960-talet och 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	Schaktmassor	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 (2 000–3 000 m ²) 500 m NO om Skogsberga gård för uppställning av övergivna bilar. Under 1970-talet utfördes 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 inte kunnat påvisas men föroreningar kan fortfarande finnas i marken.	3
Skorstentippen	Näsbypark 60:27	Schaktmassor	Användes ett fåtal år. Nedlagd före 1969. Sten och schaktmassor.	Täby Fastighets AB	Uppgift saknas	4
Löttinge	Löttinge 10:1	Schaktmassor	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	Schaktmassor	Företaget ABT har tippat bland annat jord- och stenmassor. I nuläget (april 2019) är det osäkert när sluttäckning sker eftersom ingen fastställd avslutningsplan finns.	Täby kommun	Uppgift saknas	Inte bedömd

9 Upplands Väsby kommun

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

Vallensjö skrotgård, Runsa gård, Löwenströmska sjukhuset och Bilskrötning AB är fyra sedan tidigare kända nedlagda deponier, vilka inte ingick i MIFO-utredningen 2011 eftersom 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 ickefarliga, därför riskbedömdes de inte i MIFO-utredningen.

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

Nedan redovisas de åtta 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)
Brunnby-Nibble	Brunnby 1:264	Hushåll och industri	Området består av två deponier: Brunnby och Nibble. Deponierna var i drift 1932–1973 och i dag används området vid Nibble för upplag/mellanlager av schaktmassor. Industri-, byggnads-, affärs- och hushållsavfall, oljegrus, 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	Hushåll och industri	Deponering upphörde 2002 (påbörjades 1964). I slutet deponerades bygg- och industriavfall, dock har det tidigare deponerats avfall av annat slag.	Edstippen KB	Kontrollprogram för området finns upprättat.	3
Sköldnora	Sköldnora 1:9	Schaktmassor	Okänt innehåll och exakt lokalisering. Gårdstipp.	Fastighetsägaren	Inga prover har tagits.	Osäker
Torsåkers Säteri	Torsåker 1:2	Hushåll och industri	På Torsåkers säteri finns fem tippar identifierade och dessa är att klassa som gårdstippar. Innehållet i tipparna varierar men skrot, bildelar, hushållsavfall, glas, tegel etc. har påvisats. Vissa	Fastighetsägaren	Provtagningar av jord har utförts och förhöjda värden för PAH, bly, kadmium och zink kunde konstateras.	3

			av deponierna ligger mycket nära sjön Fysingen, och vid högvatten kan vatten tränga in vid tippfoten.			
Vällsta (gamla Vällstatippen)	Vällsta 1:2, 1:3	Schaktmassor	Vid mitten eller slutet av 1960-talet påbörjades deponiverksamhet vid fastigheten Vällsta 1:3 av D.A. Mattsson. 1984 erhöles tillstånd för verksamhet på Vällsta 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 två 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 1970-talet. Deponin är väl täckt med jordmassor och den är belägen nära Edssjön. Okänt innehåll.	Fastighetsägaren	Tidigare provtagningar av sjövattnet påvisade inte 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 1970-talet. Åtgärder har vidtagits och tippen kan betraktas som avslutad. Inget läckage har kunnat konstaterats.	Fastighetsägaren	Inga prover har tagits till följd av att deponin anses utgöra en liten risk.	4
Vik	Uppgift saknas	Hushåll och industri	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 två deponier inte ingick i utredningen 2011 eftersom Lindönäs slam var i drift och Slumsta slam enligt utredningen skulle vara i drift men inte kunde hittas i samband med platsbesök. Nedan redovisas de 27 nedlagda identifierade deponierna i kommunen.

Tabell 11. Kända nedlagda deponier, Vallentuna kommun.

Namn	Fastighetsbeteckning	Typ	Kommentar	Verksamhetsutövare	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	Hushåll och industri	Driftid mellan 1960 och 1974. Två deponier. Utläckage av närsalter och tungmetaller samt höga konduktivitetsvärden har konstaterats i diken omedelbart nedströms upplaget. Deponin är sluttäckt, 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 två 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	Hushåll och industri	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	Uppstädning av synligt skrot har gjorts.	3
Ekeby Skidbacke	Ekeby 2:154	Hushåll och industri	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	Hushåll och industri	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	Industri och schaktmassor	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 inte.	3
Grandala	Körlinge 3:1	Hushåll och industri	Deponin vid Grandala var i drift 1957–1970 och har använts för industriavfall, hushållsavfall och livsmedelsavfall.	Konflikter om markägaren eller Vallentuna kommun är ansvariga, verksamhetsutövaransvaret ännu inte helt fastställt (2019).	Översiktlig markundersökning har genomförts. Ytterligare provtagning behövs.	2
Söderby	Uppgift saknas	Industri och schaktmassor	En tid användes området som mellanlager för avloppsslam, även byggavfall har deponerats.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Lindönäs	Vallentuna-Ekeby	Schaktmassor	Utfyllnad. Industriområdet Vargmötet ligger ovanpå massorna.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Ekeby Schaktmassor	Vallentuna-Ekeby 2:154	Schaktmassor	Lera bröts på platsen under 1950- och 60-talen och därefter har groparna fyllts igen med blandat avfall. Exakt innehåll är inte känt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3

Foderby	Foderby 1:18	Schaktmassor	Området användes som grustag fram till 1973–74 och har därefter fyllts igen med schaktmassor och eventuellt blandat avfall.	Uppgift saknas	Fastighetsägaren förelagd i olika omgångar att vidta åtgärder. Delvis åtgärdad.	2
Flattsta	Uppgift saknas	Schaktmassor	Schaktmassor har deponerats och enligt en källa var de rena. Vid platsbesök (2011) syns sprängsten.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	4
Brottby	Uppgift saknas	Schaktmassor	Enligt uppgift ska deponin ha använts för schaktmassor, i övrigt finns ingen information att tillgå. Deponins exakta läge är inte känt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	Osäker
Södra Backa	Uppgift saknas	Övrigt	Äldre gårdsdeponi, exakt läge är okänt.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	4
Ormsta	Ormsta 1:621	Övrigt	Gammalt lertag som är utfyllt. Exakt är läge är okänt.	Uppgift saknas	Delar av området är exploaterat och på några få ställen påträffades deponerat material i gamla lertegar men detta är bortschaktat och avhjälp.	3
S. Cedersdal	Ohlhamra 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	Provtagning har genomförts i den västra deponidelen (Ohlhamra 1:77) i samband med markarbeten inom fastigheten. Inga föroreningar påträffades i dessa prognosar och föroreningsmisstankarna i denna del av fastigheten är avskrivna.	2
S. Rävsta	Åsta 1:15	Hushåll och industri	Tippen vid Rävsta lades ner under 1970-talet och hade fram till dess använts av invånarna i byn. Okänt innehåll.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Hakunge	Hakunge 1:7	Övrigt	Latrin från Stockholm gick till Hakunge och deponerades i gropar under 1800-talet.	Uppgift saknas	Provtagning har inte genomförts.	4
Veda station	Uppgift saknas	Övrigt	Platsen har använts som upplag för banvallsrester i samband med att Roslagsbanan renoverades på 2000-talet.	Roslagståg AB	Tidigare provtagning av grundvatten har inte visat några höga halter av föroreningar.	4
Fågelsunda	Uppgift saknas	Industri och schaktmassor	Synligt avfall i form av schaktmassor, skrot, bildäck och rivningsavfall kunde beskådas i samband med utredningen.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	3
Gransviken östra	Uppgift saknas	Industri och schaktmassor	Okänd drifttid. Litet deponiområde. Enligt utredningen har schaktmassor, rivningsavfall och byggavfall deponerats.	Uppgift saknas	Provtagning har inte genomförts.	3
Hållsta	Uppgift saknas	Industri	Området användes som upplagsplats för banvallsrester när rosagsbanan byggdes om under 2000-talet.	Roslagståg AB	Banvallsresterna är borttransporterade av SL, dock kan det finnas förorenade massor kvar	3
Högdala	Olhamra 1:18	Hushåll, industri och 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	Kontrollprogram finns, lakvatten behandlas eller omhändertas.	2
Norrhall	Uppgift saknas	Hushåll och industri	Synligt avfall som byggavfall, rivningsavfall och skrot ska finnas här.	Uppgift saknas	Tillsyn har genomförts och avhjälpandeåtgärd har bedömts obehövligt.	3
Onödan	Uppgift saknas	Hushåll	Deponin användes av kommunens egna invånare under åren 1930–1950.	Uppgift saknas	Uppgift saknas	4

Åby	Uppgift saknas	Hushåll, industri och schaktmassor	Lera till tegelbruket har brutits på platsen, groparna har sedan fyllts igen med blandat avfall.	Uppgift saknas	De förorenade massorna har sanerats ner till KM och de föroreningar som eventuellt finns kvar utgör troligen ingen risk.	4
-----	----------------	------------------------------------	--	----------------	--	---



Lätt att göra rätt är norra StorStockholms gemensamt framtagna avfallsplan.
Läs mer om avfallsplanen på din kommuns hemsida eller på sörab.se.

