



Avfallsplan för Stockholm 2021–2024

Remissutgåva

Tillsammans för världens
mest hållbara stad



STOCKHOLM
VATTEN
OCH AVFALL

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	1
Bakgrund	1
Förutsättningar	1
Målsättning och ambition	2
Framtagande och genomförande	3
Uppföljning och avstämning	4
Konsekvenser av planens genomförande	5
Avfallsflödenas framtida utveckling	6
Styrmedel och infrastruktur	7
Infrastruktur	8
Djupdykning inom några områden	10
Förebyggande av avfall och cirkulär ekonomi	10
Plast 13	
Insamling av förpackningar och tidningar/returpapper	14
Mål 1	17
Avfall från boende och verksamma i staden ska minska och det som ändå uppkommer ska tas om hand resurseffektivt	17
Beskrivning	17
Vision för år 2040	18
Delmål för planperioden	18
1.1 Den totala mängden avfall ska minska	18
1.2 En större mängd produkter återanvänds	19
1.3 En större andel av avfallet ska materialåtervinnas	21
1.4 Andelen farligt avfall och elavfall i soppåsen ska vara mindre än 0,3 procent	22
1.5 Mängden matavfall som behandlas biologiskt för biogasutvinning och näringsåterförsl ska öka till minst 70 procent samtidigt som matsvinnet i stadens ska minska	23
1.6 Mängden anläggnings-, bygg- och rivningsavfall ska minska	25
1.7 Mängden textilavfall som förebyggs, återanvänds och materialåtervinns ska öka	26
1.8 Mängden plastavfall som förebyggs och materialåtervinns ska öka	27
1.9 Minst 60 procent av fosfor i avloppsslam ska tas till vara och återföras som växtnäring till åkermark	29
Mål 2	30
Nedskräpningen i Stockholm ska minska	30
Beskrivning	30
Vision för år 2040	30
2.1 Nedskräpningen i stadsmiljön ska minska	31
2.2 Uppkomsten av marint skräp ska minska	32
Mål 3	33
Avfallshanteringen ska anpassas till människan	33
Beskrivning	33

Vision för år 2040	34
Delmål för planperioden	34
3.1 Kommunikation ska öka kunskap och motivation kring förebyggande- och hantering av avfall.....	34
3.2 Systemen för avfallshantering ska vara enkla, ha god tillgänglighet och vara trygga att använda	35
3.3 Systemen för avfallshantering ska erbjuda en god arbetsmiljö	36
Mål 4	37
Avfallshantering ska vara en självklar del i stadens fysiska planering.....	37
Beskrivning	37
Vision för år 2040	38
Delmål för planperioden.....	39
4.1 Vid ny- och ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas under hela planerings- och genomförandeprocessen	39
4.2 Vid förtätning ska helhetslösningar för avfallshanteringen som täcker in både ny och befintlig bebyggelse övervägas.....	40
4.3 Mark och byggnader ska i större utsträckning kunna användas för avfallsverksamhet i syfte att minska avfall, transporter och störning.....	41
4.4 Ökad hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid hantering av avfall.....	42
4.5 Nya tekniklösningar ska undersökas och insamlingssystem samt behandlingsmetoder ska fortsätta utvecklas.....	43
Bilagor	45

Inledning

Bakgrund

Avfallshanteringen är en viktig del av samhällets infrastruktur och den engagerar och berör många. Enligt Miljöbalken ska därför alla kommuner ha en avfallsplan, omfattande allt avfall i kommunen - både det som kommunen har ansvar för och övrigt avfall.

Avfallsplanen ska redovisa vilka mål och åtgärder som kommunen långsiktigt planerar för, så att avfallets mängd och farlighet ska minska, samt innehålla uppgifter om allt avfall som uppkommer inom kommunen.

Avfallsplanen utgör ena delen av kommunens renhållningsordning, medan den andra delen utgörs av föreskrifter. De två delarna kan förnyas vid olika tidpunkter.

Syftet med avfallsplanen är att ha en strategi för Stockholms stads och andra aktörers arbete inom avfallsområdet – vid planering av nya områden, vid prövning av bygglov, i tillsyn över miljöfarlig verksamhet samt för hur invånarna och verksamheterna i staden ska hantera sitt avfall.

Tyngdpunkten i planen ligger på kommunalt avfall, det vill säga det avfall som uppkommer hos hushållen samt liknande avfall från verksamheter. Planen innehåller även mål och åtgärder för avfall som kommunen har rådighet över genom sina verksamheter.

Förutsättningar

Stockholm är en av de snabbast växande regionerna i Europa. Allt fler väljer att flytta till Stockholm samtidigt som vi lever längre och fler barn föds. Detta ställer stora krav på tydlighet och långsiktighet i planeringen av avfallshanteringen, såväl som övrig infrastruktur. År 2025 förväntas Stockholms stad ha drygt en miljon invånare. Den stadigt växande folkmängden innebär ökade krav på tillräcklig plats för återbruk och förebyggandeåtgärder likväl som hantering av både hushållens och verksamheternas avfall, i form av exempelvis matavfall, restavfall, grovavfall, farligt avfall och förpackningar. Folkökningen och förtätningen av staden leder samtidigt till en större konkurrens om tillgängliga ytor samt en ökad trafik.

Samtidigt som invånarantalet ökar förväntas avfallsmängderna öka. I början av 1900-talet slängde varje svensk 25–30 kilogram avfall per år, idag är mängden ungefär 465 kilogram¹. Avfallsmängden per invånare i Stockholm har dock börjat avta och förväntas minska svagt under perioden. Befolkningsökningen innebär dock att den totala mängden avfall fortsatt kommer att öka. Att minska avfallsmängderna och erbjuda en lättillgänglig, miljöanpassad och kostnadseffektiv avfallshantering med en god arbetsmiljö är en stor utmaning.

¹ Kilo per invånare kommunalt avfall 2018, källa Avfall Sverige

Avfallsområdet regleras och vägleds av lagar, planer och strategier på EU-nivå, nationell, regional och lokal nivå. Eventuella framtida lagförändringar på avfallsområdet kan komma att påverka avfallsplanen.

Målsättning och ambition

Avfallsplanen innehåller fyra huvudmål. Under varje mål ges en vision för hur det ska se ut år 2040. Visionsmålen syftar till att nå stadens långsiktiga mål i Vision 2040 om ett Stockholm för alla.

De fyra huvudmålen har sedan brutits ned till mer detaljerade delmål för planperioden, 2021–2024. Till delmålen är åtgärder kopplade, vilkas syfte är att bidra till att målen kan uppnås.

Grunden för Avfallsplanen ligger i globala, nationella och regionala miljömål samt avfallsplaner. Målen har även koppling till stadens övriga handlingsplaner och program som bl.a. Stockholms stads miljöprogram 2020–2023 samt klimathandlingsplan 2020–2023. En mer detaljerad bild av relevant lagstiftning och mål ges i bilaga 6. I avfallsplanens målbeskrivningar tydliggörs hur respektive mål bidrar till de nationella och globala målen.

Agenda 2030

Vid FN:s toppmöte den 25 september 2015 antog världens stats- och regeringschefer 17 globala mål och Agenda 2030 för hållbar utveckling. Världens länder har åtagit sig att från och med den 1 januari 2016 fram till år 2030 leda världen mot en hållbar och rättvis framtid. Vissa av de övergripande målen kopplar speciellt mot avfallsplanen som:

- 6 Rent vatten och sanitet
- 7 Hållbar energi för alla
- 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
- 11 Hållbara städer (specifikt 11.6)
- 12 Hållbar konsumtion och produktion
- 14 Hav och marina resurser



GLOBALA MÅLEN
för hållbar utveckling



EU:s handlingsplan för den cirkulära ekonomin

I december 2015 presenterade EU-kommissionen ett paket om cirkulär ekonomi. Paketet innehöll en handlingsplan och ett förslag om revidering av avfallslagstiftningen. Handlingsplanen innehåller initiativ för att påverka produkters hela livscykel. I mars 2020 antogs en ny handlingsplan för cirkulär ekonomi som en del i *Den gröna given*. Den nya handlingsplanen har den tidigare som utgångspunkt och innehåller steg mot att hållbara produkter blir norm på marknaden.

Nationella miljömål

Till grund för det nationella miljöarbetet ligger miljömålssystemet. Det består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål och etappmål.

Generationsmålet innebär ”att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser”.

Miljökvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Avfallshanteringen har påverkan på flera av målen, framförallt:

- God bebyggd miljö
- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Giffri miljö

Etappmålen beskriver omställningar som behövs för att uppnå de önskade tillstånd som beskrivs i miljökvalitetsmålen. Då många etappmål inte ännu uppnåtts är de relevanta att arbeta mot även om initialt slutdatum passerat. En viktig faktor för att nå generationsmålet och flera miljökvalitetsmål är att minska mängden avfall. De etappmål som berör avfallsområdet är framtagna med syfte att öka resurshushållningen.

Etappmål 1: Ökad resurshushållning i livsmedelskedjan

Insatser ska vidtas så att resurshushållningen i livsmedelskedjan ökar. Detta genom att minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäringen tas tillvara. Minst 40 procent ska behandlas så att även energin tas tillvara. Etappmålet ska vara uppnått år 2020.

Etappmål 2: Ökad resurshushållning i byggsektorn

Insatser ska vidtas så att minst 70 viktprocent av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall förbereds för återanvändning, materialåtervinning eller annat materialutnyttjande. Etappmålet ska vara uppnått år 2020.

Stadens miljöprogram

Miljöprogrammet för Stockholm 2020-2023 har många olika målområden. Avfallsplanen berör flera av dessa men framförallt målområdet ett resurssmart Stockholm som har samma övergripande vision om att staden skall använda resurser i enlighet med EU:s avfallshierarki. För att nå dit behöver alla stadens verksamheter identifiera och kartlägga stora resursflöden och utarbeta strategier för att skapa cirkularitet för dessa. Detta kräver arbetsinsatser, engagemang och resurser.

De delmål i miljöprogrammet som avfallsplanen primärt ansluter till är:

- Minskade växthusgasutsläpp - högst 1,5 ton CO₂e per invånare
- Minskad klimatpåverkan från konsumtionen
- Minskad resursanvändning och klokare konsumtion
- Ökad recirkulation av materiella resurser
- En ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen
- Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten
- Minskat omgivningsbuller

Framtagande och genomförande

Avfallsplanen för 2021–2024 är i stort en revidering av den föregående avfallsplanen för perioden 2017-2020. Tre av de fyra huvudmålen är kvar

men något omarbetade. Ett nytt huvudmål om nedskräpning har tillkommit där åtgärder för att förebygga och avhjälpa nedskräpning samlats. Huvudmålet om farligt avfall har tagits bort och delmålen samt åtgärder för detta ingår nu istället under övriga huvudmål.

I arbetet med att ta fram mål och dra upp riktlinjer för avfallsplanen har dialoger hållits med förvaltningar och bolag som anmält sitt intresse att delta i ett tidigt skede. Förslaget har sedan ställts ut för att alla som kan vara berörda av avfallsplanen ska ha möjlighet att lämna synpunkter. Relevanta synpunkter har arbetats in i det slutliga dokumentet.

Framtagandet har följt Naturvårdsverkets gällande föreskrifter om innehållet i en avfallsplan. En revision av Naturvårdsverkets föreskrifter har pågått under samma period som framtagandet av avfallsplanen. Stockholm Vatten och Avfall har försökt att ta hänsyn till förändringar i föreskrifter som förväntas träda i kraft efter revisionen.

En miljöbedömning av avfallsplanen har genomförts enligt Miljöbalken kap 6.

Stockholms stads miljöprogram samt klimathandlingsplan och avfallsplanen har samma (huvud)inriktning. Åtgärder som är gemensamma för dokumenten är markerade med (miljöprogrammet) respektive (klimathandlingsplanen).

Avfallsnämnden ansvarar för framtagandet av avfallsplanen. Under de flesta delmålen redovisas vad Stockholm Vatten och Avfall kommer att göra för att delmålet ska uppnås. Utöver det redovisas åtgärder som stadens förvaltningar och bolag kommer utföra som verksamhetsutövare för att uppnå målen. I något fall redovisas vad specifika förvaltningar som trafikkontoret eller stadsdelsförvaltningarna kommer att göra. Där andra förvaltningar och bolag har rådigheten är det viktigt att delmålen arbetas in i respektive verksamhetsplan och följs upp i verksamhetsberättelserna. En sammanställning av åtgärder samt vilka som primärt berörs av dessa finns i bilaga 1.

Staden kan dock inte uppnå målen på egen hand utan arbetet behöver ske i nära samverkan med omvärlden. Avfallsplanen har därför utformats på ett sätt som ska stimulera och stärka samverkan och utveckling.

Uppföljning och avstämning

För att bedöma hur väl planens mål kommer uppfyllas behövs kontinuerliga uppföljningar. På så sätt finns också möjlighet att i ett tidigt skede se om förstärkta resurser eller ett annorlunda arbetssätt krävs inom något område.

Under varje delmål finns kort beskrivet vem som ansvarar för uppföljningen och vilka nyckeltal som ska följas upp. De flesta delmål är inte siffrsatta. Det kan bero på att staden saknar möjlighet att styra över utfallet eller för att en beskrivning och ett resonemang, för hur vida målet uppnås eller inte, ger en bättre bild. Några av delmålen följs upp i stadens uppföljningsverktyg ILS (integrerat ledningssystem) och kommer också att synas i Miljöbarometern på stadens hemsida. Stockholm Vatten och Avfall har det övergripande ansvaret för uppföljningen av avfallsplanen. En fördjupad avstämning görs efter halva planperioden.

Konsekvenser av planens genomförande

Planen ska bidra till en positiv utveckling för boende och verksamma samt miljön i staden. I planens miljökonsekvensbeskrivning (bilaga 8) görs en bedömning av planens miljöeffekter jämfört med ett nollalternativ. Vissa av planens åtgärdsförslag kan innebära ökade kostnader för både Stockholms stad, fastighetsägare och andra aktörer jämfört med idag. Detta bör dock relateras till de kostnader som uppkommer vid avsaknad av planering och styrning, både ur ett individ- och samhällsperspektiv.

Investeringar för insamlingssystem och infrastruktur

Investeringar i insamlingssystem och behandlingsanläggningar inom Stockholms stad under planperioden utgörs till stor del av de kostnader som är förknippad med etablering av sorteringsanläggning i Högdalen samt uppförande av sopsugsanläggningar. Utöver det kommer även kostnader för av- och nyetablering av återvinningscentraler och återbruk. I tabell 1 nedan förtecknas förväntade kostnader. Investeringsmedel säkerställs genom upplåning från Stockholms kommun centralt och återbetalas genom taxeuttag under avskrivningstider fastställda enligt god bokföringssed.

Tabell 1: Investeringar och övriga kostnader

<i>Tillkommande System/anläggning</i>	<i>Investeringskostnad under planperioden, miljoner SEK</i>	<i>Rivning/ saneringskostnader, miljoner SEK</i>
Sorteringsanläggning	900	
Återvinningscentraler/Återbruk	200	25
Sopsugsterminaler och system	600	
TOTAL	1700	25

Avfallsflödenas framtida utveckling

Mängdutveckling

Med utgångspunkt från avfallsmängd och befolkningsutveckling under perioden 2010 till 2018 har en prognos för total mängd avfall från hushållen inom staden beräknats för år 2025 samt år 2030. Den totala mängden avfall från hushållen förutspås öka till knappt 458 000 ton år 2025 och till drygt 479 000 ton år 2030. Däremot beräknas mängd avfall per invånare minska till 432 kg år 2025 respektive 411 kg år 2030.

Tabell 2. Utveckling – insamlad mängd avfall, ton per år.

	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2025	2030
Restavfall	234 074	234 518	230 569	228 457	225 342	218 600	183 700	188 200
Matavfall	6 193	7 979	10 786	15 149	21 586	30 100	69 400	69 400
Grovavfall	141 219	130 938	145 827	118 640	112 632	116 277	123 927	136 354
Förpackningsmaterial ink returpapper	71 188	65 147	60 776	59 309	62 483	63 731	66 963	70 358
Farligt avfall	807	940	1157	1083	1037	1091	1162	1279
Elavfall, batterier	10 307	9 159	8 311	6 468	5 684	6 200	6 608	7 270
Återbruksmaterial	e.u.	e.u.	1482	2024	2664	2750	2931	3225
Total mängd	463 788	448 681	461 390	422 638	423 080	429 799	457 622	479 311
Invånare	847 073	881 235	911 989	935 619	962 154	993 297	1 058 640	1 164 801
Kg/invånare	548	509	506	452	440	433	432	411

Restavfall

Under de senaste tio åren har mängden restavfall varit svagt minskande, trots det ökade invånarantalet. Detta kan bland annat antas bero på en ökad utsortering av både förpackningsmaterial och tidningar samt matavfall. I och med den utökade utsorteringen av matavfall samt införandet av bostadsnära insamling av förpackningar förutspås en fortsatt minskande mängd restavfall.

Matavfall

Fram till år 2025 planeras för en kraftig ökning av mängden matavfall som går till biologisk behandling. Stadens mål är att år 2023 ska 70 procent av uppkommen mängd matavfall samlas in, vilket motsvarar drygt 68 400 ton.

Grovavfall

Stadens mål är att öka utsorteringen av material från grovavfallet i syfte att öka materialåtervinning och återbruk. Idag sker insamling av drygt 30 olika avfallsslag och inom tio år kan antalet vara uppe i minst 35 fraktioner.

Mängden grovavfall som samlas in vid återvinningscentraler och av insamlingsentreprenörer har totalt sett minskat från ca 141 000 ton år 2010

till ca 115 000 ton år 2018. Förändringar av villkor och förutsättningar för insamlings- och mottagningssystem kan ha påverkat mängderna historiskt.

De generella undantagen för krav på utsortering och separat transport av grovavfall i brännbart respektive inert material tas bort ur lagstiftningen under 2020. Detta kan komma att påverka förekomst av grovsoprum då krav på utsortering ger behov av större utrymme som inte alltid är tillgängliga. Även utformning av fastighetsnära tjänster för grovavfallet kan behöva anpassas. Möjligheter till hämtningstjänster för grovavfall kommer utvecklas löpande under planperioden.

Farligt avfall

Mängden farligt avfall från hushåll ligger tämligen stabilt på ca 1 kg per invånare och år. Denna siffra inkluderar även vattenbaserad färg och annat icke farligt avfall som samlas in tillsammans med det farliga avfallet.

Förpackningsmaterial och tidningar

Den totala mängden förpackningsmaterial och returpapper/tidningar minskar. Trenden är att mängden tidningar minskar till följd av övergång från papperstidningar till digital media. Den insamlade mängden av utsorterade förpackningar inom producentansvaret ökar däremot. Ökad E-handel och pakethantering förväntas medföra större mängder pappers och plastförpackningar i konsumentledet. Regeringen har dock 23 april 2020 meddelat att man avser upphäva producentansvaret för returpapper. Vad detta i praktiken närmare kommer att innebära är dock inte klarlagt men det står klart att kommunerna på ett eller annat sätt kommer stå för insamlingen.

Bygg- och rivningsavfall

I och med förändring av lagstiftning som träder i kraft den 1 juli 2020 fastställs att bygg- samt rivningsavfall som boende själva lämnar utgör ett kommunalt avfall. För detta avfall kommer samma krav på utsortering i minst sex fraktioner som för övrigt bygg- och rivningsavfall gälla. Detta förväntas inte påverka mängder i större utsträckning då detta material till stor del redan ingår i nuvarande mängder för grovavfall. Utsorteringen i minst sex fraktioner görs redan idag på stadens återvinningscentraler och medför inte heller någon förändring. Utformning av eventuella hämtningstjänster för detta avfall kommer utredas under planperioden.

Styrmedel och infrastruktur

Teknikutveckling, höjda ambitionsnivåer och förändrade regelverk är några av drivkrafterna bakom avfallshanteringens förändring över tiden. Arbetsmiljö- såväl som miljökrav höjs ständigt i samhället och att avfallshantering följer med och i vissa fall leder utvecklingen är naturligt. Tekniska och organisatoriska förutsättningar behöver kontinuerligt ses över för att anpassas till dels politiska mål dels till förändrade levnadsmönster i samhället i stort. Samtidigt som avfallsområdets komplexitet och nära koppling till bygg- och stadsplaneringsprocesserna gör att en kontinuitet och långsiktighet krävs i de insatser som görs på området.

Avfallshanteringens centrala roll i stadens övergripande klimat- och miljöarbete innebär också ett ansvar och en plattform att utgå ifrån när det gäller att informera stadens boende och verksamma om hur de kan minska sin klimat- och miljöpåverkan.

Taxa

Utformningen av stadens avfallstaxa ger möjligheter att styra utvecklingen i önskvärd riktning. Historiskt sett har Stockholm arbetat mycket med taxeutformningen för att styra bort från system med dålig arbetsmiljö och till en miljöriktig och resurseffektiv avfallshantering. Exempel på detta är kraftigt höjda avgifter för vissa typer av tunga hämtningar med mycket manuellt arbete såsom komprimerade kärl och säckar, införandet av viktstaxa samt olika former av stimulans för att främja matavfallsinsamling. Den uttalade politiska viljan är att staden ska fortsätta att aktivt arbeta med en arbetsmiljö- och miljöstyrande taxa.

Föreskrifter

Stockholms kommun har med stöd av miljöbalken och avfallsförordningen upprättat föreskrifter för avfallshantering för Stockholms kommun. Föreskrifterna utgör en möjlighet att direkt påverka utsortering och hantering. Föreskrifterna innehåller bland annat minimikrav för tillgänglighet av hämtningsplatser och transportvägar men även normala hämtningsintervall för olika typer av kommunalt avfall.

Infrastruktur

Stadens infrastruktur och system för avfallshantering utvecklas ständigt, en del successivt och på lång sikt, medan andra förändringar kan ha mer omedelbara orsaker och effekter. Nedan listas ett antal av de systemutvecklingar som pågår, är beslutade, planerade eller utreds inom staden.

Biokol

En pilotanläggning för produktion av biokol uppfördes under hösten 2016. Biokolet tillverkas genom pyrolysning av stockholmarnas trädgårdsavfall och användas till stadens planteringar och i hemmaträdgårdar som effektiv jordförbättring. Överskottsenergin från tillverkningen i form av gas används till fjärrvärmeproduktion. På detta sätt binds koldioxid i en urban kolsänka samtidigt som växtförutsättningarna för stadens träd och växter förbättras och ett klimatpositivt fjärrvärmestillskott skapas.

Pilotanläggningen flyttades under slutet av 2019 från Högdalen till Bromma reningsverk för att göra plats för kommande etablering av sorteringsanläggning. Pilotanläggningen kommer att tas i drift på Bromma reningsverk under 2020. Den nya etableringen underlättar även för att tester med pyrolys av avloppsslam ska kunna genomföras. Möjlighet till storskaliga biokolanläggningar i regionen utreds av bl.a. Stockholm Exergi.

Sorteringsanläggning

För att lyckas nå upp till stadens mål att samla in 70 procent av det tillgängliga matavfallet till år 2023 planerar Stockholm Vatten och Avfall att bygga en sorteringsanläggning för utsortering av matavfall från de hushåll i staden där separat insamling av matavfall av olika skäl inte är möjligt. Till största delen gäller detta från flerfamiljshus i innerstaden.

Anläggningen kommer att ligga i anslutning till Stockholm Exergis kraftvärmeverk i Högdalen. Under 2020 pågår projektering av anläggningen samt grundläggning. Vid sorteringsanläggningen planeras även för möjligheten att sortera ut kvarvarande plast och metall ur restavfallet.

System för insamling och mottagning av grovavfall och farligt avfall

Under planperioden planeras byggnation av en ny återvinningscentral i Lövsta, Hässelby. Den ska ersätta nuvarande anläggning i samma område, vilken måste avvecklas för att göras plats för nytt kraftvärmeverk. Återvinningscentralen i Sättra förväntas att behöva avvecklas under planperioden. I början av planperioden öppnas en ny återbruksanläggning i Skärholmen. Mobila lösningar för mottagning av avfall och återbruksmaterial kommer vidareutvecklas under planperioden. Även mottagning av textil och farligt avfall i samarbete med butiker och samarbetspartners avses utvecklas under planperioden.

Sopsugsanläggningar

Då Stockholm har en prognosticerad kraftig ökning av antalet bostäder sedan många år, har frågan om stationär sopsug i kommunal regi länge varit ett diskussionsämne. Vid exploatering av större områden har avfallshantering via stationär sopsug många fördelar, exempelvis då hämtning av de avfallsslag som hanteras i sopsugen sker på en central uppsamlingsplats istället för från varje fastighet.

Att dessa ägs genom ett kommunalt huvudmannaskap har under många år varit ett önskemål som framhållits av byggherrar, fastighetsägare och inte minst från staden själv. Sopsugsanläggningar som försörjer större områden är en del av stadens infrastruktur och kräver ett långsiktigt ägande och förvaltning vilket gör att det lämpar sig för ägande i kommunal regi.

Med den bakgrunden fattade Kommunfullmäktige den 23 april 2018 beslut om att ge Stockholm Vatten och Avfall i uppdrag att från och med 1 januari 2019 äga och driva stationära sopsugsanläggningar. Beslutet omfattar nyanläggning i exploateringsområden på stadens mark, där staden i detaljplan ställer krav på sopsugslösningar. Beslutet kan även komma att omfatta befintliga stationära sopsugssystem i exploateringsområden, i de fall då staden i detaljplan ställt krav på sopsugslösningar och då överenskommelse kan nås med aktuell samfällighetsförening.

Beslutet innebär att Stockholm Vatten och Avfall nu har fått ett nytt verksamhetsområde.

Under 2019 har fyra pågående sopsugsprojekt tagits över från exploateringskontoret vilket innebär att Stockholm Vatten och Avfall nu äger och ansvarar för fortsatt planering och genomförande samt kommande drift och förvaltning. Dessa omfattar utbyggnation av sopsug i Årstafältet, Kista Norra, Hornsbergskvarteren och Årstastråket 3/Slakthusområdet. Även sopsugsanläggningarna i Hagastaden och Hjorthagen kommer att tas över av Stockholm Vatten och Avfall under 2020.

Förutom ovan nämnda anläggningar pågår ett kontinuerligt arbete tillsammans med staden för att bedöma lämpligheten av sopsug med kommunalt huvudmannaskap i fler områden.

Omlastning och utvecklad logistik

Staden undersöker möjligheter att stödja samordning av leveranser av varor med återtransporter av vissa avfallsfraktioner. Försök pågår att sköta insamling av verksamhetsavfall med mindre eldrivna fordon som tar materialet till en omlastningsplats från vilken större samordnade transporter kan ske. Det ger effektivare transporter och kan hjälpa till att öka återvinningsgraden. Försök som Ålskade stad och Citylogistik kommer fortsätta under planperioden. Stockholm Vatten och Avfall i samarbete med trafikkontoret undersöker även om tystare fordon kan medge hämtning under tider när trafiksituationen är mindre ansträngd.

Djupdykning inom några områden

Förebyggande av avfall och cirkulär ekonomi

Att förebygga avfall är att minska avfallets mängd och farlighet. Det är det högst prioriterade steget i avfallstrappan, som är en del av EU:s och Sveriges lagstiftning. Även om materialet i avfallet kan återvinnas är det bättre för klimatet och miljön att undvika att avfallet överhuvudtaget uppstår. Det förebyggande arbetat handlar alltså inte om avfallssortering utan om åtgärder som görs innan avfallet uppstår. Minskade avfallsmängder innebär även ofta att kostnader för inköp och avfallshantering sjunker.

En cirkulär ekonomi behåller värdet på produkter, material och resurser så länge som möjligt, samtidigt som avfallsgenereringen minimeras. Genom hållbar konsumtion, produktion av varor och åtgärder för avfallsförebyggande samt mer cirkulära flöden kan både resursförbrukningen och klimatpåverkande utsläpp minska. Att ställa om till ett mer hållbart och resurseffektivt samhälle, en cirkulär ekonomi, är en stor utmaning både globalt och lokalt.

EU har i det reviderade avfallsdirektivet skrivit övergripande om vikten av cirkulär ekonomi. De har även tagit fram en ny handlingsplan för cirkulär ekonomi som del i den nya europeiska agendan för hållbar tillväxt, ”Den gröna given”. Den pekar ut ett antal prioriterade områden i syfte att förändra våra konsumtions- och produktionsvanor. Dessa är elektronik och IT, batterier och fordon, förpackningar, plast, textilier, byggnadsindustrin, livsmedel samt säkerställa mindre avfall.

Nationella miljömål om ökad resurshushållning kopplar direkt mot förbyggande av avfall och hushållning av resurser. Avfallstrappan är dock en linjär modell som behöver utvecklas mot ett mer cirkulärt arbetssätt.



Staden har möjligheter att påverka både hushållens och verksamheternas avfallsmängder. Det är kommunerna som sätter avfallstaxan och utformar vissa insamlingssystem. Staden kan också vidta åtgärder i kommunalt ägda bostadsbolag, bedriva miljötillsyn och näringslivsutveckling för att skapa förutsättningar som gör det enkelt att förebygga avfall i hushåll och verksamheter. I Stockholm Vatten och Avfalls uppgifter ingår att kommunicera förebyggande åtgärder till hushåll, fastighetsägare, stadens egna verksamheter och andra aktörer.

Stockholm Vatten och Avfall har som mål att vara ledande inom avfallshantering och har anslutit sig till olika frivilliga åtaganden inom förebyggande av avfall som går utöver krav i lagstiftning och nationella miljömål. Framförallt C40 stiftelsens deklaration "Moving Towards Zero Waste" samt Avfall Sveriges 25/25 mål.

Det frivilliga åtagandet att uppfylla 25/25-målet innebär att reducera mat- och restavfall med 25 % per person jämfört med 2015 senast under år 2025. Zero Waste-deklarationen innebär att staden åtagit sig att verka för en reduktion av restavfallet med 15 % per capita senast 2030 jämfört med 2015.

I stadens miljöprogram och klimathandlingsplan framhålls vikten av förebyggande av avfall och cirkulär ekonomi som framgångsfaktorer för att uppnå målen i planerna och visionerna om en hållbar stad.

Upphandling och inköp är ett område där staden har stor möjlighet att påverka leverantörsled och verksamheter. Det finns möjlighet att driva mot hållbarhetsmål genom exempelvis krav på reduktion av engångsartiklar, bättre livslängd eller reparerbarhet för produkter. Staden kan även genom inköp stödja en andrahandsmarknad och verka för att onödiga inköp reduceras.

Insamling av återbruk och förebyggandeåtgärder i kommunens insamlingssystem

I samarbete med ett flertal aktörer, både privata och ideella organisationer, har möjligheten att lämna ifrån sig produkter på stadens återvinningscentraler ökat. Redan idag kan boende i Stockholm lämna ifrån sig möbler, böcker, kläder, husgeråd, cyklar, sportartiklar m.m. som de inte längre behöver till återbruk. Genom att samla in dessa produkter minskar mängden avfall i kommunen. Systemen skapar även tillgänglighet till material för aktörer som kan nyttiggöra detta.

Det har under föregående planperiod tillkommit nya insamlingssystem som underlättar avlämnandet av saker till återbruk. Ett nytt återbruk kommer att etableras i Skärholmen och möjligheten till ytterligare etableringar kommer utredas. De nya anläggningarna fokuserar på att synliggöra för besökaren att även om man inte själv behöver något längre så kan det finnas andra som gör det. Avsikten är att lokalen i Skärholmen ska användas för att sprida kunskap och inspiration.

Utöver ovan nämnda system har Stockholm Vatten och Avfall även utvecklat och driver mobila tjänster (Pop-up återbruk) som frekventerar platser där mycket människor rör sig och besökande inte är beroende av bil. Stockholm Vatten och Avfall kommer att utreda och vidareutveckla mobila och fasta insamlingssystem under planperioden.

Kommunikation av förebyggandeåtgärder

För att avfallsmängderna i staden ska minska krävs insatser från många olika håll. Boende och verksamma i staden behöver ha sådana kunskaper att de genom klok konsumtion, återanvändning och deltagande kan hjälpa till att förebygga uppkomsten av avfall. Staden kommer under planperioden utveckla arbetet med rådgivning och kommunikation till boende, fastighetsägare och verksamheter. Avfallsplanen innehåller ett antal åtgärder som direkt kopplar mot dessa detta arbete. Val av kommunikationskanaler och metoder anpassas löpande efter behov och den utveckling som sker under planperioden.

Tabell 3. Åtgärder som kopplar direkt mot kommunikation om förebyggande av avfall

Mål	Åtgärd
1.1	Utveckla avfallsrådgivning för boende, fastighetsägare och verksamheter inom kommunen med fokus på förebyggande av avfall
1.1	Deltagande i utvalda samordnade informationskampanjer, till exempel från Avfall Sverige
1.1	Informera om förebyggande av avfall till invånare och verksamma i staden
1.2	Informera om återbruk till invånare och verksamma i staden
1.5	Öka medvetenhet hos stadens invånare om matsvinnets betydelse för miljön och ekonomin
1.5	Informera skolkök, förskolekök och storkök i kommunens verksamheter om vikten av att minska matsvinn och hur man tar omhand det oundvikliga matavfall som uppstår på bästa sätt

1.5	Kommunicera vikten av att minska matsvinnet och mängden matavfall i restavfallet
1.7	Kommunicera till hushållen om hur de kan återbruka och återvinna sina textilier och om hur miljön vinner på det
1.8	Kommunicera till hushållen om hur de kan använda mindre plast och sortera samt lämna in den som är nödvändig
1.8	Bygga upp en kunskapsbank om plast, på stadens hemsida, som tar ett helhetsgrepp om plastfrågan från inköp till avfall/återbruk
2.1	Arbeta vidare med aktiviteter och kommunikation gentemot medborgarna om attityder kring nedskräpning
2.1	Kampanjer tillsammans med Håll Sverige rent om att slänga fimpar rätt
3.1	Ta fram råd till fastighetsägare hur de kan informera sina hyresgäster om förebyggande och hållbar avfallshantering
3.1	Informera allmänheten via Miljöbarometer(hemsida) eller motsvarande

Plast och plastavfall

Plast används i mångt och mycket på ett sätt som inte är hållbart alltifrån tillverkning, konsumtion och plast som inte återvinns eller återanvänds. Till det kommer att plast kan innehålla farliga kemikalier och andra tillsatser som mjukgörare etc. vilka påverkar hela kedjan från tillverkning, användning och återvinning till slutgiltig avfallshantering. Ytterligare problematik är uppkomsten och spridningen av mikroplaster.

Problematiken med plast ligger högt på agendan på EU-nivå och givetvis också på nationell och lokal nivå.

Den 5 juni 2019 fattade EU beslut om det så kallade engångsplastdirektivet som innehåller en rad åtgärder om hur medlemsländerna ska komma till rätta med vissa plastprodukters negativa påverkan på miljön. Vissa engångsartiklar av plast kommer att förbjudas och förbrukningen av andra ska minska. Andra åtgärder och förändringar är produktmärkning, informationsåtgärder, nationella minskningsmål, ökade insamlingsmål och utökat producentansvar.

Medlemsländerna behöver införa en rad krav och åtgärder för att förebygga och minska plastens negativa inverkan på miljön. Införandet av EU:s lagstiftning sker stegvis där de första kraven ska vara införda juli 2021.

Marin nedskräpning, mikroplast och plastens övriga negativa miljöeffekter utgör en stor miljöutmaning. De plastprodukter som regleras i direktivet är de plastprodukter som förekommer mest i mätningar av nedskräpning på land och i hav. EU-direktivet bygger på det cirkulära perspektivet att plast ska ses som en värdefull råvara, en resurs.

Plast ingår i många olika avfallsströmmar och kunskap om hur plastavfallet hanteras och vilka mängder som uppstår inom de olika strömmarna skiljer sig åt. En första utmaning är att samla in det plastavfall som uppstår.

Ytterligare en utmaning är att den stora mängden av olika plasttyper ställer höga krav på logistik och teknik för sortering för att återvinningen ska bli

effektiv. Återvunnen plast riskerar även brista i kvalitet på grund av önskat innehåll. Klimataspekten måste också lyftas fram, den plast som återfinns i avfall som energiåtervinns är till största delen fossil.

Ökad materialåtervinning av plast är bättre för miljön än energiåtervinning och kommande utsortering av plast i Högdalens sorteringsanläggning kommer att medföra en stor klimatnytta (25 000 CO₂e/år, för 13 400 ton utsorterad plast). Detta beror till största delen på att förbränningen av plast minskar och att tillverkningen av plast från primärt material då också minskar.

Stockholm Vatten och Avfall har löpande omvärldsbevakning av plastområdet och försöker genom den egna insamlingsverksamheten få till plastströmmar som i mesta möjliga mån går att materialåtervinna.

En annan viktig faktor är upphandling och inköp. I större grad måste produkter av återvunnen plast, och även biobaserad plast efterfrågas, valet är avhängigt avsett användningsområde. Inköp av engångsartiklar av fossil plast ska i möjligaste mån undvikas. Därtill ska plast med olämpliga tillsatser redan inledningsvis väljas bort. Om möjligt ska också andra material väljas. Slutligen är också rätt sorteringsmöjligheter viktiga för hela hanteringskedjan.

Det hela är inte helt okomplicerat då det krävs stora kunskaper om hela plasthanteringskedjan från att rätt plast tillverkas och i slutligen när den blir plastavfall omhändertas på bästa miljömässiga sätt.

Insamling av förpackningar och tidningar/returpapper

Nuläge

I Stockholm dominerar än idag de omkring 245 återvinningsstationerna som insamlingssystem för förpackningar och tidningar/returpapper. Uppskattningsvis samlas också förpackningar och tidningar in från ca 40 procent av bostadsfastigheterna.² I miljöprofilområden och vissa större exploateringsområden finns redan idag insamlingsmodeller som baseras på sopsugssystem för ett fåtal fraktioner och miljörum eller motsvarande för resterande insamling

Återvinningscentralerna erbjuder också insamling av hushållens förpackningar och den servicen är speciellt angelägen när det gäller större förpackningar som inte kan lämnas vid återvinningsstationer eller när fastighetsnära lösningar saknas.

Verksamheter kan för hämtning av utsorterade förpackningar anlita de av producenterna godkända avfallsentreprenörerna. De kan även kostnadsfritt lämna pappers- plast och metallförpackningar på någon av producenternas mottagningspunkter.

²Baserat på Förpacknings- och Tidningsinsamlingens uppgifter om hur många fastigheter som har insamling av pappersförpackningar, ”har man den insamlingen har man troligtvis även insamling av alla fraktioner”.

Andelen förpackningar och tidningar/returpapper i hushållens soppåse är fortfarande stor; strax under 30 procent för hushåll med matavfallsinsamling.

Framtiden

Vid halvårsskiftet 2018 presenterades de nya producentansvarsförordningarna för förpackningar och returpapper, vilka sen trädde ikraft 1 januari 2019. Förordningarna innebär att producenterna får ett ännu tydligare ansvar och att huvudinriktningen ska vara bostadsnära insamling, från 60 % av bostadsfastigheterna 2021 och från 100 % av dessa 2025, det gäller både småhus och flerbostadshus i hela landet. Det innebär att den som vill lämna förpackningar och returpapper/tidningar till insamlingssystemet ska kunna göra det enkelt och utan att betala något.

Producenterna ska tillhandahålla eller ansluta sig till insamlingssystem som tar operativt och finansiellt ansvar för att samla in och behandla förpackningsavfall och returpapper³ samt att materialet ska tas om hand på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt. Dessutom ska angivna mål för materialutnyttjande nås.

För förpackningar gäller särskilt att mängden förpackningsavfall ska minskas genom att de ska framställas på ett sådant sätt att volym och vikt begränsas, endast användas när det är nödvändigt samt att skadlighet för miljön orsakad av material och ämnen i förpackningar begränsas.

Fastighetsägarna har skyldighet att underlätta insamling av förpackningar och returpapper. De får avböja borttransport från fastigheten endast om en sådan transport är olämplig med hänsyn till fastighetens utformning eller belägenhet, trafiksäkerheten eller andra omständigheter.

Denna förändring förväntas medföra att mer förpackningsmaterial och returpapper sorteras ut då avsikten är att kommande tillståndspliktiga insamlingssystem ska bli mer lättillgängliga för medborgarna. Ett väl fungerande samarbete mellan insamlingssystem, kommunen, fastighetsägare med flera är viktigt för att nå avsedd effekt. Särskilt viktigt är det mellan producenterna och kommunen delade informationsansvaret. Detta innebär dock att kommunen fortlöpande är beroende av information från insamlingssystemen.

I Stockholms kommun består restavfallet från hushållen av knappt en tredjedel förpackningar och returpapper och ambitionen är att den andelen kontinuerligt ska minskas, bland annat genom bra samverkan mellan berörda aktörer. Insamlingen av all sorts plast på återvinningscentralerna, som ständigt utvecklas och förbättras för högre grad av materialåtervinning, är också viktig.

Utveckling av sopsugsbaserade system för förpackningar är också ett prioriterat område och är avhängigt hur den bostadsnära insamlingen av förpackningar närmare kommer utformas.

³ Regeringen har 23 april 2020 meddelat att man avser upphäva producentansvaret för returpapper. På grund av detta råder stor osäkerhet kring framtida hantering och insamling av returpapper/tidningar.

Stadens verksamheter ska också bidra med ökad utsortering och insamling av förpackningar, speciellt plastförpackningar. Här finns ett löpande behov av kunskapshöjande åtgärder, främst genom ökad information.

Mål 1

Avfall från boende och verksamma i staden ska minska och det som ändå uppkommer ska tas om hand resurseffektivt

Beskrivning

Stockholms stad strävar efter att förebygga avfall genom att köpa rätt produkter i rätt mängder. Produkter återanvänds och repareras när så är möjligt. Staden strävar efter att flytta avfallet uppåt i enlighet med EU:s avfallshierarki, eller i dagligt tal avfallstrappan.

Generellt sett ökar resurshushållningen ju högre upp i avfallstrappan man kommer. Att minska mängden avfall som uppkommer är en stor och viktig utmaning inom miljöarbetet. Är inte det möjligt ska avfallet återanvändas, materialåtervinnas eller energiåtervinnas. I sista hand ska det deponeras.

Mängden avfall som uppkommer i samhället styrs av många olika faktorer och är till stor del konjunkturberoende. Sambandet mellan ekonomisk tillväxt och att mer avfall genereras behöver dock brytas. En förutsättning för det är att resurser utnyttjas effektivare, att konsumtionsmönstren förändras och att produkters livstid förlängs.

Kommunerna har idag få verktyg för att direkt påverka flödena av avfall i samhället. Inom den egna verksamheten har dock Stockholms stad en viktig roll i arbetet med att minska avfallsmängderna och vara föregångare. Kommunen kan till exempel själv där så är lämpligt köpa in begagnade produkter och på så sätt stödja etableringen av en marknad för dessa.

Genom att samla in och behandla matavfall separat i stället för att låta det följa med soppåsen till förbränning, utvinns biogas som kan användas som fordonsbränsle och därmed ersätta fossila bränslen i exempelvis bussar, sopbilar och personbilar. Dessutom erhålls en näringsrik rötrest som kan användas som gödningsmedel på åkermark och därmed ersätta konstgödsel som är mycket energikrävande vid framställningen och i vissa fall är en ändlig resurs. Matavfallet är en viktig resurs som vid separat insamling och behandling bidrar både till att uppfylla stadens ambitiösa klimatmål och att knyta ihop kretsloppet för näringsåterförsel mellan stad och land.

Steget materialåtervinning i avfallstrappan berör bland annat förpackningar och tidningar. Att förbättra hushållens möjligheter att lämna förpackningar och tidningar i nära anslutning till fastigheten kan bidra till bättre utsortering. I både restavfallet och grovavfallet finns det fler fraktioner som skulle kunna sorteras ut och materialåtervinnas.

Den enskilt största volymen avfall som hanteras i kommunen utgörs av bygg- och anläggningsavfall, framförallt schaktmassor. Genom att stödja och möjliggöra en effektiv logistik för massor och återanvändning av dessa kan betydande mängder transporter undvikas och uttag av jungfruligt material minska.

En förutsättning för att mängden avfall som nyttiggörs ska kunna öka är att det finns tillräcklig behandlingskapacitet i regionen och en stark eftermarknad för respektive avfallsslag.

Vision för år 2040

En medveten produktion och konsumtion gör att mindre mängder avfall uppkommer och trenden med ökande avfallsmängder är och förblir bruten. Allt avfall tas omhand på det mest resurseffektiva sättet.

Delmål för planperioden

1.1 Den totala mängden avfall ska minska

Beskrivning

Genom att genomföra åtgärder för att förebygga att avfall uppkommer ska mängden avfall från stadens hushåll och verksamheter minska.

Oftast har både produktionen av nya varor och det avfall de ger upphov till en negativ miljöpåverkan. I en cirkulär ekonomi finns ett kretsloppstänkande som innebär att produkter har lång livslängd och repareras. Möjlighet att dela, byta och låna produkter minskar konsumtionen. Detta genererar mindre avfallsmängder och spill samt skapar nya värden. En medveten produktion och konsumtion möjliggör detta. Engångsmaterial bör bara användas när det är nödvändigt.

Delmålet bidrar särskilt till det globala målet nummer 12 Hållbar konsumtion och produktion



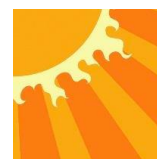
Aktörer

Såväl alla avfallsinnehavare som producenter av varor och material. Staden har ett ansvar att gå före och visa vägen.

Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Begränsad klimatpåverkan

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Fortsätta differentieringen i avfallstaxan för att motivera ökad utsortering och förebyggande av avfall, t.ex. utreda avgiftsbeläggning för bygg- och rivningsavfall
- Utveckla avfallsrådgivning för boende, fastighetsägare och verksamheter inom kommunen med fokus på förebyggande av avfall
- Delta i nätverk och aktiviteter för att hitta cirkulära och avfallsförebyggande lösningar
- Deltagande i utvalda samordnade informationskampanjer, till exempel från Avfall Sverige
- Informera om förebyggande av avfall till invånare och verksamma i staden



Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Använda stadens interna återbrukscentrum, Stocket, som ett förstahandsalternativ i samband med inköp av möbler och inventarier till stadens verksamheter. (klimathandlingsplanen)

- Vidareutveckla miljöhänsynskrav i stadens program för upphandling och inköp och stärk inriktningen mot cirkulär ekonomi och avfallsförebyggande. (klimatekonomiplanen)
- Ställa krav på avfallsförebyggande åtgärder vid inköp och upphandling
- Minimera användandet av engångsartiklar inom egna verksamheter samt vid event och arrangemang som staden deltar i
- Stimulera delningsekonomi genom att främja delningstjänster

Exempel på vad boende, besökande och verksamheter kan göra

- Vid inköp av varor, material och tjänster planera för att minska uppkomsten av avfall samt ställa krav på detta. (Färre produkter och mindre avfall från de produkter som anskaffas)
- Produkter som inte längre används ska så långt det är möjligt återbrukas
- Ta hjälp av stadens funktioner för rådgivning för minskande av avfall
- Hjälpa till att sprida information och goda exempel
- Delta i nätverk för att hitta cirkulära och avfallsförebyggande lösningar

Uppföljning och nyckeltal

Mängd mat- och restavfall per person och år (Stockholm Vatten och Avfall - 25/25 målet, Zero Waste)

Mängd kommunalt avfall per person och år (Stockholm Vatten och Avfall)

1.2 En större mängd produkter återanvänds

Beskrivning

En större mängd av produkter från stadens hushåll och verksamheter ska förberedas för återanvändning och återanvändas i sina ursprungliga funktioner eller genom remake istället för att bli avfall. Återanvändning ska öka, dels genom att tillgängliggöra insamlingssystem dels genom att stimulera till eftertanke innan något kastas.

I en cirkulär ekonomi finns ett kretsloppstänkande som innebär att en trasig eller önskad produkt kan repareras och överlåtas. Möjlighet att dela, byta och låna produkter minskar konsumtionen och det i sin tur genererar mindre avfallsmängder och skapar nya värden.

Vid återanvändning är det viktigt att om möjligt identifiera produkter som innehåller ämnen som bör fasas ur kretsloppen. Det kan till exempel utgöras av vara tillsatser i plaster eller textilier. För att utveckla möjligheter till återbruk är det viktigt att kunskap om vilka produkter som inte är lämpliga att återanvända förbättras.

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall, stadens verksamheter, second handaktörer, fastighetsägare, byggherrar. Såväl avfallsinnehavare som producenter av varor och material. Staden har ett ansvar att gå före och visa vägen.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Styra kunder på återvinningscentraler till återbruk i första hand
- Öka tillgängligheten för inlämning av produkter till återanvändning
- Samarbeta med aktörer som tar emot begagnade produkter för att återanvända eller reparera
- Samarbeta med aktörer som vill utveckla nya kommersiella återbruksverksamheter
- Utredda och utveckla system för mottagande och hantering av material till återanvändning
- Utredda möjligheten att införa återbrukslokaler i samtliga stadsdelar (miljöprogrammet)
- Utredda möjligheten för återbrukslokaler i anslutning till sopsugsterminaler
- Informera om återbruk till invånare och verksamma i staden

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Produkter och inventarier som inte längre används ska så långt det är möjligt återbrukas
- Använda stadens interna återbrukscentrum, Stocket, som ett förstahandsalternativ i samband med införskaffande och avyttring av möbler och inventarier (klimathandlingsplanen)
- Utveckla metodik för samt öka återanvändandet av schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet
- Efterfråga begagnade produkter vid upphandling och inköp där så är lämpligt
- Efterfråga återanvänt material vid byggnation när så är lämpligt

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Produkter och inventarier som inte längre används ska så långt det är möjligt lämnas till återbruk
- Efterfråga och aktivt välja begagnade produkter och material

Uppföljning och nyckeltal

Statistik på hur mycket som lämnas till återbruk i stadens insamlingssystem (Stockholm Vatten och Avfall).

Mängd material återanvänt via Stocket (serviceförvaltningen)

Tillgänglighet för återbruk, kundundersökning (Stockholm Vatten och Avfall)

Delmålet bidrar särskilt till de globala målen nummer 8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt samt nummer 12 Hållbar konsumtion och produktion



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Begränsad klimatpåverkan



1.3 En större andel av avfallet ska materialåtervinnas

Beskrivning

Genom att genomföra åtgärder för att underlätta och förbättra sorteringen ska andelen materialåtervinning för avfall som inte kan förebyggas eller återanvändas öka.

Matavfall, förpackningar och tidningar ska sorteras ut men fortfarande hamnar en stor andel i soppsåsen eller bland grovavfallet. Delmålet handlar dels om att öka utsorteringen av det material som det redan idag finns regler och system för (t.ex. matavfall, förpackningar och tidningar), dels om nya fraktioner som kan bli aktuella framöver för att öka återvinningen av material.

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall, Stockholms stad, producenter och fastighetsägare skapar förutsättningarna. Avfallsinnehavarna har ett ansvar att sortera ut materialet och använda insamlingssystemen.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Uppföra anläggning för automatisk sortering för att avskilja materialslag ur restavfallet
- Utgöra samrådspart vid utveckling av insamlingssystem för fastighetsnära källsorterade fraktioner av producentansvarsmaterial
- Verka för utveckling och uppskalning av biokolsproduktion från trädgårdsavfall (klimathandlingsplanen)
- Utveckla avfallsrådgivning för boende, fastighetsägare och verksamheter inom kommunen med fokus på materialåtervinning
- Utveckla samarbetet med den pedagogiska verksamheten
- Genom kommunikation motivera stadens invånare och verksamheter att sortera sitt avfall
- Löpande undersöka om nya fraktioner är lämpliga att sortera ut för materialåtervinning
- Informera om materialåtervinning till invånare och verksamheter i staden

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Verksamheter där det uppkommer matavfall, förpackningar samt tidningar ska ha sorteringsmöjligheter för detta
- Fastighetsbolag ska skapa sorteringsmöjligheter för boende och verksamheter samt informera om dessa
- Sträva efter att materialåtervinna grus som används för sandning av cykelvägar under vinterhalvåret (miljöprogrammet)
- Efterfråga produkter som innehåller återvunnet material vid inköp och upphandling där så är lämpligt

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Fastighetsägare ska skapa sorteringsmöjligheter för boende och verksamheter samt informera om dessa

Målet bidrar särskilt till det globala målet nummer 12 Hållbar konsumtion och produktion



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Begränsad klimatpåverkan



- Källsortera och minska mängden förpackningar och tidningar som slängs i soppåsen

Uppföljning och nyckeltal

Plockanalyser, stickprov, särskild utvald insamlingsdata m.m. (Stockholm Vatten och Avfall)

Miljöprogramsuppföljningen (ILS)

Mängdstatistik (Stockholm Vatten och Avfall, exploateringskontoret)

1.4 Andelen farligt avfall och elavfall i soppåsen ska vara mindre än 0,3 procent

Beskrivning

Genom att informera och tillhandahållande hushållen med möjligheter att lämna in sitt farliga avfall ska det fortsatt vara låga nivåer med felsorterat farligt avfall i soppåsen.

Det är extra viktigt att det avfall som är farligt för människa och miljö tas om hand på ett korrekt sätt. Plockanalyser visar att relativt lite farligt avfall och elavfall hamnar i soppåsen men det är viktigt att det fortsätter att vara så och att det inte heller hamnar i avloppet eller på någon annan olämplig plats.

Stockholm Vatten och Avfall har ett övergripande ansvar och ett direkt informationsansvar för hushållens farliga avfall. Elavfall omfattas av producentansvar och Elkretsen informerar hushållen. Fastighetsägaren ansvarar för att hyresgäster får information om hur hanteringen fungerar i fastigheten. Hushållen har ett ansvar att hålla sig informerade och ta ansvar för sitt farliga avfall.

Verksamhetsutövare har ansvar för att det farliga avfall som uppkommer inom verksamheten omhändertas på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt.

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall, Stockholms stad, producenterna, verksamheter, fastighetsägare och hushåll.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Vidareutveckla system för insamlingen av farligt avfall och elavfall
- Öka tillgängligheten för stadens invånare att lämna ifrån sig farligt avfall och elavfall till något av stadens system
- Utveckla samarbeten med butiker, fastighetsägare och andra aktörer
- Kommunicera om vad som är farligt avfall och var det lämnas in
- Kommunicera om vad som är elavfall och var det lämnas in

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 3 Hälsa och välbefinnande och mål nummer 12 Hållbar konsumtion och produktion



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Giftfri miljö



Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Bistå med att sprida information om insamlingssystem för farligt avfall
- Fastighetsbolag kan erbjuda fastighetsnära insamling av farligt avfall och elavfall där så är möjligt

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Alla som bor, besöker eller arbetar i Stockholm har ett ansvar att sortera ut sitt farliga avfall och elavfall samt att använda de system som staden och andra aktörer erbjuder
- Fastighetsägare kan bistå men att sprida information om insamlingssystem

Uppföljning och nyckeltal

Andelen farligt avfall och elavfall i soppsäsen genom plockanalyser (Stockholm Vatten och Avfall)

1.5 Mängden matavfall som behandlas biologiskt för biogasutvinning och näringsåterförsel ska öka till minst 70 procent samtidigt som matsvinnet i stadens ska minska

Beskrivning

Staden har höjt ambitionen för matavfallsinsamlingen vilket kräver en rad olika åtgärder för att bli verklighet. En enhet på Stockholm Vatten och Avfall arbetar enbart med de insatser som behövs för att nå målet. Arbetet innebär mycket kommunikation och uppsökande verksamhet. Taxan är ett viktigt styrmedel.

Kommunfullmäktige fattade 2019 beslut om obligatorisk matavfallsinsamling i Stockholms stad. Från och med 2021-01-01 införs obligatorisk matavfallsinsamling för restauranger och verksamheter som serverar över 25 portioner per dag. Från och med 2023-01-01 införs obligatorisk matavfallsinsamling för övriga verksamheter och hushåll. I de fall matavfallsinsamling ej är möjligt att införa, ansöker fastighetsägaren om dispens hos Miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Staden har under 2019 anslutit sig till 25/25 målet som formulerats av Avfall Sverige. Målet anger att till år 2025 ska mat- och restavfallet ha minskat med 25 procent, jämfört med 2015.

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall, Stockholms stad, restauranger och andra verksamheter, fastighetsägare samt hushåll.

Delmålet bidrar särskilt till de globala målen nummer 7-2 Öka andelen förnyelsebar energi i världen och nummer 12 Hållbar konsumtion och produktion



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Begränsad klimatpåverkan



Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Öka medvetenhet hos stadens invånare om matsvinnets betydelse för miljön och ekonomin
- Öka medvetenheten hos stadens invånare om matavfallens betydelse för miljön och ekonomin. Det vill säga det matavfall som ändå uppstår – oundvikligt matavfall – ska behandlas biologiskt och bli biogas och biogödsel
- Informera skolkök, förskolekök och storkök i kommunens verksamheter om vikten av att minska matsvinn och hur man tar omhand det oundvikliga matavfall som uppstår på bästa sätt
- Följa aktuella strategier för matavfallsinsamling som finns framtagna
- Införa tekniska system och lösningar som möjliggör nyttiggörande av matavfall från stadens alla hushåll. Exempelvis optisk sortering som möjliggör matavfallsinsamling med befintliga system även där en separat insamling av matavfall av olika skäl inte är möjlig
- Undersöka och beskriva beroenden och kopplingar mellan matsvinn och matavfallsinsamling
- Kommunicera vikten av att minska matsvinnet och mängden matavfall i restavfallet

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Stadens verksamheter ska minimera sitt matsvinn
- Alla stadens verksamheter ska sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling
- Vid nyproduktion av bostäder och offentliga kommunala lokaler planera in matavfallsinsamling – från kök till insamling
- Vid upplåtande och deltagande i evenemang med servering ska krav ställas på matavfallsinsamling samt att onödigt avfall och engångsartiklar ska undvikas så långt det är möjligt

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Evenemang där matsservering finns ska ha matavfallsinsamling
- Fastighetsägare och verksamheter ska införa matavfallsinsamling där det är möjligt

Uppföljning och nyckeltal

Mängd matavfall till biologisk behandling (Stockholm Vatten och Avfall)
Mängd matavfall till biologisk behandling per person (Stockholm Vatten och Avfall)

Plockanalyser, stickprov, särskild utvald insamlingsdata m.m. (Stockholm Vatten och Avfall)

1.6 Mängden anläggnings-, bygg- och rivningsavfall ska minska

Beskrivning

Det byggavfall som uppstår hos hushåll och verksamheter inom staden ska minska genom kloka inköp, återanvändning av produkter och återvinning av material.

En stor del av det avfall som uppkommer inom Stockholms kommun utgörs av avfall kopplat till anläggning, byggande och rivning. Staden har som byggherre genom bolag och förvaltningar möjlighet att påverka uppkomsten av byggavfall.

Ett av etappmålen för de nationella miljömålen är att återanvändning och materialåtervinning av icke-farligt bygg- och rivningsavfall ska vara minst 70 procent år 2020. En stor potential finns också att genom god planering och logistik vid byggen minimera avfallet. Samlad statistik saknas inom området. För att kunna följa upp utvecklingen behöver kunskap om mängder och typer av byggavfall öka.

Förändring av avfallsförordningen under 2020 innebär med största sannolikhet att kraven på utsortering av byggavfall ökar samt att kommunen får ansvar för hushållens bygg- och rivningsavfall.

Aktörer

Hushåll, Stockholm Vatten och Avfall, byggherrar, byggtreprenörer, fastighetsägare, stadsbyggnadskontoret, miljöförvaltningen, exploateringskontoret, trafikkontoret, fastighetskontoret.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Utredda villkor för mottagande av byggavfall på återvinningscentraler
- Utredda möjlighet till ökad insamling av byggmaterial till återanvändning
- Utredda möjligheten att utöka materialåtervinning för insamlat byggavfall
- Utredda möjlighet till sortering vid hämtningstjänster för byggavfall

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Ställa krav på bygg- och rivningsentreprenörer att återvinna material i så hög utsträckning som möjligt, samtidigt som farligt och miljöskadligt avfall tas omhand på ett korrekt sätt
- Se över möjligheter till återanvändning av material från rivning och renoveringar
- Verka för en effektiv hantering av byggmaterial och byggavfall i ny- och ombyggnadsprojekt i staden och att spillmaterial minimeras
- Underlätta möjligheten att återanvända både schaktmassor och krossmaterial som uppkommer i samband med

Målet bidrar särskilt till det globala målet nummer 12 Hållbar konsumtion och produktion



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Begränsad klimatpåverkan men genom energieffektivisering och hållbara transporter även till målen God bebyggd miljö och Frisk luft.



exploatering/ombyggnad i syfte att uppnå en ökad recirkulation (klimathandlingsplanen)

- Ställa tydliga krav på avfallshanteringen inklusive farligt avfall i bygg- och rivningslov samt följa upp att kraven efterlevs
- Bedriva tillsyn över hanteringen av bygg- och rivningsavfall
- Ta fram en handlingsplan för minimering av byggavfall och följa de riktlinjer som fastställs däri
- Ta fram en handlingsplan för minimering av anläggningsavfall och följa de riktlinjer som fastställs däri

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Se över möjligheter till återanvändning av material från rivning och renoveringar
- Verka för en effektiv hantering av byggmaterial och byggavfall i ny- och ombyggnadsprojekt
- Minimera spillmaterial vid byggproduktion

Uppföljning och nyckeltal

Nyckeltal för anläggnings- och byggavfall utreds och fastställs i samband med framtagandet av handlingsplaner för minimering av byggavfall och anläggningsavfall.

Beskriv hur arbetet har vidareutvecklats för att nå delmålet (exploateringskontoret, miljöförvaltningen, stadsbyggnadskontoret)

1.7 Mängden textilavfall som förebyggs, återanvänds och materialåtervinns ska öka

Beskrivning

Genom klok konsumtion och ökad tillgänglighet till insamling ska mängden textilavfall som återanvänds eller materialåtervinns öka, samtidigt som mängden in textil i restavfallet minskar.

Textil är ett avfallsslag som än så länge till stor utsträckning speglar en ohållbar konsumtion. Naturvårdsverket har tagit fram att det slängs ca åtta kilo kläder och hemtextil per person och år⁴. Mängden som lämnades till återanvändning ökar och var 2016 ca 4 kg per person och år.

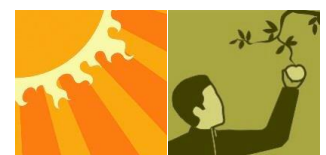
Förslag på nya etappmål för textilavfall i den nationella avfallsplanen är att

- till 2025 ska mängden textilavfall minska med 60 % jämfört med 2015, d.v.s. under 3,5 kg/person
- senast 2025 ska minst 90 % av separat insamlat textilavfall förberedas för återanvändning eller materialåtervinns.

Målet bidrar särskilt till det globala målet nummer 12 Hållbar konsumtion och produktion men även genom minskad åtgång på vatten till nummer 6 Rent vatten och sanitet



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Begränsad klimatpåverkan men även till målet en Giftfri miljö



⁴ Källa: Naturvårdsverket 2016.

För att ny målet kan det innebära krav på insamling av textil i en separat fraktion. Alternativt införande av producentansvar för textil. Vid denna plans framtagande är omfattning eller tidplan för eventuellt producentansvar inte känt.

Aktörer

Hushåll, Stockholm Vatten och Avfall, textilproducenter, second hand aktörer, akademien, handeln samt fastighetsägare.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Kommunera till hushållen om hur de kan återbruka och återvinna sina textilier och om hur miljön vinner på det
- Tillhandahålla och utveckla system för mottagning, återbruk och återvinning av textil
- Samarbeta med andra aktörer för att hitta nya affärsmodeller

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Möjliggöra insamling av textil till återanvändning i anslutning till bostäder där så är möjligt

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Utveckla behandlingsteknik för att möjliggöra materialåtervinning
- Konsumera mindre nyproducerad textil och istället efterfråga begagnade produkter och reparationstjänster

Uppföljning och nyckeltal

Mängdstatistik; insamlade mängder i stadens insamlingssystem (Stockholm Vatten och Avfall)

1.8 Mängden plastavfall som förebyggs, återanvänds och materialåtervinns ska öka

Beskrivning

Genom engagemang, klok konsumtion och förbättrade sorteringsmöjligheter ska mängden plastavfall minska och större andel ska sorteras ut till materialåtervinning.

Den plast som hamnar i soppsåsen utgör en betydande del av klimatbelastningen vid energiåtervinning. Till det kommer att plast kan innehålla farliga kemikalier och andra tillsatser som mjukgörare etc. vilka påverkar hela kedjan från tillverkning, användning, återvinning till slutgiltig avfallshantering. Ytterligare problematik är plastavfalls bidrag till uppkomsten och spridningen av mikroplaster. Marin nedskräpning, mikroplast och plastens övriga negativa miljöeffekter utgör en stor miljöutmaning.

Från ett cirkulärt perspektiv utgör platser en värdefull råvara, en resurs. Ett hållbart användande av plast förutsätter ökad återvinning och där så är lämpligt återanvändning. Plast ingår i många olika avfallsströmmar och kunskap om hur plastavfallet hanteras och vilka mängder som uppstår inom de olika strömmarna skiljer sig åt. En första utmaning är att samla in det plastavfall som uppstår.

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall, staden, hushåll, producenter, återvinningsindustrin, handeln, akademien samt fastighetsägare.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Uppföra sorteringsanläggning för eftersortering av restavfallet där kvarvarande ej utsorterad plast tas till vara
- Utredda möjlighet till fler plastfraktioner på återvinningscentraler
- Samarbeta med andra aktörer för att hitta avsättning och tekniker för återvinning av plast
- Kommunicera till hushållen om hur de kan använda mindre plast och sortera samt lämna in den som är nödvändig

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Undvika inköp av engångsartiklar av plast
- Vid upphandling och inköp av nödvändiga plastprodukter ska produkter av återvunnen plast efterfrågas när så är möjligt
- Sortera och lämna nödvändig plast till materialåtervinning när den kasseras
- Bygga upp en kunskapsbank om plast, på stadens hemsida, som tar ett helhetsgrepp om plastfrågan från inköp till avfall/återbruk

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Efterfråga produkter av återvunnen plast när så är möjligt
- Undvika inköp av engångsartiklar av plast
- Sortera och lämna nödvändig plast till materialåtervinning

Uppföljning och nyckeltal

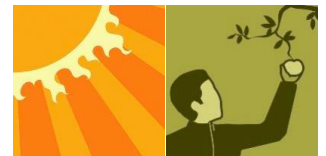
Plockanalyser (Stockholm Vatten och Avfall)

Mängdstatistik; insamlade mängder i stadens insamlingssystem (Stockholm Vatten och Avfall)

Målet bidrar särskilt till det globala målet nummer 12 Hållbar konsumtion och produktion



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Begränsad klimatpåverkan men även till målet en Giftfri miljö



1.9 Minst 60 procent av fosfor i avloppsslam ska tas till vara och återföras som växtnäring till åkermark

Beskrivning

Ett regeringsuppdrag om förbud mot slamspridning men med krav på utvinning av fosfor ur slam pågår (SOU 2020:3). Utredarna föreslår att 60 procent av fosfor i slammet ska utvinnas. Eventuellt kan slam av god kvalitet undantas från förbudet.

Förslag till etappmål:

- Senast 2021 ska minst 60 procent av fosfor i slammet tas tillvara och återföras som växtnäring till åkermark, utan att detta medför en exponering för föroreningar som riskerar att vara skadlig för människor eller miljö.

Etappmålet är ännu inte antaget.

Till och med september 2019 transporterades allt slam från Henriksdals reningsverk till Aitikgruvan för återställning av mark. Från oktober 2019 har Stockholm Vatten och Avfall nya slamavtal som innebär att allt slam från både Bromma och Henriksdal som klarar lagkraven och kraven i certifieringssystemet Revaq kommer att användas på åkermark. Under 2019 producerades 84 000 ton slam i Stockholm Vattens reningsverk. Av detta inlagrades 36 700 ton för användning på åkermark. Det motsvarande 44 procent av den totala slamproduktionen 2019.

Stockholm Vatten och Avfalls ambition för avloppsslam bör ligga åtminstone i linje med det nationella målet som regeringen kommer att besluta om. Möjligheten att uppnå målet är avhängigt beslut angående slamutredningen, slammets kvalitet, omvärldens krav och kommersiella villkor. Kretsloppsanpassad användning av slammet förutsätter undantag från kommande förbud, mycket låga halter av föroreningar och en allmän acceptans för att slammet nyttjas för återföring till åkermark. Intresse från lantbrukarna finns. En viktig åtgärd för att ständigt förbättra slammets kvalitet med inriktning på avfall är att verka för att sådant som innehåller skadliga ämnen, såsom farligt avfall och läkemedelsrester, hanteras på ett korrekt sätt.

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall samt lantbrukarnas organisationer. Därutöver har hushåll och verksamheter ett ansvar för att skadliga ämnen inte hamnar i avloppet.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Fortsatta åtgärder för förbättrad slamkvalitet, framför allt vad gäller kadmium, silver och koppar
- Fortsatt dialog med lantbrukarnas organisationer och andra intressenter om användning av slam på åkermark
- Avsätta mer slam för återföring till åkermark

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 6 Rent vatten och sanitet och nummer 15 Ekosystem och biologisk mångfald



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Ingen övergödning men även till målet Begränsad klimatpåverkan



- Utredda och eventuellt genomföra försök med separat hantering av toalettavlopp för separat slamhantering
- Utredda alternativa slambehandlingsmetoder som möjliggör utvinning av fosfor och kväve ur avloppsvatten eller slam
- Fortsatt arbete med separat insamling av hushållens farliga avfall
- Öka medvetenhet hos hushåll och andra verksamheter om vad som får tillföras avloppet

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Fortsatt arbete med utfasning av oönskade kemiska ämnen enligt stadens kemikalieplan 2020-2023

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Verka för ökade möjligheter för lagring av slam
- Fortsatt arbete med separat insamling av läkemedelsavfall

Uppföljning och nyckeltal

Andelen slam som används på åkermark (Stockholm Vatten och Avfall)

Mål 2

Nedskräpningen i staden ska minska

Beskrivning

Nedskräpade platser kan skapa en känsla av otrygghet förutom att det ser trist ut. Stockholms stad bedriver ett aktivt arbete med att minska nedskräpningen på gator och torg, samt i parker och grönområden. Åtgärderna består i att öka städningen och att med kampanjer och kommunikation förändra medborgarnas attityd och beteende beträffande nedskräpning. Nya insamlingssystem provas och städning sker när människor ser.

Nedskräpning bidrar även till miljöskador genom läckage av mikroplaster och andra ämnen samt kan locka skadedjur.

Vision för år 2040

En medveten konsumtion gör att mindre skräp uppkommer. Staden och andra intressenter tillhandahåller tillgängliga och hållbara system för papperskorgar och renhållning. Det finns en förståelse för skadorna med nedskräpning och en gemensam ansvarskänsla för stadsmiljön. Detta har medfört en minskad nedskräpning i staden.

Delmål för planperioden

2.1 Nedskräpningen i stadsmiljön och grönområden ska minska

Beskrivning

Genom kommunikation och motivation, ökad tillgänglighet på skräpkorgar och effektivare städning ska nedskräpningen i staden minska.

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 11 Hållbara städer och samhällen

Aktörer

Trafikkontoret, stadsdelsförvaltningar, fastighetsägare och bostadsbolag, centrumägare och näringsidkare, Stockholms lokaltrafik, Håll Sverige Rent, evenemangsarrangörer med flera.

Hushåll, besökare och verksamma i staden.



Åtgärder som utförs av trafikkontoret

- Anpassa och optimera renhållningsinsatser efter förhållanden på platsen. Arbeta med behovsanpassning av städning
- Arbeta med plockstädning genom Stockholmsvärdar
- Erbjudar arbete för skolungdomar med att plocka skräp
- Öka platssamverkan med berörda aktörer såsom näringsidkare, bostadsbolag, centrumägare stadsdelsförvaltning och polis
- Genomföra pilotprojekt med platssamverkan på tre platser Sergels torg, Medborgarplatsen och Hässelby torg
- Initiera nya samarbeten och insatser för en renare och tryggare stadsmiljö i ytterstadens små centra
- Fortsätta byta ut befintliga papperskorgar mot papperskorgar med integrerade askkoppar
- Årligen anordna Vi håller rent tillsammans med Håll Sverige Rent
- Använda klimatsmarta alternativ i avfallshanteringen,
- Kommunicera kontorets arbete för att hålla rent och motverka nedskräpning
- Kommunicera kontorets budskap att nedskräpningen är ett delat ansvar mellan individen och staden
- Städa mer då människor ser det för att uppnå en pedagogisk effekt
- Kampanjer tillsammans med Håll Sverige rent om att slänga fimpas rätt
- Arbeta vidare med aktiviteter och kommunikation gentemot medborgarna om attityder kring nedskräpning
- Ta fram en handlingsplan för minskad nedskräpning på land och i vatten

Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet God bebyggd miljö



Åtgärder som utförs av stadsdelsförvaltningarna

- Se till att park- och grönområden i staden upplevs som rena, välskötta, trygga och tillgängliga
- Hålla en hög standard i stadsdelarnas lekparkar så att de är fria från nedskräpning
- Använda klimatsmarta alternativ i avfallshanteringen

- Öka platssamverkan med berörda aktörer såsom näringsidkare, bostadsbolag, centrumägare, trafikkontoret och polis
- Erbjudar arbete för skolungdomar med att plocka skräp
- Kommunicera kring arbetet med att hålla rent samt motverka nedskräpning
- Erbjudar skolklasser och föreningar att delta i vårstädningsskampanj med skräpplockning för att öka medvetandet om nedskräpning hos yngre

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Alla som bor, besöker eller arbetar i Stockholm har ett ansvar att inte skräpa ner och att använda de skräpkorgar som staden och andra aktörer erbjuder
- Alla som bor, besöker eller arbetar i Stockholm uppmuntras att anmäla nedskräpning, fulla skräpkorgar och andra brister i stadsmiljön till staden via Tyck Till-appen eller Stockholms stads hemsida
- Verksamhetsutövare såsom fastighetsägare, centrumägare, affärsidkare och andra uppmuntras till att sätta upp askkoppar utanför entréer och personalingångar för att minska antalet fimpar på stadens gångbanor
- Evenemangsarrangörer har ett ansvar att städa evenemangsområdet och det närområde som påverkas av evenemanget, även när det sträcker sig över flera dagar. Vid avetablering ska ytan återställas till ursprungligt skick
- Producenter har ansvar för renhållning vid publika system för insamling av förpackningar
- Byggherrar ska säkerställa att skräp inte sprids från byggetableringar
- Privatpersoner eller verksamheter som fått tillstånd och ställer upp storsäck eller container på allmän plats ska säkerställa att den inte bidrar till nedskräpning

Uppföljning och nyckeltal

Skräpmätningar (trafikkontoret)

Medborgarenkäten (miljöförvaltningen)

Stadsmiljöenkäten (stadsledningskontoret)

2.2 Uppkomsten av marint skräp ska minska

Beskrivning

Marin nedskräpning är ett stort miljöproblem och Stockholm har en lång strandlinje längs både Saltsjön och Mälaren. Den största delen av det marina skräpet kommer från land och över hälften är plast⁵. Kopplingen till avfallsplanens delmål 2.2 är därmed tydlig. Stadens åtgärder för att minska nedskräpningen består både i att utöka städningen och att med kampanjer och kommunikation förändra medborgarnas attityd och beteende

⁵Källa: Håll Sverige Rent

beträffande nedskräpning. På uppdrag av trafikkontoret genomför Stockholms Hamn AB genom upphandlad entreprenör kontinuerlig renhållning av vattenytor och strandkanter i centrala Stockholm.

Aktörer

Boende och besökare, Stockholm Vatten och Avfall, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningar, Stockholms Hamnar AB, Stockholms lokaltrafik och evenemangsarrangörer med flera.

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Inventera riskområden där skräp från land riskerar att hamna i havet och vidta åtgärder för att förhindra att så sker,
- Öka städning, fungerande källsortering och antal papperskorgar i sjönära lägen
- Identifiera källorna till marin nedskräpning för att kunna sätta in förebyggande åtgärder
- Utveckla samverkan mellan olika aktörer och tydliggöra ansvarsområden
- Stödja den bottenstädning som utförs på ideell basis och utreda behov och ansvar för bottenstädning
- Utreda och genomföra insatser för att minska risken för uppkomst av plastskräp och mikroplast då det vanligaste skräpet på land är plast

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Alla som bor, besöker eller arbetar i Stockholm har ett ansvar att inte skräpa ner och att använda de skräpkorgar som staden och andra aktörer erbjuder

Uppföljning och nyckeltal

Skräpmätningar på land och marint/stränder (trafikkontoret med flera aktörer)

Medborgarenkäten (miljöförvaltningen)

Stadsmiljöenkäten (stadsledningskontoret)

Mängd avfall som städas upp på stränder och i stadens vattenområden (Stockholms Hamn AB)

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 14 Hav och marina resurser men även till nummer 6 Rent vatten och sanitet för alla och nummer 11 Hållbara städer och samhällen



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Hav i balans samt levande kust och skärgård men även till målet God bebyggd miljö



Mål 3

Avfallshanteringen ska anpassas till människan

Beskrivning

Avfallshanteringssystemen ska fungera bra för alla som bor och verkar i Stockholm. Hela hanteringskedjan ska präglas av en god arbetsmiljö, hänsyn till den omgivande miljön och till avfallslämnarna; från det att

avfallet uppkommer, via insamlingen till att det slutligen omhändertas och behandlas. Redan innan avfall uppkommer ska förebyggande och återanvändning vara enkla och naturliga åtgärder. De tre delarna som behandlas under detta mål är:

- Kunskap, förståelse och beförhållande
- Tillgänglighet, användbarhet och användarvänlighet
- Arbetsmiljö

Alla som bor och verkar i staden har ett ansvar för att avfallshanteringen fungerar i det led där man själv deltar. Stockholm Vatten och Avfall har ansvar för att systemen är begripliga och fungerar på en övergripande nivå. Kommunala verksamheter har ansvar för sitt verksamhetsavfall. För vissa avfallsslag har producenterna ansvar för insamlingssystemen. Inom fastigheten har fastighetsinnehavaren ansvar för att det finns en väl fungerande och lättillgänglig avfallshantering.

Hänsyn ska, så långt det är rimligt, tas till att vi är olika och att särskilda behov kan finnas.

Vision för år 2040

Staden har enkla och lättillgängliga system för återanvändning och avfallshantering, som uppmuntrar till återanvändning och återvinning. Boende, verksamma och de som hanterar avfallet har kunskap om betydelsen av minimering och korrekt hantering av avfallet och känner ett ansvar för sin del i kedjan. All hämtning och hantering sker under goda arbetsmiljöförhållanden och på ett säkert sätt. Avfallshanteringen är integrerad med övriga intressen i stadsplaneringen.

Delmål för planperioden

3.1 Kommunikation ska öka kunskap och motivation kring förebyggande- och hantering av avfall

Beskrivning

Kommunikation är viktigt för att stockholmarna ska motiveras att minska mängden avfall och sortera det avfall som uppkommer rätt. Budskapen och kanalvalen ska anpassas efter mottagaren och kommunikationens syfte och mål.

Stockholm Vatten och Avfall informerar om hanteringen av hushållsavfall och ska inspirera stockholmarna till en hållbar livsstil. Fastighetsägarna ansvarar för att informera de boende om hur avfallet ska hanteras inom fastigheten.

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall, producenter, fastighetsägare, stadsdelsförvaltningar, trafikkontoret.

Privatpersoner och verksamheter har ett ansvar att hålla sig informerade.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Löpande kommunicera till stockholmarna för att inspirera till en hållbar livsstil utifrån stadens övergripande mål
- Utveckla den pedagogiska verksamheten, bland annat genom samarbeten
- Ta fram råd till fastighetsägare hur de kan informera sina hyresgäster om förebyggande och hållbar avfallshantering
- Öka kunskapen om avfallsfrågor inom stadens förvaltningar och bolag
- Öka kunskapen om avfallsfrågor hos verksamma och boende

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Informera allmänheten via Miljöbarometer eller motsvarande
- Kunskaper om avfallsminimering och sortering bör utökas i förskola och skola

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- I samverkan med Stockholm Vatten och Avfall sprida kunskap kring avfallsfrågor

Uppföljning och nyckeltal

Kundundersökningar (Stockholm Vatten och Avfall)

Plockanalyser, stickprov, särskild utvald insamlingsdata m.m. (Stockholm Vatten och Avfall)

Insamlingsstatistik (Stockholm Vatten och Avfall)

3.2 Systemen för avfallshantering ska vara enkla, ha god tillgänglighet och vara trygga att använda

Beskrivning

Avfallslämning och sortering ska vara tillgängligt för alla invånare oavsett boendetyp eller särskilda behov.

Avfallshanteringen ska utformas så att avfallslämnaren upplever det tryggt och säkert att lämna. Det kan exempelvis vara att planera och välja system så att transporter undviks inne i bostadsområden, eller att utforma behållare och soprum så att risken för olyckor minimeras. Att underlätta för boende att kunna lämna avfall utan tillgång till egen bil. Ljusa soprum som är placerade i synliga lägen känns mer trygga.

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur samt till mål nummer 11 Hållbara städer och samhällen



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Giftfri miljö, även God bebyggd miljö samt Begränsad klimatpåverkan



Åtgärderna bidrar ofta även till en förbättrad arbetsmiljö för den personal som hanterar avfallet och ger mindre nedskräpning kring behållarna.

Aktörer

Stockholms stad, byggherrar, producenter och fastighetsägare.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Utredda fastighetsnära insamling av fler typer av avfall
- Löpande utveckla tillgänglighet för hushållen till system för grovavfall och farligt avfall
- Verka för utveckling av insamlingssystemen för källsorterade fraktioner av förpackningar
- Ställa krav på fastighetsägare men också stötta dem för att stadens invånare ska få bra möjligheter att lämna sitt avfall.
- Löpande genomföra omvärldsbevakning för att identifiera lösningar som kan förbättra avfallshanteringen i staden

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Fastighetsbolagen ska skapa förutsättningar för hyresgäster att sortera ut matavfall
- Fastighetsbolagen kan bidra till att skapa förutsättning för bostadsnära insamling av förpackningar

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Förbättra möjligheterna för verksamheter att lämna förpackningar
- Fastighetsägare kan bidra till att skapa förutsättningar för hyresgäster att sortera ut matavfall och förpackningar

Uppföljning och nyckeltal

Kundundersökningar (Stockholm Vatten och Avfall)

3.3 Systemen för avfallshantering ska erbjuda en god arbetsmiljö

Beskrivning

Avfallshanteringen som bransch har sedan länge präglats av problematiska förhållanden ur arbetsmiljösynpunkt. Ett målinriktat arbete för att komma till rätta med det har bedrivits under lång tid av flera parter och stora framsteg har gjorts. Dock återstår en hel del för att uppfylla de krav som Arbetsmiljöverket ställer idag och de skärpningar som kan förväntas komma framöver. För att få en bra arbetsmiljö bör maskinella lösningar användas i första hand. Det innebär att avfallet hämtas och hanteras med hjälp av maskinella lösningar, exempelvis sopsug och krantömda behållare. Manuella system bör undvikas så långt det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Avfallstaxan används för styrning mot maskinella system.

Målet bidrar särskilt till det globala målet nummer 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet God bebyggd miljö



Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt samt nummer 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur



Det är viktigt att se till arbetsmiljön i alla länkar i avfallskedjan, såsom exempelvis fastighetsskötare, personal vid återvinningscentraler, hämtpersonal för alla typer av avfall samt personal vid omlastning, mellanlager och behandlingsanläggningar.

Arbetsmiljöverket utfärdar föreskrifter för de som arbetar med avfallshantering. Fastighetsägare har ansvar för avfallshanteringen i fastigheten och för att avfallet kan hämtas med de hämtsystem som finns. Stockholm Vatten och Avfall ska skapa förutsättningar genom god planering samt med krav vid upphandlingar.

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall, Arbetsmiljöverket, fastighetsägare, entreprenörer

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Fortsätta det systematiska arbetet med att åtgärda hämtställen med dålig arbetsmiljö
- Fortsätta fasa ut hämtning av komprimerade kärl och komprimerade säckar där tyngden är ett problem
- Fasa ut beredningskärl och beredningssäckar
- Kartlägga arbetsmiljön vid hämtning av grovavfall från fastigheter
- Fortsätta med rådgivning till fastighetsägare

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Maskinella lösningar för insamling av avfall ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer
- Åtgärda bristfälliga avfallsutrymmen

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Maskinella lösningar för hämtning av avfall ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer
- Åtgärda bristfälliga avfallsutrymmen

Uppföljning och nyckeltal

Andel säckhämtning i staden (Stockholm Vatten och Avfalls statistik)
Antal hämtställen med komprimerade kärl och komprimerade säckar (Stockholm Vatten och Avfalls statistik)

Mål 4

Avfallshantering ska vara en självklar del i stadens fysiska planering

Beskrivning

Detta mål har en central roll för måluppfyllelsen för alla övriga mål.

I takt med att stadens befolkning och nyttjande av stadens resurser växer förväntas även mängden avfall som ska tas om hand öka. Även om mängden avfall per person kommer minska bedöms befolkningsökning utgöra ett större tillskott under planperioden. Den mer tätbebyggda staden i kombination med att moderna system för avfallshantering ofta har ett stort behov av plats för till exempel sortering medför att det blir svårt att inrymma. Då fler människor ska färdas på samma yta ställs ännu högre krav på god logistik för avfallstransporterna. Även om storstaden har goda generella förutsättningar för en effektiv avfallshantering, är det en utmaning att skapa system som är lättillgängliga, miljö- och kostnadseffektiva och samtidigt väl anpassade till stadsmiljön. Beroende på typen av bebyggelse behövs i vissa områden fastighetsnära lösningar medan det i andra passar bäst med en central anläggning. Det finns också en framkomlighetsaspekt i hur avfallshanteringen planeras. Avfallshantering ska kunna utföras med god trafiksäkerhet.

En annan typ av avfall som innebär en utrymmeskrävande hantering är snömassor. Enligt Naturvårdsverket är snö som har röjts från gator och torg att betrakta som avfall. Tippning av snö i vattenområden får därför endast ske med dispens. För att snöröjningen ska kunna fungera effektivt i staden och att snömassorna ska kunna hanteras utan onödigt miljöbelastande transporter krävs att det finns lämpliga ytor reserverade för snöhantering runtom i staden. Genom dumpning av snö hamnar mikroplast och andra föroreningar i vattenmiljön okontrollerat. Detta bör undvikas genom att säkerställa platser som långsiktigt kan användas för snöupplag och anpassa dessa så att spridning av mikroplast undviks.

Hantering och transport av byggavfall samt berg- och schaktmassor utgör en betydande del av de avfallstransporter som utförs inom staden. Möjlighet att återanvända och hantera massor och därmed minska transportmängderna underlättas om ytor för detta kan disponeras lokalt.

Stockholms översiktsplan – Stockholm växer beslutades 2018. Planen innehåller fyra övergripande målområden, en växande stad, en sammanhängande stad, god offentlig miljö samt en klimatsmart och tålig stad. Fokus ligger på att anpassa transportinfrastruktur och bostäder efter att staden växer och med de utmaningar som klimatförändringar innebär. Stockholm ska vara en klimatsmart, växande stad med sammanhållande stadsmiljöer där det byggda och det gröna samspelar. Fram till 2030 förväntas 140 000 nya bostäder byggas.

Stockholm behöver också anpassas till ett föränderligt klimat. Kraftiga skyfall och höjd havsnivå leder till översvämningsrisker och kan påverka var anläggningar behöver placeras så att inte funktionen slås ut.

Vision för år 2040

Planering för hanteringen av avfall finns med i ett tidigt skede på alla nivåer; regionalt, stadsövergripande, lokalt samt vid om- och nybyggnation av enskilda fastigheter. Avfallsfrågorna beaktas sedan under hela plan- och exploateringsprocessen. Alla som är involverade i planeringsprocesserna har god kännedom om avfallsfrågor och ser avfallshantering som en naturlig del av infrastrukturen. Stor hänsyn tas till hur vi människor ska ha god tillgänglighet till systemen samtidigt som de anpassas till stadsmiljön i en alltmer förtätad stad.

Delmål för planperioden

4.1 Vid ny- och ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas under hela planerings- och genomförandeprocessen

Beskrivning

Det är viktigt att avfallsfrågorna kommer in på ett tidigt skede i planeringen för att hitta utrymme för en resurseffektiv avfallshantering både under byggprocessen och nyttjandet av fastigheterna. Många aktörer är inblandade och det finns ofta olika intressen som ska jämkas samman. En attraktiv och tillgänglig stad byggs tillsammans.

Aktörer

Alla förvaltningar och kommunala bolag har ett ansvar för att avfallsfrågan hanteras inom respektive verksamhet. Särskilt berörda är stadsbyggnadskontoret, exploateringskontoret, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningarna, byggherrar och producenter.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Ta fram och sprida bra exempel på god avfallshantering inom olika typverksamheter
- Tydliggöra vilka system som prioriteras ur arbetsmiljö och energieffektivitetshänseende
- Vidareutveckla samarbetet med producenternas företrädare så att planerade insamlingssystem fungerar så bra som möjligt inom kommunen.

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Bibehålla och vidareutveckla samarbetet i staden för att få med avfallsfrågor genom hela stadsbyggnadsprocessen.
- Vidareutveckla samarbetet med producenternas företrädare så att planerade insamlingssystem fungerar så bra som möjligt inom kommunen.

Uppföljning och nyckeltal

Beskriv hur arbetet har vidareutvecklats för att nå delmålet (exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall)

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur samt mål nummer 11 Hållbara städer och samhällen



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet God bebyggd miljö



4.2 Vid förtätning ska helhetslösningar för avfallshanteringen som täcker in både ny och befintlig bebyggelse övervägas

Beskrivning

Genom att ta ett helhetsgrepp över ett större exploateringsområde kan avfallssystemen i nya områden ibland också lösa eventuella problem med avfallshanteringen i angränsande, befintliga områden och vice versa.

Stockholm Vatten och Avfall har tagit fram en prioriteringslista över de insamlingssystem som används i staden, att använda som grund.

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall, exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, miljöförvaltningen, stadsdelsförvaltningar och fastighetsägarna.

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Utveckla remisshanteringen så den även tar hänsyn till närområdet
- Bedöma behov och nytta med gemensamma och/eller publika lösningar

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Skaffa kunskap om befintlig avfallshantering i ett område innan planeringen startar för att se om den kan användas eller förbättras
- Bedöma behov och nytta med gemensamma och/eller publika lösningar
- Undersöka möjlighet att upplåta mark till helhetslösning vid behov

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Skaffa kunskap om befintlig avfallshantering i ett område innan planeringen startar för att se om den kan användas eller förbättras

Uppföljning och nyckeltal

Beskriv hur arbetet har vidareutvecklats för att nå delmålet (Stockholm Vatten och Avfall)

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur samt mål nummer 11 Hållbara städer och samhällen



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet God bebyggd miljö



4.3 Mark och byggnader ska i större utsträckning kunna användas för avfallsverksamhet i syfte att minska avfall, transporter och störning

Beskrivning

Avfallshanteringen i staden är beroende av att ytor kan användas för teknisk försörjning. Dels fastighetsmark för större anläggningar men även nyttjande av stadsrummet för olika insamlingssystem som papperskorgar, insamling av förpackningar eller stoppställen för mobil insamling av farligt avfall och återbruksmaterial. Befintliga anläggningar behöver ersättningsplatser om de inte kan fortsätta sin verksamhet på den ursprungliga platsen. I översiktsplanen framhålls befolkningsökning och ett ökat bostadsbyggande i staden vilket i sin tur kan medföra behov av tillkommande anläggningar. Även privata aktörer som bedriver återbruk eller utgör en del i avfallskedjan behöver kunna idka verksamhet.

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur samt mål nummer 11 Hållbara städer och samhällen



Aktörer

Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret och Stockholm Vatten och Avfall, producenter, entreprenörer

Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet God bebyggd miljö

Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- I samverkan med andra förvaltningar i staden utveckla och anpassa system som passar in i det offentliga rummet, exempelvis vid användning av multifunktionella ytor⁶
- Fortsätta arbetet med att få samsyn kring användandet av kommunal mark för hantering av hushållsavfall, när möjlighet att anordna bra hantering saknas på fastigheten
- Undersöka behov och förutsättningar för regionalt och mellankommunalt samarbete avseende behandling av avfall
- Undersöka behov och förutsättningar för regionalt och mellankommunala samarbeten för kapacitet på återvinningscentraler
- Se över möjligheten att kunna nyttja kommunal mark för tillfällig avfallshantering vid exempelvis byggnation och renoveringar
- Undersöka förutsättningar av nyttjande av ytor för mobila eller tillfälliga insamlingssystem som Pop-up återbruk, mm
- Säkerställa att dagens återvinningscentraler finns kvar och att ersättningsplatser finns om någon måste tas bort samt medverka till att identifiera tillkommande platser



Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Fortsätta arbetet med att få samsyn kring användandet av kommunal mark för hantering av avfall, när möjlighet att anordna bra hantering saknas på fastigheten

⁶ Multifunktionella ytor är områden med flera funktioner, det kan vara en fotbollsplan, parkering eller park som under höga vattenstånd kan översvämmas för att skona byggnader eller andra områden från skador.

- Upplåta ytor och/eller byggnader för samordnade logistiklösningar vilka inkluderar avfallshantering för att minska transportbehovet samt förbättra resurshushållningen
- Upplåta ytor för att återanvända schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet av schaktmassor. Samverka med andra aktörer för att hitta långsiktiga lösningar för masshanteringen i staden
- Säkerställa platser som långsiktigt kan användas för snöupplag och anpassa dessa så att spridning av mikroplast undviks⁷
- Säkerställa att dagens återvinningscentraler finns kvar och att ersättningsplatser finns om någon måste tas bort samt medverka till att identifiera tillkommande platser
- Reservera markområden i staden för avfallsrelaterad verksamhet och återbruk både i Stockholms kommuns och i andra aktörers regi.

Uppföljning och nyckeltal

Beskriv hur arbetet har vidareutvecklats för att nå delmålet (Stockholm Vatten och Avfall, stadsbyggnadskontoret, exploateringskontoret, trafikkontoret)

4.4 Ökad hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid hantering av avfall

Beskrivning

Avfallshanteringen ska sträva efter minskad påverkan på omgivningarna i form av buller, utsläpp mm

Det är en utmaning att skapa insamlingssystem som är lättillgängliga, för såväl stockholmare som hämtningsentreprenörer, och som är väl anpassade till stadsmiljön och platserns natur- och kulturvärden. I såväl innerstaden som i ytterstaden finns en varierad bebyggelse och omgivningar som kan stå i konflikt med kraven på en rationell avfallshantering med god arbetsmiljö.

Aktörer

Stockholms stad, fastighetsägare, byggherrar, producenter och entreprenörer.

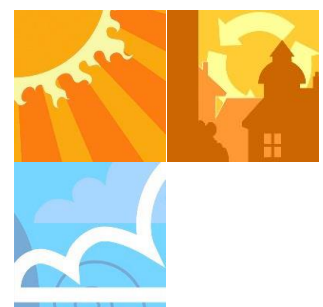
Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Arbeta för att all avfallshantering i största utsträckning ska ske med fordon som är klimateffektiva och drivs av förnyelsebara drivmedel (klimathandlingsplanen)
- Verka för en god och genomtänkt logistik för avfallstransporter
- Arbeta vidare med bullerproblematiken på stadens återvinningscentraler och vid andra insamlingssystem

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 14 Hav och marina resurser men även till 15 Ekosystem och biologisk mångfald



Bland de nationella miljömålen bidrar målet i första hand till målet Begränsad klimatpåverkan men genom energieffektivisering och hållbara transporter även till målen God bebyggd miljö och Frisk luft.



⁷ Källa: Stockholms stads Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast

- Utredda möjligheter till elektrifiering av hämtningsfordon (klimathandlingsplanen)
- Fortsätta utreda nya insamlingsmöjligheter nattetid vid lägre trafikintensitet
- Undersöka möjligheter att bidra positivt till den biologiska mångfalden genom olika åtgärder på de egna anläggningarna

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Samverka inom staden och med Stockholm Vatten och Avfall kring exempelvis trafikfrågor och tillhandahållande av ytor för avfallshantering

Uppföljning och nyckeltal

Beskriv hur arbetet har vidareutvecklats för att nå delmålet (Stockholm Vatten och Avfall)

4.5 Nya tekniklösningar ska undersökas och insamlingssystem samt behandlingsmetoder ska fortsätta utvecklas

Beskrivning

Stockholm är en stad med många olika typer av bebyggelse med olika förutsättningar. För att få en väl fungerande avfallshantering överallt krävs ett brett utbud av systemlösningar. Nya tekniker behöver därför undersökas och befintliga system behöver fortsätta utvecklas. När staden växer kan tidigare oprövade lösningar behövas.

Målet bidrar särskilt till de globala målen nummer 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur samt mål nummer 11 Hållbara städer och samhällen

Aktörer

Stockholm Vatten och Avfall, Stockholms stad, byggherrar, akademi, branschorganisationer, producenter och entreprenörer.



Åtgärder som utförs av Stockholm Vatten och Avfall

- Fortsätta den kontinuerliga utvecklingen av avfallssystemen
- Vara öppen för innovationer som kan leda till utvecklad avfallshantering
- Samverka med andra aktörer för att hitta bra lösningar
- Utredda möjligheter med samordnade logistiklösningar

Åtgärder som utförs av verksamheter inom Stockholms stad

- Verka för att utveckla lokala omlastningscentraler för gods (klimathandlingsplanen)
- Samverka med Stockholm Vatten och Avfall för att få fram nya effektiva lösningar för avfallshantering

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Samverka med staden för att få fram nya effektiva lösningar för avfallshantering
- Producenter kan samverka med staden för att utveckla insamlingsteknik och system som fungerar i tät stadsmiljö

Uppföljning och nyckeltal

Beskriv hur arbetet har vidareutvecklats för att nå delmålet (Stockholm Vatten och Avfall)

Bilagor

- 1 Sammanställning av åtgärder i avfallsplanen
- 2 Beskrivning av avfallshanteringen, avfallsmängder och flöden i Stockholms stad
- 3 Anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall i Stockholms stad
- 4 Uppgifter om nedlagda deponier i Stockholms stad
- 5 Uppföljning av Avfallsplan för Stockholms kommun 2017–2020
- 6 Relaterade lagar, förordningar, mål och strategier
- 7 Miljökonsekvensbeskrivning för Avfallsplan för Stockholm 2021–2024
- 8 Ordlista och definitioner



Stockholm Vatten och Avfall är en samhällsbyggare i framkant som driver och utvecklar vatten- och avfallstjänster med miljöfokus. Varje dag, året runt förser vi 1,5 miljoner stockholmare med rent och gott kranvatten, renar avloppsvatten och ser till att avfallet tas om hand. Tillsammans med invånare, företag och andra intressenter arbetar vi för att Stockholm ska bli världens mest hållbara stad.

Stockholm Vatten och Avfall

Tel 08-522 120 00

kund@svoa.se

www.svoa.se

En del av Stockholms stad

SÄNDLISTA REMISSINSTANSER AVFALLSPLAN 2021-2024

AB Familjebostäder
AB Stockholmshem
AB Svenska Bostäder
Bromma stadsdelsnämnd
El-kretsen
Enskede-Årsta-Vantör stadsdelsnämnd
Exploateringsnämnden
Farsta stadsdelsnämnd
Fastighetsnämnden
Fastighetsägarna i Stockholm
Stockholm Exergi
Förpacknings- och tidningsinsamlingen
Funktionsrätt Stockholms stad
HSB Stockholm
Hyresgästföreningen i Stor-Stockholm
Håll Sverige Rent
Hägersten-Liljeholmens stadsdelsnämnd
Hässelby-Vällingby stadsdelsnämnd
Idrottsnämnden
Storsthlm, (Kommunförbundet Stockholms län, KSL)
Kungsholmens stadsdelsnämnd
Länsstyrelsen i Stockholms län
Micasa fastigheter
Miljö- och hälsoskyddsnämnden
Norrmalms stadsdelsnämnd
Riksbyggen Stockholm
Rinkeby-Kista stadsdelsnämnd
SRV Återvinning
SÖRAB
Skarpnäcks stadsdelsnämnd
Skolfastigheter i Stockholm, SISAB
Skärholmens stadsdelsnämnd
Spånga-Tensta stadsdelsnämnd
Stadsbyggnadsnämnden
Stockholm Business Region, SBR
Stockholm Vatten och Avfall AB
Stockholms Hamn AB
Stockholms kooperativa bostadsförening, SKB
Storstockholms brandförsvär
Södermalms stadsdelsnämnd

TMR
Trafiknämnden
Transport Avd. 5
Villaägarna region ABC
Sveriges Åkeriföretag ABC-åkarna
Återvinningsindustrierna
Älvsjö stadsdelsnämnd
Östermalms stadsdelsnämnd

Bilaga 1. Sammanställning av alla åtgärder och ansvariga

Mål 1. Avfall från boende och verksamma i staden ska minska och det som ändå uppkommer ska tas om hand resurseffektivt

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Fortsätta differentieringen i avfallstaxan för att motivera ökad utsortering och förebyggande av avfall, till ex utreda avgiftsbeläggning för bygg- och rivningsavfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.1	Utveckla avfallsrådgivning för boende, fastighetsägare och verksamheter inom kommunen med fokus på förebyggande av avfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.1	Delta i nätverk och aktiviteter för att hitta cirkulära och avfallsförebyggande lösningar	Stockholm Vatten och Avfall
1.1	Deltagande i utvalda samordnade informationskampanjer, till exempel från Avfall Sverige	Stockholm Vatten och Avfall
1.1	Informera om förebyggande till invånare och verksamma i staden	Stockholm Vatten och Avfall
1.1	Använda stadens interna återbrukscentrum, Stocket, som ett förstahandsalternativ i samband med inköp av möbler och inventarier till stadens verksamheter. (klimathandlingsplanen)	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.1	Vidareutveckla miljöhänsynskrav i stadens program för upphandling och inköp och stärk inriktningen mot cirkulär ekonomi och avfallsförebyggande. (klimathandlingsplanen)	Serviceförvaltningen
1.1	Ställa krav på avfallsförebyggande åtgärder vid inköp och upphandling	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.1	Minimera användandet av engångsartiklar inom egna verksamheter samt vid event och arrangemang som staden deltar i	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.1	Stimulera delningsekonomin genom att främja delningstjänster	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.2	Styra kunder på återvinningscentraler till återbruk i första hand	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Öka tillgängligheten för inlämning av produkter till återanvändning	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Samarbeta med aktörer som tar emot begagnade produkter för att återanvända eller reparera	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Samarbeta med aktörer som vill utveckla nya kommersiella återbruksverksamheter	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Utreda och utveckla system för mottagande och hantering av material till återanvändning	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Utreda möjligheten att införa återbrukslokaler i samtliga stadsdelar (miljöprogrammet)	Stockholm Vatten och Avfall

1.2	Utreda möjligheten för återbrukslokaler i anslutning till sopsugsterminaler	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Informera om återbruk till invånare och verksamheter i staden	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Produkter och inventarier som inte längre används ska så långt det är möjligt återbrukas	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.2	Använda stadens interna återbrukscentrum, Stocket, som ett förstahandsalternativ i samband med införskaffande och avyttring av möbler och inventarier (klimathandlingsplanen)	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.2	Utveckla metodik för samt öka återanvändandet av schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet	Exploateringskontoret
1.2	Efterfråga begagnade produkter vid upphandling och inköp där så är lämpligt	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.2	Efterfråga återanvänt material vid byggnation när så är lämpligt	Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial
1.3	Uppföra anläggning för automatisk sortering för att avskilja materialslag ur restavfallet	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Utgöra samrådspart vid utveckling av insamlingssystem för fastighetsnära källsorterade fraktioner av producentansvarsmaterial	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Verka för utveckling och uppskalning av biokolsproduktion från trädgårdsavfall (klimathandlingsplanen)	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Utveckla avfallsrådgivning för boende, fastighetsägare och verksamheter inom kommunen med fokus på materialåtervinning	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Utveckla den pedagogiska verksamheten, bland annat genom samarbeten	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Genom kommunikation motivera stadens invånare och verksamheter att sortera sitt avfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Löpande undersöka om nya fraktioner är lämpliga att sortera ut för materialåtervinning	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Informera om materialåtervinning till invånare och verksamheter i staden	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Verksamheter där det uppkommer matavfall, förpackningar samt tidningar ska ha sorteringsmöjligheter för detta	Stadens alla förvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Fastighetsbolag ska skapa sorteringsmöjligheter för boende och verksamheter samt informera om dessa	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Sträva efter att materialåtervinna grus som används för sandning av cykelvägar under vinterhalvåret (miljöprogrammet)	Trafikkontoret
1.3	Efterfråga produkter som innehåller återvunnet material vid inköp och upphandling där så är lämpligt	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.4	Vidareutveckla system för insamlingen av farligt avfall och elavfall	Stockholm Vatten och Avfall

1.4	Öka tillgängligheten för stadens invånare att lämna ifrån sig farligt avfall och elavfall till något av stadens system	Stockholm Vatten och Avfall
1.4	Utveckla samarbeten med butiker, fastighetsägare och andra aktörer	Stockholm Vatten och Avfall
1.4	Kommunicera om vad som är farligt avfall och var det lämnas in	Stockholm Vatten och Avfall
1.4	Kommunicera om vad som är elavfall och var det lämnas in	Stockholm Vatten och Avfall
1.4	Bistå med att sprida information om insamlingssystem	Miljöförvaltningen, stadens alla fastighetsbolag
1.4	Fastighetsbolag kan erbjuda fastighetsnära insamling av farligt avfall och elavfall där så är möjligt	Stadens alla fastighetsbolag
1.5	Öka medvetenhet hos stadens invånare om matsvinnets betydelse för miljön och ekonomin	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Öka medvetenheten hos stadens invånare om matavfallsinsamlingens betydelse för miljön och ekonomin. Det vill säga det matavfall som ändå uppstår – oundvikligt matavfall – ska behandlas biologiskt och bli biogas och biogödsel	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Informera skolkök, förskolekök och storkök i kommunens verksamheter om vikten av att minska matsvinn och hur man tar omhand det oundvikliga matavfall som uppstår på bästa sätt	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Följa aktuella strategier för matavfallsinsamling som finns framtagna	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Införa tekniska system och lösningar som möjliggör insamling av matavfall från stadens alla hushåll. Exempelvis optisk sortering som möjliggör matavfallsinsamling med befintliga system även där en separat insamling av matavfall av olika skäl inte är möjlig	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Undersöka och beskriva beroenden och kopplingar mellan matsvinn och matavfallsinsamling	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Kommunicera vikten av att minska matsvinnet och mängden matavfall i restavfallet	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Stadens verksamheter ska minimera sitt matsvinn	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Alla stadens verksamheter ska sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Vid nyproduktion av bostäder och offentliga kommunala lokaler planera in matavfallsinsamling – från kök till insamling	Byggnadsförvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Vid upplåtande och deltagande i evenemang med servering ska krav ställas på matavfallsinsamling samt att onödigt avfall och engångsartiklar ska undvikas så långt det är möjligt	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Utreda villkor för mottagande av byggavfall på återvinningscentraler	Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Utreda möjlighet till ökad insamling av byggmaterial till återanvändning	Stockholm Vatten och Avfall

1.6	Utreda möjligheten att utöka materialåtervinning för insamlat byggavfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Utreda möjlighet till sortering vid hämtningstjänster för byggavfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Ställa krav på bygg- och rivningsentreprenörer att återvinna material i så hög utsträckning som möjligt, samtidigt som farligt och miljöskadligt avfall tas omhand på ett korrekt sätt	Byggande förvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Se över möjligheter till återanvändning av material från rivning och renoveringar	Byggande förvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen
1.6	Verka för en effektiv hantering av byggmaterial och byggavfall i ny- och ombyggnadsprojekt i staden och att spillmaterial minimeras	Byggande förvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen
1.6	Underlätta möjligheten att återanvända både schaktmassor och krossmaterial som uppkommer i samband med exploatering/ombyggnad i syfte att uppnå en ökad recirkulation (klimathandlingsplanen)	Exploateringskontoret
1.6	Ställa tydliga krav på avfallshanteringen inklusive farligt avfall i bygg- och rivningslov samt följa upp att kraven efterlevs	Stadsbyggnadskontoret
1.6	Bedriva tillsyn över hanteringen av bygg- och rivningsavfall	Miljöförvaltningen
1.6	Ta fram en handlingsplan för minimering av byggavfall	Miljöförvaltningen
1.7	Kommunicera till hushållen om hur de kan återbruka och återvinna sina textilier och om hur miljön vinner på det	Stockholm Vatten och Avfall
1.7	Tillhandahålla och utveckla system för mottagning, återbruk och återvinning av textil	Stockholm Vatten och Avfall
1.7	Samarbeta med andra aktörer för att hitta nya affärsmodeller	Stockholm Vatten och Avfall
1.7	Möjliggöra insamling av textil till återanvändning i anslutning till bostäder där så är möjligt	Familjebostäder, Stockholmshem, Svenska bostäder
1.8	Uppföra sorteringsanläggning för eftersortering av restavfallet där kvarvarande ej utsorterad plast tas till vara	Stockholm Vatten och Avfall
1.8	Utreda möjlighet till fler plastfraktioner på återvinningscentraler	Stockholm Vatten och Avfall
1.8	Samarbeta med andra aktörer för att hitta avsättning och tekniker för återvinning av plast	Stockholm Vatten och Avfall
1.8	Kommunicera till hushållen om hur de kan använda mindre plast och sortera samt lämna in den som är nödvändig	Stockholm Vatten och Avfall
1.8	Undvika inköp av engångsartiklar av plast	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.8	Vid upphandling och inköp av nödvändiga plastprodukter ska produkter av återvunnen plast efterfrågas när så är möjligt	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.8	Sortera och lämna nödvändig plast till materialåtervinning när den kasseras	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.8	Bygga upp en kunskapsbank om plast, på stadens hemsida, som tar ett helhetsgrepp om plastfrågan från inköp till avfall/återbruk	Miljöförvaltningen

1.9	Fortsatta åtgärder för förbättrad slamkvalitet, framför allt vad gäller kadmium, silver och koppar	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Fortsatt dialog med lantbrukarnas organisationer och andra intressenter om användning av slam på åkermark	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Avsätta mer slam för återföring till åkermark	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Utreda och eventuellt genomföra försök med separat hantering av toalettavlopp för separat slamhantering	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Fortsatt arbete med separat insamling av hushållens farliga avfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Utreda alternativa slambehandlingsmetoder som möjliggör utvinning av fosfor och kväve ur avloppsvatten eller slam	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Öka medvetenhet hos hushåll och andra verksamheter om vad som får tillföras avloppet	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Fortsatt arbete med utfasning av oönskade kemiska ämnen enligt stadens kemikalieplan 2020-2023	Stadens alla förvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen

Mål 2. Nedskräpningen i staden ska minska

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
2.1	Anpassa och optimera renhållningsinsatser efter förhållanden på platsen. Arbeta med behovsanpassning av städning	Trafikkontoret
2.1	Arbeta med plockstädning genom Stockholmsvårdar	Trafikkontoret
2.1	Erbjuda arbete för skolungdomar med att plocka skräp	Trafikkontoret
2.1	Öka platssamverkan med berörda aktörer såsom näringsidkare, bostadsbolag, centrumägare, stadsdelsförvaltning och polis	Trafikkontoret
2.1	Genomföra pilotprojekt med platssamverkan på tre platser Sergels torg, Medborgarplatsen och Hässelby torg	Trafikkontoret
2.1	Initiera nya samarbeten och insatser för en renare och tryggare stadsmiljö i ytterstadens små centra	Trafikkontoret
2.1	Fortsätta byta ut befintliga papperskorgar mot papperskorgar med integrerade askkoppar	Trafikkontoret
2.1	Årligen anordna Vi håller rent tillsammans med Håll Sverige Rent	Trafikkontoret
2.1	Använda klimatsmarta alternativ i avfallshanteringen	Trafikkontoret
2.1	Ta fram en handlingsplan för minskad nedskräpning på land och i vatten	Trafikkontoret
2.1	Kommunicera kontorets arbete för att hålla rent och motverka nedskräpning	Trafikkontoret
2.1	Kommunicera kontorets budskap att nedskräpningen är ett delat ansvar mellan individen och staden	Trafikkontoret
2.1	Städa mer då människor ser det för att uppnå en pedagogisk effekt	Trafikkontoret

2.1	Kampanjer tillsammans med Håll Sverige rent om att slänga fimpar rätt	Trafikkontoret
2.1	Arbeta vidare med aktiviteter och kommunikation gentemot medborgarna om attityder kring nedskräpning	Trafikkontoret
2.1	Se till att park- och grönområden i staden upplevs som rena, välskötta, trygga och tillgängliga	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Hålla en hög standard i stadsdelarnas lekparkar så att de är fria från nedskräpning	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Använda klimatsmarta alternativ i avfallshanteringen	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Öka platssamverkan med berörda aktörer såsom näringsidkare, bostadsbolag, centrumägare, trafikkontoret och polis	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Erbjuda arbete för skolorbarn med att plocka skräp	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Kommunicera kring arbetet med att hålla rent samt motverka nedskräpning	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Erbjuda skolklasser och föreningar att delta i vårstädningkampanj med skräpplockning för att öka medvetandet om nedskräpning hos yngre	Stadsdelsförvaltningarna
2.2	Inventera riskområden där skräp från land riskerar att hamna i havet och vidta åtgärder för att förhindra att så sker	Miljöförvaltningen, trafikkontoret
2.2	Öka städning, fungerande källsortering och antal papperskorgar i sjö nära lägen	Stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Identifiera källorna till marin nedskräpning för att kunna sätta in förebyggande åtgärder	Miljöförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Utveckla samverkan mellan olika aktörer och tydliggöra ansvarsområden	Miljöförvaltningen, Stockholms Hamnar, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Stödja den bottenstädning som utförs på ideell basis och utreda behov och ansvar för bottenstädning	Miljöförvaltningen, Stockholms Hamnar, trafikkontoret
2.2	Göra särskilda insatser för att minska risken för uppkomst av plastskräp och mikroplast då det vanligaste skräpet på land är plast	Stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret

Mål 3. Avfallshanteringen ska anpassas till människan

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
3.1	Löpande kommunicera till stockholmarna för att inspirera till en hållbar livsstil utifrån våra övergripande mål	Stockholm Vatten och Avfall
3.1	Utveckla den pedagogiska verksamheten, bland annat genom samarbeten	Stockholm Vatten och Avfall
3.1	Ta fram råd till fastighetsägare hur de kan informera sina hyresgäster	Stockholm Vatten och Avfall
3.1	Öka kunskapen om avfallsfrågor inom stadens förvaltningar och bolag	Stockholm Vatten och Avfall

3.1	Informera allmänheten via Miljöbarometer eller motsvarande	Miljöförvaltningen
3.1	Kunskaper om avfallsminimering och sortering bör utökas i förskola och skola	Utbildningsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Utreda fastighetsnära insamling av fler typer av avfall	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Löpande utveckla tillgänglighet för hushållen till system för grovavfall och farligt avfall	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Verka för utveckling av insamlingssystemen för källsorterade fraktioner av förpackningar	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Ställa krav på fastighetsägare men också stötta dem för att stadens invånare ska få bra möjligheter att lämna sitt hushållsavfall	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Löpande genomföra omvärldsbevakning för att identifiera lösningar som kan förbättra avfallshantering i staden	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Fastighetsbolagen ska skapa förutsättningar för hyresgäster att sortera ut matavfall	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Fastighetsbolagen kan bidra till att skapa förutsättning för bostadsnära insamling av förpackningar	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Fortsätta det systematiska arbetet med att åtgärda hämtställen med dålig arbetsmiljö	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Fortsätta fasa ut hämtning av komprimerade kärl och komprimerade säckar där tyngden är ett problem	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Fasa ut beredningskärl och beredningssäckar	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Kartlägga arbetsmiljön vid hämtning av grovavfall från fastigheter	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Fortsätta med rådgivning till fastighetsägare	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Maskinella lösningar ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, stadens byggande förvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Åtgärda bristfälliga avfallsutrymmen	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall

1.1. Mål 4. Avfallshantering ska vara en självklar del i stadens fysiska planering

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
4.1	Ta fram och sprida bra exempel på god avfallshantering inom olika typverksamheter	Stockholm Vatten och Avfall
4.1	Tydliggöra vilka system som prioriteras ur arbetsmiljö och energieffektivitetshänseende	Stockholm Vatten och Avfall

4.1	Vidareutveckla samarbetet med producenternas företrädare så att planerade insamlingssystem fungerar så bra som möjligt inom kommunen	Stockholm Vatten och Avfall, trafikkontoret
4.1	Bibehålla och vidareutveckla samarbetet i staden för att få med avfallsfrågor genom hela stadsbyggnadsprocessen	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall, trafikkontoret
4.2	Utveckla remisshanteringen så den även tar hänsyn till närområdet	Stockholm Vatten och Avfall
4.2	Skaffa kunskap om befintlig avfallshantering i ett område innan planeringen startar för att se om den kan användas eller förbättras	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, stadens alla fastighetsbolag
4.2	Bedöma behov och nytta med gemensamma och/eller publika lösningar	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall, trafikkontoret
4.2	Undersöka möjlighet att upplåta mark vid behov	Exploateringskontoret, trafikkontoret
4.3	I samverkan med andra förvaltningar i staden utveckla och anpassa system som passar in i det offentliga rummet, exempelvis vid användning av multifunktionella ytor	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Undersöka behov och förutsättningar för regionalt och mellankommunalt samarbete avseende behandling av avfall	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Undersöka behov och förutsättningar för regionalt och mellankommunala samarbeten för kapacitet på återvinningscentraler	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Se över möjligheten att kunna nyttja kommunal mark för tillfällig avfallshantering vid exempelvis byggnation och renoveringar	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Undersöka förutsättningar av nyttjande av ytor för mobila eller tillfälliga insamlingssystem som Pop-up återbruk, mm	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Fortsätta arbetet med att få samsyn kring användandet av kommunal mark för hantering av avfall, när möjlighet att anordna bra hantering saknas på fastigheten	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, Stockholm Vatten och Avfall, stadens alla fastighetsbolag
4.3	Upplåta ytor för samordnade logistiklösningar vilka inkluderar avfallshantering för att minska transportbehovet samt förbättra resurshushållningen	Exploateringskontoret, trafikkontoret
4.3	Upplåta ytor för att återanvända schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet av schaktmassor. Samverka med andra aktörer för att hitta långsiktiga lösningar för masshanteringen i staden	Exploateringskontoret, trafikkontoret
4.3	Säkerställa platser som långsiktigt kan användas för snöupplag och anpassa dessa så att spridning av mikroplast undviks	Exploateringskontoret, miljöförvaltningen, trafikkontoret
4.3	Säkra att dagens återvinningscentraler finns kvar och att ersättningsplatser finns om någon måste tas bort samt medverka till att identifiera tillkommande platser	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Reservera markområden i staden för avfallsrelaterad verksamhet och återbruk både i Stockholms kommuns och i andra aktörers regi	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret
4.4	Arbeta för att all avfallshantering i största utsträckning ska ske med fordon som är klimateffektiva och drivs av förnyelsebara drivmedel (klimathandlingsplanen)	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Verka för en god och genomtänkt logistik för avfallstransporter	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Arbeta vidare med bullerproblematiken på stadens återvinningscentraler och vid andra insamlingssystem	Stockholm Vatten och Avfall

4.4	Utreda möjligheter till elektrifiering av hämtningsfordon (klimathandlingsplanen)	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Fortsätta utreda nya insamlingsmöjligheter nattetid vid lägre trafikintensitet	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Undersöka möjligheter till att bidra positivt till den biologiska mångfalden genom olika åtgärder på de egna anläggningarna	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Samverka inom staden och med Stockholm Vatten och Avfall kring exempelvis trafikfrågor och tillhandahållande av ytor för avfallshantering	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.5	Fortsätta den kontinuerliga utvecklingen av avfallssystemen	Stockholm Vatten och Avfall
4.5	Vara öppen för innovationer som kan leda till utvecklad avfallshantering	Stockholm Vatten och Avfall
4.5	Samverka med andra aktörer för att hitta bra lösningar	Stockholm Vatten och Avfall
4.5	Utreda möjligheter med samordnade logistiklösningar	Stockholm Vatten och Avfall
4.5	Verka för att utveckla lokala omlastningscentraler för gods (klimathandlingsplanen)	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.5	Samverka med Stockholm Vatten och Avfall för att få fram nya effektiva lösningar	Exploateringskontoret, trafikkontoret, stadens alla fastighetsbolag

Alla åtgärder indelade efter ansvarig verksamhet

Stadens alla förvaltningar och bolag

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Använda stadens interna återbrukscentrum, Stocket, som ett förstahandsalternativ i samband med inköp av möbler och inventarier till stadens verksamheter. (klimathandlingsplanen)	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.1	Ställa krav på avfallsförebyggande åtgärder vid inköp och upphandling	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.1	Minimera användandet av engångsartiklar inom egna verksamheter samt vid event och arrangemang som staden deltar i	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.1	Stimulera delningsekonomin genom att främja delningstjänster	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.2	Produkter och inventarier som inte längre används ska så långt det är möjligt återbrukas	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.2	Använda stadens interna återbrukscentrum, Stocket, som ett förstahandsalternativ i samband med införskaffande och avyttring av möbler och inventarier (klimathandlingsplanen)	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.2	Efterfråga begagnade produkter vid upphandling och inköp där så är lämpligt	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.3	Verksamheter där det uppkommer matavfall, förpackningar samt tidningar ska ha sorteringsmöjligheter för detta	Stadens alla förvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Fastighetsbolag ska skapa sorteringsmöjligheter för boende och verksamheter samt informera om dessa	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Efterfråga produkter som innehåller återvunnet material vid inköp och upphandling där så är lämpligt	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.5	Stadens verksamheter ska minimera sitt matsvinn	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Alla stadens verksamheter ska sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.8	Undvika inköp av engångsartiklar av plast	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag

1.8	Vid upphandling och inköp av nödvändiga plastprodukter ska produkter av återvunnen plast efterfrågas när så är möjligt	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.8	Vid upphandling och inköp ska produkter av fossil plast undvikas	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.8	Sortera och lämna nödvändig plast till materialåtervinning när den kasseras	Stadens alla förvaltningar och bolag
1.9	Fortsatt arbete med utfasning av oönskade kemiska ämnen enligt stadens kemikalieplan 2020-2023	Stadens alla förvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen
3.3	Maskinella lösningar för hämtning av avfall ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, stadens byggande förvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall

Byggande förvaltningar och bolag

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.2	Efterfråga återanvänt material vid byggnation när så är lämpligt	Förvaltningar och bolag som upphandlar bygg- och anläggningsentreprenader och köper in bygg- och anläggningsmaterial
1.5	Vid nyproduktion av bostäder och offentliga kommunala lokaler planera in matavfallsinsamling – från kök till insamling	Byggande förvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Ställa krav på bygg- och rivningsentreprenörer att återvinna material i så hög utsträckning som möjligt, samtidigt som farligt och miljöskadligt avfall tas omhand på ett korrekt sätt	Byggande förvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Se över möjligheter till återanvändning av material från rivning och renoveringar	Byggande förvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen
1.6	Verka för en effektiv hantering av byggmaterial och byggavfall i ny- och ombyggnadsprojekt i staden och att spillmaterial minimeras	Byggande förvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen

Stadens fastighetsbolag

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.4	Bistå med att sprida information om insamlingssystem för farligt avfall	Miljöförvaltningen, stadens alla fastighetsbolag
1.4	Fastighetsbolag kan erbjuda fastighetsnära insamling av farligt avfall och elavfall där så är möjligt	Stadens alla fastighetsbolag
1.7	Möjliggöra insamling av textil till återanvändning i anslutning till bostäder där så är möjligt	Familjebostäder, Stockholmshem, Svenska bostäder
3.2	Fastighetsbolagen ska skapa förutsättningar för hyresgäster att sortera ut matavfall	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall

3.2	Fastighetsbolagen kan bidra till att skapa förutsättning för bostadsnära insamling av förpackningar	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Åtgärda bristfälliga avfallsutrymmen	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
4.2	Skaffa kunskap om befintlig avfallshantering i ett område innan planeringen startar för att se om den kan användas eller förbättras	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, stadens alla fastighetsbolag
4.3	Fortsätta arbetet med att få samsyn kring användandet av kommunal mark för hantering av avfall, när möjlighet att anordna bra hantering saknas på fastigheten	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, Stockholm Vatten och Avfall, stadens alla fastighetsbolag
4.5	Samverka med Stockholm Vatten och Avfall för att få fram nya effektiva lösningar	Exploateringskontoret, trafikkontoret, stadens alla fastighetsbolag

Exploateringskontoret

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.2	Utveckla metodik för samt öka återanvändandet av schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet	Exploateringskontoret
1.6	Underlätta möjligheten att återanvända både schaktmassor och krossmaterial som uppkommer i samband med exploatering/ombyggnad i syfte att uppnå en ökad recirkulation (klimathandlingsplanen)	Exploateringskontoret
3.3	Maskinella lösningar för insamling av avfall ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, stadens byggande förvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
4.1	Bibehålla och vidareutveckla samarbetet i staden för att få med avfallsfrågor genom hela stadsbyggnadsprocessen	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall, trafikkontoret
4.2	Bedöma behov och nytta med gemensamma och/eller publika lösningar	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.2	Undersöka möjlighet att upplåta mark vid behov	Exploateringskontoret, trafikkontoret
4.3	Fortsätta arbetet med att få samsyn kring användandet av kommunal mark för hantering av avfall, när möjlighet att anordna bra hantering saknas på fastigheten	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, Stockholm Vatten och Avfall, stadens alla fastighetsbolag
4.3	Upplåta ytor för samordnade logistiklösningar vilka inkluderar avfallshantering för att minska transportbehovet samt förbättra resurshushållningen	Exploateringskontoret, trafikkontoret

4.3	Upplåta ytor för att återanvända schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet av schaktmassor. Samverka med andra aktörer för att hitta långsiktiga lösningar för masshanteringen i staden	Exploateringskontoret, trafikkontoret
4.3	Säkerställa platser som långsiktigt kan användas för snöupplag och anpassa dessa så att spridning av mikroplast undviks	Exploateringskontoret, miljöförvaltningen, trafikkontoret
4.3	Säkerställa att dagens återvinningscentraler finns kvar och att ersättningsplatser finns om någon måste tas bort samt medverka till att identifiera tillkommande platser	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Reservera markområden i staden för avfallsrelaterad verksamhet och återbruk både i Stockholms kommuns och i andra aktörers regi	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret
4.4	Samverka inom staden och med Stockholm Vatten och Avfall kring exempelvis trafikfrågor och tillhandahållande av ytor för avfallshantering	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.5	Verka för att utveckla lokala omlastningscentraler för gods (klimathandlingsplanen)	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.5	Samverka med Stockholm Vatten och Avfall för att få fram nya effektiva lösningar	Exploateringskontoret, trafikkontoret, stadens alla fastighetsbolag

Idrottsförvaltningen

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Minimera användandet av engångsartiklar inom egna verksamheter samt vid event och arrangemang som staden deltar i	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Vid upplåtande och deltagande i evenemang med servering ska krav ställas på matavfallsinsamling samt att onödigt avfall och engångsartiklar ska undvikas så långt det är möjligt	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall

Kulturförvaltningen

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Minimera användandet av engångsartiklar inom egna verksamheter samt vid event och arrangemang som staden deltar i	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Vid upplåtande och deltagande i evenemang med servering ska krav ställas på matavfallsinsamling samt att onödigt avfall och engångsartiklar ska undvikas så långt det är möjligt	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall

Miljöförvaltningen

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.4	Bistå med att sprida information om insamlingssystem för farligt avfall	Miljöförvaltningen, stadens alla fastighetsbolag
1.5	Vid upplåtande och deltagande i evenemang med servering ska krav ställas på matavfallsinsamling samt att onödigt avfall och engångsartiklar ska undvikas så långt det är möjligt	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Ställa krav på bygg- och rivningsentreprenörer att återvinna material i så hög utsträckning som möjligt, samtidigt som farligt och miljöskadligt avfall tas omhand på ett korrekt sätt	Byggnadsförvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Se över möjligheter till återanvändning av material från rivning och renoveringar	Byggnadsförvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen
1.6	Verka för en effektiv hantering av byggmaterial och byggavfall i ny- och ombyggnadsprojekt i staden och att spillmaterial minimeras	Byggnadsförvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen
1.6	Bedriva tillsyn över hanteringen av bygg- och rivningsavfall	Miljöförvaltningen
1.6	Ta fram en handlingsplan för minimering av byggavfall	Miljöförvaltningen
1.8	Bygga upp en kunskapsbank om plast, på stadens hemsida, som tar ett helhetsgrepp om plastfrågan från inköp till avfall/återbruk	Miljöförvaltningen
1.9	Fortsatt arbete med utfasning av oönskade kemiska ämnen enligt stadens kemikalieplan 2020-2023	Stadens alla förvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen
2.2	Inventera riskområden där skräp från land riskerar att hamna i havet och vidta åtgärder för att förhindra att så sker	Miljöförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Identifiera källorna till marin nedskräpning för att kunna sätta in förebyggande åtgärder	Miljöförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
3.1	Informera allmänheten via Miljöbarometer eller motsvarande	Miljöförvaltningen
3.1	Kunskaper om avfallsminimering och sortering bör utökas i förskola och skola	Utbildningsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Säkerställa platser som långsiktigt kan användas för snöupplag och anpassa dessa så att spridning av mikroplast undviks	Exploateringskontoret, miljöförvaltningen, trafikkontoret

Serviceförvaltningen

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Vidareutveckla miljöhänsynskrav i stadens program för upphandling och inköp och stärk inriktningen mot cirkulär ekonomi och avfallsförebyggande. (Klimathandlingsplanen)	Serviceförvaltningen
1.1	Ställa krav på avfallsförebyggande åtgärder vid inköp och upphandling	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag

1.2	Efterfråga begagnade produkter vid upphandling och inköp där så är lämpligt	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.3	Efterfråga produkter som innehåller återvunnet material vid inköp och upphandling där så är lämpligt	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.8	Undvika inköp av engångsartiklar av plast	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag
1.8	Vid upphandling och inköp av nödvändiga plastprodukter ska produkter av återvunnen plast efterfrågas när så är möjligt	Serviceförvaltningen, stadens alla upphandlande förvaltningar och bolag

Stadsbyggnadskontoret

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.6	Ställa tydliga krav på avfallshanteringen inklusive farligt avfall i bygg- och rivningslov samt följa upp att kraven efterlevs	Stadsbyggnadskontoret
3.3	Maskinella lösningar ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, stadens byggande förvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
4.1	Bibehålla och vidareutveckla samarbetet i staden för att få med avfallsfrågor genom hela stadsbyggnadsprocessen	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall, trafikkontoret
4.2	Skaffa kunskap om befintlig avfallshantering i ett område innan planeringen startar för att se om den kan användas eller förbättras	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, stadens alla fastighetsbolag
4.2	Bedöma behov och nytta med gemensamma publika lösningar	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.3	Fortsätta arbetet med att få samsyn kring användandet av kommunal mark för hantering av avfall, när möjlighet att anordna bra hantering saknas på fastigheten	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, Stockholm Vatten och Avfall, stadens alla fastighetsbolag
4.3	Säkerställa att dagens återvinningscentraler finns kvar och att ersättningsplatser finns om någon måste tas bort samt medverka till att identifiera tillkommande platser	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Reservera markområden i staden för avfallsrelaterad verksamhet och återbruk både i Stockholms kommuns och i andra aktörers regi	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret
4.4	Samverka inom staden och med Stockholm Vatten och Avfall kring exempelvis trafikfrågor och tillhandahållande av ytor för avfallshantering	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.5	Verka för att utveckla lokala omlastningscentraler för gods (klimathandlingsplanen)	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret

Stadsdelsförvaltningarna

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Minimera användandet av engångsartiklar inom egna verksamheter samt vid event och arrangemang som staden deltar i	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Stadens verksamheter ska minimera sitt matsvinn	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Alla stadens verksamheter ska sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
2.1	Se till att park- och grönområden i staden upplevs som rena, välskötta, trygga och tillgängliga	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Hålla en hög standard i stadsdelarnas lekparkar så att de är fria från nedskräpning	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Använda klimatsmarta alternativ i avfallshantering	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Öka platssamverkan med berörda aktörer såsom näringsidkare, bostadsbolag, centrumägare, trafikkontoret och polis	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Erbjuda arbete för skolungdomar med att plocka skräp	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Kommunicera kring arbetet med att hålla rent samt motverka nedskräpning	Stadsdelsförvaltningarna
2.1	Erbjuda skolklasser och föreningar att delta i vårstädningsskampanj med skräpplockning för att öka medvetandet om nedskräpning hos yngre	Stadsdelsförvaltningarna
2.2	Inventera riskområden där skräp från land riskerar att hamna i havet och vidta åtgärder för att förhindra att så sker	Stadsdelsförvaltningarna, miljöförvaltningen, trafikkontoret
2.2	Öka städning, fungerande källsortering och antal papperskorgar i sjönära lägen	Stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Identifiera källorna till marin nedskräpning för att kunna sätta in förebyggande åtgärder	Miljöförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Utveckla samverkan mellan olika aktörer och tydliggöra ansvarsområden	Stockholms Hamnar, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Stödja den bottenstädning som utförs på ideell basis och utreda behov och ansvar för bottenstädning	Stockholms Hamnar, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Göra särskilda insatser för att minska risken för uppkomst av plastskräp och mikroplast då det vanligaste skräpet på land är plast	Stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret

3.1	Kunskaper om avfallsminimering och sortering bör utökas i förskola och skola	Utbildningsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
-----	--	---

Stockholms Hamnar

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
2.2	Utveckla samverkan mellan olika aktörer och tydliggöra ansvarsområden	Stockholms Hamnar, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Stödja den bottenstädning som utförs på ideell basis och utreda behov och ansvar för bottenstädning	Stockholms Hamnar, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret

Stockholm Vatten och Avfall

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Fortsätta differentieringen i avfallstaxan för att motivera ökad utsortering och förebyggande av avfall, till ex utreda avgiftsbeläggning för bygg- och rivningsavfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.1	Utveckla avfallsrådgivning för boende, fastighetsägare och verksamheter inom kommunen med fokus på förebyggande av avfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.1	Delta i nätverk och aktiviteter för att hitta cirkulära och avfallsförebyggande lösningar	Stockholm Vatten och Avfall
1.1	Deltagande i utvalda samordnade informationskampanjer, till exempel från Avfall Sverige	Stockholm Vatten och Avfall
1.1	Informera om förebyggande till invånare och verksamheter i staden	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Styra kunder på återvinningscentraler till återbruk i första hand	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Öka tillgängligheten för inlämning av produkter till återanvändning	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Samarbeta med aktörer som tar emot begagnade produkter för att återanvända eller reparera	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Samarbeta med aktörer som vill utveckla nya kommersiella återbruksverksamheter	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Utreda och utveckla system för mottagande och hantering av material till återanvändning	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Utreda möjligheten att införa återbrukslokaler i samtliga stadsdelar (miljöprogrammet)	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Utreda möjligheten för återbrukslokaler i anslutning till sopsugsterminaler	Stockholm Vatten och Avfall
1.2	Informera om återbruk till invånare och verksamheter i staden	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Uppföra anläggning för automatisk sortering för att avskilja materialslag ur restavfallet	Stockholm Vatten och Avfall

1.3	Utgöra samrådspart vid utveckling av insamlingssystem för fastighetsnära källsorterade fraktioner av producentansvarsmaterial	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Verka för utveckling och uppskalning av biokolsproduktion från trädgårdsavfall (klimathandlingsplanen)	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Utveckla avfallsrådgivning för boende, fastighetsägare och verksamheter inom kommunen med fokus på materialåtervinning	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Utveckla den pedagogiska verksamheten, bland annat genom samarbeten	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Genom kommunikation motivera stadens invånare och verksamheter att sortera sitt avfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Löpande undersöka om nya fraktioner är lämpliga att sortera ut för materialåtervinning	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Informera om materialåtervinning till invånare och verksamheter i staden	Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Verksamheter där det uppkommer matavfall, förpackningar samt tidningar ska ha sorteringsmöjligheter för detta	Stadens alla förvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
1.3	Fastighetsbolag ska skapa sorteringsmöjligheter för boende och verksamheter samt informera om dessa	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
1.4	Vidareutveckla system för insamlingen av farligt avfall och elavfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.4	Öka tillgängligheten för stadens invånare att lämna ifrån sig farligt avfall och elavfall till något av stadens system	Stockholm Vatten och Avfall
1.4	Utveckla samarbeten med butiker, fastighetsägare och andra aktörer	Stockholm Vatten och Avfall
1.4	Kommunicera om vad som är farligt avfall och var det lämnas in	Stockholm Vatten och Avfall
1.4	Kommunicera om vad som är elavfall och var det lämnas in	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Öka medvetenhet hos stadens invånare om matsvinnets betydelse för miljön och ekonomin	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Öka medvetenheten hos stadens invånare om matavfallsinsamlingens betydelse för miljön och ekonomin. Det vill säga det matavfall som ändå uppstår – oundvikligt matavfall – ska behandlas biologiskt och bli biogas och biogödsel	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Informera skolkök, förskolekök och storkök i kommunens verksamheter om vikten av att minska matsvinn och hur man tar omhand det oundvikliga matavfall som uppstår på bästa sätt	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Följa aktuella strategier för matavfallsinsamling som finns framtagna	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Införa tekniska system och lösningar som möjliggör insamling av matavfall från stadens alla hushåll. Exempelvis optisk sortering som möjliggör matavfallsinsamling med befintliga system även där en separat insamling av matavfall av olika skäl inte är möjlig	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Undersöka och beskriva beroenden och kopplingar mellan matsvinn och matavfallsinsamling	Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Kommunicera vikten av att minska matsvinnet och mängden matavfall i restavfallet	Stockholm Vatten och Avfall

1.5	Vid upplåtande och deltagande i evenemang med servering ska krav ställas på matavfallsinsamling samt att onödigt avfall och engångsartiklar ska undvikas så långt det är möjligt	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
1.5	Vid nyproduktion av bostäder och offentliga kommunala lokaler planera in matavfallsinsamling – från kök till insamling	Byggnadsförvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Utreda villkor för mottagande av byggavfall på återvinningscentraler	Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Utreda möjlighet till ökad insamling av byggmaterial till återanvändning	Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Utreda möjligheten att utöka materialåtervinning för insamlat byggavfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Utreda möjlighet till sortering vid hämtningstjänster för byggavfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.6	Ställa krav på bygg- och rivningsentreprenörer att återvinna material i så hög utsträckning som möjligt, samtidigt som farligt och miljöskadligt avfall tas omhand på ett korrekt sätt	Byggnadsförvaltningar och bolag med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
1.7	Kommunicera till hushållen om hur de kan återbruka och återvinna sina textilier och om hur miljön vinner på det	Stockholm Vatten och Avfall
1.7	Tillhandahålla och utveckla system för mottagning, återbruk och återvinning av textil	Stockholm Vatten och Avfall
1.7	Samarbeta med andra aktörer för att hitta nya affärsmodeller	Stockholm Vatten och Avfall
1.8	Uppföra sorteringsanläggning för eftersortering av restavfallet där kvarvarande ej utsorterad plast tas till vara	Stockholm Vatten och Avfall
1.8	Utreda möjlighet till fler plastfraktioner på återvinningscentraler	Stockholm Vatten och Avfall
1.8	Samarbeta med andra aktörer för att hitta avsättning och tekniker för återvinning av plast	Stockholm Vatten och Avfall
1.8	Kommunicera till hushållen om hur de kan använda mindre plast och sortera samt lämna in den som är nödvändig	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Fortsätta åtgärder för förbättrad slamkvalitet, framför allt vad gäller kadmium, silver och koppar	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Fortsatt dialog med lantbrukarnas organisationer och andra intressenter om användning av slam på åkermark	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Avsätta mer slam för återföring till åkermark	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Utreda och eventuellt genomföra försök med separat hantering av toalettavlopp för separat slamhantering	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Fortsatt arbete med separat insamling av hushållens farliga avfall	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Utreda alternativa slambehandlingsmetoder som möjliggör utvinning av fosfor och kväve ur avloppsvatten eller slam	Stockholm Vatten och Avfall
1.9	Öka medvetenhet hos hushåll och andra verksamheter om vad som får tillföras avloppet	Stockholm Vatten och Avfall
3.1	Löpande kommunicera till stockholmarna för att inspirera till en hållbar livsstil utifrån våra övergripande mål	Stockholm Vatten och Avfall
3.1	Utveckla den pedagogiska verksamheten, bland annat genom samarbeten	Stockholm Vatten och Avfall

3.1	Ta fram råd till fastighetsägare hur de kan informera sina hyresgäster	Stockholm Vatten och Avfall
3.1	Öka kunskapen om avfallsfrågor inom stadens förvaltningar och bolag	Stockholm Vatten och Avfall
3.1	Kunskaper om avfallsminimering och sortering bör utökas i förskola och skola	Utbildningsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Utreda fastighetsnära insamling av fler typer av avfall	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Löpande utveckla tillgänglighet för hushållen till system för grovavfall och farligt avfall	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Verka för utveckling av insamlingssystemen för källsorterade fraktioner av förpackningar	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Ställa krav på fastighetsägare men också stötta dem för att stadens invånare ska få bra möjligheter att lämna sitt hushållsavfall	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Löpande genomföra omvärldsbevakning för att identifiera lösningar som kan förbättra avfallshantering i staden	Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Fastighetsbolagen ska skapa förutsättningar för hyresgäster att sortera ut matavfall	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
3.2	Fastighetsbolagen kan bidra till att skapa förutsättning för bostadsnära insamling av förpackningar	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Fortsätta det systematiska arbetet med att åtgärda hämtställen med dålig arbetsmiljö	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Fortsätta fasa ut hämtning av komprimerade kärl och komprimerade säckar där tyngden är ett problem	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Fasa ut beredningskärl och beredningssäckar	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Kartlägga arbetsmiljön vid hämtning av grovavfall från fastigheter	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Fortsätta med rådgivning till fastighetsägare	Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Maskinella lösningar för insamling av avfall ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, stadens byggande förvaltningar och bolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
3.3	Åtgärda bristfälliga avfallsutrymmen	Stadens alla fastighetsbolag med stöd av Stockholm Vatten och Avfall
4.1	Ta fram och sprida bra exempel på god avfallshantering inom olika typverksamheter	Stockholm Vatten och Avfall
4.1	Tydliggöra vilka system som prioriteras ur arbetsmiljö och energieffektivitetshänseende	Stockholm Vatten och Avfall
4.1	Vidareutveckla samarbetet med producenternas företrädare så att planerade insamlingssystem fungerar så bra som möjligt inom kommunen	Stockholm Vatten och Avfall, trafikkontoret

4.1	Bibehålla och vidareutveckla samarbetet i staden för att få med avfallsfrågor genom hela stadsbyggnadsprocessen	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall, trafikkontoret
4.2	Utveckla remisshanteringen så den även tar hänsyn till närområdet	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	I samverkan med andra förvaltningar i staden utveckla och anpassa system som passar in i det offentliga rummet, exempelvis vid användning av multifunktionella ytor	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Fortsätta arbetet med att få samsyn kring användandet av kommunal mark för hantering av hushållsavfall, när möjlighet att anordna bra hantering saknas på fastigheten	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, Stockholm Vatten och Avfall, stadens alla fastighetsbolag
4.3	Undersöka behov och förutsättningar för regionalt och mellankommunalt samarbete avseende behandling av avfall	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Undersöka behov och förutsättningar för regionalt och mellankommunala samarbeten för kapacitet på återvinningscentraler	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Se över möjligheten att kunna nyttja kommunal mark för tillfällig avfallshantering vid exempelvis byggnation och renoveringar	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Undersöka förutsättningar av nyttjande av ytor för mobila eller tillfälliga insamlingssystem som Pop-up återbruk, mm	Stockholm Vatten och Avfall
4.3	Säkerställa att dagens återvinningscentraler finns kvar och att ersättningsplatser finns om någon måste tas bort samt medverka till att identifiera tillkommande platser	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Arbeta för att all avfallshantering i största utsträckning ska ske med fordon som är klimateffektiva och drivs av förnyelsebara drivmedel (klimathandlingsplanen)	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Verka för en god och genomtänkt logistik för avfallstransporter	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Arbeta vidare med bullerproblematiken på stadens återvinningscentraler och vid andra insamlingssystem	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Utreda möjligheter till elektrifiering av hämtningsfordon (klimathandlingsplanen)	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Fortsätta utreda nya insamlingsmöjligheter nattetid vid lägre trafikintensitet	Stockholm Vatten och Avfall
4.4	Undersöka möjligheter till att bidra positivt till den biologiska mångfalden genom olika åtgärder på de egna anläggningarna	Stockholm Vatten och Avfall
4.5	Fortsätta den kontinuerliga utvecklingen av avfallssystemen	Stockholm Vatten och Avfall
4.5	Vara öppen för innovationer som kan leda till utvecklad avfallshantering	Stockholm Vatten och Avfall
4.5	Samverka med andra aktörer för att hitta bra lösningar	Stockholm Vatten och Avfall
4.5	Utreda möjligheter med samordnade logistiklösningar	Stockholm Vatten och Avfall

Trafikkontoret

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Minimera användandet av engångsartiklar inom egna verksamheter samt vid event och arrangemang som staden deltar i	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.3	Sträva efter att materialåtervinna grus som används för sandning av cykelvägar under vinterhalvåret (miljöprogrammet)	Trafikkontoret
1.5	Vid upplåtande och deltagande i evenemang med servering ska krav ställas på matavfallsinsamling samt att onödigt avfall och engångsartiklar ska undvikas så långt det är möjligt	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall
2.1	Anpassa och optimera renhållningsinsatser efter förhållanden på platsen. Arbeta med behovsanpassning av städning	Trafikkontoret
2.1	Arbeta med plockstädning genom Stockholmsvårdar	Trafikkontoret
2.1	Erbjuda arbete för skolungdomar med att plocka skräp	Trafikkontoret
2.1	Öka platssamverkan med berörda aktörer såsom näringsidkare, bostadsbolag, centrumägare, stadsdelsförvaltning och polis	Trafikkontoret
2.1	Genomföra pilotprojekt med platssamverkan på tre platser Sergels torg, Medborgarplatsen och Hässelby torg	Trafikkontoret
2.1	Initiera nya samarbeten och insatser för en renare och tryggare stadsmiljö i ytterstadens små centra	Trafikkontoret
2.1	Fortsätta byta ut befintliga papperskorgar mot papperskorgar med integrerade askkoppar	Trafikkontoret
2.1	Årligen anordna Vi håller rent tillsammans med Håll Sverige Rent	Trafikkontoret
2.1	Använda klimatsmarta alternativ i avfallshanteringen	Trafikkontoret
2.1	Ta fram en handlingsplan för minskad nedskräpning på land och i vatten	Trafikkontoret
2.1	Kommunicera kontorets arbete för att hålla rent och motverka nedskräpning	Trafikkontoret
2.1	Kommunicera kontorets budskap att nedskräpningen är ett delat ansvar mellan individen och staden	Trafikkontoret
2.1	Städa mer då människor ser det för att uppnå en pedagogisk effekt	Trafikkontoret
2.1	Kampanjer tillsammans med Håll Sverige rent om att slänga fimpar rätt	Trafikkontoret
2.1	Arbeta vidare med aktiviteter och kommunikation gentemot medborgarna om attityder kring nedskräpning	Trafikkontoret
2.2	Inventera riskområden där skräp från land riskerar att hamna i havet och vidta åtgärder för att förhindra att så sker	Miljöförvaltningen, trafikkontoret
2.2	Öka städning, fungerande källsortering och antal papperskorgar i sjönära lägen	Stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret

2.2	Identifiera källorna till marin nedskräpning för att kunna sätta in förebyggande åtgärder	Miljöförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Utveckla samverkan mellan olika aktörer och tydliggöra ansvarsområden	Stockholms Hamnar, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Stödja den bottenstädning som utförs på ideell basis och utreda behov och ansvar för bottenstädning	Stockholms Hamnar, stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
2.2	Göra särskilda insatser för att minska risken för uppkomst av plastskräp och mikroplast då det vanligaste skräpet på land är plast	Stadsdelsförvaltningarna, trafikkontoret
4.1	Bibehålla och vidareutveckla samarbetet i staden för att få med avfallsfrågor genom hela stadsbyggnadsprocessen	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten och Avfall, trafikkontoret
4.1	Vidareutveckla samarbetet med producenternas företrädare så att planerade insamlingssystem fungerar så bra som möjligt inom kommunen	Stockholm Vatten och Avfall, Trafikkontoret
4.2	Bedöma behov och nytta med gemensamma publika lösningar	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.2	Undersöka möjlighet att upplåta mark vid behov	Exploateringskontoret, trafikkontoret
4.3	Fortsätta arbetet med att få samsyn kring användandet av kommunal mark för hantering av avfall, när möjlighet att anordna bra hantering saknas på fastigheten	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret, Stockholm Vatten och Avfall, stadens alla fastighetsbolag
4.3	Upplåta ytor för samordnade logistiklösningar vilka inkluderar avfallshantering för att minska transportbehovet samt förbättra resurshushållningen	Exploateringskontoret, trafikkontoret
4.3	Upplåta ytor för att återanvända schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet av schaktmassor. Samverka med andra aktörer för att hitta långsiktiga lösningar för masshanteringen i staden	Exploateringskontoret, trafikkontoret
4.3	Säkerställa platser som långsiktigt kan användas för snöupplag och anpassa dessa så att spridning av mikroplast undviks	Exploateringskontoret, miljöförvaltningen, trafikkontoret
4.4	Samverka inom staden och med Stockholm Vatten och Avfall kring exempelvis trafikfrågor och tillhandahållande av ytor för avfallshantering	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.5	Verka för att utveckla lokala omlastningscentraler för gods (klimathandlingsplanen)	Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret
4.5	Samverka med Stockholm Vatten och Avfall för att få fram nya effektiva lösningar	Exploateringskontoret, trafikkontoret, stadens alla fastighetsbolag

Utbildningsförvaltningen

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Minimera användandet av engångsartiklar inom egna verksamheter samt vid event och arrangemang som staden deltar i	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Stadens verksamheter ska minimera sitt matsvinn	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Alla stadens verksamheter ska sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
3.1	Kunskaper om avfallsminimering och sortering bör utökas i förskola och skola	Utbildningsförvaltningen, stadsdelsförvaltningarna med stöd av miljöförvaltningen och Stockholm Vatten och Avfall

Äldreförvaltningen

Delmål	Åtgärd	Ansvarig aktör
1.1	Minimera användandet av engångsartiklar inom egna verksamheter samt vid event och arrangemang som staden deltar i	Idrottsförvaltningen, kulturförvaltningen, trafikkontoret, stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Stadens verksamheter ska minimera sitt matsvinn	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag
1.5	Alla stadens verksamheter ska sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling	Stadsdelsförvaltningarna, utbildningsförvaltningen, äldreförvaltningen, stadens alla kontorsbaserade förvaltningar och bolag

Beskrivning av avfallshanteringen i Stockholms stad

Tillsammans för världens
mest hållbara stad



STOCKHOLM
VATTEN
OCH AVFALL

© Stockholm Vatten och Avfall AB 2020

Författare: Författare Namn, E-post

Rapporten citeras: Efternamn, N (Årtal). Rapportrubrik. Underrubrik. Stockholm Vatten och Avfall AB.

Diarienummer: Diarienummer

Projektnummer:

Kontaktuppgifter: Stockholm Vatten och Avfall AB, 106 36 Stockholm

Telefon: 08-522 120 00

Webb: www.svoa.se

Innehållsförteckning

1. Ansvarsfördelning gällande avfallshanteringen	2
2. Långsiktigt hållbar avfallshantering	3
2.1. Befolkning	3
2.2. Planering för god avfallshantering	3
3. Avfall som staden ansvarar för	4
3.1. Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall	4
3.1.1. Restavfall	6
3.1.2. Matavfall	7
3.1.3. Grovavfall	9
3.1.4. Textilavfall	11
3.1.5. Trädgårdsavfall	11
3.1.6. Latrin	12
3.1.7. Slam från enskilda avlopp och fett från fettavskiljare m.m.	12
3.1.8. Farligt avfall	12
3.1.9. Döda sällskapsdjur	13
3.1.10. Torg handelsavfall	13
3.2. Övrigt avfall som staden ansvarar för	14
3.2.1. Avfall från gaturenhållning, snö och sopsand	14
3.2.2. Avfall från byggande, drift och underhåll på offentlig mark	15
3.2.3. Fartygsgenererat avfall	16
3.2.4. Avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten	17
4. Avfall som staden inte ansvarar för	18
4.1. Avfall som omfattas av producentansvar	18
4.1.1. Förpackningar, returpapper och tidningar	20
4.1.2. Elavfall (inklusive glödlampor och viss belysningsarmatur)	20
4.1.3. Batterier	21
4.1.4. Däck	22
4.1.5. Bilar	22
4.1.6. Hushållens överblivna läkemedel	22
4.2. Övrigt avfall	22
4.2.1. Bygg- och rivningsavfall samt jord- och schaktmassor	23
4.2.2. Askor från energiutvinning	24
4.2.3. Avfall från behandling av industriellt avloppsvatten	25
4.2.4. Icke branschspecifikt industriavfall	25
4.2.5. Verksamheternas farliga avfall	25
4.2.6. Vårdens specialavfall	26
5. Export och import av avfall – gränsöverskridande transporter	27

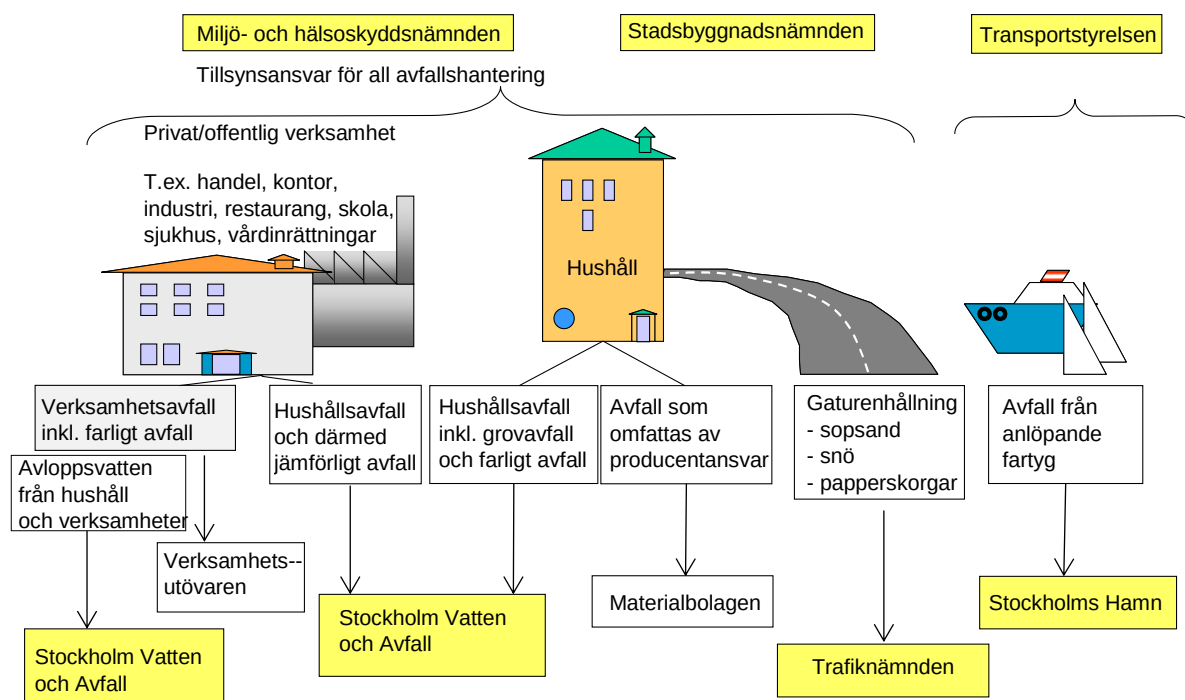
1. Ansvarsfördelning gällande avfallshanteringen

I miljöbalken 15 kap. 11 § (SFS 1998:808) står det att: ”Den som hanterar avfall ska se till att hanteringen inte skadar eller orsakar risk för skada på människors hälsa eller miljön”. Detta innebär en grundläggande skyldighet beträffande hanteringen av avfall. Därtill finns särskilt utpekade aktörer med ansvar i olika omfattning.

Denna bilaga innefattar en beskrivning av ansvarsfördelning gällande avfallshantering i Stockholms stad (staden) tillsammans med förutsättningar och planering för en långsiktig fungerande avfallshantering. Därefter beskrivs det avfall som staden ansvarar för samt det avfall som staden inte ansvarar för uppdelat i två avsnitt: *Avfall som staden ansvarar för* och *Avfall som staden inte ansvarar för*. En övergripande bild av ansvarsfördelningen i Stockholms stad framgår av Figur 1.

Staden ansvarar enligt 15 kap. miljöbalken för att den del av avfallet som klassas som hushållsavfall återvinns eller bortskaffas. Staden ansvarar även för visst annat avfall enligt lagstiftningen, exempelvis slam och avfall från gaturenhållning, byggande, drift och underhåll på stadens mark. Övrigt avfall är avfallsinnehavarens ansvar. Avfallsinnehavaren har ansvar för att avfallet transporteras av en godkänd transportör och omhändertas på ett miljömässigt riktigt sätt. Även hushåll ger upphov till visst avfall som inte definieras som hushållsavfall, till exempel bygg- och rivningsavfall.

Ansvarsfördelningen i kombination med en allt mer komplex marknad som avfallsbranschen utgör innebär att staden har svårt att få en samlad kunskap om var verksamheternas avfall genereras och hur det omhändertas. Det finns en skyldighet att tillhandahålla sådana uppgifter på begäran, men det saknas resurser att samla in och sammanställa uppgifterna. Kunskapen om var hushållsavfall uppkommer samt hur det samlas in och behandlas är god.



Figur 1. Ansvarsfördelning för det avfall som uppkommer i Stockholms Stad

2. Långsiktigt hållbar avfallshantering

2.1. Befolkning

Stockholms stad är Sveriges till invånarantal största kommun och ligger i en av de snabbast växande regionerna i Europa. Allt fler väljer att flytta till Stockholm samtidigt som vi lever längre och fler barn föds. Utflyttningen har de senaste åren ökat, särskilt till kommuner inom länet, men flyttningsnettot har varit positivt sedan 2005. I slutet av 2019 var invånarantalet ca 974 000 (SCB) och kring årsskiftet 2021/2022 beräknas Stockholms stad ha en miljon invånare. Befolkningen bor främst i flerbostadshus och endast en liten andel bor i småhus. Totalt finns det ca 480 000 hushåll i staden och andelen småhus av det totala bostadsbeståndet utgör ca tio procent (2019). Drygt 20 procent av hushållen är singelhushåll. Prognosen för Stockholms stads folkmängd 2028 är 1 100 000 invånare, vilket motsvarar en ökning med nästan 15 procent jämfört med 2018. I Tabell 1 redovisas invånarantal och prognos för befolkningsutvecklingen.

För att möta en växande befolkning har staden som mål att det ska byggas 140 000 nya bostäder mellan 2010 och 2030. Under det senaste decenniet har bostadsbyggandet varit högt och drygt 45 000 nya bostäder har påbörjats (2019). Nya bostäder byggs både som större helt nya stadsdelar och i befintliga stadsdelar som förtätas. Stadens kärna är tätt bebyggd och har delvis gammal och kulturmärkt bebyggelse.

Tabell 1. Prognos för befolkningsutvecklingen i Stockholms stad

År	2014	2018	Prognos 2023	Prognos 2028
Invånarantal	911 989	962 154	1 029 836	1 103 154

Källa: Avfall web och www.statistik.stockholm.se

År 2019 motsvarade antalet gästnätter i staden 27 214 invånare (Avfall Web).

Stockholm ligger i en region där pendling mellan kommunerna är stor. Dagligen har Stockholm en nettoinpendling på 182 000 personer. Antalet inpendlande motsvarar ca 45 procent av de förvärvsarbetande inom kommunen (SCB).

I Stockholms stad dominerar tjänstesektorn och näringslivet består främst av företagstjänster, handel, tillverkning och teknik. Det finns inga större industrier inom kommunen och de flesta företag är små med en till fyra anställda.

Den stora utmaningen framåt ligger fortsatt i befolkningsökningen i kombination med att staden förtätas. Att utveckla avfallshanteringen och möta behov av bekvämlighet och tillgänglighet till avfallssystemen i takt med en ökande befolkning kräver en genomtänkt strategi.

2.2. Planering för god avfallshantering

Stockholms stads översiktsplan utgår från den växande staden och pekar ut huvudinriktningen för stadsutvecklingen fram till 2040. Översiktsplanen är ett verktyg för stadens planeringsarbete så att stadsbyggandet kan bidra till att skapa en bättre stad för alla. Viktiga faktorer som nämns är till exempel bostäder, miljö, jämställdhet, tillgänglighet, hälsa och trygghet. Översiktsplanen utgår från stadens ”Vision 2040 – ett Stockholm för alla” som innebär att oavsett var du bor ska det vara möjligt att ta sig till arbete och skola med goda kommunikationer, det ska finnas tillgång till kvalitativa torg, parker och grönområden och det ska finnas offentlig och kommersiell service. För avfallshantering innebär detta att robusta, tillgängliga och brukaranpassade system behöver utformas.

För att arbeta mot stadens vision enligt översiktsplanen behövs samverkan mellan den fysiska planeringen, en aktiv markpolitik och stadens styrsystem med sikte på en hållbar utveckling. Frågan om tillgång till mark är särskilt avgörande när det gäller fysisk planering. För att möjliggöra detta är samarbete mellan olika instanser inom staden av stor vikt.

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för fysisk planering i staden. I ansvaret ingår övergripande planering avseende bland annat bostadsförsörjning, arbetsplatser, miljö och trafik.

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar dels för att samhällets krav på avfallshantering beaktas i planprocessen, dels för granskning och tillsyn av att plan- och bygglagen (PBL) och tillhörande bestämmelser i bygglov och bygganmälan följs.

Exploateringsnämnden skriver exploateringsavtal med byggherrar vid nybyggnationer då det gäller byggande på kommunalt ägd mark. I exploateringsavtalen hänvisas till stadens avfallsföreskrifter för att byggherrarna i tidigt skede ska få kännedom om förutsättningar för god avfallshantering och ges möjlighet att arbeta in det i projektet. Motsvarande möjlighet saknas i de fall staden inte är markägare.

Arbetsmiljöfrågorna har länge varit en viktig fråga för avfallshanteringen, framförallt för insamlingen av hushållsavfall. Som ett resultat av detta är ambitionen att så långt det är möjligt övergå till maskinella insamlingssystem.

3. Avfall som staden ansvarar för

Enligt miljöbalken ska varje kommun ansvara för att hushållsavfall och därmed jämförligt avfall från verksamheter samlas in och transporteras till behandlingsanläggning för återvinning eller bortskaffning. Kommunen är ansvarig för att behandlingskapacitet för avfallet finns att tillgå samt för tillsyn av avfallshanteringen. Kommunen ansvarar också för att oljeavfall, toalettavfall och fast avfall som mottagits i hamn transporteras bort (SFS 2011:967).

I Stockholms stad har ett antal nämnder och bolag ansvar för olika delar av avfallshanteringen.

Förutom det direkta ansvaret för hushållsavfall och därmed jämförligt avfall från verksamheter har staden även många egna verksamheter där avfall uppkommer. Av detta är en del hushållsavfall eller därmed jämförligt avfall; exempelvis från skolor, förskolor, äldreboenden, idrottsanläggningar och offentliga papperskorgar. Annat avfall är verksamhetsavfall som uppkommer vid byggande, drift och underhåll av stadens anläggningar såsom hamnar, byggnader, gator och andra offentliga ytor. Stockholms Hamn AB, ansvarar för att ha mottagningsstationer för fartygsgenererat avfall.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för det övergripande miljö- och hälsoskyddet i staden och är därmed tillsynsmyndighet för avfallshanteringen i Stockholm.

3.1. Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall

Med hushållsavfall avses avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet (miljöbalken 15 kap. 3 §). I miljöbalkspropositionen (Prop. 1997/98:45) förklaras miljöbalkens definition av hushållsavfall och därmed jämförligt avfall närmare. Som exempel på avfall som klassas som hushållsavfall anges städsopor, blöjor, köksavfall, latrin och slam. Till hushållsavfallet räknas också skrymmande avfall som exempelvis utrangerade möbler, cyklar och liknande föremål. Farligt avfall som kommer från hushåll räknas också som hushållsavfall.

Med avfall från annan verksamhet som är jämförligt med hushållsavfall avses avfall från industrier, affärsrörelser och annan likartad verksamhet som i renhållningssammanhang är jämförligt med avfall som kommer från hushåll. Det är sådant avfall som uppkommer som en direkt följd av att människor

oavsett ändamål eller verksamhet vistas inom en lokal eller anläggning. Som exempel nämns avfall från personalmatsalar, restaurangavfall och toalettavfall (Prop. 1997/98:45).

Avfallsnämnden, genom Stockholm Vatten och Avfall, ansvarar för att fullgöra stadens ansvar för hushållsavfall och därmed jämförligt avfall. I det ingår att upphandla entreprenörer för insamling, transport och behandling av hushållsavfallet samt att följa upp entreprenaderna. Avfallsnämnden ansvarar även för att ta fram förslag till avfallsplan och lokala föreskrifter, taxor för hämtning, transport och behandling av hushållsavfall samt för att samordna stadens agerade beträffande sådant avfall som omfattas av producentansvaret.

Staden beslutar om de lokala föreskrifterna för avfallshanteringen. I dessa står att hushållen och verksamheter har skyldighet att sortera ut farligt avfall och producentansvarsavfall ur övrigt avfall. Avfallslämnaren ansvarar för att avfallet lämnas till staden, eller till de insamlingssystem som producenterna eller fastighetsägarna tillhandahåller.

Avfallsmängder för respektive fraktion i hushållsavfallet och därmed jämförligt hushållsavfall för åren 2010, 2014 och 2018 anges i Tabell 2. Därefter följer avsnitt för de olika fraktionerna med information om var avfallet uppstår, dess sammansättning, insamling och behandling samt (i den mån data finns tillgängligt) mängder för 2019.

Tabell 2. Mängd hushållsavfall och därmed jämförligt avfall i Stockholms stad under åren 2010, 2014 och 2018. Avfallsmängder anges i ton per år

		2010 (ton)	2014 (ton)	2018 (ton)
Invånarantal		847 073	911 989	962 154
Soppåsen	Energiutvinning	234 074	230 569	225 342
Utsorterat matavfall	Rötning	1 638	14 239	23 680
	Central kompostering	3 976	0	0
	Hemkompost	579	208	217
	Totalt utsorterat matavfall	6 409	14 495	20 890
Grovavfall	Trädgårdsavfall	5 459	11 387	12 472
	Träavfall (exkl. impregnerat virke)	23 017	27 101	20 819
	Kommunplast	i.u.	933	935
	Wellpapp	1 945	2 407	2 404
	Övrigt brännbart	15 993	55 317	40 038
	Metallskrot	5 834	7 559	5 987
	Fyllnadsmassa	14 467	18 828	
	Restfraktion (inert)	17 817	17 266	9 660
	Gips	616	2 100	1 348
	Grovavfall totalt	141 219	145 827	104 040
Farligt avfall från hushåll	Småkemikalier	51	79	119

	Lösningsmedelsbaserad färg	230	267	195
	Vattenbaserad färg	473	717	657
	Asbest	93	106	54
	Tryckimpregnerat trä*)	1 297	1 971	1 944
	Farligt avfall totalt	2 198	3 235	3 035
Latrin		24	12	10
Fettavskiljarslam		30 000	40 000	28 000
Fett uppsamlat i fat		653	1 008	i.u.
Textil till återanvändning		i.u.	885	1 041
Material och produkter från hem och fritid (loppis) till återanvändning			597	1 623

Källa: Avfall Web samt intern statistik från Stockholm Vatten och Avfall.

***) Mängderna impregnerat trä inkluderar även impregnerat trä från företag med klippkort.**

3.1.1. Restavfall

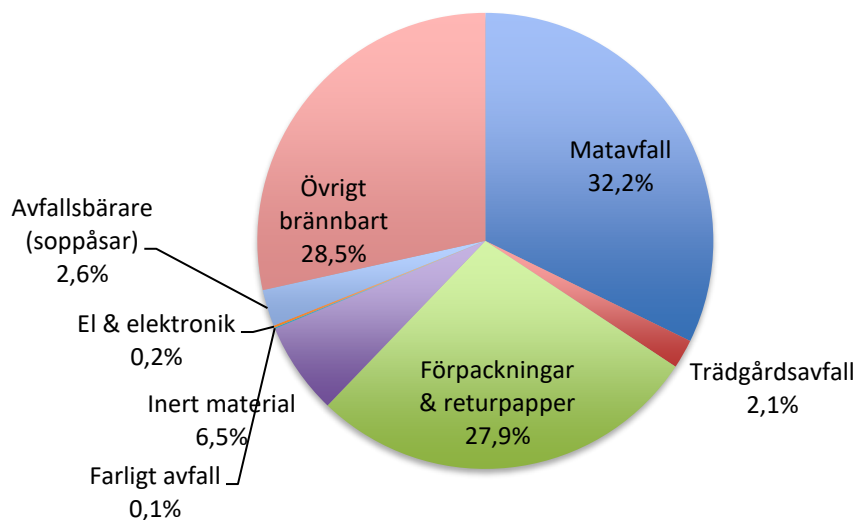
Restavfall är, enkelt uttryckt, det hushållsavfall som normalt läggs i soppsåsen. Matavfall kan sorteras ut separat vilket beskrivs mer ingående längre fram i denna bilaga. Restavfallet innehåller dock fortfarande stora mängder matavfall som inte sorterats ut. Även farligt avfall och avfall som omfattas av producentansvar återfinns i restavfallet trots att det finns krav på att det ska sorteras ut. Restavfall uppkommer i såväl hushåll som i verksamheter som restauranger, personalmatsalar, förskolor, äldreboende och skolor.

Insamling och behandling

Stadens upphandlade entreprenörer samlar in och transporterar restavfallet, för närvarande till Högdalens förbränningsanläggning. I förbränningsprocessen omvandlas avfallet till fjärrvärme och el.

Mängd och sammansättning

2019 uppgick mängden restavfall i Stockholms stad till 212 000 ton. En stor del av innehållet i restavfallet kan sorteras ut i olika fraktioner för annan hantering, se Figur 2.



Figur 2. Sammansättning restavfall från flerbostadshus och villor, (vikt-%), 2018

3.1.2. Matavfall

Matavfall i detta avsnitt omfattar det matavfall som sorteras ut från restavfallet och samlas in separat, antingen via manuell eller maskinell hantering.

Matavfall som omfattas av det kommunala renhållningsansvaret uppkommer i hushåll såväl som i verksamheter som exempelvis restauranger, personalmatsalar, förskolor och äldreboende. Separat utsortering av matavfall ökar kraftigt. Stockholms stad har som målsättning att insamlingsgraden ska vara 60 procent år 2021 och öka till 70 procent år 2023. För att stärka den utvecklingen arbetar staden med att förbättra incitamenten till utsortering ytterligare, till exempel via avfallstaxan. I november 2019 beslutade kommunfullmäktige om obligatorisk matavfallsinsamling i staden. Detta börjar gälla 2021 för restauranger, storkök och verksamheter som serverar 25 portioner eller mer per dag. För övriga typer av verksamheter, så som kontor med mera, och hushåll börjar obligatoriet att gälla från 2023.

Stockholms stad har ett aktivt arbete för att förebygga uppkomsten av matavfall och minska mängden matsvinn, men samtidigt öka mängden insamlat matavfall. Kommunikationsverksamheten Klimatsmarta stockholmare, en del av miljöförvaltningen i Stockholms stad, har sedan starten 2008 utvecklat nya kommunikationsverktyg och prova på aktiviteter för att sprida kunskap om och engagera stockholmarna i stadens klimatarbete. Klimatsmarta stockholmare har under åren lyft frågor gällande matsvinn och arbetat med klimatsmart mat och matsvinn inom skola och förskola.

Arbetet gentemot skolor och förskolor sker dels genom skolsajten, dels genom uppsökande verksamhet av stadens matavfallsrådgivare med information om vikten av att sortera, vilka insamlingssystem som finns och hur dessa prioriteras ur miljöhänseende.

Insamling och behandling

Insamling från hushåll

Stadens hushåll erbjuds möjlighet att sortera ut sitt matavfall. Matavfallet läggs i särskilda papperspåsar som kommunen tillhandahåller. Hushåll i ett begränsat antal fastigheter har istället gröna plastpåsar för matavfallet. Matavfallspåsarna lämnas i särskilda kärl, sopsugssystem eller i bottentömmande behållare. De gröna påsarna lämnas på samma ställe som den vanliga soppåsen i det insamlingssystem som finns i fastigheten.

Matavfall samlas även in via matavfallskvarn som sätts under köksbänken. Kvarnen mal ner matavfallet som sedan transporteras via ledningsnätet till avloppsreningsverket där det används för att utvinna biogas. Enskilda hushåll behöver inte göra någon anmälan eller registrering av innehav och det behövs inte heller något tillstånd från Stockholm Vatten och Avfall för att installera en avfallskvarn. I Stockholms stad finns det även många matavfallskvarnar i flerbostadshus, till exempel i Norra Djurgårdsstaden. För ett större antal hushåll i samma fastighet krävs att matavfallet samlas upp i en tank som sedan töms av en slambil.

För hushåll där möjligheten att ha något av nämnda insamlingssystem är begränsad kommer en sorteringsanläggning tas i drift i slutet på 2022 som möjliggör matavfallsinsamling via optisk sortering.

Insamling från verksamheter

Verksamheter som genererar matavfall som omfattas av det kommunala renhållningsansvaret erbjuds möjlighet att lämna sitt matavfall till kommunens insamlingssystem för utsorterat matavfall. Matavfall från verksamheter samlas in på två sätt. I flytande form då slamsugningsbil hämtar malt och därmed pumpbart matavfall uppsamlat i tank, eller i fast form då sopbil, särskilt anpassad för blött och tungt avfall, hämtar matavfall uppsamlat i kärl.

För mindre kontor (med upp till tio anställda) och små förskolor (max 24 portioner per dag) medger Stockholm Vatten och Avfall installation av matavfallskvarn kopplad direkt till det allmänna avloppsnätet. Matavfallet bidrar då till biogasproduktionen i reningsverken.

I syfte att öka andelen matavfall som sorteras ut bedriver miljöförvaltningen tillsyn mot verksamheter där mycket matavfall uppkommer, men som saknar separat insamling. En större del av de besökta verksamheterna uppmanas att utreda möjligheterna till utsortering av matavfall.

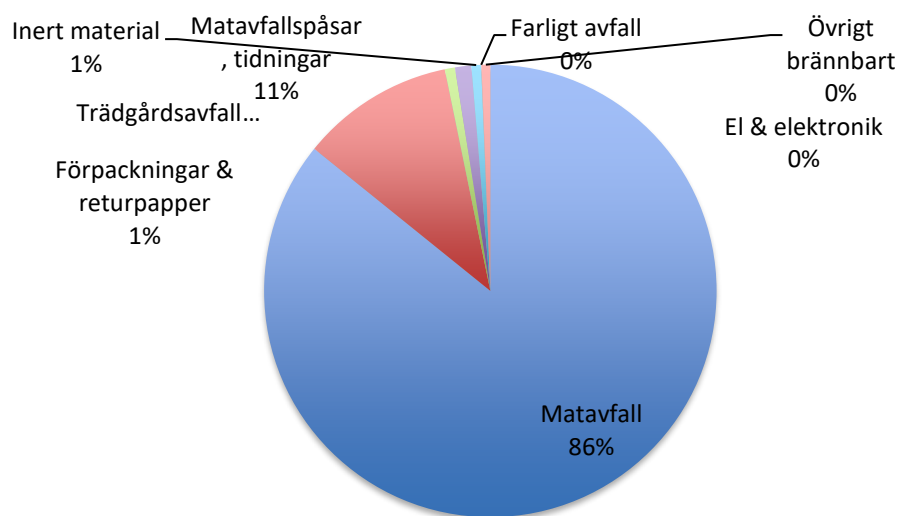
Behandling

Allt separat utsorterat matavfall behandlas biologiskt genom rötning. Matavfall transporteras till olika behandlingsanläggningar beroende på ursprung och insamlingssätt. Behandlingsanläggningarna är Scandinavian Biogas i Gladö Kvarn, Eon i Högbytorp samt Henriksdals Reningsverk (slam från kombitankar). Matavfall i gröna påsar som slängs tillsammans med restavfallet sorteras optiskt vid Tveta återvinningsanläggning i Södertälje innan det rötas i Himmerfjärdsverket. En väldigt liten mängd går till Eskilstunas optiska sortering från ett projekt, ”Grow Smarter”, i Årsta.

Mängd och sammansättning (hushållsavfall)

År 2019 samlades totalt 25 022 ton matavfall in från hushåll. 222 ton matavfall registrerades som hemkomposterat (schablonberäkning). Mängden matavfall som gick via matavfallskvarn till avloppsledningsnätet och reningsverk var totalt 2 790 ton.

Matavfallets sammansättning kontrolleras regelbundet genom plockanalyser. I Figur 3 visas resultatet från en plockanalys utförd under 2018.



Figur 3 Matavfallets sammansättning från plockanalys genomförd 2018 (Bildkälla: Envir)

I januari 2020 hade 52 procent av villakunderna i Stockholms stad anslutit sig till matavfallsinsamling. Därutöver hade ca 15 500 hushåll matavfallskvarn. Statistik för antal flerbostadshushåll med matavfallsinsamling saknas.

Totalt gick 25 procent av matavfallet till biologisk behandling under 2019. I detta är även mängderna som går från kvarn till avloppsnätet inkluderade med ett schablonbelopp.

Av stadens hushåll har 1 304 anmält att de har egen hemkompostering. Av dessa är 70 hushåll i flerbostadshus. Kompostresten används som jordförbättringsmedel inom den egna fastigheten.

3.1.3. Grovavfall

Grovavfall är den del av hushållsavfallet som är så tungt eller skrymmande eller har andra egenskaper som gör att det inte är lämpligt att samla in i säck eller kärl. Det kan vara möbler, trädgårdsavfall, cyklar, stekpannor och skidor.

I staden pågår ett ständigt arbete med att sträva uppåt i avfallstrappan och öka mängden material till återbruk. Då återbruk ersätter nyinköp uppnås en stor miljövinst.

För att underlätta för medborgarna att öka andelen grovavfall som går till återbruk finns ett antal olika tjänster i staden, Roslagstulls Återbruk, Returtjänst och Pop-up Återbruk. Staden arbetar även kontinuerligt med att utveckla nya tjänster för att öka återbruket. Under våren 2020 pågår bland annat projekt för att utveckla ett koncept med en mobil återvinningscentral. Denna ska fungera som en mobil enhet på hjul som kan stå uppställd under kortare perioder. Staden arbetar också med att utveckla en digital tjänst som ska möjliggöra för privatpersoner att hämta sådant som lämnats in till återvinningscentralen men som bedöms ha ett värde för andra. Skärholmens återbruk som även kommer att erbjuda verkstäder för att laga, fixa och ”remake” är planerat att öppna under 2021.

För återbruk av stadens verksamheters egna inventarier finns tjänsten Stocket. Här kan verksamheterna lägga upp det de vill bli av med, men som fortfarande kan användas. Inventarierna kan sedan hämtas och användas av en annan kommunal verksamhet.

Insamling och behandling

Grovavfall samlas in av stadens entreprenörer från flerbostadsfastigheter, via återvinningscentraler och Pop-up Återbruk samt genom den nya tjänsten Returtjänst. Våren 2020 fanns det sex återvinningscentraler i Stockholm: Lövsta, Bromma, Östberga, Vantör, Sättra och Roslagstull.

På Roslagstull Återbruk finns en mer utvecklad verksamhet med återbruksdisk för att ta emot sådant som kan ha ett värde för någon annan. Ungefär 20 procent av det som lämnas in på Roslagstulls Återbruk går till återbruk. Övriga återvinningscentraler tar också emot återbruk, men i mindre omfattning.

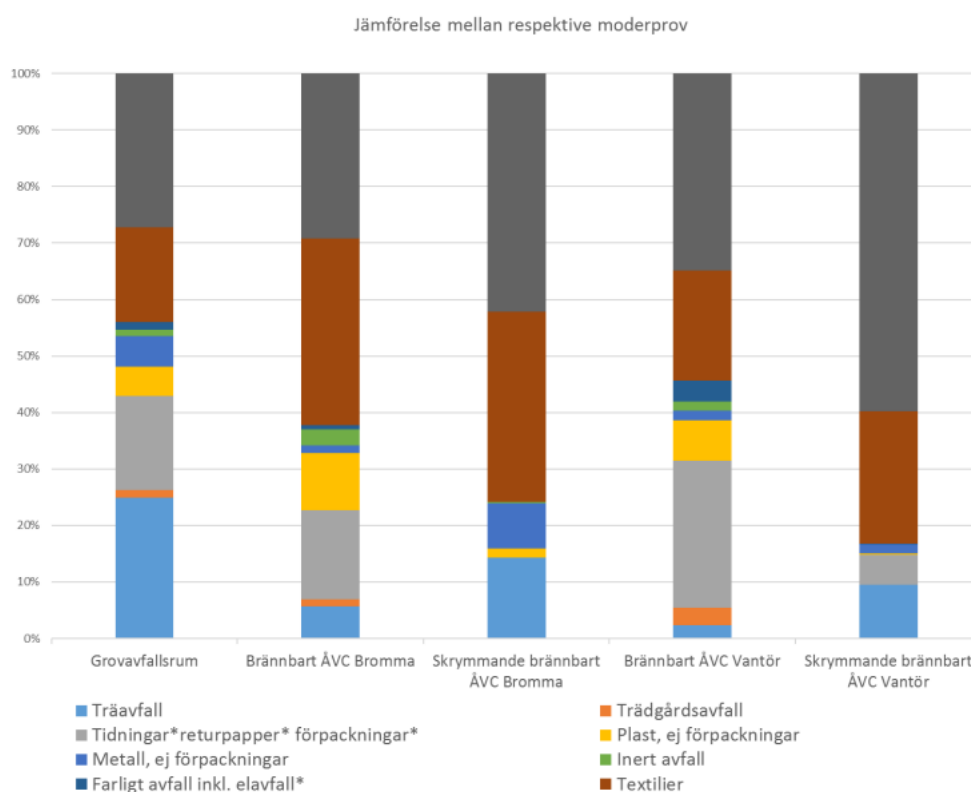
Returtjänst innebär att hushållen kan beställa hämtning av grovavfall som gamla möbler och liknande för återvinning. Ett antal olika aktörer kan sedan anmäla att de genomför hämtningen. Till Pop-up Återbruk kan hushållen lämna föremål som de inte längre vill behålla, men som kan användas igen eller ska återvinnas. Pop-up Återbruk cirkulerar i inner- och ytterstaden under helger mellan april och oktober och står på platser dit fotgängare och cyklister lätt kan ta sig.

Insamlat och sorterat material som inte går till återbruk vidaretransporteras till av staden godkänd behandlingsanläggning/inlämningsplats.

Utöver stadens insamlingssystem finns det ett flertal andra aktörer som tar emot artiklar för återbruk.

Mängd och sammansättning

2019 samlades i stadens system drygt 98 403 ton grovavfall in från hushåll, varav 22 000 ton av stadens grovavfallsentreprenörer. Figur 4 visar resultatet av en plockanalys av grovavfall från grovavfallsrum, Bromma ÅVC och Vantör ÅVC som gjordes 2017. Den största kategorin är ”Övrigt” och utgörs av stoppade möbler, mat- och restavfall samt övrigt brännbart som inte gått in under övriga kategorier.



Figur 4. Resultat av plockanalys av grovavfall i miljörum och på återvinningscentraler utförd 2017

3.1.4. Textilavfall

Idag uppkommer stora mängder textilavfall. Dock följer inte hanteringen av textil avfallshierarkin och en stor andel av textilavfallet läggs i restavfallet istället för att sorteras ut. Genom att sälja, skänka eller återvinna textilier kan en mer hållbar textilkonsumtion uppnås.

Ett regeringsuppdrag som ska föreslå ett producentansvar som säkerställer separat insamling av textilier för både återanvändning och textilavfall för återvinning ska redovisas i slutet av 2020.

Insamling och behandling

Textil lämnas till textilfraktionen på återvinningscentralen där fraktionen antingen går till återanvändning eller återvinning beroende på om textilen är hel, trasig eller sliten. De textilier som kan användas igen omhändertas av stadens upphandlade återbruksaktörer. Den textil som däremot inte kan användas igen sorteras ut i flera olika fraktioner för återvinning.

Under våren 2020 genomförs ett utvecklingsprojekt (SIPTex, svensk innovationsplattform för textilsortering) dit textilier som samlas in på återvinningscentralerna Bromma och Lövsta går. Första steget är sortering av textilen av Myrorna och det som inte lämpar sig för återanvändning går till projektets sorteringsanläggning som byggs i Malmö under 2020. Målsättningen är att sorteringen kommer vara automatisk och sortera ut en produkt som textilindustrin i framtiden kan använda som råvara till ny tråd och nya plagg.

Utöver stadens egen hantering förekommer insamling av uttjänta textilier i ett flertal butiker och via utställda textilinsamlingsbehållare. Vissa av dessa behållare saknar tillstånd från staden.

Mängd och sammansättning

Under 2018 samlades ca 1 000 ton textil in till återanvändning via Stockholm Vatten och Avfalls insamlingssystem. För mängd till materialåtervinning saknas information (Avfall web).

3.1.5. Trädgårdsavfall

Trädgårdsavfall är olika former av organiskt avfall som uppkommer i samband skötsel och odling i hushållens trädgårdar. Det består av material såsom grenar, ris, löv, gräsklipp med mera. Trädgårdsavfall från hushåll tas emot på stadens ÅVC:er samt hämtas från villahushåll efter tecknande av särskilt abonnemang.

Insamling och behandling

På ÅVC tas avfallet emot i två fraktioner - ris och kompost. Riset krossas eller flisas till en bränslefraktion för el- och fjärrvärmeproduktion. Kompostdelen samt vissa delar av risfraktionen går till kompostering för framställning av jordförbättringsmedel.

Pilotanläggningen för omvandling av trädgårdsavfall till biokol som invigdes i Högdalen 2017 nedmonterades under 2019 för att göra plats för etablering av sorteringsanläggning. Pilotanläggningen flyttades under slutet av 2019 från Högdalen till Bromma reningsverk. Pilotanläggningen kommer att tas i drift på Bromma reningsverk under 2020.

Mängd och sammansättning

Mängderna ris och kompost som samlades in på kommunens ÅVC:er 2019 uppgick till 5 998 respektive 5 318 ton. Detta inkluderar både hushållsavfall och verksamhetsavfall.

3.1.6. Latrin

Det finns ca 220 abonnenter som har latrinhämtning i staden och totalt samlades ca 660 kärl in under 2018. Latrinabonnemangen finns främst vid kolonistugeområden och båtklubbar.

Insamling och behandling

Latrinet hämtas i engångskärl. Mellanlagring av kärlden sker hos Suez i Högdalen för att sedan transporteras till Salmunge mottagningsstation i Norrtälje kommun, där kärlet skiljs från latrinet. Kärlden skickas därefter till förbränning. Latrinet behandlas i Käppala reningsverk och bidrar därmed till biogasproduktionen.

Mängd och sammansättning

2018 uppgick mängden insamlat latrin till ca 10 ton.

3.1.7. Slam från enskilda avlopp och fett från fettavskiljare m.m.

Slam från enskilda avlopp uppkommer när en fastighet inte är ansluten till det allmänna avloppsnätet. I Stockholms stad fanns 2018 ca 110 enskilda avlopp.

I de bestämmelser som gäller för brukandet av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen i Stockholm (ABVA) gäller att fastighetsägare inte får släppa ut fett i större mängder. Fett i större mängder uppkommer i bagerier, restauranger och vissa butiker. Sådana verksamheter måste ha en fettavskiljare installerad.

Insamling och behandling

Slam från avloppsvattnet skiljs bort av en slamavskiljare eller samlas upp i en sluten tank som sedan töms av stadens godkända entreprenörer. Slammet sugs med en slamsugningsbil och släpps sedan på Stockholm Vatten och Avfalls ledningsnät för att sedan behandlas med det övriga avloppsvattnet.

Fettet som samlas in i fettavskiljarna hämtas med slamsugningsbil av stadens godkända entreprenörer. Fettet transporteras till Stockholm Vatten och Avfalls anläggning Henriksdals reningsverk där det samrötas med övrigt slam. I processen omvandlas fettet till energi i form av biogas för fordonsdrift.

Fett uppsamlat i fat, till exempel från fritöser på restauranger, hämtas för återvinning av företag enligt avtal med Stockholm Vatten och Avfall. Återvunnet fett kan likställas med nytillverkat vid kemteknisk användning och kan därmed ersätta jungfruliga vegetabiliska fetter och oljor.

I staden finns två minireningsverk, Lilla Skuggan 73 samt Listuddens gård.

Mängd och sammansättning

Mängd slam från slamavskiljare och minireningsverk som samlades in 2019 uppgick till 1 538 ton.

Mängden fettavskiljarlam uppgick 2019 till 35 000 ton. Det finns i dagsläget inga uppgifter om insamlad mängd fett uppsamlat i fat. Antalet hämtplatser under 2019 var ca 1 200.

3.1.8. Farligt avfall

Exempel på farligt avfall som uppkommer i hushållen är färg, förtunningsmedel, olja, läkemedel och elavfall. Stockholms stad har ansvar för insamling och behandling av hushållens farliga avfall, förutom elavfall och läkemedel vilka omfattas av producentansvar.

Insamling och behandling

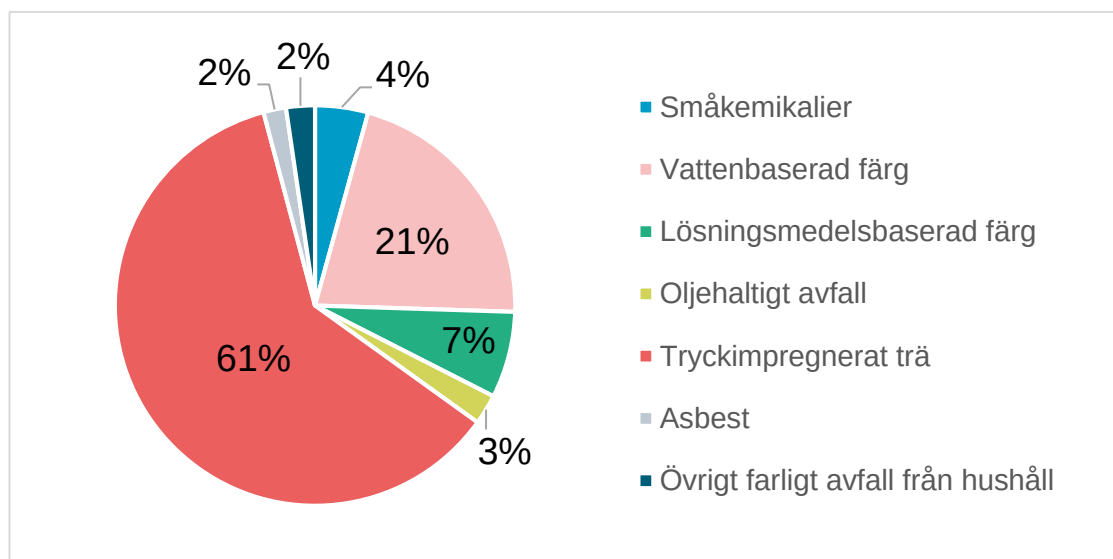
Hushållen ska antingen lämna sitt farliga avfall till stadens insamlingssystem eller till fastighetsägarens anvisade plats. Vid införande av insamling av farligt avfall i fastigheten bör samråd

ske med Stockholm Vatten och Avfall. Stadens insamlingssystem består av 18 fasta miljöstationer, sex återvinningscentraler och en mobil miljöstation. Den mobila miljöstationen är en lastbil som kommer på bestämda tider och hämtar farligt avfall och småelektronik. Staden har även samarbeten med Kicks och Åhléns för insamling av kosmetiskt avfall samt med Clas Ohlson och Målarbutiken i Alvik som tar emot både kosmetiskt avfall, färg, lack, hushållskemikalier, sprejburkar, rengöringsmedel och oljor. Utöver det finns Samlaren för insamling av sprayburkar, glödlampor och andra ljuskällor, småelektronik, batterier och kosmetika i sju livsmedelsbutiker i staden.

Stadens avtalade entreprenör för insamling och transport kör det farliga avfallet till olika behandlingsanläggningar beroende på avfallsslag. Tryckimpregnerat trä till körs till SUEZ. De transporterar det därefter vidare för energiåtervinning på förbränningsanläggning med tillstånd att elda tryckimpregnerat träavfall, för närvarande EON Händelöverket i Norrköping. Den vattenbaserade färgen hämtas av Stena Recycling som kör den till Renovas avfallskraftvärmeverk Sävenäs i Göteborg för energiutvinning.

Mängd och sammansättning

Den totala mängden insamlat farligt avfall har minskat i kommunen de senaste åren (förutom 2017) och är nu nere på under 3 000 ton per år. År 2019 var den totala mängden 2 836 141 kg, varav tryckimpregnerat trä stod för 61 viktprocent och vattenbaserad färg 21 viktprocent (se Figur 5).



Figur 5. Andel av olika typer insamlat farligt avfall (Avfall Web)

3.1.9. Döda sällskapsdjur

Inget djursjukhus i Stockholm har egen kremering, men de flesta tillhandahåller kremering via anläggningar i bland annat Värmdö, Uppsala och Fjugesta. Det finns ett antal djurbegravningsplatser i Stockholm bland annat vid Kaknäs.

3.1.10. Torghandelsavfall

Det avfall som uppkommer vid torghandel, så kallat torghandelsavfall faller under det kommunala ansvaret. Avfallet utgörs framför allt av frukt- och grönsaksrester, blomrester, emballage av trä, plast och papp.

Insamling och behandling

I dag omhändertas torghandelsavfallet på ett antal olika sätt. Det vanligaste är att torghandlaren själv svarar för att avfallet transporteras bort och omhändertas på ett lämpligt sätt. Vid några av stadens torgplatser har fastighetskontoret eller stadsdelsförvaltningarna anordnat en samlingsplats för torghandelsavfallet.

Mängd

Då torghandlarna i mycket stor utsträckning ansvarar för sitt eget avfall har mängden inte kunnat sammanställas. Fastighetskontoret kan härleda mängder från gemensamma containrar etc., men det utgör endast en del av total mängd.

3.2. Övrigt avfall som staden ansvarar för

3.2.1. Avfall från gaturenhållning, snö och sopsand

Trafiknämnden ansvarar för städning och vinterväghållning av kommunala gator, torg och andra allmänna platser samt centrala parker och grönytor. Detta ger upphov till renhållningsavfall, sopsand och snö. Trafiknämnden ansvarar också för tömning av papperskorgar på gator och torg samt i de kommuncentrala parkerna. Stadsdelsnämnderna ansvarar för tömning av papperskorgar på övrig parkmark.

Insamling och behandling

I Stockholms stad finns det dispens för att årligen tippa 800 000 kubikmeter snö från innerstaden till sjötipparna. Det finns även dispens för att tippa lika mycket snö från ytterstaden till landtipparna. Ny dispensansökan kommer att göras under 2020. Den allra största mängden snö som behöver forslas bort kommer från innerstaden och tippas vid någon av de fyra sjötipparna belägna vid Riddarfjärden, Blasieholmen, Stadsgården och Värtan. Volymen snö som forslas bort kan variera kraftigt från år till år, dels beroende på mängden nysnö, dels beroende på intensiteten i snöfallen, temperaturförhållanden och avsmältningssperioder. I Stockholms ytterområden läggs den största delen av plogad snö upp på parkmark och andra grönytor.

Då bortplogad snö från trafikerade vägar definieras som avfall är sjötippningen att betrakta som dumpning av avfall, vilket är förbjudet enligt miljöbalken. Stockholms stad har de senaste åren haft dispens från detta förbud. Dispensen gäller i dagsläget sjötippning av snö från innerstaden och i undantagsfall från ytterstaden, fram till och med november 2021. Det är ett stort och akut problem att hitta snötippningsplatser inom rimligt avstånd. Trafikkontoret söker nya lösningar inom Sverige men även utomlands. Regelbundna möten hålls med de nordiska huvudstäderna för att komma framåt i frågan.

All sopsand återanvänds i någon form. En del renas för att återanvändas, mycket används till fyllning av schakter.

För att minska nedskräpningen arbetar trafikkontoret bland annat med att byta ut befintliga mindre papperskorgar mot större med inbyggda askkoppar. Totalt finns något över 12 000 skräpkorgar i hela staden.

Sedan några år erbjuder staden källsortering på allmän plats. Dessa har varit utställda i ett utvecklingsprojekt där staden samlar in kunskap om vad som kan hjälpa stockholmarna att sortera rätt i stadsmiljön. Från och med hösten 2020 upphör försöket och källsorteringskärlen blir permanenta och ingår i den ordinarie driften.

Osorterat avfall från tömning av papperskorgar behandlas genom förbränning med energiutvinning vid Högdalens förbränningsanläggning.

Mängd

För att få en uppskattning av mängden skräp genomförs årliga skärpmätningar på trottoarer, gångbanor och gågator i stadsdelarna Kungsholmen, Bromma och Farsta. Mätningen görs på omkring 200 platser i varje stadsdel och pågår under ett antal veckor. Mätningen genomförs av SCB på uppdrag av stiftelsen Håll Sverige Rent och Stockholms stad. Enligt de senaste skärpmätningarna som genomfördes under 2019 identifierades ca sex skräpföremål per 10 kvadratmeter i Stockholm.

3.2.2. Avfall från byggande, drift och underhåll på offentlig mark

Vid byggande, drift och underhåll uppkommer en mängd olika avfallsfraktioner som asfalt, schaktmassor, bygg- och rivningsavfall, park- och trädgårdsavfall, armaturer och ljuskällor från gatubelysning samt förorenad jord.

Exempelvis ger byggnationer upphov till användning av stora mängder kemikalier, byggmaterial och fyllnadsmassor. Eftersom material har stor klimatpåverkan vid framställning och användning fram tills dess att det blir avfall är det viktigt att sträva mot ett ökat återbruk och materialåtervinning. Uppgifter om totala mängder under denna avfallskategori saknas.

Bygg- och rivningsavfall

Bygg- och rivningsavfall innehåller en mängd olika avfallsslag, både farligt avfall och övrigt avfall. Det är därför viktigt att sortera ut och särbehandla de olika avfallsslagen. En förutsättning för miljömässigt bra hantering av bygg- och rivningsavfall är att farligt avfall och andra miljöskadliga ämnen sorteras bort och tas om hand separat.

Förorenad jord

Ofta upptäcks förorenad jord först när marken ska användas. Inför ett byggprojekt på stadens mark gör exploateringskontoret oftast en inventering av vilka verksamheter som har funnits eller förekommer på fastigheten idag. Inventeringen görs för att få information om vilka ämnen som kan förekomma i marken. Exploateringskontoret bedömer också risken för att fastigheten är utfylld med fyllnadsmassor av okänt ursprung.

Om det finns misstankar om att marken är påverkad av den tidigare användningen eller om det finns okända fyllnadsmassor behöver en markundersökning göras.

Schaktmassor

Återanvändning av schaktmassor begränsar användning av naturresurser, både genom kortare transportsträckor och användning av mindre mängder jungfruligt material. Genom att noga kontrollera och klassa material enligt gällande regelverk kan stor mängd återanvändas vid lagningar och nyläggning av rör.

Park- och trädgårdsavfall

Park- och trädgårdsavfall uppkommer från normal skötsel av grönytor som parker, skogsområden, ängar, planteringar och kyrkogårdar.

Staden ansvarar genom olika förvaltningar (till exempel trafikkontoret, kyrkogårdsförvaltningen, stadsdelsförvaltningar) för skötsel av grönytor på stadens mark. Entreprenörer anlitas i många fall för arbetet och insamlat material komposterar eller förbränns. Mängden material som uppkommer är idag inte särskilt väl dokumenterad. Kvistar, grenar, ris med mera, skulle kunna användas till framställning av biokol istället för att förbrännas, se vidare under Trädgårdsavfall. Komposterat material används som jordförbättring i den egna verksamheten.

Insamling och behandling

Teknisk handbok 2015, framtagen av trafikkontoret och uppdaterad 2019, innehåller vissa anvisningar för omhändertagande av avfall avseende byggande samt för drift och underhåll på

offentlig mark. Hänvisningar görs till miljöbalken och kommunens riktlinjer (*Projektera och bygg för god avfallshantering*). Byggande, drift och underhåll bedrivs till största delen av entreprenörer.

Mängd

Data över riv- och byggavfallsmängder och schaktmassor finns för vissa enskilda förvaltningar eller bolag i staden eller för enskilda projekt. Samlad statistik för staden som helhet saknas.

Merparten av park- och trädgårdsavfallet återvinns. Mängduppgifter saknas.

3.2.3. Fartygsgenererat avfall

För avfall som uppkommer ombord på fartyg och båtar, så kallat fartygsgenererat avfall, gäller speciella regler. Den som driver en hamn, oavsett om det är en handels-, industri- eller fritidsbåtshamn har ansvar för att det finns mottagningsanordningar för avfall som fartygen/båtarna har behov av att lämna. Detsamma gäller för skärgårds- och chartertrafik där fartygen har sin hemmahamn. Kommunen har i sin tur ansvar för att transportera bort det avfall som lämnats i en hamn.

I en handels-/industrihamn finns en skyldighet för fartygen att lämna sitt fartygsgenererade avfall och hamnen har motsvarande skyldighet att ta emot detta avfall från fartyg som normalt anlöper hamnen. För fartyg i reguljär linjetrafik finns möjlighet att hos Transportstyrelsen begära undantag från skyldigheten att lämna avfall och i stället själv hantera detta. I en fritidsbåts-/småbåtshamn finns endast motsvarande skyldighet för hamnen att ta emot avfall.

I Stockholm finns flera hamndelar med kommersiell trafik (handelshamn) och till dessa anlöper kombifärjor, kryssnings-, tank-, bulk- och containerfartyg. Stockholms Hamn AB driver dessa hamndelar men det finns även industrihamnar som drivs av andra. I Stockholms innerstad finns även kajer för skärgårds- och charterbåtstrafik samt så kallade båthållplatser. På en del av kajen längs Söder Mälarstrand finns även ett 25-tal platser för boende på båt. Därutöver finns i Stockholm ett flertal marinor och småbåtshamnar som drivs av andra aktörer.

Insamling och behandling

Varje hamninnehavare är skyldig att göra en egen avfallshanteringsplan vilken ska godkännas av Transportstyrelsen. Stockholms Hamn AB ansvarar för att ha en godkänd avfallshanteringsplan och upprättar årligen avfallsrapporter med statistik över det fartygsgenererade avfall som Hamnen har tagit emot.

I avfallshanteringsplanen beskrivs Stockholms Hamn AB:s mottagningsanordningar och deras placering i Stockholm. Vidare framgår att färjor i linjetrafik har möjlighet att söka undantag från skyldigheten att lämna avfall. De rederier som beviljas undantag sköter avfallshanteringen själva med hjälp av egna entreprenörer.

2017 upprättades en överenskommelse mellan Stockholms Hamn AB och Stockholm Vatten och Avfall. Syftet var att få en tydligare ansvarsfördelning gällande borttransport av avfall samt att inleda ett samarbete för en ökad insamling av matavfall från fartyg. Enligt överenskommelsen ansvarar Stockholm Vatten och Avfall för hämtning och borttransport av avfall jämförligt med hushållsavfall samt utsorterat matavfall från de flesta fartygstyper. Stockholms Hamn AB ansvarar via egen upphandlad entreprenör för borttransport av övrigt sorterat avfall, respektive allt avfall från några fartygstyper (t.ex. kryssningsfartyg).

För att möjliggöra boende på båt längs Söder Mälarstrand har Stockholms Hamn AB utrustat kajen med ledningar för vatten och fasta anordningar för avlopp vid varje kajplats samt en avfallsanläggning med källsortering på kajen.

Fritidsbåts-/småbåtshamnar organiseras i båtklubbar som normalt har abonnemang hos kommunen för hushållsavfallet. Miljöförvaltningen ställer krav på småbåtsklubbar som har vinterförvaring och där farligt avfall uppstår på hur detta ska hanteras. Batterier, spillolja, oljefilter, färg- och lösningsmedelsrester, glykol samt i förekommande fall förorenat slagvatten ska samlas in. Miljöförvaltningen utövar även tillsyn på utformning av lagringsutrymme, journalföring och att avfallet hämtas av godkänd entreprenör.

3.2.4. Avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten

Både hushåll och olika typer av verksamhetsanläggningar ger upphov till slam, rens och sand från kommunala avloppsreningsverk samt slam från enskilda brunnar. Liksom övrigt avfall ska detta samlas in för omhändertagande. Hur omhändertagandet ska gå till anges i ”Slamstrategi för Stockholm Vatten och avfall” (2018). Den rangordningslista för slamhanteringsmetoder som anges i slamstrategin baseras på EU:s avfallshierarki. Strategin omfattar slam från Stockholm Vatten och Avfalls avloppsreningsverk och utgår från de lagkrav och nationella miljömål som gäller för slam från avloppsreningsverk, Stockholm Stads miljöprogram samt Stockholm Vatten och Avfalls vision.

Insamling och behandling

Stockholm Vatten och Avfall renar avloppsvatten från drygt en miljon människor och industrier i staden samt från hela eller delar av sju grannkommuner. Totalt renas årligen ca 145 miljoner kubikmeter avloppsvatten från bara Stockholms stad (SVOA Hållbarhetsredovisning, 2018). Reningen sker i dagsläget i avloppsreningsverken Henriksdal och Bromma.

I dagsläget pågår en utveckling av Henriksdals reningsverk för att öka kapaciteten och stänga ner Bromma avloppsreningsverk. Avloppsvattnet ska då ledas från Bromma till Sickla via en avloppstunnel.

Avloppsslammet som avskiljs vid reningen av avloppsvattnet rötas i Stockholm Vatten och Avfalls rötkammare och genererar biogas. Efter rötningen avvattnas slammet. Slam från Bromma reningsverk hygieniseras genom långtidslagring och används sedan oktober 2019 som gödsel- och jordförbättringsmedel på åkermark. På så sätt återförs upp till 800 ton fosfor, 1 300 ton kväve samt stora mängder mullämnen årligen till åkermark. Under 2019 producerades ca 65 000 ton rötat och avvattnat slam vid Henriksdal varav 46 000 ton transporterades till Bolidens gruva i Aitik för efterbehandling av markområden och sandmagasin. 1 600 ton har använts till förbränningsförsök under januari och februari. Övrigt slam från Henriksdal har lagrats in för spridning på åkermark under 2020 av RagnSells som är ny entreprenör efter Boliden. Slammet från både Henriksdals och Bromma reningsverk är certifierat enligt Revaq.

Gallerrens och sand går till energiutvinning respektive återbruk eller deponi. Sand som kommit in till reningsverken behandlas för att sedan återbrukas eller deponeras beroende på föroreningsgrad. Vid reningsprocessen vid vattenverken Norsborg och Lovön uppkommer vattenverksmull som restprodukt. Vattenverksmullen används sedan 2019 som på jordbruksmark eller i jordprodukter.

Vid sidan av reningen i reningsverken uppkommer även en del slamliknande avfall från rensning av dagvattenbrunnar, pumpstationer och spolning av nätet. Stockholm Vatten och Avfall omhändertar även slam från septiktankar och slamavskiljare, fettavskiljarslam från restauranger samt pumpbart matavfall från restauranger, saluhallar och storkök.

Mängd och sammansättning

Varje år genereras ca 85 000 ton avvattnat slam vid Stockholms stads reningsverk i Henriksdal och Bromma (Så hanterar Stockholm Vatten och Avfall avloppsslam, 2019). Slammet innehåller mycket näringsämnen som fosfor och kväve, men även oönskade miljöfarliga ämnen. För att kunna använda

slammet på olika sätt finns ett pågående uppströmsarbete hos Stockholm Vatten och Avfall för att minska mängden oönskade ämnen som kommer till avloppsreningsverken.

Utöver detta uppkom under 2019 ca 12 000 ton vattenverksslam (SVOA Hållbarhetsredovisning 2018). Samtidigt uppkommer årligen drygt 1 000 ton gallerrens, det vill säga skräp som spolats ner i avloppet.

I Tabell 3 redovisas mängd avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten.

Tabell 3. Mängd avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten, år 2016 och 2018.

Avfallsslag	2017 (ton)	2019 (ton)
Gallerrens från reningsverk	1 080	1 380
Sand från reningsverk	620	630
Rötslam från reningsverk	84 520	83 990
Vattenverksmull	16 080	12 060

Framtida slamhantering

För att uppnå en cirkulär ekonomi avseende slamhantering förordar Svenskt Vatten sedan länge spridning på jordbruksmark som den bästa avsättningsmetoden för slam. För att utreda och utveckla andra metoder för att uppnå en cirkulär ekonomi kring slamavsättning har Svenskt Vatten initierat ett nationellt nätverk för fosfor och andra avloppsresurser.

Ett regeringsuppdrag om förbud mot slamspridning men med krav på utvinning av fosfor ur slam pågår (SOU 2020:3) där utredarna föreslår att 60 procent av fosfor i slammet ska utvinnas. För att möta detta mål kommer alternativa slambehandlingsmetoder som möjliggör utvinning av fosfor och kväve ur avloppsvatten eller slam att utredas i staden.

En viktig åtgärd för att ständigt förbättra slammets kvalitet med inriktning på avfall är att verka för att sådant som innehåller skadliga ämnen, såsom farligt avfall och läkemedelsrester, hanteras på ett korrekt sätt.

4. Avfall som staden inte ansvarar för

4.1. Avfall som omfattas av producentansvar

Vissa avfallsslag omfattas av producentansvar. Det betyder att den som har producerat en produkt eller vara ansvarar för att produkten/varan omhändertas på ett riktigt sätt då den kasseras. Tanken är att det ska motivera producenterna att ta fram produkter som är mer resurssnåla, lättare att återvinna och inte innehåller miljöfarliga ämnen. Sverige har lagstiftat producentansvar för åtta produktgrupper i dag:

- batterier
- bilar
- däck
- elutrustning (inklusive glödlampor och viss belysningsarmatur)
- förpackningar
- returpapper
- läkemedel

- radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor

Dessutom finns det frivilliga åtaganden, som liknar producentansvar, för kontorspapper och lantbruksplast. Under 2020 pågår en utredning på uppdrag av regeringen gällande producentansvar för textilier som kan säkerställa både återanvändning och återvinning av materialet. Regeringen har under 2020 även initierat ett arbete som syftar till att producentansvaret för returpapper upphävs.

Producenterna har ansvar för att tillhandahålla insamlingssystem, samla in, transportera och behandla den del av avfallet som faller under producenternas ansvar. Producenterna har i de flesta fall organiserat sig i olika materialbolag som sköter insamling och behandling för respektive avfallsslag.

Avfallsmängder för avfall med producentansvar för åren 2010, 2014 och 2018 anges i Tabell 4. Därefter följer avsnitt för de olika avfallsslagen med information om insamling och behandling samt (i den mån data finns tillgängligt) mängder för 2019.

Tabell 4. Insamlad mängd producentansvarsavfall för år 2010, 2014 och 2018.

Typ av avfall	2010 (ton)	2014 (ton)	2018 (ton)
Returpapper	39 965	21 760	15 106
Pappersförpackningar	5 955	7 196	9 631
Glasförpackningar	22 109	27 834	31 270
Metallförpackningar	1 016	894	1 332
Plastförpackningar	2 143	3 092	5 244
Dryckesförpackningar med pant (plast och metall)	i.u.	i.u.	150 223 639 (antal)
Avfall från elektriska och elektroniska produkter	10 123	8 000	5 400
Batterier, bärbara	82	151	119
Bilbatterier	240	162	161
Industriebatterier****)	i.u.	12 161	9 294
Bilar***)	8 400	7 900	9 261
Däck	513	672	494
Läkemedel*****)	187	145	138
Radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor	i.u.	i.u.	i.u.

Källa: Avfall Web samt:

*) Uppgifter från BlybatteriRetur 2010, baserade på länsdata omräknat till Stockholms stad, baserat på befolkningsmängd.

**) Nationell statistik från SCB omräknat utifrån folkmängd.

***)) Underlag för data om bilar från Sveriges Bilåtervinnarens riksförbund.

*****) Nationell statistik från SCB

*****)) Data baserade på uppgifter från Hållbarhetsredovisning Apoteket AB, omräknat utifrån folkmängd och med marknadsandel för Apoteket AB på ca 28 procent.

4.1.1. Förpackningar, returpapper och tidningar

Från 1 januari 2019 gäller förändringar i förordningarna om insamling av förpackningar (2018:1462) och returpapper (2018:1463). Förändringarna innebär att producenterna har ett större ansvar att samla in och ta hand om förpackningar och returpapper/tidningar. Målet med den nya lagstiftningen är att det genom bostadsnära insamling ska bli lättare för hushållen att källsortera förpackningar och tidningar och på så sätt minska den totala miljöbelastningen från dessa.

Materialbolagen för förpackningar, tidningar och returpapper har tillsammans bildat Förpacknings- och tidningsinsamlingen (FTI AB). FTI har idag till uppgift att samordna lokala etableringar och drift av återvinningsstationer, avtal med kommuner för markupplåtelse och städning. Dessutom finns även ett privatägt företag TMR (Taylor Made Responsibility) som liksom FTI samlar in material som omfattas av producentansvar. Kommunen ansvarar för information till hushållen om insamling och återvinning av förpackningar. Troliga förändringar är att vänta i och med implementeringen av den nya lagstiftningen.

Insamling och behandling

År 2020 finns det i Stockholm ca 245 återvinningsstationer, som FTI ansvarar för, samt ett flertal fastighetsnära insamlingsplatser, som enskilda fastighetsägare ansvarar för. Vid återvinningsstationerna finns behållare för:

- Returpapper/tidningar
- Färgade glasförpackningar
- Ofärgade glasförpackningar
- Pappersförpackningar
- Metallförpackningar
- Plastförpackningar

Insamlat returpapper/tidningar blir nytt papper. Glas krossas och smälts ner till nya glasprodukter, till isoleringsmaterial eller används som utfyllnad i betong. Pappers- och metallförpackningar materialåtervinns och plastförpackningar materialåtervinns eller används vid energiutvinning.

Mängd och sammansättning

Insamlade mängder år 2019 presenteras i Tabell 5.

Tabell 5. Insamlade mängder förpackningar och returpapper/tidningar 2019

Materialslag	Mängd 2019 (ton)
Returpapper och tidningar	13 890
Glasförpackningar	33 635
Pappersförpackningar	10 296
Plastförpackningar	5 630
Metallförpackningar	1 208

4.1.2. Elavfall (inklusive glödlampor och viss belysningsarmatur)

Avfall från elutrustning är kasserade produkter som drivits med sladd eller batteri, nedan elavfall. Exempel på elavfall är kyl- och frysskåp, bildskärmar, liten it- och telekommunikationsutrustning samt lampor.

Insamling och behandling

Staden har ett avtal med El-Kretsen för hantering av elavfall och är därigenom entreprenör åt El-Kretsen. Avtalet innebär att hushållen lämnar sina uttjänta elartiklar till stadens insamlingssystem (återvinningscentral, mobil miljöstation, obemannad miljöstation eller beställer hämtning av stadens upphandlade grovavfallsentreprenörer) varifrån El-Kretsen transporterar bort dessa för vidare hantering. Verksamheter får endast lämna hushållsliknande elavfall till stadens återvinningscentraler. Övrigt elavfall ska lämnas till av producenten angiven anläggning.

Sedan 1 oktober 2015 har butiker ett ansvar för att ta emot elavfall. Större butiker med elektronikförsäljning tar emot all typ av konsumentelektronik mindre än 25 cm. För övriga butiker gäller principen en mot en, det vill säga vid försäljning av en ny produkt kan motsvarande gammal produkt lämnas i butiken.

Producenterna demonterar avfallet och miljöskadliga komponenter tas bort innan avfallet deponeras, fragmenterats eller förbränns.

Mängd och sammansättning

Mängden elavfall som samlades in i staden 2019 uppgick till 5 685 ton. Av detta var ca 3 307 ton elektronikavfall, 1 490 ton vitvaror, 730 ton kylskåp och frysar, 103 ton ljuskällor och lysrör samt 55 ton övrigt.

Enligt en plockanalys från 2018 på restavfall från hushåll innehöll avfallet 0,2 viktprocent elavfall.

4.1.3. Batterier

Sedan 2009 ansvarar producenterna för att det finns insamlingssystem för batterier över hela Sverige, samt för sortering och återvinning. Ansvaret omfattar även information till alla konsumenter om var uttjänta batterier kan lämnas och varför det är så viktigt att de samlas in.

Det finns flera olika typer av batterier. Beroende på sort och material behandlas dem på olika sätt när de blivit avfall. De vanligast förekommande batterityperna är:

- Bärbara batterier innehållande kvicksilver, magnetiskt järn, zink och manganoxidblandning
- Blybatterier innehållande bly
- Industriebatterier av NiCd-typ innehållande nickel och kadmium
- Batterier till elhybridbilar, vanligen av typ NiMH innehållande nickel-metallhydrid
- Li-batterier till elcyklar och elfordon, innehållande litium

Insamling och behandling

Flertalet producenter av elavfall, och även batterier, har organiserat sig i El-Kretsen för att gemensamt hantera insamling, återvinning och bortskaffande av elavfall och batterier. En majoritet av Sveriges kommuner, en av dem Stockholm, har tecknat ett avtal med El-Kretsen för hantering av batterier, vilket betyder att kommunerna samlar in batterierna på ett antal platser i kommunen genom batteriholkar och försäljningsställen samt vid kommunens återvinningscentraler och miljöstationer. El-Kretsen tar sedan hand om sortering, hantering och återvinning av det insamlade materialet.

BlyBatteriRetur är en producentorganisation för producenter av blybatterier, det vill säga startbatterier och industriebatterier. BlyBatteriRetur arbetar tillsammans med svenska kommuner samt med handeln och bilverkstäder för att blybatterier samlas in. BlyBatteriRetur ansvarar för att blybatterierna återvinns. Även bilföretag och El-kretsen samlar in och hanterar blybatterier även om det sker i mindre utsträckning.

Batteriåtervinningen är ett samarbete mellan producentansvarsbolagen El-Kretsen, BlyBatteriRetur och Recipo. Målet med verksamheten är att verka för ökad insamling av batterier i Sverige genom egna informationsinsatser samt genom att stötta kommunernas informationsinsatser. Alla batterier ska samlas in och återvinnas så långt det är möjligt.

4.1.4. Bilar

Producentansvaret för bilar omfattar personbilar, bussar samt lastbilar upp till 3 500 kg.

Insamling och behandling

BIL Sweden är branschens största organisation vars medlemsföretag står för runt 97 procent av nybilsförsäljningen. BIL Sweden har ett rikstäckande nät för insamling av uttjänta bilar, främst via bilåtervinnare, genom avtal med BilRetur. Uttjänta bilar måste omhändertas av en auktoriserad bilåtervinnare.

Bilåtervinnaren tömmer bilen på miljöfarliga vätskor och demonterar såväl miljöfarliga som försäljningsbara reservdelar. Efter demontering sänds karossen för fragmentering till någon av landets fragmenteringsanläggningar. Från 2015 krävs att minst procent av bilens vikt återvinns och/eller återanvänds.

4.1.5. Däck

Producentansvaret omfattar däck för personbilar, lastbilar, bussar, motorcyklar, traktorer, terrängmotorfordon, motorredskap, släpfordon och efterfordon.

Insamling och behandling

Svensk Däckåtervinning AB har till uppgift att organisera insamling och återvinning av uttjänta däck. Avtalad entreprenör samlar in däcken från insamlingspunkter runt om i Sverige. Vid insamlingspunkterna kan både hushåll och verksamheter lämna sina uttjänta däck. I dag återvinns 100 procent av alla insamlade däck. Exempel på återvinningsområden är regummering, konstruktionsmaterial och energiutvinning.

4.1.6. Hushållens överblivna läkemedel

Förordningen om producentansvar för läkemedel innebär att öppenvårdsapoteken är skyldiga att ta emot läkemedelsavfall från allmänheten, samt att informera om möjligheten att lämna överblivna läkemedel hos öppenvårdsapoteken.

Insamling och behandling

Läkemedel och kanyler som lämnas till öppenvårdsapotek packas i kartonger, försluts med säkerhetstejp och transporteras sedan till en förbränningsanläggning för destruktion.

Vissa former av överblivna läkemedel klassas som farligt avfall, till exempel cytotoxiska läkemedel, cytostatika och läkemedel innehållande giftiga ämnen som antimon, arsenik, bly, krom, koppar, kvicksilver eller tenn. Dessa typer av läkemedel tas inte emot på apotek utan ska lämnas till stadens bemannade miljöstationer.

4.2. Övrigt avfall

Övrigt avfall som inte ligger under kommunens eller producenters ansvar har respektive verksamhetsutövare ansvar för att avfallet hanteras på rätt sätt.

4.2.1. Bygg- och rivningsavfall samt jord- och schaktmassor

I och med befolkningsökningen i staden krävs både fler bostäder, utökad infrastruktur och service. Ny- och ombyggnadsprojekt samt anläggnings- och rivningsprojekt ger upphov till flera olika avfallsfraktioner. Exempel på bygg- och rivningsavfall är betong, sten, metaller, trä, glas, gips, keramiskt material, plast från golv, isolering och VA-system. Dessutom uppstår även mycket förpackningsmaterial, kartong, plast och frigolit som omfattas av producentansvar.

En del av bygg- och rivningsavfallet är farligt avfall, till exempel elavfall, asbest, PCB-fogar och material innehållande andra miljöfarliga ämnen som bly, kadmium och kvicksilver. Sådant avfall måste transporteras, av godkänd transportör, till plats med tillstånd för behandling/deponering av farligt avfall.

Staden verkar för att bygg- och rivningsavfall ska källsorteras. Sorteringen är i praktiken nödvändig för att uppnå de krav rörande resursförbrukning och miljöbelastning som ställs i miljöbalken och leder i regel till både lägre transportkostnader och deponiavgifter. Återanvändning, materialåtervinning och annan återvinning (exklusive energiåtervinning) av icke farligt bygg- och rivningsavfall ska enligt EU:s avfallsdirektiv öka till minst 70 viktsprocent senast år 2020. Hos många entreprenörer och byggbolag är medvetenheten stor och branschen är under stark utveckling. I många projekt ingår källsortering av avfall som ett krav. Uppföljning på plats är dock viktigt för att säkerställa att kraven uppfylls. Återanvändning och återbruksverksamhet är däremot sämre utvecklat i bygg- och rivningsprojekt.

Det så kallade avfallspaketet, innehållande sex reviderade EU-direktiv, som beslutades av EU-kommissionen under 2018 innebär att flera ändringar behöver göras i svenska lagar och andra författningar. Bland annat ställs krav på att bygg- och rivningsavfall sorteras i ett antal specificerade fraktioner och att uppkomsten av bygg- och rivningsavfall förebyggs. Arbetet med att genomföra de nya kraven i svensk rätt har påbörjats och ska vara slutfört senast 1 januari 2025.

Stockholms stads fastighetsbolag har tagit fram gemensamma avfallskrav för bygg- och rivningsavfall som uppkommer i bolagens bygg- och rivningsprojekt. I december 2019 kom dessa krav som utgår från bygg- och fastighetssektorns Resurs- och avfallsriktlinjer för byggande och rivning. Kraven innehåller bland annat rutiner för avfallsminimering, nivåer för materialåtervinning och andelen deponi samt ökad källsortering direkt på byggarbetsplatsen.

Under 2020 pågår arbetet med att ta fram en stadsövergripande masshanteringsstrategi för Stockholms stad som både kan underlätta arbetet intern inom staden och i externa kontakter. Dessutom ska en samordnande funktion inom staden inrättas för masshanteringsfrågorna.

Insamling och behandling

Bygg- och rivningsavfall samlas in av valfri entreprenör och transporteras antingen till återvinningsanläggningar eller deponi. Material som kan återvinnas är bland annat sten, betong, asfalt, trä, plast och metaller.

En stor mängd osorterade jord- och schaktmassor grävs upp i Stockholms stad. Beroende på föroreningsgrad och avsättningsmöjligheter transporteras massorna antingen till deponi eller för återanvändning. Om föroreningshalten överstiger vissa riktvärden klassas massorna som farligt avfall. Ren jord återanvänds till olika utfyllnadsarbeten i bygg- och vägprojekt eller deponeras om ingen annan avsättningsmöjlighet finns. En del massor läggs på upplag för att kunna användas vid senare tillfälle.

Hanteringen av massor och krossat berg tar stora ytor i anspråk. Brist på plats är ett av hindren för återvinning av schaktmassor. Det är därför viktigt att system och ytor i form av materialterminaler för

masshantering och för återanvändning, lagring, bearbetning och återvinning nära större infrastruktur- och exploateringsprojekt planeras i tidiga skeden.

Endast ca tio procent av sand, grus och morän bedöms återanvändas på byggarbetsplatsen.

Allt så kallat entreprenadberg som uppkommer i Stockholm används för bygg- och anläggningsändamål.

Mängd

Mängder över bygg- och rivningsavfall samt schaktmassor finns hos respektive byggbolag. Sammanställning av mängder har inte gjorts.

4.2.2. Askor från energiutvinning

I Stockholms stad finns flera värme- och elproducerande anläggningar i olika storlekar och med varierande energikällor som till exempel kol, olja, biobränsle och avfall. Stockholm Exergi, till hälften ägt av Fortum respektive Stockholms Stadshus AB, svarar för en stor del av värmeförsörjningen i staden och driver ca 30 produktionsanläggningar. De största värme- och/eller el-producerande anläggningarna redovisas i Tabell 6.

Det avfall som bildas vid värme- och elproducerande anläggningar utgörs av slagg och aska. Beroende på bränslets egenskaper och på olika faktorer i förbränningsprocessen bildas olika andel av de olika energiaskorna.

Tabell 6. De största energiproducerande anläggningarna i Stockholms stad

Anläggning	Energikälla
Hammarby Värmeverk	Värme från Henriksdals renade avloppsvatten, el och bioolja
Hässelbyverket	Träpellets, el och olja
Högdalenverket	Hushålls- och verksamhetsavfall, eldningsolja, bioolja och el
Värtaverket	Träflis, bioolja, olja, el

Insamling och behandling

Askorna hämtas av entreprenör och körs till ett antal avfallsanläggningar för stabilisering och materialåtervinning.

I staden finns flera fastigheter som har egna pannor som eldas med olja, pellets eller ved för uppvärmning. I dessa uppkommer mindre mängder sot och vedaska. Vanligast är att denna aska läggs i hushållsavfallet.

Stockholm Vatten och Avfall har ansvar för de restprodukter som uppkommer vid förbränning av avfall i den egna kommunen. Stockholm Vatten och Avfall har uppdragit åt Stockholm Exergi att samordna hanteringen av flygaska och slagg som genereras vid avfallsförbränningen. Slaggen omhändertas på olika avfallsanläggningar, exempelvis Hovgården (Uppsala), Högbypörp (Upplands-Bro) och Sofielund (Huddinge), där metaller avskiljs för återvinning och resterna används för konstruktionsändamål på anläggningarna. I nuläget stabiliseras och deponeras flygaskan på Högbypörp i Upplands-Bro kommun. Det pågår dock en utveckling av hanteringen för ökad återvinning av flygaska.

Mängd

I Tabell 7 redovisas mängden avfall från energiutvinning. Restprodukterna från energiutvinning innehåller en del vatten när de lämnar förbränningsanläggningen vilket innebär att en del av invägd deponerad mängd är vatten.

Tabell 7. Mängd avfall från energiutvinning, Stockholm Exergis anläggningar, 2019

Typ av avfall	Mängd ton*)	Behandling
Flygaska	18 917	Deponi
Flygaska	48 771	Återvinning
Bottenaska	0	Deponi
Bottenaska	142 757	Återvinning
Övrigt avfall	615	Deponi
Farligt avfall	48	Destruktion
Övrigt avfall	19639	Återvinning
Förorenade jordmassor	12	Deponi
Förorenade jordmassor	253	Återvinning

*) Data inkluderar samtliga av Stockholm Exergis anläggningar varav några ligger utanför Stockholms stad.

Källa: Stockholm Exergi års- och hållbarhetsredovisning 2019

4.2.3. Avfall från behandling av industriellt avloppsvatten

Det slam och annat avfall som uppkommer vid behandling av industriellt avloppsvatten är ofta farligt avfall som till exempel slam från ytbehandlingsindustri. Rening av processvatten från livsmedelsindustrin kan dock utgöra ett undantag.

Det finns endast ett fåtal större livsmedelsindustrier kvar i staden. Dessa ger upphov till organiskt avfall som avskiljs från processvattnet. Avfallet återvinns till stor del genom rötning vid Henriksdals rötkammare eller används som djurfoder.

Mängderna ingår i det som redovisas från behandling av kommunalt avloppsvatten, se avsnitt 3.2.4.

4.2.4. Icke branschspecifikt industriavfall

De flesta verksamheter i Stockholm alstrar icke branschspecifikt industriavfall. En stor del av avfallet uppskattas vara olika slags emballage och faller därmed under producentansvaret.

Insamling och behandling

Verksamheterna är själva ansvariga för att transportera bort avfallet. Oftast anlitas en entreprenör för borttransport och behandling.

Avfall som består av papper, trä och plast samflisas ofta och energiutvinns sedan vid någon av regionens anläggningar.

4.2.5. Verksamheternas farliga avfall

Verksamhetsutövare är ansvariga för att det farliga avfall som uppkommer inom dess verksamhet omhändertas på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt.

Insamling och behandling

Verksamhetsutövare är själva skyldiga att se till att avfallet transporteras av en transportör med giltigt tillstånd till en godkänd behandlingsanläggning samt att det upprättas ett transportdokument för avfallet. Mindre mängder farligt avfall kan verksamheter själv, efter anmälan till länsstyrelsen, transportera till en godkänd behandlingsanläggning. Behandlingen varierar beroende på typ av farligt avfall.

Mängd

Uppdaterade siffror saknas då det inte finns något register som sammanställer mängd farligt avfall från verksamheter. Tidigare uppgifter finns i det nationella kretsloppsregistret som branschen drev fram till 2007. För verksamheter som omfattas av miljöbalkens tillstånds- eller anmälningskrav finns uppgifter hos tillsynsmyndigheten.

4.2.6. Vårdens specialavfall

Inom Stockholms stad finns många sjukhus och vårdinrättningar som ger upphov till branschspecifikt avfall, specialavfall inom vården. Specialavfall kan exempelvis vara smittförande, skärande, stickande eller biologiskt avfall samt cytostatika och andra läkemedel med toxisk effekt. Denna typ av avfall ingår i avfallskategorin Farligt avfall.

Sjukhusen och vårdinrättningarna ägs av regionen, privata företag och staden. Det finns även ett flertal husläkarmottagningar, flera sjukhem, långvårdskliniker, tandvårdsinrättningar med mera. Verksamheterna är skyldiga att anpassa lokala rutiner för avfallshantering till stadens renhållningsordning.

Insamling och behandling

Insamlat specialavfall från vården hämtas av ett antal olika entreprenörer. Stockholm saknar behandlingskapacitet för vårdens specialavfall. Avfallet behandlas vanligen genom energiutvinning vid Vattenfall Värme Uppsala AB och Statens Veterinärmedicinska Anstalt i Uppsala, SAKAB i Kumla samt Tekniska verken i Linköping som har mottagningar anpassade för den typen av avfall. Specialavfallet matas via en särskild linje direkt in i pannan.

Mängder

Mängd specialavfall från sjukvården inom Stockholms läns landsting verksamheter uppgick till ca 966 ton under 2019. Statistiken innefattar sjukhus, men även andra vårdinrättningar så som exempelvis vårdcentraler.

Typ av avfall	Inflöde (ton) 2019
Smittförande avfall	299
Cytostatika och läkemedelsförorenat	270
Skärande/stickande avfall	347
Biologiskt vårdavfall	50
Totalt	966

5. Export och import av avfall – gränsöverskridande transporter

En del av det avfall som importeras till Sverige omhändertas vid Högdalenverket genom energiutvinning. Under 2018 togs 51 140 ton importerat avfall emot på Högdalenverket, merparten från Storbritannien.

Naturvårdsverket har nationell statistik över anmälningspliktiga gränsöverskridande avfallstransporter. Anmälningspliktigt avfall kan vara hushållsavfall, bygg- och rivningsavfall, träavfall och farligt avfall. Naturvårdsverket sammanställer också statistik om illegala avfallstransporter som upptäcks i Sverige av tillsynsmyndigheter.

Stockholm Vatten och Avfall är en samhällsbyggare i framkant som driver och utvecklar vatten- och avfallstjänster med miljöfokus. Varje dag, året runt förser vi 1,5 miljoner stockholmare med rent och gott kranvatten, renar avloppsvatten och ser till att avfallet tas om hand. Tillsammans med invånare, företag och andra intressenter arbetar vi för att Stockholm ska bli världens mest hållbara stad.



Stockholm Vatten och Avfall

Tel 08-522 120 00

kund@svoa.se

www.svoa.se

En del av Stockholms stad

Anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall i Stockholms stad

Enligt 13 § i Naturvårdsverkets vägledning för kommunala avfallsplaner ska avfallsplanen innehålla uppgifter om de anläggningar som kommunen bedömer nödvändiga för att förebygga och hantera det avfall som kommunen ansvarar för. Avfallsplanen ska även innehålla uppgifter om anläggningar av betydelse i kommunen för att förebygga och hantera det avfall som kommunen inte ansvarar för. Dessa uppgifter redogörs för i denna bilaga. I Tabell 1 finns de tillståndspliktiga anläggningarna och i Tabell 2 listas de anmälningspliktiga anläggningarna.

Tabell 1. Anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall, tillståndspliktiga anläggningar. Prövningsnivå A, B.

Anläggningens namn	Lokalisering	SNI-kod	Typer av avfall som tas emot	Metoder som används för återvinning eller bortskaffande	Tillåten avfallsmängd, enligt tillstånd, ton/år
Stena Recycling AB	Fabrikören 8	90.40 90.60 90.70	Plast, papper, trä, brännbart, osorterat, metall, farligt avfall	Sortering och mellanlagring	200 ton trä. 10 000 ton brännbart/osorterat. 2 000 ton organiskt. 1 000 ton skrot och metall. Farligt avfall inom anmälningspliktig gräns.
Svensk Freonåtervinning	Hässelby Villastad 36:1	90.400	Kylmöbler och rivningsavfall med CFC	Destruktion av kasserade produkter som innehåller klorfluorkarboner	Högst 200 000 kylmöbler per år och under en provotid behandla högst den mängd av andra isolermaterial som innebär återvinning av 100 ton CFC 11 per år.
Lantz Järn & Metall AB	Upplaget 3	90.40 90.50 90,70 90,60 90.100	Metallskrot, elavfall och batterier	Mekanisk bearbetning, mellanlagring och sortering	Hantering av högst 50 000 ton skrot per år. Mellanlagring av högst 5 000 ton farligt avfall per år.
Suez Högdalen återvinningsanläggning	Fotocellen 10	90.40 90.50 90.70	Sortering och förbehandling av bygg-, riv- och industriavfall Mellanlagring av förpackningar och elektronikskrot	Sortering, mekanisk bearbetning och mellanlagring av icke farligt avfall Mellanlagring av farligt avfall	Sortera och behandla högst 200 000 ton icke-farligt avfall. Mellanlagring av högst 5 000 ton elektriskt och elektroniskt avfall. Mellanlagring av högst 5 000 ton annat farligt avfall.
Lunda Kretsloppsanläggning	Högfors 1	90.70	Mjukplast, hårdplast, kontorspapper, ocirkulerade tidningar och wellpapp	Sortering	Sammanlagt 50 000 ton per år industri-, bygg- och handelsavfall samt grovavfall från hushåll.

Veolia Recycling Solutions Sweden AB	Skebo 6	90.70	Sortering plast och papper Mellanlagring av i huvudsak elektronikskrot	Sortering och mellanlagring	Sortering och omlastning av högst 90 000 ton papper och högst 10 000 ton plast per år samt mellanlagring av högst 10 ton farligt avfall vid varje tillfälle.
Veolia Recycling Solutions Sweden AB	Dagskiftet 5	90.70	Sortering av plast och papper Mellanlagring av i huvudsak elektronikskrot	Sortering och mellanlagring	Sortering och omlastning av högst 50 000 ton i huvudsak papper, samt mellanlagring av högst 5 ton oljeavfall, 10 ton blybatterier, 10 ton elektriska produkter eller 1 ton övrigt farligt avfall vid varje tillfälle.
ÅVC Bromma	Ulvsunda 1:1	90.50	Sorterat grovavfall	Sortering och mellanlagring av avfall, mellanlagring av elavfall samt mellanlagring av farligt avfall	Mottagning, sortering och mellanlagring av högst 20 000 ton avfall och högst 5 000 ton farligt avfall per år.
		90.70	Farligt avfall från hushåll Elavfall från hushåll och verksamheter Förpackningar		
ÅVC Lövsta	Hässelby Villastad 36:1	90.40	Sorterat grovavfall	Sortering och mellanlagring av avfall, mellanlagring av elavfall samt mellanlagring av farligt avfall	Mottagning, sortering och mellanlagring av högst 40 000 ton avfall per år varav högst 5 000 ton får utgöra farligt avfall per år.
		90.50	Farligt avfall från hushåll		
		90.70	Elavfall från hushåll och verksamheter Förpackningar Verksamhetsavfall		
ÅVC Vantör	Örby 4:1	90.40	Sorterat grovavfall	Sortering och mellanlagring av avfall, mellanlagring av elavfall samt mellanlagring av farligt avfall	Mottagning, sortering och mellanlagring av högst 50 000 ton avfall (inkl. grovavfall och avfall som mekaniskt ska bearbetas) per år varav högst 10 000 ton farligt avfall per år.
		90.50	Farligt avfall från hushåll		
		90.70	Elavfall från hushåll och verksamheter		
		90.100	Förpackningar Verksamhetsavfall		

ÅVC Östberga	Enskede Gård 1:1	90.40	Sorterat grovavfall	Sortering och mellanlagring av avfall, mellanlagring av elavfall samt mellanlagring av farligt avfall	Mottagning, sortering och mellanlagring av högst 33 000 ton avfall per år, varav högst 3 000 ton får utgöra farligt avfall per år.
		90.50	Farligt avfall från hushåll		
		90.70	Elavfall från hushåll och verksamheter		
			Förpackningar		
ÅVC Sätra	Bredäng 1:2	90.40	Farligt avfall och icke farligt avfall	Mellanlagring	Högst 33 000 ton avfall per år, varav högst 3 000 ton farligt avfall per år, högst 10 000 ton icke farligt avfall får lagras vid ett och samma tillfälle, Mängd farligt avfall som får lagras vid ett och samma tillfälle är 1 ton.
		90.60			
Stockholm Exergi Högdalenverket	Tippen 1	90.200	Hushållsavfall, brännbart Industriavfall Utsorterat träavfall	Förbränning	Ca 700 000 ton
Sweden Recycling	Avesta 1	90.50	Farligt avfall och icke farligt avfall från tandvården	Mellanlagring	Mottagning och mellanlagring av max 20 ton amalgamavfall från tandvården. Mottagning och mellanlagring av max 3 ton bly som metallskröt. Mottagning och mellanlagring av max 3 ton silverhaltig fotografisk film. Mottagning och mellanlagring av max 20 m ³ kasserad fixeringslösning. Mottagning och mellanlagring av max 20 m ³ kasserad framkallningslösning för svartvit film. Mottagning och mellanlagring av max 5 ton småkemikalier. Mottagning och mellanlagring av max 10 ton avfall och farligt avfall från sjukvård m.m.
Allåtervinning	Skebo 4	90.40	Farligt avfall och icke farligt avfall	Mellanlagring, sortering, mekanisk bearbetning	Mellanlagring och sortering av högst 50 000 ton avfall per år varav högst 6 000 ton farligt avfall. Mekanisk bearbetning av icke farligt avfall om högst 5 000 ton per år. Mellanlagring av högst 3 000 ton av icke farligt avfall vid varje enskilt tillfälle. Mellanlagring, vid varje enskilt tillfälle, av totalt högst 381 ton farligt avfall varav högst 180 ton elmotorer, kretskort och övriga elektriska eller elektroniska produkter, högst 200 ton blybatterier och högst 1 ton övrigt avfall.
		90.50			
		90.70			
		90.80			
		90.110			
Kompostanläggning Fisksjöäng	Djurgården 1:1	90.161	Hästgödsel	Mellanlagring och biologisk behandling	Biologisk behandling av max 3 000 ton hästgödsel per år.

Tabell 2. Anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall, anmälningspliktiga anläggningar. Prövningsnivå C.

Objektsnamn	Fastighet	Besöksadress	SNI-kod
Mellanlager För Sopsand	Fisksumpen 5	Vantörsvägen/Västerängsvägen	90.40
Mellanlager För Sopsand	Norra Djurgården 1:1	Lindarängsvägen/Tegeluddsvägen	90.40
Mellanlager För Sopsand	Tallkrogen 1:4	Tallkrogsvägen	90.40
Mellanlager För Sopsand	Västberga 1:11	Personnevägen Vid Hägerstensbadet	90.40
Mellanlager För Sopsand	Liljeholmen 1:5	Årstabergsvägen/Södertäljevägen	90.40
Peab, Fruängen	Mälarhöjdens Idrottsplats 1	Vantörsvägen	90.40
Nordiska Kompaniet	Hästen 19	Regeringsgatan 38	90.40
Avfallsservice i Skärholmens centrum	Hästholmen 1	Ekholmsvägen 25	90.40
Hötorgscity Miljöstation	Sporren 16	Sergelgatan 1 Lastfaret	90.40
Moodhuset	Oxen Större 21	Mäster Samuelsgatan 20	90.40
Trafikflyget 5 i Sthlm AB	Trafikflyget 5	Ullsundavägen 185	90.40
Centrumanläggning Stockholm Central	Norrmalm 5:3	Centralplan 1	90.40
Centrumanläggning Farsta	Storö 21	Lastgatan, Farsta Centrum	90.40
Globen City Återvinningscentral	Arenan 2	Arenavägen 59	90.40
Centrumanläggning Gallerian	Trollhättan 31	Regeringsgatan 17	90.40
Centrumanläggning Vällingby SBAB	Sidfoten 1	Vilhelminagatan 9	90.40
Kista Galleria	Danmark 2	Danmarksgatan 32	90.40

Gallerian Liljeholmstorget	Stubinen 2	Nybohovsbacken 40	90.40
Peab Vinsta	Förrådet 2	Förrådsgränd 2	90.110
Peab Drift och underhåll, ballastterminal	Örby 4:1	Magelungsvägen	90.110
Skogskyrkogårdens komposteringsanläggning	Skarpnäcks Gård 1:1	Kvastvägen	90.170
Allåtervinning, Ekbacksvägen	Magneten 12	Ekbacksvägen 26	90.40, 90.60
Miljöstation Ekholmsvägen	Hästholmen 3	Ekholmsvägen 7	90.60
Miljöstation Norr Mälarstrand	Stuvaren 1	Norr Mälarstrand	90.60
Miljöstation Bogårdsvägen	Stora Tallkrogen 2	Bogårdsvägen/Nynäsvägen	90.60
Miljöstation Islandstorget	Norra Ängby 1:1	Islandstorget, Bromma	90.60
Miljöstation Grycksbovägen	Stureby 2:1	Grycksbovägen 79	90.60
Miljöstation Vejlegatan		Vejlegatan/Kista torg	90.60
Miljöstation Bobergsgatan		Bobergsgatan	90.60
Miljöstation Bastugatan		Bastugatan 57	90.60
Miljöstation Jämtlandsgatan	Vagnhallen 17	Jämtlandsgatan 139	90.60
Miljöstation Hallgränd (FSK)	Johanneshov 1:1	Hallgränd 2-4	90.60
Recycling i Stockholm AB	Stillbilden 12	Herrestagränd 5	90.60
Bromma Blocks	Trafikflyget 5	Ullsundavägen 185	90.60
Miljöstation Hammarby Fabriksväg	Bränslestationen 1	Hammarby Fabriksväg 50	90.60
Veolia Recycling Solutions	Stillbilden 13	Herrestagränd 7	90.60
Centrumanläggning Fältöversten	Fältöversten 7	Valhallavägen 152b	90.40
Slakthusdepån	Sandstugan 3	Hallvägen 40-46	90.60

Bromma & Botkyrka Bilskrot Lunda	Domnarvet 12	Finspångsgatan 1	90.60
Toyota Material Handling Sweden	Kylhuset 16	Boskapsvägen 28-30	90.60
Miljöstation Lövvästavägen	Torparflickan 28	Lövvästavägen 50	90.60
SITA Sverige AB	Ladugårdsgärdet 1:4	S-Skjulet, Frihamnen	90.60
Miljöstation Arenavägen	Grishuvudet 4	Arenavägen 87	90.60
Miljöstation Danmarksgatan	Grenå 1	Danmarksgatan 54	90.60
Miljöstation Hägerstensvägen	Eremiten 2	Hägerstensvägen/Kilabergsvägen	90.60
Miljöstation Rinkebysvägen	Kvarnmästaren 1	Rinkebysvägen 66	90.60
Miljöstation Forshagagatan	Torsö 3	Forshagagatan 1	90.60
Miljöstation Magelungsvägen	Dörrlåset 1	Magelungsvägen/Rågsvedsvägen	90.60
Masslogistik center Norra Djurgårdstaden	Ladugårdsgärdet 1:4	Tegeluddsvägen 71	90.40, 90.80
Infratek Sverige AB	Bredäng 1:2	Strömsåtravägen 4	90.60
Stena Recycling	Kristinedal 1	Sandsborgsvägen 40	90.40, 90.60, 90.80
Biluppställningsplats Lunda	Domnarvet 12	Finspångsgatan 1	90.60
Allåtervinning, Spånga	Skebo 4	Finspångsgatan 36	90.60, 90.80
Kuusakoski	Ferdinand 12	Bromstensvägen 176	90.90
Roslagstull Återbruk	Vasastaden 1:116	Cederdalsgatan 7	90.40, 90.60, 90.80, 90.110
Allåtervinning Högdalen	Stillbildan 2	Stallarholmsvägen 10	90.40, 90.60
Centrumanläggning Sturegallerian	Sperlings backe 55	Grev Turegatan 13A	90.40
Centrumanläggning Hagsätra C	Långskylan 7	Hagsätra torg	90.60
Centrumanläggning Pub	Torgvägen 7	Drottninggatan 72	90.40

Centrumanläggning Ringen	Rektangeln 21	Götgatan 100	90.40
Ristipp Skarpnäck	Skrubba 1:1	Gudöbroleden 11	90.110
Schackt & transport Odde	Odde 1	Kista Alléväg/Oddegatan	90.40
Ulvsunda mellanlager	Gjutmästaren 6	Bryggerivägen 15	90.40
Stockholm Vatten VA kross	Älvsjö 1:1	Magelungskopplet	10.50, 90.40

1. Uppgifter om nedlagda deponier i Stockholms stad

Enligt 15 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kommunala avfallsplaner om förebyggande och hantering av avfall (NFS 2017:2) ska avfallsplanen innehålla uppgifter om deponier som inte längre tillförs avfall eller som inte längre används för detta ändamål. Nedlagda deponier kan påverka människors hälsa och miljön negativt på grund av att utsläpp av föroreningar kan fortgå trots att deponin inte längre är i drift. Dessutom har äldre, nedlagda deponier ofta en sämre placering utifrån miljösynpunkt.

För varje nedlagd deponi ska en bedömning av risken för olägenheter för människors hälsa eller miljön redovisas. För de nedlagda deponier där kommunen har varit verksamhetsutövare ska planen även innehålla uppgifter om vidtagna och planerade åtgärder för att förebygga olägenheter för människors hälsa eller miljön.

I Stockholm finns nio kända, nedlagda deponier. Flera av deponierna ligger på stadens mark och det är staden som i många fall har varit ansvarig för att tippning skett på platsen. De flesta av deponierna ligger på mark som idag ingår i rekreatiomsområden. Bland annat har golfbanor anlagts på gamla upplagsmassor. Vid flera av platserna där de nedlagda deponierna ligger planeras bostadsbebyggelse nära eller på gamla upplagsmassor.

I Tabell 1 anges de kända, nedlagda, deponier som finns i Stockholm, genomförda åtgärder samt bedömning av behov av ytterligare åtgärder för att kontrollera eller minska risker för hälsa och miljö.

Under 1998 genomfördes en översiktlig undersökning och riskbedömning av gamla avfallsupplag i staden på uppdrag av miljöförvaltningen. Undersökningen gjordes för att ta reda på i vilken omfattning dessa avfallsupplag påverkar omgivande yt- och grundvatten. Tungmetaller och vissa organiska ämnen analyserades. Provtagning av grundvatten gjordes från provpunkter i närheten av deponierna vid olika tillfällen, bland annat 1997 och 2004. En ny omfattande grundvattenprovtagning som delvis berör tipparnas påverkansområde genomfördes under 2011–2012. Föroreningsbilden var då oförändrad även om föroreningshalterna i allmänhet var lägre jämfört med tidigare.

Sammanfattningsvis påvisade den översiktliga undersökningen 1998 något förhöjda halter av tungmetaller jämfört med normalhalter i opåverkade ytvatten, men det har inte kunnat visas att den förhöjda halten berodde på urlakning från närbelägen deponi. De nedlagda deponierna ligger i de flesta fall i närheten av industriområden eller hårt trafikerad väg, vilket kan bidra till att förklara de förhöjda halterna. Vid en jämförelse med medianhalterna för Stockholm 1997 är halterna av flera tungmetaller högre i samtliga prover som tagits i samband med undersökningen 1998 på grundvatten i närheten av någon av deponierna. För vissa av de nedlagda deponierna har ytterligare markundersökningar gjorts, främst i samband med pågående detaljplanearbete. I Tabell 2 anges vilka undersökningar som har gjorts för respektive deponi.

De undersökta upplagen har främst fungerat som schaktmasseupplag och därmed bedöms risken för negativ miljöpåverkan som liten. Upplaget i Skrubba kan dock utgöra ett undantag då detta är lokaliserat på en ås, vilket medför större risk för urlakning av eventuella föroreningar. Åtgärder har genomförts vid Skrubbatippen genom att tippen täcktes över med tätskikt 2007.

Även upplagen vid Lövsta medför risk för spridning av föroreningar eftersom de ligger i eller nära Mälaren. Här har åtgärder i form av övertäckning med tätskikt och skyddsskikt genomförts för att minska risken för hälsa och miljö i närområdet.

Tabell 1. Nedlagda deponier i Stockholms stad

Namn och plats	Typ av avfall som har deponerats	Genomförda åtgärder	Behov av ytterligare åtgärder
Lövstatipparna Hässelby. Ligger delvis som utfyllnad i Mälaren.	Deponering av oförbrända hushållssopor. Avfallsförbränning och deponering av slagg. Deponering av flytande oljeförorenat material, färgslam och gasreningsmassa (från Värtan). Sekundär verksamhet: Deponering av flytande avfall (olja) i gropar i marken)	Södra, västra och norra deponierna är sluttäckta. Yt- och grundvattnet övervakas med ett kontrollprogram.	Marksanering är planerad inför upprättande av kraftvärmeverk.
Hammarbytippen Ingår i ett rekreationsområde för Hammarby Sjöstad.	Schaktmassor och rivningsavfall	Enkel jordtäckning. Kontrollprovtagning genomfördes av lakvatten till bäck 2004–2006.	Eventuellt behov av ett nytt kontrollprogram behöver utredas.
Johannelundstoppen Väster om Vinsta industriområde, 15 ha. Nedre delarna mot Lövstavägen har bebyggts med bostäder.	Schaktmassetipp	Enkel jordtäckning. Nedre delen har efterbehandlats i samband med exploatering.	
Granholmstoppen Järvafältet mellan Tensta och Akalla, 21 ha. Delvis skogbeklädd. Används som golfbana. Utreds som läge för ny kyrkogård av kyrkogårdsförvaltningen.	Schaktmassetipp	Enkel jordtäckning. Grundvattenprovtagning och markprovtagning 2011.	Oljekolväten i grundvattnet behöver utredas. Pågående detaljplanearbete för att anlägga en kyrkogård vid deponin. Anmälan om sanering inskickad.
Norra Djurgården Vid Stora Skuggan i anslutning till Spegeldammen, 7 ha. Hör till Nationalstadsparken.	Schaktmassor, rivningsavfall, bottenslam (sediment från muddring) och parkavfall. Kulfång finns inom området.	Enkel jordtäckning.	
Tippen vid Stora Sköndal 14 ha Delar av området har använts som golfbana.	Schaktmassetipp	Enkel jordtäckning. Norra delen av tippområdet åtgärdas för att bebyggas med bostäder under 2015–2016. Riskbedömning och omfattande provtagning har genomförts av exploatören. Utökade grundvattenprovtagningar gjordes 2012–2015.	Norr om tippen byggs bostäder.

Högdalstopparna Mellan Högdalen och Fagersjö, 28 ha.	Schaktmassetipp, avloppsslam, slagg	Enkel jordtäckning.	Planeras för rekreationsområde, men också för utökad kommunal teknisk verksamhet. Påverkas även av utbyggnaden av tunnelbanan. Ytterligare provtagningar och riskbedömning kan behövas.
Vårbergstoppen Väster om Skärholmen på gränsen till Huddinge kommun, 14 ha. Rekreativsområde	Schaktmassetipp, jord, slagg och aska. Bygg- och rivningsrester.	Enkel jordtäckning. Tillsyn 2017 inför ombyggnation av parkmark.	Bostäder planeras delvis inom området. Marksaneringar ska ske inför byggnation. Kompletterande undersökning pga. konstaterad utlakning 2017.
Skrubbatippen	Förbränning av kabel. Auktoriserad bilskrot, kabelskrot, tömning av transformatorolja. Deponering av rester från glastillverkning, sopsand och byggnadsavfall.	Tippen täcktes över med tät- och skyddsskikt 2007-2008.	

Tabell 2. Genomförda undersökningar vid nedlagda deponier i Stockholms stad

Namn och plats	Genomförda undersökningar	Kommentar till resultat
Lövstatipparna	Undersökning av slaggens sammansättning, 1968 och 1974. Metaller i sediment, undersökning från 1970-talet, Undersökning av bottenfaunan i Mälaren, 1980. Inventering av deponerat avfall, 1990. Provtagning av grund- och ytvatten har gjorts inom ramen för kontrollprogrammet. Undersökning av Norra tippen, 1994. Undersökning av området omkring tipparna, 2000. Miljöteknisk markundersökning, 2009. Mark och grundvattenundersökning inför planer på ny energianläggning på platsen 2014. Miljöteknisk markundersökning och riskbedömning, 2019.	Förhöjda halter av metaller och tungmetaller. Förekomst av PAH:er, PCB, aromatiska och alifatiska kolväten och klorerade lösningsmedel. En åtgärdsutredning ingick i undersökningen 2019.

Hammarbytippen	1996: Provtagning av grund- och ytvatten samt mark. 2004–2006: Provtagning av ytvatten.	Kraftigt förhöjda halter tungmetaller i ytvatten efter ett mindre jordskred ned i diket. Behov av nytt kontrollprogram behöver utredas.
Johannelundstoppen	1998: Provtagning av grund- och ytvatten. 1997 och 2004: Provtagning av grundvatten.	Förhöjda metallhalter.
Granholmstoppen	1998: Provtagning av grund- och ytvatten. 1997 och 2004: Provtagning av grundvatten. 2011: Provtagning av grundvatten.	Igelbäcken är skyddsvärd och ligger inom påverkansområdet. Förhöjda halter tungmetaller. PCB har detekterats. 2011 detekterades olja i grundvattnet i en punkt.
Norra Djurgården (Stora Skuggan)	1998: Provtagning av ytvatten och mark.	Jämförelsevis låga halter tungmetaller i ytvattnet. Bly i mark från kulfång.
Tippen vid Stora Sköndal	1998 och 2005: Provtagning av ytvatten. 2010–2015: provtagning av grundvatten och ytvatten samt mark och porgas. Grundvattendelare går igenom området. Norra delen av tippen avvattnas mot Flaten.	Jämförelsevis låga halter tungmetaller i ytvattnet. Klorerade kolväten har påvisats, både i porgas och i grundvatten, men ganska låga halter. Förhöjda zinkhalter framför allt i riktning mot Flaten. Även PCB har upptäckts inom ett begränsat område.
Högdalstopparna	1998: Provtagning av grund- och ytvatten. 1997 och 2004: Provtagning av grundvatten. En del markprovtagning i samband med omflyttning av schaktmassor 2010–2011, främst förhöjda PAH-halter men även slagg. 2019: Grundvattenprovtagning.	I grundvattenprov har olja påvisats och jämförelsevis kraftigt förhöjda halter av tungmetaller år 1998. Lägre halter uppvisades 2004.
Vårbergstoppen	1998: Provtagning av grundvatten. 2008: Miljöteknisk undersökning. 2013: Grundvattenundersökning inför ev. exploatering. 2017: Grundvattenundersökning.	Förhöjd halt av kvicksilver har tidigare påvisats i grundvattnet. I mätningen 2013 var halterna låga. Höga halter av metaller, tungmetaller och PAH påvisades 2008. Utlakning från deponin konstaterad 2017.
Skrubbatippen	1997, 1998 och 2004: Provtagning av grundvatten. Fortsatt grundvattenprovtagning genom kontrollprogram 2008–2011.	I grundvattnet påvisades i de första provtagningarna olja och klorerade kolväten. Halterna var lägre under 2010–2011. Mycket höga halter av koppar, måttliga halter av arsenik och bly.

Uppföljning av Avfallsplan för Stockholm 2017–2020

INNEHÅLL

Inledning	3
Översikt delmål	4
Mål 1. Avfall från boende och verksamma i staden ska minska och det som ändå uppkommer ska tas om hand resurseffektivt	5
Delmål 1.1 Stadens invånare och verksamhetsutövare ska känna till hur de kan minska sin avfallsmängd.....	5
Delmål 1.2 Avfall ska förebyggas och en större andel produkter och material ska återanvändas.....	7
Delmål 1.3 Mer material ska sorteras ut för återvinning	9
Delmål 1.4 Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ska öka	11
Delmål 1.5 Mängden textil i hushållsavfallet ska minska	13
Delmål 1.6 Minst 70 procent av matavfallet ska samlas in för rötning med biogasutvinning och näringsåterförsl	14
Delmål 1.7 Minst 40 procent av fosfor i avlopp ska tas till vara och återföras som växtnäring till åkermark	17
Delmål 1.8 Nedskräpningen i stadsmiljön ska minska	19
Delmål 1.9 Uppkomsten av marint skräp ska minska	22
Mål 2. Avfall som kan vara skadligt för människa eller miljö ska förebyggas och hanteras säkert	24
Delmål 2.1 Kunskapen hos stadens invånare om vad som är farligt avfall och var det ska lämnas ska öka.....	24
Delmål 2.2 Andelen farligt avfall och elavfall i soppåsen ska vara mindre än 0,3 procent med nedåtgående trend.....	25
Delmål 2.3. Farligt avfall i bygg- och rivningsavfall ska hanteras på rätt sätt	26
Mål 3. Avfallshanteringen ska anpassas till människan	27
Delmål 3.1 Kommunikation ska öka kunskapen och motivationen kring avfallshanteringen	27
Delmål 3.2 Systemen för avfallshantering ska vara enkla, ha god tillgänglighet och vara trygga att använda.....	29
Delmål 3.3 Systemen för avfallshantering ska erbjuda en god arbetsmiljö	31
Delmål 3.4 Det ska bli enklare att lämna avfall till återbruk och materialåtervinning utan bil.....	33
Mål 4. Avfallshanteringen ska vara en självklar del i stadens fysiska planering	34

Delmål 4.1 Vid ny- och ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas redan vid den inledande planeringen	34
Utveckla samarbetsformer mellan stadens förvaltningar och bolag för att få fram bra exempel på god avfallshantering.....	34
Delmål 4.2 Vid förtätning ska helhetslösningar för avfallshantering övervägas som täcker in både ny och befintlig bebyggelse	35
Delmål 4.3 Mark i staden ska kunna användas för avfallsrelaterad verksamhet	36
Delmål 4.4 Ökad hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid insamling och hämtning av avfall	38
Delmål 4.5 Nya tekniklösningar ska prövas och utvecklingen av system för insamling och behandling ska fortsätta	40

Inledning

Stockholm Vatten och Avfall har sedan 2014 det övergripande ansvaret för uppföljning av Stockholms stads avfallsplan. Avfallsnämnden ansvarar för myndighetsutövning inom området.

Stockholms Avfallsplan 2017–2020 innehåller fyra huvudmål som riktar sig till alla som lever och verkar i staden. Varje huvudmål är uppdelat i ett antal delmål och till varje delmål finns åtgärdsbehov kopplade.

Uppföljningen baseras på uppgifter över vad som är genomfört till och med april 2020. Åren 2011, 2014 och 2019 har valts för uppföljning av nyckeltal för att visa trender över tid. Jämförelsetal har hämtats från Avfall Web, tidigare plockanalyser och brukarundersökningar samt intern statistik från Stockholm Vatten och Avfall. Var statistiken kommer ifrån anges för respektive nyckeltalstabell.

Tabellen nedan visar översiktligt samtliga delmål i Avfallsplan för Stockholm 2017–2020. Symbolerna visar i vilken grad målen är uppnådda.

Översikt delmål

Delmål	
1.1 Stadens invånare och verksamhetsutövare ska känna till hur de kan minska sin avfallsmängd	😊
1.2 Avfall ska förebyggas och en större andel produkter och material ska återanvändas	😊
1.3 Mer material ska sorteras ut för återvinning	😊
1.4 Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ska öka	😊
1.5 Mängden textil i hushållsavfallet ska minska	😊
1.6 Minst 70 procent av matavfallet ska samlas in för rötning med biogasutvinning och näringsåterförsl	😞
1.7 Minst 40 procent av fosfor i avlopp ska tas till vara och återföras som växtnäring till åkermark	😊
1.8 Nedskräpningen i stadsmiljön ska minska	😞
1.9 Uppkomsten av marint skräp ska minska	😞
2.1 Kunskapen hos stadens invånare om vad som är farligt avfall och var det ska lämnas ska öka	😊
2.2 Andelen farligt avfall och elavfall i soppåsen ska vara mindre än 0,3 procent med nedåtgående trend	😊
2.3 Farligt avfall i bygg- och rivningsavfall ska hanteras på rätt sätt	😊
3.1 Kommunikation ska öka kunskapen och motivationen kring avfallshanteringen	😊
3.2 Systemen för avfallshantering ska vara enkla, ha god tillgänglighet och vara trygga att använda	😊
3.3 Systemen för avfallshantering ska erbjuda en god arbetsmiljö	😊
3.4 Det ska bli enklare att lämna avfall till återbruk och materialåtervinning utan bil	😊
4.1 Vid ny- och ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas redan vid den inledande planeringen	😊
4.2 Vid förtätning ska helhetslösningar för avfallshantering övervägas som täcker in både ny och befintlig bebyggelse	😞
4.3 Mark i staden ska kunna användas för avfallsrelaterad verksamhet	😊
4.4 Ökad hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid insamling och hämtning av avfall	😊
4.5 Nya tekniklösningar ska prövas och utvecklingen av system för insamling och behandling ska fortsätta	😊

Mål 1. Avfall från boende och verksamma i staden ska minska och det som ändå uppkommer ska tas om hand resurseffektivt

Delmål 1.1 Stadens invånare och verksamhetsutövare ska känna till hur de kan minska sin avfallsmängd

Delmålet är delvis uppnått.

Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) och staden har arbetat med flertalet informationsinsatser under planperioden med tyngdpunkt på avfallsförbyggande, som till exempel återbruk och att minska matsvinnet. Informationen har varit riktad utifrån budskap och målgrupp.

När invånare tillfrågas om de sett informationsinsatserna så är det knappt en fjärdedel som sett dessa, majoritet har inte uppmärksammat dem. Det är fler i småhus som sett informationen jämfört med boende i lägenhet och det är den information som skickas direkt hem i brevlådan som uppmärksammas mest. Trots detta är det ändå 83 procent av de tillfrågade i stadens brukarundersökning som är mer eller mindre villiga att ändra sitt levnadssätt för att minska sin avfallsmängd.

Den totala mängden hushållsavfall per person fortsätter minska.

De åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har påbörjats eller genomförts.

Nyckeltal	2011	2014	2019
Mängd hushållsavfall per person och år, kg	510	483	391

Källa: Avfall Web, Avfallsindikator B3

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Informera om återbruk och förebyggande till invånarna och verksamma i staden (miljöprogrammet)	SVOA arbetar kontinuerligt med beteendepåverkande och -motiverande kommunikationsinsatser samt information om återbruk och förebyggande i kommunikationen om de tjänster som tillhandahålls. Detta har gjorts löpande och i olika kanaler. I och med uppstarten av Pop-up återbruk, där återbruksartiklar kan byta ägare, har återbruksfrågan blivit mycket tydlig i kommunikationen. Många stockholmare uppskattar tjänsten och har uppenbart tagit till sig av fördelen med återbruk i och med att 78 000 saker bytte ägare i Pop-up återbruk under 2019.
Kommunicera vikten av att minska matsvinnet	Kontinuerlig dialog mellan SVOA och Klimatsmarta stockholmare på miljöförvaltningen där Klimatsmarta stockholmare under åren lyft många matsvinsfrågor i sina kanaler. Klimatsmarta stockholmare har även jobbat med klimatsmart mat och matsvinn inom skola och förskola. I alla kampanjer som SVOA gör om matavfall så lyfts matsvinsfrågan genom hashtagsen #ätuppmaten #sorteramaten. 2017 påbörjades en långsiktig kampanj, "Fester med rester" där matsvinsfrågan lyfts under större festhelger så som påsk, midsommar, kräftkalas och jul. Sedan 2019 ingår Eid al-Fitr och Chanukka. Under våren 2020 testas att få ut budskapet om matsvinn inför Eid al-Fitr genom den digitala nyhetskanalen på arabiska "Aktarr".
Utveckla den pedagogiska verksamheten, bland annat genom samarbeten	Ett pedagogiskt skolmaterial som följer läroplanen har tagits fram för förskola och skola. Det är utformat med tydliga lärarhandledningar. Skolmaterialet innehåller övningar, berättelser, sagor och filmer och finns samlat på svoa.se. Ett stort antal skolklasser, förskolegrupper och SFI-grupper besöker årligen SVOA:s miljöinformationscenter Glashuset, där de får lära sig om stadens kretslopp, både utifrån avfall och vatten. Många grupper och studiebesök görs årligen på återvinningscentralerna (ÅVC), där antingen SVOA:s personal eller entreprenören berättar om återbruk, förebyggande och hur en ÅVC fungerar.
Informationsinsatser om återbruk och förebyggande av avfall till såväl invånare som verksamheter	Tyvärr har det inte gjorts så mycket som det var tänkt inom information och kommunikation kring återbruk. Det är främst via Pop-up-verksamheten och ÅVC som SVOA når ut till kund. Fokus har legat på att utbilda personalen på ÅVC i återbruk och hantering av återbruksfraktionen så att de i sin tur kan informera besökare på anläggningarna. SVOA har haft ett tätt samarbete med de aktörer som verkar på andrahandsmarknaden och då främst genom upphandling och uppföljning av de avtal för omhändertagande av återbruk som upprättats.
Dialog mellan berörda verksamheter i Stockholms stad kring hur arbetet med återbruk och förebyggande bedrivs och utvecklas	Dialog främst med stadens återbruksaktörer som tar hand om det material som samlas in på stadens anläggningar.

Delmål 1.2 Avfall ska förebyggas och en större andel produkter och material ska återanvändas.

Delmålet är uppnått.

De åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har påbörjats eller genomförts.

Genom olika insatser har möjligheterna till återbruk förbättrats. Dels genom att förenkla för stockholmarna att lämna till återbruk, dels genom att tillse att de saker som kommer in till återbruken kan avsättas. Informationsinsatser har gjorts för att öka intresset för återbruk.

I brukarundersökningen 2018 svarade 77 procent att de kan tänka sig att lämna till återbruk. Dock uppger endast 53 procent att de är villiga att köpa andrahandsvaror.

De årliga mängderna som lämnas till återbruk ökar stadigt.

Arbetet med att öka mängden insamlat matavfall genom information och taxestyrning har givit resultat. Mängden matavfall har ökat under planperioden medan mängden restavfall har minskat. Den totala mängden mat- och restavfall är ganska stabil vilket betyder att en överflyttning av matavfall från restavfallet till en egen fraktion har skett.

Stadens interna återbrukstjänst Stocket startade som ett projekt under 2017 och blev så lyckat att det nu är permanent. I nuläget är Stocket inriktat på kontorsmöbler, men det finns ett intresse och vilja att utveckla tjänsten till att inkludera även byggmaterial.

Nyckeltal	2011	2014	2019
Antal abonnenter som har vikttaxa jämfört med volymtaxa	-	-	43 %
Mängd avfall som lämnas till återbruk i stadens insamlingssystem, ton	-	1 483 ¹	2 245

Källa: Produkter och textilier, Avfall Web

¹ Tidigare nyckeltal avser inlämnad mängd på ÅVC

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Styra ÅVC-kunder till återbruk i första hand	Återbrukshus öppnade på Bromma ÅVC 2017. Det är placerat närmast parkeringen för att det ska synas väl.
Samarbeta med aktörer som tar emot begagnade produkter för att stimulera återbruk	Utökat och förbättrat samarbete med återbruksaktörer genom upphandling och offertförfrågan för att säkerställa att SVOA är en bra beställare samtidigt som det finns avtal som styr vem som gör vad i uppdraget. Avtalen gör också att SVOA kan se till att aktörerna gör det bästa av materialet och utvecklar sina system för att bli mer resurseffektiva. Detta ger bättre inblick och styrning i dessa processer.
Fortsätta differentiering i avfallstaxan för att motivera ökad utsortering och förebyggande av avfall (Miljöprogrammet)	För restauranger och storkök som inte sorterar ut matavfall har taxan årligen höjts med 10 - 15 procent mer jämfört med den generella ökningen. Syftet är att få dessa verksamheter att övergå till att sortera ut matavfall för separat insamling. För villafastigheter har veckohämtning höjts mer än den generella ökningen, 3 % årligen, för att styra mot längre hämtningsintervall.
Utveckla system för mottagande och hantering av återbruksmaterial	SVOA har ett nära samarbete med sina återbruksentreprenörer för att utveckla nya arbetssätt och förbättra återbrukshanteringen löpande. System som gör att det blir bättre avsättning för rejektmaterial är under utveckling, bland annat en återbruksapp för att ta hand om material som annars skulle slängas. En ny anläggning för mottagande och cirkulerande av återbruk och återvinning, Återbruket Skärholmen, planeras att öppna 2021. Servicen mot kund i Pop-up-återbruket utökas och förbättras ständigt.
Skapa förutsättningar för återbruk	Ett internt återbruksprojekt, Stocket, pågick mellan maj 2017 och december 2019. Utfallet blev över förväntan och är från 1 januari 2020 permanent.
Vid inköp av varor, material och tjänster planera för att minska uppkomsten av avfall, gäller alla aktörer och i synnerhet staden (miljöprogrammet)	Flera av stadens förvaltningar och bolag uppger att de använder sig av den interna tjänsten Stocket.
Produkter och inventarier som inte längre används ska så långt som möjligt återbrukas (miljöprogrammet)	Flera av stadens förvaltningar och bolag uppger att de använder sig av den interna tjänsten Stocket. I samband med ombyggnation i Tekniska nämndhuset gjordes en stor insats för att sortera ut så mycket som möjligt för återbruk.

Delmål 1.3 Mer material ska sorteras ut för återvinning***Delmålet är delvis uppnått.***

Plockanalysen som gjordes 2018 visar att det finns drygt 32 procent matavfall kvar i restavfallet. Det är en ökning jämfört med 2016 då det fanns cirka 28 procent matavfall kvar i restavfallet. En förklaring kan vara att det var vissa problem med sophämtningen perioden före det att plockanalysen genomfördes vilket kan ha påverkat utsorteringen av matavfall vid plockanalystillfället. I stort ökar dock insamlad mängd matavfall per invånare varje år. Informationsinsatser och taxestyrningen för ökad utsortering av matavfall riktad mot verksamheter verkar ha givit resultat, men insatserna mot hushållen har inte haft samma effekt.

Totala andelen tidningar och förpackningar i restavfallet minskar något mellan åren 2016 och 2018. Insamlad mängd förpackningar och returpapper per invånare, via återvinningsstationer och fastighetsnära, ökar sammantaget. Vilket i stort tyder på att fler sorterar ut dessa kategorier och då speciellt pappers- och plastförpackningar. Mängden tidningar minskar dock något till följd av övergång från papperstidningar till digital media.

Viktiga beslut om obligatorisk matavfallsutsortering och byggnation av optisk sorteringsanläggning med NIR-teknik för källsorterat matavfall och eftersortering för plast och metall har fattats under planperioden.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Utreda förutsättningarna för att införa optisk sortering av källsorterade sopor	Beslut om teknikskifte från Optibag till NIR-teknik har tagits. Detaljplan är under framtagande. Miljötillstånd för anläggningen finns. Just nu pågår detaljprojektering och upphandling av olika teknikområden. Målsättning att anläggningen kan tas i drift halvårsskiftet 2022.
Utveckla den pedagogiska verksamheten, bland annat genom samarbeten	Ett pedagogiskt skolmaterial som följer läroplanen har tagits fram för förskola och skola. Det är utformat med tydliga lärarhandledningar. Det innehåller övningar, berättelser eller sagor och filmer och finns samlat på svoa.se. Ett stort antal skolklasser, förskolegrupper och SFI-grupper besöker årligen SVOA:s miljöinformationscenter Glashuset, där de får lära sig om stadens kretslopp, både utifrån avfall och vatten. Många grupper och studiebesök görs årligen på våra återvinningscentraler, där antingen SVOA:s personal eller entreprenören berättar om återbruk, förebyggande och hur en ÅVC fungerar.
Genom kommunikation påverka stadens invånare och verksamheter	SVOA genomför kontinuerligt kommunikationsinsatser i olika kanaler och riktat till olika målgrupper för att informera om och motivera till återvinning, återbruk och hur avfallsmängderna. Kan minimeras. Målen för återvinning av matavfall till biogas och biogödsel är väldigt höga, vilket gör att extra stora insatser görs inom detta område. Samlad information finns alltid på svoa.se
Hitta nya fraktioner som kan sorteras ut för materialåtervinning	På ÅVC har plastförpackningar börjat att sorteras ut från fraktionerna hård- och mjukplast. SVOA har sonderat marknaden för materialåtervinning av frigolit samt fört en aktiv dialog om att sortera ut rent trä och träpallar.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Utveckla insamlingssystem för källsorterade fraktioner tillsammans med berörda aktörer	Utgångspunkten var bland annat ett förväntat kommunalt insamlingsansvar för förpackningar och returpapper. Producentansvaret kvarstår dock och åtgärden blev därför inte som tänkt i det sammanhanget. SVOA har infört nya fraktioner i småbehållare på ÅVC. Återvinningsmöjligheterna av planglas har förbättrats genom att aktiv uppföljning av renhet. Genom krav i upphandlingar har materialåtervinningen av till exempel hårdplast och metall på ÅVC ökat. Samarbeten har också skett mellan SVOA och bland annat trafikkontoret beträffande källsortering i offentlig miljö mm med kopplingar även till åtgärder för minskad nedskräpning och speciellt då av plastförpackningar.
Alla stadens pentryn där det uppkommer förpackningar samt tidningar ska ha sorteringsmöjligheter för detta	Många av stadens pentryn har eller ska införa detta. Sammanställd statistik saknas.
Återanvända schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet av schaktmassor	Staden försöker tänka på detta i sin verksamhet och arbetar aktivt med i exempelvis Norra Djurgårdstaden. Staden har startat upp ett flerårigt masshanteringsprojekt. Staden har även en handlingsplan för masshantering. En stor del av de massor som grävs upp körs till mottagningsanläggning på grund av platsbrist då många projekt ligger centralt i staden. Vid ombyggnad av trafikleder är platsbrist ett problem och här behövs förbättringar inom staden. Återanvändning av massor är för flertalet verksamhetsutövare fortfarande ett outforskat område.
Fastighetsägarna bör skapa sorteringsmöjligheter för boende och verksamma samt informera om dessa	Som remissinstans vid bygglov arbetar SVOA kontinuerligt med att informera fastighetsägare om vikten av att erbjuda insamling och sorteringsmöjligheter.
Minska andelen förpackningar och tidningar som slängs i soppsäsen	Genomförda informationskampanjer om sortering, till exempel det arbete kommunikationsverksamheten Klimatsmarta stockholmarna gör. Bland annat hölls en innovationsworkshop i samverkan med Stockholm Exergi om vikten av att minska mängden plast i avfallet och öka graden av plaståtervinning. SVOA har utifrån sin vy löpande tillgänglig information om sortering. De samverkar till viss del med andra aktörer i kampanjer etc. Genom plockanalyser av restavfallet ses en trend att andelen förpackningar och tidningar i soppsäsen minskar något.

Delmål 1.4 Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ska öka

Delmålet har delvis uppnåtts

Arbete pågår för att förbättra hanteringen av bygg- och rivningsavfall, bland annat har allmännyttan tagit fram gemensamma riktlinjer för hur byggavfall ska hanteras. En handlingsplan för byggavfall för staden som helhet är under framtagande. I stadens egna projekt ställs krav på att entreprenörerna ska återvinna material. Naturmaterial som kantsten och granitplattor är enklare att återanvända än övriga ytskikt som asfalt mm. Vid tillsyn av bygg- och rivningsprojekt görs försök att öka graden av materialåtervinning och materialåtervinning uppmuntras.

De åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har påbörjats eller genomförts.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017-2020	Kommentar
Ställa krav på bygg- och rivningsentreprenörer att återvinna material i så hög grad som möjligt, samtidigt som farligt och miljöskadligt avfall tas om hand på ett korrekt sätt	Staden ställer krav på sina entreprenörer att återvinna material i stadens projekt. Miljöfarligt material måste enligt reglerna köras iväg och deponeras. På exempelvis Torsgatan har ca 90 procent av kantstenen, belysningsstolpar och granitplattor återanvänts. De övriga ytskikten är svåra att återanvända då livslängden för materialet är kortare. Entreprenören ska vid anmodan kunna visa underlag för sitt avfall så möjligheten att kontrollera miljöfarligt avfall, så som t ex förorenad asfalt, finns. För belysning ställs krav på att korrekt hantering av miljöfarligt avfall sker. Möjlighet till kontroll och uppföljning finns. Staden har bedrivit tillsyn av rivning. I den tillsynen försöker staden få till så hög grad av materialåtervinning som möjligt och hanteringen av farligt avfall är en prioriterad tillsynsfråga.
Se över möjligheten till återanvändning av material från rivning och renoveringar	Staden tar alltid upp möjligheterna till återbruk, exempelvis i samband med renoveringen av tekniska nämndhuset. Staden tvingar dock ingen till återbruk. I de enskilda projekten återanvänds allt som är i skick att återanvändas. I teknisk handbok framgår vilka massor som får/bör återanvändas. Omfattningen varierar mellan projekten. Vissa material är svåra att kravställa för återanvändning då det krävs att entreprenörer har möjlighet att hålla med mark, men även eventuella tillstånd att ha ett upplag på den.
Bedriva tillsyn över hantering av bygg- och rivningsavfall	I tillsynen av hanteringen av rivningsavfall görs alltid uppföljning, men om staden i sin roll av byggherre följer upp ställda krav är oklart. Kontrollmöjlighet finns med hjälp av kvitton och fakturor över inlämnade avfallsfraktioner för anläggning- och belysningsarbeten.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017-2020	Kommentar
Öka Stockholms stads kunskap genom att inventera avfallsströmmar i några ny- och ombyggnadsprojekt	Miljöförvaltningen och exploateringskontoret har fått i uppdrag att under 2020 ta fram en handlingsplan för byggavfall som ska gälla för hela staden. Allmännyttan i Stockholms stad har under 2019 tagit fram gemensamma riktlinjer för hur byggavfall ska hanteras. I riktlinjerna finns de krav som entreprenören ska uppfylla i bygg- och rivningsskede. I och med stadens arbete med byggvarubedömningen kommer staden framöver att få ökad överblick av vilka materialval som görs i stadens anläggningsprojekt och därmed bli en bättre kravställare. Staden kommer att ha ökad kunskap och därmed också ha chansen att i tidigare skeden besluta avseende vilka material som ska återanvändas.
Ställa tydliga krav på avfallshanteringen i bygg- och rivningslov samt följa upp att kraven efterlevs.	Norra Djurgårdsstaden har högt ställda krav gällande avfallsplan, avfallssortering och mängd byggavfall (ska uppgå till högst 20 kg/m ² (BTA)). Staden arbetar med att skärpa dessa krav. Kraven gäller egna projekt och markanvisning.
Verka för en effektiv hantering av byggmaterial och byggavfall i ny- och ombyggnadsprojekt i staden	Allmännyttan i Stockholms stad har under 2019 tagit fram gemensamma riktlinjer för hur byggavfall ska hanteras. Staden arbetar även med att ta fram en handlingsplan gällande byggavfall.
Spillmaterial vid byggproduktion ska minimeras	Se åtgärden ovan.
Ta fram goda konkreta exempel för att visa hur målet kan uppnås	Torsgatan med återanvändning av ca 90 procent av kantstenen, belysningsstolpar samt granitplattor.

Delmål 1.5 Mängden textil i hushållsavfallet ska minska***Delmålet är delvis uppnått.***

Plockanalys visar att mängden textil i hushållsavfallet har ökat något mellan 2016 och 2018, men skillnaden är marginell. Däremot har mängden textilier som lämnas i stadens insamlingssystem konstant ökat. Stadens informationsinsatser mot hushållen har inte genomförts som planerat, medan system för bättre omhändertagande av textilier som kommer in i stadens system har utvecklats.

De åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har påbörjats eller genomförts.

Nyckeltal	2011	2014	2019
Insamlade mängder textil i stadens insamlingssystem, ton	-	885	1 140

Källa: Avfall Web

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Kommunicera till hushållen om hur de kan återbruka och återvinna sina textilier och om hur miljön vinner på detta	Det som avsett att göras har inte blivit av. Frågan måste arbetats vidare med. Det finns information på svoa.se, men andra informationskanaler/-sätt behöver tillkomma.
Tillhandahålla och utveckla system för mottagning, återbruk och återvinning av textil	SVOA deltar i ett Vinnovaprojekt, SIPTex, Svensk Innovationsplattform för textilsortering. Här utvecklas system för bättre hantering av textil i hela värdekedjan. Projektet vill säkerställa att material som kommer in i de system som finns "post-consumer" tas om hand på ett sätt som gör att de kan återanvändas.
Samarbeta med andra aktörer för att hitta nya affärsmodeller	SVOA har nära samarbeten med flera olika återbruksaktörer, men har inte utvecklat några nya affärsmodeller.
Staden ska verka för att textilier tas om hand resurseffektivt	SVOA medverkar i olika forum för bättre hantering av textilavfall, men har inget specifikt samarbete med staden.

Delmål 1.6 Minst 70 procent av matavfallet ska samlas in för rötning med biogasutvinning och näringsåterförsl***Delmålet är inte uppnått.***

Både den totala mängden insamlat matavfall och insamlad mängd matavfall per invånare har ökat stadigt under planperioden. Däremot har mängden matavfall som finns i restavfallet ökat mellan 2016 och 2019. Många åtgärder har vidtagits för att öka mängden matavfall. Abbonnentalet har ökat, dock har mängderna inte följt med i samma takt.

Den totalt insamlade mängden är 25 procent av uppkommit matavfall. Det är långt ifrån målet, men ändå en dubblering jämfört med mängden matavfall som samlades in 2014.

De åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har påbörjats eller genomförts.

Nyckeltal	2011	2014	2019
Mängd insamlat matavfall, ton	7 764	14 495	27 810
Mängd insamlat matavfall per person, kg/år	9,0	15,9	28,8

Källa: Avfall Web

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Öka stadens invånares medvetenhet om matsvinnets betydelse för miljön och ekonomin	Kontinuerlig dialog mellan SVOA och Klimatsmarta stockholmare på miljöförvaltningen. Klimatsmarta stockholmare har under åren lyft många matsvinnfrågor i sina kanaler. Klimatsmarta stockholmare har även jobbat med klimatsmart mat och matsvinn inom skola och förskola. I alla kampanjer SVOA gör om matavfall så lyfts matsvinnfrågan genom hashtagsen #ätuppmaten #sorteramatresten. 2017 påbörjades en långsiktig kampanj, "Fester med rester" där matsvinnfrågan lyfts under större festhelger så som påsk, midsommar, kräftkalas och jul. Sedan 2019 ingår Eid al-Fitr och Chanukka också. Under våren 2020 testas att få ut budskapet om matsvinn inför Eid al-Fitr genom den digitala nyhetskanalen på arabiska "Aktarr".
Öka stadens invånares medvetenhet om matavfallsinsamlingens betydelse för miljön och ekonomin. Det vill säga det matavfall som ändå uppstår ska samlas in och behandlas biologiskt till biogas och biogödsel	En regional kampanj "Sortera matresten" mellan 2016 och årsskiftet 2019/20. 25 kommuner i regionen lyfte gemensamt matavfallsbudskapet. 2020 har kampanjen pausats på grund av Corona-krisen. SVOA arbetar brett med breda kanaler och spetsigt mot specifika målgrupper så som villakunder, restauranger, fastighetsägare – bostadsrättsföreningar så väl som hyresvärdar. Sociala medier nyttjas för att påverka stockholmare som bor i lägenhet så att de i sin tur kan påverka sin fastighetsvärd. Deltagande på mässor och evenemang så som Smaka på Stockholm, Villamässan i Älvsjö, BRF-mässan på Sheraton. Direktreklam till olika målgrupper om att anmäla sig till matavfallsinsamling. För restauranger har SVOA istället jobbat med kundbesök av handläggare i matavfallsgruppen. Miljöförvaltningen har vid sina tillsynsbesök arbetat för att antalet restaurangverksamheter som sorterar ut matavfall ska öka. Detta i nära dialog med SVOAs matavfallsgrupp. 2018 och 2019 har SVOA haft framgångsrika "Knacka dörr"-kampanjer i olika villaområden med låg anslutningsgrad med syfte att få villaägare att ansluta sig direkt. Hösten 2019 genomfördes en framgångsrik matavfallsdag där fastighetsägare och kommunala verksamheter bjöds in för att prata matavfall och matsvinn. Dagen resulterade även i en tätare dialog med branschorganisationen "Fastighetsägarna" där SVOA ger deras medlemmar relevant information om matavfall, men även andra frågor. På grund av det beslutade obligatoriet har även dialogen ökat med Visita och en hel del annonsering sker i deras branschtidning "Besöksliv".
Utbilda skolkök, förskolekök och storkök i kommunens verksamheter om vikten av att undvika matsvinn och hur man tar hand om det matavfall som uppstår på bästa sätt	Varierande utbildningar och information genomförs i stadens måltidsverksamheter, bland annat genom köksnätverk för förskoleköck i de fjorton stadsdelsförvaltningarna samt köksnätverket för kökschefer på utbildningsförvaltningen. Det finns dock inga krav på innehållet i utbildningarna. Matavfallsrådgivare har kontaktat i stort sett samtliga skolor och förskolor om vikten av att sortera, informerat om vilka insamlingssystem som finns och hur dessa prioriteras ur miljöhänseende.
Följa den strategi för matavfallsinsamling som finns framtiden	Framtagen strategi för matavfallsinsamling har följts, men har också reviderats. Enheten Projekt matavfall har vuxit från sex till nio personer. Antalet insamlingspunkter har i stort uppnått enligt mål för respektive år. Tyvärr hänger inte mängderna med och uppföljning av små mängder/tomma behållare behöver förbättras.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Införa tekniska system som möjliggör insamling av matavfall från stadens alla hushåll. Exempelvis optisk sortering som möjliggör matavfallsinsamling med befintliga system även där en separatinsamling av matavfall av olika skäl inte är möjlig	Planering av en ny sorteringsanläggning i Högdalen pågår där en optisk sortering av matavfallspåsar ingår. Driftstart beräknas till andra halvåret 2022.
Stadens verksamheter minimerar sitt matsvinn	Varierande åtgärder införs på förskolor, grundskolor, gymnasieskolor och en del äldreboenden i staden för att minska svinnet. Det finns dock inget krav på att beskriva vilka åtgärder som har införts och heller inget krav på att följa upp och redovisa resultatet. Några få rapporterar statistik om matsvinn, t ex Enskede-Årsta-Vantörs förskolor. Möjligtvis beskrivs en del åtgärder kort i förvaltningarnas verksamhetsberättelser vid respektive bokslut. Matsvinn tas med som eget delmål i stadens förslag till nytt miljöprogram 2020–2023 samt att staden börjar jobba med Agenda 2030 där matsvinn ingår. Ett budgetuppdrag finns 2019 och även 2020 att ta fram mått och mätmetoder för att minska matens klimatpåverkan. Matsvinn finns med i det arbetet. Ett gemensamt mått och mätmetod och mall för redovisning för matsvinn i stadens måltidsverksamheter ska tas fram under 2020.
Alla stadens verksamheter ska sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling	I samarbete med stadsledningskontoret har indikatorer för matavfallsinsamling tagits fram och följs upp. Mellan 2016 och 2018 har SVOA uppmuntrat och sporrat stadens verksamheter och bostadsbolag till att öka antalet insamlingsplatser för matavfall genom en tävling, SM i matavfall. Ett beslut om obligatorium för matavfallsinsamling gäller för verksamheter som serverar mer än 25 portioner/dag fr.o.m. 2021-01-01 och för övriga verksamheter och hushåll 2023-01-01.
Evenemang där matservering finns ska ha matavfallsinsamling	Taxa finns framtagen. Beslut om matavfallsobligatorium från och med 2021.
Fastighetsägare och verksamheter ska införa matavfallsinsamling där det är möjligt	Olika typer av kampanjer, mässor, direktutskick, sociala medier samt fältbesök hos kunder.
Införa utsortering av matavfall på offentliga platser	Matavfallsbehållare på offentliga platser blir kontaminerade med annat avfall och mottas därför ej på upphandlade behandlingsanläggningar för biogas och biogödsel. Försök har gjorts bl.a. på evenemanget "Smaka på Stockholm" och då kunde konstateras att det behövdes en "vakt" vid varje behållare. Där matavfallsbehållare finns på enskilda fastigheters mark, men tillgänglig för andra har också kontaminering uppmärksamats när behållarna ej varit låsta.
Vid nyproduktion av bostäder och offentliga kommunala lokaler planera in matavfallsinsamling från kök till hämtning	SVOA informerar om stadens mål och krav gällande matavfallsinsamling och rekommenderar insamlingssystem för verksamheter, både under samråds- och granskningsskedet samt bygglovsskedet. Relevanta förvaltningar informerades om riktlinjerna kring avfallshantering, Projektera och bygg för god avfallshantering, i och med att de uppdaterades 2018.

Delmål 1.7 Minst 40 procent av fosfor i avlopp ska tas till vara och återföras som växtnäring till åkermark***Delmålet är uppnått.***

44 procent av slammet har lagrats in för spridning på åkermark under 2019 vilket betyder att målet har uppnåtts. Flera åtgärder har genomförts för att förbättra slamkvaliteten och öka möjligheterna till spridning på åkermark. Från och med 2019 lagras även slam in från Henriksdals reningsverk. Lagringskapaciteten för slam på Valsta har tredubblats.

Nyckeltal	2014	2019
Andel slam som läggs ut på åkermark, %	12	44

Källa: SVOA

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Fortsätta åtgärder för förbättrad slamkvalitet, framför allt vad gäller kadmium, silver och koppar	Pågående uppströmsarbete hos SVOA. Halterna av kadmium och silver i slam har minskat. Kadmium i Bromma och silver i Henriksdal måste minska ytterligare för att slammet framledes ska kunna användas på åkermark. Koppar ligger på samma nivå som tidigare.
Fortsatt dialog med lantbrukarnas organisationer och andra intressenter om användning av slam på åkermark	Genomförs bland annat i slamsamrådsgruppen i Stockholms län med ca fyra möten per år. SVOA har via Svenskt Vatten deltagit i referensgruppen för regeringsuppdraget om förbud mot slamspridning men med krav på fosforutvinning.
Avsätta mer slam för återföring till åkermark	Från oktober 2019 lagras även slam från Henriksdal in för spridning på åkermark.
Utreda och eventuellt genomföra försök med separat hantering av toalettavlopp för separat slamhantering	Pågår i projekt i Norra Djurgårdsstaden.
Fortsätta arbete med separat insamling av farligt avfall och läkemedel	Ständigt pågående arbete hos SVOA.
Utreda behandlingsmetoder som möjliggör utvinning av fosfor och kväve ur avloppsvatten eller slam	SVOA deltar i flera projekt och samarbeten t.ex. Svenskt Vattens Fosfornätverk och Svenska Näringsplattformen som drivs av RISE och IVL.
Öka medvetenheten hos hushåll och andra verksamheter om vad som får tillföras avloppet	SVOA har ett pågående uppströmsarbete gentemot anslutna företag och verksamheter. Informationskampanj om vad som får spolas ner i avloppet på sopbilar mm. har genomförts.
Genomföra åtgärder enligt Naturvårdsverkets rapport Hållbar återföring av fosfor och exempel från Boverket när det gäller koppar i tappvattensystem	Uppströmsarbete utförs kontinuerligt av SVOA. Koppar i tappvattensystem utreds i Hammarby Sjöstad och Norra Djurgårdsstaden. Kopparhalterna i spillvatten är lägre från dessa områden.
Öka möjligheterna för lagring av slam	Nytt tillstånd för Valsta slamlager att lagra 30 000 ton slam (10 000 ton tidigare). Nytt arrendeavtal för Valsta från 2020.

Delmål 1.8 Nedskräpningen i stadsmiljön ska minska***Delmålet är inte uppnått.***

Trafikkontoret gör varje år skräpmätningar för att följa upp hur stor nedskräpningen är i olika stadsdelar. Mätningarna visar att mängden skräp minskade från 2009 till 2013 för att sedan öka något igen under 2014, 2015 och 2016. Det är framförallt mängden fimpar som dominerar och stod för den största ökningen fram till 2016. 2017 minskade totala mängden skräp något, för att sedan öka igen 2018. Förutom fimpar ökade mängden snus, papper och kartong. Övriga fraktioner var ungefär samma eller minskade.

Trots ett pågående arbete mot minskad nedskräpning med kontinuerliga åtgärder i samarbete med olika aktörer behövs vidare insatser för att uppnå delmålet att minska nedskräpningen.

De åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har påbörjats eller genomförts.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Öka renhållningsinsatserna	Trafikkontoret har intensifierat renhållning på gator, platser och torg och framförallt omprioriterat resurserna till områden med stora besöksvolymmer.
Städa mer då människor ser det	Barmarksrenhållning med maskin, på både torg, gator och platser, sker ofta tidig morgon före rusningstid och kvällstid efter rusningstid för att undvika alltför mycket störning för passerande gång-, cykel- och biltrafik och för att underlätta maskiners framkomlighet. Avvikelse förekommer - i innerstaden görs städning både nattetid för att undvika stora trafikflöden och dagtid för att möjliggöra boendeparkering nattetid. Kompletterande plockstädning och tömning av papperskorgar på torg, stråk och platser sker generellt dagtid för att pedagogiskt synliggöra städinsatserna.
Uppfylla stadens städgarantier, som innebär att städning, tömning av papperskorgar och klottersanering	Stadens städgaranti och klottergaranti uppfylls i hög grad.
Arbeta med plockstädning genom Stockholms värddar	Trafikkontoret och arbetsmarknadsförvaltningen fortsätter arbetet med "stockholmsvärddar" som har till uppgift att utföra kompletterande och kvalitetshöjande plockstädning på vissa platser med högt besöksantal.
Erbjuda arbete för sommarungdomar som plockar skräp	Trafikkontoret har inte kunnat erbjuda anställningar till feriearbetare under planperioden.
Öka samverkan med berörda aktörer så som näringsidkare, bostadsbolag och centrumägare	Trafikkontoret deltar i ett stort antal samverkansforum i olika delar av staden som bland annat berör nedskräpning i det offentliga rummet. Kontoret har i vissa fall justerat drift- och städinsatser utifrån synpunkter som framkommit i samverkan med andra aktörer.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Initiera nya samarbeten och insatser för en renare och tryggare stadsmiljö i ytterstadens små centra	Trafikkontoret samverkar med fastighetsägare, stadsdelsförvaltningar, polismyndigheten och andra kring platser i ytterstaden som behöver särskilda insatser och samarbetar för att minska problematik kring skadegörelse, nedskräpning, klotter och otrygghet.
Kommunicera kontorets arbete för att hålla rent och motverka nedskräpning	Trafikkontoret genomför informationskampanjer för att kommunicera kontorets arbete mot nedskräpning. Kommunikationen har genomförts i samarbete med bl.a. stadsdelsförvaltningarna.
Kommunicera kontorets budskap att nedskräpning är ett delat ansvar mellan individen och staden	Trafikkontorets kommunikation i frågor om avfall och nedskräpning är utåtriktad mot verksamma, boende och besökare i staden.
Byta ut befintliga papperskorgar mot papperskorgar med integrerade askkoppar	Vid nyinköp väljs alltid korgar med integrerad askkopp.
Erbjuda möjligheten att källsortera i det offentliga rummet	Trafikkontoret har genomfört ett försök med källsortering på 18 platser i både ytter- och innerstaden tillsammans med vissa berörda stadsdelsförvaltningar.
Årligen anordna Vi håller rent tillsammans med Håll Sverige rent	Genomförs årligen inom stadens skolor och förskolor.
Använda klimatsmarta alternativ i avfallshanteringen	Försök är under uppstart med eldriven sopmaskin. Trafikkontoret undersöker också, tillsammans med entreprenör, ny teknik för tömning av papperskorgar. Detta kan möjliggöra slopande av invändig plastpåse vilket skulle innebära en betydande resursbesparing.
Ta fram ett program för avfallshantering i stadens offentliga rum tillsammans med SVOA och miljöförvaltningen	Trafikkontoret har utarbetat ett program för avfallshantering i stadens offentliga rum. Programmet kommer omarbetas till en handlingsplan för att minska nedskräpning på land och i vatten.
Se till att park- och grönområden i staden upplevs som rena, välskötta, trygga och tillgängliga	Stadsdelsförvaltningarna gör kontinuerlig avtalsuppföljning på sina entreprenörer. I områden med hög belastning används komprimerande behållare.
Hålla en hög standard i stadsdelarnas lekparkers så att de är fria från nedskräpning	Trafikkontoret ser över städfrekvensen i sina parker, kontrollerar att entreprenören gör det som står i avtalet och ser över om de behövs fler eller större papperskorgar i lekparkerna.
Medverka till möjlighet att källsortera i offentlig miljö	Trafikkontoret har genomfört ett försök med källsortering på 18 platser i både ytter- och innerstaden tillsammans med vissa berörda stadsdelsförvaltningar.
Kommunicera kring arbetet med att hålla rent samt motverka nedskräpning	Stadsdelsförvaltningarna bidrar till stadens centralt initierade kommunikations- och informationsarbete genom det lokala perspektivet och kommunikation genom lokala kanaler på stadsdelsnivå.
Använda klimatsmarta alternativ i avfallshanteringen	Trafikkontoret ställer i samband med upphandlingar av entreprenadtjänster krav på fossilfri diesel i arbetsmaskiner. Trafikkontoret har också via entreprenörer genomfört försök med eldriven sopmaskin.

Hushållen har ett ansvar att inte använda stadens offentliga skräpkorgar för hushållsavfall Alla som bor, besöker eller arbetar i Stockholm har ett ansvar att inte skräpa ner och att använda de skräpkorgar som staden och andra aktörer erbjuder	Trafikkontoret arbetar med att kommunicera stadens bestämmelser och riktlinjer inom avfallsområdet till hushåll, besökare och verksamma i Stockholm. Detta görs genom publika informationskampanjer på stortavlor, sociala medier och webbsidor där det personliga ansvaret poängteras. Trafikkontoret och stadsdelsförvaltningarna arbetar för en tillgänglig och väl fungerande avfallshantering i det offentliga rummet.
Alla som bor, besöker eller arbetar i Stockholm uppmuntras att anmäla nedskräpning, fulla skräpkorgar och andra brister i stadsmiljön till staden via Tyck till appen eller Stockholms stads hemsida	I stadens externa kommunikation uppmuntras alla medborgare, boende och besökare att göra felanmälningar och lämna synpunkter via stadens tycktill-app.
Verksamhetsutövare såsom fastighetsägare, centrumägare, affärsidkare och andra uppmuntras till att sätta upp askkoppar utanför entréer och personalingångar för att minska antalet fimpar på stadens gångbanor	I kontakter med fastighetsägare påtalar trafikkontoret behovet av askkoppar på allmän plats och vid entréer. Kontoret införskaffar också regelmässigt nya sopkärl med integrerad askkopp för att minska problemet med fimpar.
Evenemangsarrangörer har ett ansvar att städa evenemangsområdet och närområdet som påverkas av evenemanget, även när det sträcker sig över flera dagar. Vid avetablering ska ytan återställas till ursprungligt skick	I trafikkontorets upplåtelseavtal med evenemangsarrangörer ingår klausuler med krav på kontinuerlig städning under evenemanget och återställning efter avetablering.

Delmål 1.9 Uppkomsten av marint skräp ska minska***Delmålet är inte uppnått.***

En handlingsplan för att minska spridningen av mikroplast till vattenmiljöer har tagits fram. Handlingsplanen innehåller åtgärder för att minska spridningen både upp- och nerströms. En inventering har gjorts för att identifiera platser som leder till marin nedskräpning. Dock har inga åtgärder vidtagits utifrån inventeringen. Mängden avfall som städades upp av Stockholms Hamnar ökade femfalt 2019 jämfört med 2016. Varifrån avfallet härstammar är svårt att fastställa.

De åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har påbörjats eller genomförts.

Nyckeltal	2016	2019
Mängd avfall som städas upp på stränder och i stadens vattenområden, ton	4,3	23

Källa: Stockholms Hamn AB

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Inventera riskområden där skräp från land riskerar att hamna i havet och vidta åtgärder för att förhindra att så sker	Miljöförvaltningen har genom projektet "Sjöbaserade anordningar för automatisk uppsamling av skräp" inventerat riskområden inom staden och nått slutsatsen att skräp framförallt ansamlas i områden där det rör sig mycket folk och där det i dagsläget saknas effektiv skräphantering på land. Några särskilda åtgärder utifrån genomförd studie är ännu inte vidtagna, men miljöförvaltningen har översänt rapporten till trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, Stockholms Hamnar AB och Stockholm Vatten och Avfall.
Identifiera källorna till marin nedskräpning för att kunna sätta in förebyggande åtgärder	Staden har tagit fram en handlingsplan för minskad spridning av mikroplast med fokus på vattenmiljön. De största källorna till mikroplast i staden har identifierats och i några fall också kunnat kvantifieras. Bland dessa finns däckslitage, nedskräpning (på land), byggnader och byggprocessen, tvätt av syntetfiber, konstgräsplaner och gummibelagda ytor, vägfärg, båtbottnfärg och andra redskap förknippade med båtar. Handlingsplanen innehåller 50 åtgärder för att förhindra uppkomst av mikroplast och minska spridningen, dvs. både uppströms- och nedströmsåtgärder. IVL svenska miljöinstitutet har bedömt att åtgärder mot nedskräpning på land som det mest kostnadseffektiva angreppssättet för att förhindra uppkomst och spridning av mikroplaster.
Vidareutveckla trafikkontorets handlingsplan mot nedskräpning	Trafikkontoret har utarbetat ett program för avfallshantering i stadens offentliga rum. Programmet kommer omarbetas till en handlingsplan för att minska nedskräpning på land och i vatten.
Arbeta vidare med aktiviteter och kommunikation gentemot medborgarna om attityder kring nedskräpning	Trafikkontorets kommunikation i frågor om avfall och nedskräpning är riktad mot boende och besökare i staden.
Arbeta vidare med aktiviteter och kommunikation gentemot medborgarna om attityder kring nedskräpning	Håll Sveriges kampanj Vi håller rent genomförs årligen inom stadens skolor och förskolor.
Utveckla samverkan mellan olika aktörer	Trafikkontoret deltar i ett stort antal samverkansforum i olika delar av staden som bland annat berör nedskräpning i det offentliga rummet. Trafikkontoret har i vissa fall justerat drift- och städinsatserna utifrån synpunkter som framkommit i samverkan med andra aktörer.

Mål 2. Avfall som kan vara skadligt för människa eller miljö ska förebyggas och hanteras säkert

Delmål 2.1 Kunskapen hos stadens invånare om vad som är farligt avfall och var det ska lämnas ska öka

Delmålet är uppnått.

I brukarundersökningen 2018 uppger cirka 97 procent av stockholmarna att de lämnar sitt farliga avfall till något av stadens insamlingssystem, vilket är förbättring mot 2014 då nästan 90 procent uppgav att de lämnar sitt el- och farliga avfall till stadens insamlingssystem. Dock är bara en tredjedel nöjd med den information som SVOA lämnar om hur farligt avfall ska sorteras. Endast knappt hälften av de tillfrågade känner till exempel till den mobila miljöstationen som besöker olika stadsdelar enligt schema.

De åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har påbörjats eller genomförts.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Kunskapen hos allmänheten och företag om vad som klassas som farligt avfall, hur det sorteras och var det ska lämnas ska öka	Vid kampanjmätning 2018 uppger 97 procent av stockholmarna att de sorterar ut farligt avfall i någon grad. Det är en ökning (oklart exakt hur stor) sedan tidigare mätning 2016.
Kontinuerligt kommunicera om vad som är farligt avfall och var det lämnas in	SVOA har kommunicerat om farligt avfall, med olika budskap, gentemot olika målgrupper och i olika kanaler, löpande. Under planperioden har informationsinsatser bland annat genomförts via butikssamarbeten. Kosmetiskt avfall kan numera lämnas till Kicks eller Åhléns, och en ny målgrupp nås med information om vad som är farligt avfall i badrumsskåpet. I och med samarbete med Clas Ohlson kan farligt avfall lämnas i butik, kommunikationen om detta stöttar också budskapen.
Kontinuerligt kommunicera om vad som är elavfall och var det lämnas in	Information om elavfall finns samlad på svoa.se. Kommunikation genomförs återkommande, både i samband med att SVOA berättar om sina insamlingstjänster och i rent beteendepåverkande kommunikation.
Stadens verksamheter ska ha kontroll på vilket farligt avfall som uppstår och förvissa sig om att hantering, borttransport och omhändertagande sker på ett korrekt sätt	Stora verksamheter som skolor, reningsverk med mera där tillsyn bedrivs fungerar det som det ska. Hos de verksamheter där ingen tillsyn görs är det oklart hur det fungerar.
Butiker som tar emot elavfall bör vara tydligare mot sina kunder om möjligheterna för hushållen att lämna till butiken	Det har inte gjorts några insatser från stadens håll för att öka butikernas spridning av informationen. Enligt lag är butikerna skyldiga att informera konsumenterna.
Fastighetsägare ska informera sina hyresgäster om var de kan lämna sitt farliga avfall	Information gällande detta finns bland annat på allmännyttans webbsidor.

Delmål 2.2 Andelen farligt avfall och elavfall i soppåsen ska vara mindre än 0,3 procent med nedåtgående trend

Delmålet är uppnått.

Totala andelen el- och farligt avfall i hushållsavfallet minskar, men elavfallet står för hela minskningen och andelen farligt avfall är konstant. Så har trenden sett ut sen 2011.

Möjligheterna för stockholmaren att lämna avfallet närmare hemmet eller i anslutning till handeln har förbättrats. Butiksnära insamling har utvecklats och samarbete sker med aktörer som har stor försäljning av produkter som kommer att bli el- och farligt avfall. Även automatiska miljöstationer med inlämning dygnet runt och pop-up-tillfällen har utökats.

Nyckeltal	2016	2018
Andel farligt avfall i soppåsen, %	0,1	0,1
Andel elavfall i soppåsen, %	0,5	0,2

Källa: Plockanalys 2018

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Möjligheten för stadens invånare att lämna ifrån sig sitt farliga avfall till något av stadens system ökar	Antalet inlämningsplatser har utökats. SVOA samarbetar med Kicks, Åhléns och Clas Ohlson. Antalet automatiska miljöstationer har utökats. Antalet pop-up-tillfällen har utökats och där tas även farligt avfall emot. Möjlighet till samarbete mellan SVOA och kommunala bostadsbolag har utretts för att möjliggöra insamling av farligt avfall från bostadsfastigheter.
Vidareutveckla insamlingen av farligt avfall och elavfall	Se åtgärden ovan.
Förbättra möjligheten att lämna farligt avfall för verksamheter med små mängder	Inga åtgärder har vidtagits.

Delmål 2.3. Farligt avfall i bygg- och rivningsavfall ska hanteras på rätt sätt***Delmålet är delvis uppnått.***

Stadens arbete med tydlig uppföljning och kontroll av hantering av farligt avfall i bygg- och rivningsavfall förbättras kontinuerligt. Allmännyttan har tagit fram gemensamma riktlinjer för hur byggavfall ska hanteras och Stockholms stad håller på att ta fram en handlingsplan för hur bygg- och rivningsavfall ska hanteras. Tillsyn sker och ett samarbete mellan olika förvaltningar kring rivningslov och tillsyn har påbörjats.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Utökat samarbete mellan staden, byggherrar och entreprenörer för att skapa goda möjligheter för utsortering av det farliga avfallet	Allmännyttan i Stockholm stad har under 2019 tagit fram gemensamma riktlinjer för hur byggavfall ska hanteras. Stockholms stad arbetar även fram en handlingsplan gällande bygg- och rivningsavfall.
Ställa tydliga krav på hantering av farligt avfall i bygg- och rivningslov	Se åtgärden ovan. Om rivning ingår i en entreprenad så görs en miljöinventering och förekomst av förväntat farligt avfall dokumenteras och mängdas. Informationen följer med upphandlingen till entreprenören.
Ställa tydliga krav på hantering av farligt avfall inom stadens nybyggnadsområden	Se första åtgärden. Staden kräver avfallsplan i alla entreprenader och där rivning ska ske, sker miljöinventering.
Lyfta fram goda exempel	Masslogistikcentret i Norra Djurgårdsstaden.
Utarbeta rutiner mellan förvaltningarna kring rivningslov och tillsyn	Miljöförvaltningen har fått tillgång till stadsbyggnadskontorets diarium, men i övrigt finns inga rutiner för samarbete.
Följa upp att ställda krav efterlevs	I tillsynen av hanteringen av rivningsavfall görs alltid uppföljning, men om staden i sin roll av byggherre följer upp ställda krav är inte känt.

Mål 3. Avfallshanteringen ska anpassas till människan

Delmål 3.1 Kommunikation ska öka kunskapen och motivationen kring avfallshanteringen

Delmålet är delvis uppnått.

Kommunikationsinsatser sker kontinuerligt med olika budskap och riktad mot olika målgrupper utifrån avfallsplanens intentioner. På SVOA:s webbplats finns samlad information om avfallshantering och sorteringsguide.

I brukarundersökningen 2018 var det endast en av fyra som uppgav att de sett information från SVOA. Den information som kommer via brevlådan är den som uppmärksammas mest. 64 procent svarade att de är mycket nöjda, nöjda eller varken nöjd/ missnöjd med informationen från SVOA. Överlag så är kunskapen om de olika tjänster som det frågas om i undersökningen, matavfall, Pop-up återbruk, biokol och mobila miljöstationen, relativt låg.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013–2016	Kommentar
Ta fram en kommunikationsstrategi	Kommunikationsplaner tas fram löpande för olika frågor, och utgår från stockholmarnas behov och förutsättningar.
Kommunicera avfallsplanen till alla berörda	Utkastet till avfallsplanen kommunicerades under remissen enligt reglemente. Den färdiga avfallsplanen formgavs och trycktes upp, samt spreds till berörda. SVOA har arbetat med kommunikation enligt avfallsplanens intentioner under perioden.
Kommunicera målen för avfallsplanen till berörda verksamheter i staden	Se åtgärden ovan.
Analysera och kommunicera resultatet från plockanalyser	Resultaten av plockanalyserna kommuniceras i stort mest internt, men även till bland annat miljöförvaltningen, andra kommuner och Avfall Sverige. Resultaten förmedlas också som forskningsunderlag till exempelvis KTH, IVL med flera.
Ta fram till åtgärder och följa upp plockanalyserna på ett systematiskt sätt	Se föregående åtgärd. Åtgärder och uppföljning sker mest utifrån ett bredare perspektiv av kunskapsinhämtning än enbart utifrån plockanalyser.
Bedriva återkommande och riktade informationskampanjer till hushållen och verksamheter på aktuella teman	SVOA har genomfört informationskampanjer löpande, minst två gånger årligen, på olika teman. Fokus har legat på matavfallssortering utifrån stadens högt ställda mål. SVOA har bland annat samarbetat med alla länets kommuner i en mycket omfattande, flerårig matavfallskampanj, Sortera matresten. Därutöver har även egna insatser och kampanjer genomförts.
Utveckla den pedagogiska verksamheten bland annat genom samarbeten	Ett stort antal skolklasser, förskolegrupper och SFI-grupper besöker årligen miljöinformationscentret Glashuset, där de får lära sig om stadens kretslopp, både utifrån avfall och vatten. Många grupper och studiebesök görs årligen på SVOA:s ÅVC:er, där antingen SVOA:s personal eller entreprenören berättar om återbruk, förebyggande och hur en ÅVC fungerar.
Ta fram råd till fastighetsägare hur de kan informera sina hyresgäster	Framför allt de kommunala fastighetsbolagen får löpande information inom avfallsområdet från SVOA, för att sprida informationen vidare till sina hyresgäster. Även de privata fastighetsägarna får information via sin organisation Fastighetsägarna.
Öka kunskapen om avfallsfrågor inom stadens förvaltningar och bolag	SVOA har aktivt deltagit i framtagande av klimathandlingsplan och stadens miljöprogram samt flera andra stadsövergripande samarbeten.
I samverkan med SVOA sprida kunskap kring avfallsfrågor	SVOA har deltagit med avfallskunskap i framtagande av styrdokument och handlingsplaner.

Delmål 3.2 Systemen för avfallshantering ska vara enkla, ha god tillgänglighet och vara trygga att använda

Delmålet är uppnått.

Hushållens åsikt om huruvida avfallshanteringen i staden fungerar tillfredsställande är en återkommande fråga i brukarundersökningarna.

Väldigt få, 9 procent, är missnöjda med hur sophämtningen från fastigheten sköts. De allra flesta, 89 procent, är mer eller mindre nöjda.

72 procent är nöjda med hur det är att lämna avfall på återvinningscentralerna, 66 procent är nöjda med återvinningscentralernas tillgänglighet med avseende på närhet och öppettider.

Även återvinningsstationerna får relativt höga betyg när det gäller lämnade av förpackningar och tidningar. 73 procent tycker att de fungerar och 77 procent tycker att de ligger tillgängligt.

Överlag är tillfredsställelsen med sophämtning och återvinning relativt hög.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Utreda fastighetsnära insamling av flera fraktioner än matavfall och restavfall för olika boendeformer	Utgångspunkten var bland annat ett förväntat kommunalt insamlingsansvar för förpackningar och returpapper. Producentansvaret kvarstår dock och åtgärden blev därför inte som tänkt i det sammanhanget. SVOA har noga följt utvecklingen av frågan och i olika sammanhang bidragit med kunskap och erfarenheter. Staden har utrett fastighetsnära insamling av farligt avfall i samverkan med Svenska Bostäder, bland annat förutsättningar för skåp avsedda farligt avfall, som kan stå utomhus och skötas med manuell hantering. SVOA har gjort en textilutredning där insamlingsmöjligheter nära boende undersökts. SVOA har diskuterat återbruksinsamling i fastighet med våra grovavfallsentreprenörer, men inte utrett frågan.
Stadens ÄVC:er ska hantera allt återvinningsbart material	På ÄVC hanteras allt återvinningsbart material så lång som det är möjligt. Nya fraktioner tillkommer allteftersom utvecklingen tillåter.
Utöka möjligheterna till sortering och insamling för hushållen	SVOA har upphandlat behandling av fraktionerna cyklar för återbruk, textil för återbruk/materialåtervinning samt böcker och mjukplast för materialåtervinning. SVOA har arbetat för att i samråd med projektpart hitta logistiska lösningar för frigolit, men har ännu inte ett färdigt förslag på hantering. Möjligheterna att utöka antal materialåtervinningsbara fraktioner som tas emot i mindre insamlingsbehållare har setts över. Material har kunnat lyftas ut från blandade till rena fraktioner. Tidigare (och även 2019) har SVOA arbetat aktivt med att följa upp planglasets för att tillse renhet och därav materialåtervinning. SVOA har i upphandling kravställt hårt (och tilldelat mervärden) till förmån för materialåtervinning när det gäller vissa fraktioner, till exempel hårdplast och metall.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Utveckla insamlingssystemen för källsorterade fraktioner	Stockholm har arbetat för att i samråd med projektpart hitta logistiska lösningar för frigolit, men har ännu inte ett färdigt förslag på hantering. SVOA är även delaktiga i Vinnova-finansierade forskningsprojekten "SIPTex Svensk Innovationsplattform för Textilsortering" och "Resursbank: Öka återanvändningen av bygg- och rivningsmaterial från hushåll" genom att tillhandahålla kompetens samt material (textil- och byggavfall) till projekten. Arbeta med förbättring av återvinningsgraden för plastflöden pågår.
Ställa krav på fastighetsägare men också stötta dem för att stadens invånare ska få bra möjligheter att lämna sitt hushållsavfall	SVOA gör kundbesök där de ger råd om bättre avfallshantering, detta kan både vara kortsiktiga och långsiktiga lösningar.
Staden ska som fastighetsägare skapa förutsättningar för hyresgäster att sortera ut matavfall	Fastighetsägaren har skyldighet att skapa förutsättningar för utsortering av avfall samt informera sina boende. SVOA har tydliggjort detta för de kommunala fastighetsbolagen och har kontinuerliga möten samt utskick av statistikuppgifter över anslutningsgraden. SVOA har upphandlat entreprenörer som kan hämta matavfall i kärl, bottentömmande behållare, mobil sopsug, storbehållare samt matavfallstankar. För de som ej har fysiska möjligheter att ha något av nämnda insamlingssystem kommer en sorteringsanläggning tas i drift i slutet på 2022 som möjliggör matavfallsinsamling via optisk sortering.
Staden ska öka källsorteringen för allmänheten på kommunens anläggningar	Staden har infört källsortering på alla sina inomhusanläggningar för idrott. Arbetet med att även införa källsortering på stadens utomhusanläggningar för idrott har påbörjats. Staden har även påbörjat införandet av källsortering på sina museer med mera, men har haft problem då responsen från hyresvärdarna har varit låg, vilket har medfört att källsortering inte är möjligt i alla lokaler.
Förbättra möjligheterna för verksamheter att lämna förpackningar	Inga åtgärder har genomförts.

Delmål 3.3 Systemen för avfallshantering ska erbjuda en god arbetsmiljö***Delmålet är uppnått.***

SVOA och dess entreprenörer arbetar kontinuerligt för att arbetsmiljön kopplad till avfallshantering ska vara så god som möjligt. Avfallstaxan konstrueras för att styra mot maskinell hämtning och glesare hämtfrekvens. Abonnemangsformer som innebär en sämre arbetsmiljö fasas ut allteftersom, dels genom taxestyrning, dels med hjälp av informationsinsatser. De riktlinjer som staden har tagit fram för att skapa en god avfallshantering vid nybyggnation och större ombyggnation har uppdaterats. I riktlinjerna förordas maskinella system. Vid granskning av detaljplaner säkerställs det att riktlinjerna följs.

Alla nyckeltalen, förutom den som avser hämtning av latrinkärl, visar en minskning av hämtningar med arbetsmiljöproblem. Ökningen av antal hämtställen för latrinkärl antas bero på byte av verksamhetssystem under 2018, som medfört registrering av antal tjänster istället för som tidigare antal hämtställen, snarare än att antal hämtställen har ökat. Jämfört med 2018 har antal tjänster minskat. De latrinhämtningar som finns kvar idag är på platser där ingen annan lösning finns att tillgå, hämtning sker dessutom endast del av året.

Nyckeltal	2011	2014	2019
Andel säckhämtning i staden	29 %	25 %	6,6 %
Antal hämtställen med komprimerade kärl och komprimerade säckar	-	128	59
Antal hämtställen med latrinkärl	180	165	219 ²

Källa: SVOA

² Ökningen antas bero på byte av verksamhetssystem och därmed registreringssätt

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Fortsätta det systematiska arbetet med att åtgärda hämtställen med dålig arbetsmiljö	SVOA har ett kontinuerligt arbete med information till fastighetsägare samt dialog med anlitade entreprenörer. Även justering av taxan styr mot en avfallshantering som ger bättre arbetsmiljö.
Fortsätta fasa ut hämtning av komprimerande kärl och komprimerade säckar	Kontinuerligt arbete och dialog med fastighetsägarna för att arbeta bort de komprimerande säckar och kärl där tyngden blir ett arbetsmiljöproblem.
Fasa ut beredningskärl och beredningssäckar	Stort arbete har lagts ned för att öka matavfallsinsamlingen vilket medför att beredningsabonnemangen minskar. SVOA ger löpande information till fastighetsägare och näringsidkare. Detta i kombination med att taxan successivt höjs för beredningsabonnemang ökar incitamentet för kunden att välja andra abonnemangstyper.
Fasa ut hämtning av latrinkärl	Ej genomfört. De kunder som idag har latrinhämtning är kunder som inte har någon annan lösning att tillgå. Gäller K-märkta hus, båtklubbar och kolonilotter, och de flesta gäller bara säsongstid.
Utveckla system med god arbetsmiljö vid hämtning av grovavfall i fastigheter	Inget specifikt arbete har gjorts på detta område. Anlitade entreprenörer ska följa arbetsmiljölagen.
Maskinella lösningar ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer	I den uppdaterade versionen av stadens riktlinjer Projektera och bygg för god avfallshantering finns en prioriteringsordning där maskinella insamlingssystem tydligt förordas. Vid granskning av samrådshandlingar gällande ny- och ombyggnation av flerbostadshus och verksamheter remitteras SVOA som har en granskande roll för att säkerställa att stadens riktlinjer gällande avfallshantering följs. Prioriteringsordningen avspeglas även i avfallstaxan där taxan för maskinell hämtning är lägre än för manuell hämtning.

Delmål 3.4 Det ska bli enklare att lämna avfall till återbruk och materialåtervinning utan bil***Delmålet är uppnått.***

Flera åtgärder har vidtagits för att öka antalet platser för inlämning till återbruk och materialåtervinning så att de kommer närmare stockholmaren. Pop-up återbruk har utökats så att den finns på fler platser. Möjligheten att låna en cykel för att kunna lämna sitt avfall finns nu fler platser.

Åtgärd enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Utveckla alternativ till de traditionella ÅVC:erna för insamling av grovavfall och material till återbruk i en tät stad	Öppning av ny typ av insamlingsplats, Återbruket Skärholmen, planeras till 2021. Pop-up återbruk har ökats från en till två ekipage, vilket medger fler besök på olika platser i staden.
Se över möjligheterna att ÅVC och andra insamlingssystem ska kunna nås med andra färdmedel än bil	Lådcyklar finns att låna på Roslagstulls återbruk, vid pop-up återbruk och de kommer även att finnas på Återbruket Skärholmen. Medverkan i ett projekt där cykelhämtning av avfall erbjöds i anslutning till pop-up-event.
Planera för att hushållen ska kunna lämna grovavfall och återbruksmaterial i en tät stad	Pop-up återbruk har ökats från en till två ekipage, vilket medger fler besök på olika platser i staden.

Mål 4. Avfallshanteringen ska vara en självklar del i stadens fysiska planering

Delmål 4.1 Vid ny- och ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas redan vid den inledande planeringen

Delmålet är uppnått.

För att lyfta avfallsfrågan vid den fysiska planeringen har flera samarbetsformer initierats i större stadsbyggnadsprojekt, som till exempel Norra Djurgårdsstaden. Avfallsfrågan finns med som del i det tematiska tillägget som handlar om teknisk infrastruktur/försörjningssystem i stadens översiktsplan. Detta för att säkerställa att avfallshantering finns med i den långsiktiga, strategiska planeringen. Riktlinjer gällande systemval som ska användas vid projektering har uppdaterats. Där finns en prioriteringsordning, utifrån arbetsmiljö och resurseffektivitet, för olika typer av behållare för mat- och restavfall. Avfallstaxan är konstruerad för att styra i samma prioriteringsordning, maskinell hämtning före manuell.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Utveckla samarbetsformer mellan stadens förvaltningar och bolag för att få fram bra exempel på god avfallshantering	Samarbetsformer har utvecklats inom Norra Djurgårdsstaden där stadsbyggnadskontoret deltar i fokusgruppen "Kretslopp" inom vilken diskussioner och exempel kring bra avfallslösningar löpande äger rum. Även EU-projektet Grow Smarter hade ett fokus på avfall där nya optiska sorteringsanläggningar testats. Andra exempel där SVOA samarbetat med staden och tagit fram exempel är under matavfallsmässor, vid utvecklingen av Skärholmens återbruk samt under arbetet kring pop-up återbruk.
Vidareutveckla samarbetet i staden för att få med avfallsfrågorna tidigt i planeringen	Strategi- och utvecklingsenheten på samhällsbyggnadskontorets planavdelning har under perioden infört så kallad tematisk strategisk planering där olika frågor och sakområden delas in i teman och där avfallsfrågor ingår i temat för teknisk infrastruktur/försörjningssystem. Den tematiska strategiska planeringen innebär ett arbetssätt vars huvudsakliga syfte är att utveckla samarbetsformer, processer och rutiner som säkerställer frågornas plats i den långsiktiga, strategiska planeringen. SVOA samarbetar med trafikkontoret och exploateringskontoret under tidiga skeden, både gällande sakfrågor och remisshantering vid planarbete och bygglovsärenden. Under 2020 pågår diskussioner mellan SVOA och exploateringskontoret om ett mer kontinuerligt samarbete gällande trafikfrågor genom regelbundna möten. SVOA bjuds även oftare in till möten för att lyfta upp frågan om avfallshanteringen tidigare i planeringen.
Tydliggöra vilka system som prioriteras ur arbetsmiljöhänsyn och resurseffektivitet	Den uppdaterade versionen av stadens riktlinjer Projektera och bygg för god avfallshantering innehåller en prioriteringsordning gällande insamlingssystem för restavfall och matavfall. Vid framtagandet av prioriteringsordningen har bland annat aspekterna arbetsmiljö och resurseffektivitet tagits hänsyn till. Prioriteringsordningen avspeglas även i avfallstaxan där taxan för maskinell hämtning är lägre än för manuell hämtning. Hämtning av matavfall i vissa fall är kostnadsfritt och i andra mycket låg i förhållande till hämtning av restavfall.

Delmål 4.2 Vid förtätning ska helhetslösningar för avfallshantering övervägas som täcker in både ny och befintlig bebyggelse

Delmålet är inte uppnått.

Ett tematiskt tillägg finns numer till översiktsplanen för att säkerställa att planering av avfallshanteringen finns med i den långsiktiga, strategiska planeringen. SVOA informerar om olika typer av maskinella gemensamhetslösningar vid bygglovsskeden. Dock har inget arbete kring att titta på helhetslösningar för befintlig avfallshantering i samband med förtätning av ny och befintlig bebyggelse gjorts.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Utreda möjligheten att skapa ett tematiskt tillägg till översiktsplanen rörande planering för avfallshantering	Strategi- och utvecklingsenheten på samhällsbyggnadskontorets planavdelning har under perioden infört så kallad tematisk strategisk planering där olika frågor och sakområden delas in i teman och där avfallsfrågor ingår i temat för teknisk infrastruktur/försörjningssystem.
Arbeta för en tydlighet om vilka möjligheter som finns för fastighetsägarna till gemensamma lösningar	SVOA informerar om gemensamhetslösningarna mobil och stationär sopsug samt botten tömmande behållare vid bygglovsskeden. Bolagets tydlighet begränsas endast av de regelverk som råder inom stadens övriga förvaltningar, till exempel upplåtande av allmän platsmark för avfallshantering samt att det inte är tillåtet att själv transportera sitt restavfall från fastigheten. Insamlingssystemen finns även tydligt redogjorda för i stadens riktlinjer Projektera och bygg för god avfallshantering som finns tillgänglig via svoa.se.
Ta reda på befintlig avfallshantering i området innan planering startar för ny för att se om den kan användas eller förbättras	SVOA har inte arbetat med denna åtgärd.

Delmål 4.3 Mark i staden ska kunna användas för avfallsrelaterad verksamhet***Delmålet är delvis uppnått.***

För att kunna säkerställa att mark finns tillgänglig för avfallsrelaterad verksamhet krävs samarbete och kommunikation med olika förvaltningar inom staden. Det är viktigt att klargöra krav och önskemål som är nödvändiga för att verksamheten ska fungera. Här finns en del kvar att göra även om man är på god väg. I de fall där befintliga återvinningscentraler inte finnas kvar på nuvarande plats arbetar SVOA för att säkerställa att ny plats reserveras vid detaljplanearbetet. I och med det kommande matavfallsobligatoriet har SVOA tillsammans med trafikkontoret och miljöförvaltningen sett över möjligheten att använda kommunal mark för att lösa de hämtningsproblem som kommer att uppstå i de fall där det inte finns tillgänglig fastighetsmark. Här behövs fortsatt dialog. SVOA har tillsammans med andra aktörer bedrivit samverkansprojekt, bland annat tillsammans med Stockholm Parkering. Möjlighet att samordna parkeringshus med återbruk har identifierats.

Det är inte bara mark som behövs, ibland kan det även handla om lokaler och uppställningsplatser. I de fall SVOA behövt tillfällig markupplåtelse har förvaltningsövergripande samarbete fungerat mycket bra.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
I samverkan med andra förvaltningar i staden utveckla och anpassa system som passar in i det offentliga rummet, exempelvis användning av multifunktionella ytor	Samverkan har bland annat skett kring projekt Flytande ÄVC där SVOA samt trafikkontoret, miljöförvaltningen och Stockholms Hamn AB har varit involverade. SVOA har även varit med i projekt Gröna Solberga tillsammans med det kommunala fastighetsbolaget Stockholmshem. SVOA, Exploateringskontoret och Stockholm Parkering har samverkat kring att utveckla användandet av ett parkeringshus i Farsta, Karlsvik, för att få in någon form av återbruk. I och med detta har flera intressanta beröringspunkter hittats som gör det fördelaktigt att lokalisera parkeringshus och återbruk ihop.
Ta fram handledning för evenemangssopor, food trucks och torghandel	Det har inte tagits fram någon handledning för evenemangssopor, food trucks eller torghandel. Staden har däremot uppdaterat de lokala ordningsföreskrifterna gällande torghandel.
Fortsätta arbetet med att få en samsyn kring användandet av kommunal mark för avfallshantering, när möjlighet att anordna en bra hantering saknas på fastigheten	SVOA, trafikkontoret och miljöförvaltningen har regelbundna möten tillsammans med fokus på matavfallsobligatoriet. Det har även funnits en dialog om enskilda adresser för att hitta en samsyn. Det finns behov av en fortsatt dialog mellan bolaget och förvaltningarna.
Återanvända schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet av schaktmassor	Staden har startat upp ett flerårigt masshanteringsprojekt. Det finns en även handlingsplan för masshantering i staden. Staden håller på att se över möjligheten för fler masshanteringsytor för att öka möjligheten med att återanvända massor. Exempel som finns är Norra Djurgårdsstaden. Exempel som utreds är Fokus Skärholmen.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Samverka med andra aktörer för att hitta långsiktiga lösningar för masshantering i staden	Staden är med i flera forum för att hålla sig à-jour gällande masshantering. Staden är med i ett pilotprojekt på Blasieholmen om möjlighet till masstransport via fartyg. I och med allt bergkross som utvinns i tunnelbanan försöker staden att hitta en lösning för hur dessa resurser kan utnyttjas i kommande projekt. Nuvarande lagkrav och andra bestämmelser gör det dock i dagsläget svårt att flytta massor från ett projekt till ett annat. En översyn av gällande bestämmelser sker i delegationsgrupp som staden deltar i.
Se över möjligheten att kunna tippa snö på andra platser än i vattnet Säkra att dagens ÅVC:er finns kvar eller att ersättningsplatser finns om någon måste tas bort	Det är ett fortlöpande arbete, men det är svårarbetat. I Lövstaprojektet har staden varit tydliga med att ÅVC ska tas med i nya detaljplanen. SVOA har fått mer kontakter inom staden i och med sopsugsprojekten, och med kontakter blir processen enklare.
Reservera markområden i staden för avfallsrelaterad verksamhet både i Stockholms stad och i andra aktörers regi Staden kan i samverkan arbeta för att ytor kan få en multifunktionell användning	SVOA behöver tydliggöra vad bolaget vill och samverka med andra inom staden. Till exempel behövs en ersättningsplats för Sättra ÅVC. I övrigt är det främst lokaler och uppställningsplatser och inte mark som behövs för att säkra avfallsrelaterad verksamhet. Tillståndprocessen har effektiviserats och bidragit till att exempelvis markupplåtelse för julgransinsamling och andra tillstånd som Pop-up återbruk har erhållits inom kortare tid. Trafikkontoret, stadsdelarna och FTI har varit mycket tillmötesgående gällande användning av mark inom staden.
Se över möjligheten att kunna nyttja kommunal mark för tillfällig avfallshantering vid exempelvis byggnation och renoveringar	Trafikkontoret har sett över möjligheten att upplåta stadens mark under kortare perioder vid renovering av befintliga soprum. Detta är dock en absolut sista åtgärd, i första hand ska avfallshanteringen lösas inom fastigheten.

Delmål 4.4 Ökad hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid insamling och hämtning av avfall

Delmålet är uppnått.

I arbetet med detta delmål har fler olika typer av åtgärder genomförts med syfte att minska påverkan på omgivande miljö i form av buller och utsläpp. Exempelvis har åtgärder genomförts för att minska utsläpp från transporter, bland annat genom att ställa krav på ruttoptimering och klimatneutrala bränslen. Även ett projekt för samtransport av visst förpackningsmaterial med elfordon har påbörjats. Diskussion om att inkludera hushållsavfall i Gamla stan i det projektet pågår. För att minska buller från olika typer av verksamhet har åtgärder tagits för att minska störande buller vid containerhantering på återvinningscentraler och vid tömning med mobil sopsug.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Utveckla och sprida stadens riktlinjer "projektera och bygg för god avfallshantering"	Projektera och bygg för god avfallshantering har reviderats och utvecklats av SVOA och remitterades till flera instanser i staden. Den nya versionen av riktlinjerna har spridits i flertalet forum. Riktlinjerna presenterades under möten med bland annat exploateringskontoret och stadsbyggnadskontoret. Riktlinjerna är väl kända inom stadens förvaltningar och används aktivt vid nyetableringar och ombyggnationer.
Arbeta för att avfallshanteringen i största utsträckning ska göras med fordon som drivs med förnyelsebara drivmedel	SVOA har i sin upphandling av entreprenörer ställt krav på de fordon som används för avfallshantering. För hämtning av kärl och säck ska fordonen drivas med biogas, övriga fordon som klassas som specialfordon ska drivas med 100 procent förnybara drivmedel. Vid framtagande av ny avfallsplan för 2021–2024 pågår parallellt arbete med en ny upphandling av insamling och transport av hushållsavfall. Kraven på drivmedel kan därmed komma att ändras. Diskussion pågår angående tillgången på förnybara bränslen då HVO innehållande palmolja inte kan räknas som förnybar. Detta innebär att tillgången på 100 procent förnybar HVO blir begränsad.
Arbeta vidare med bullerproblematiken på stadens återvinningscentraler och andra insamlingssystem	Bullermätningar utförs årligen på stadens ÅVC:er. Viten för buller på ÅVC har höjts avsevärt i avtalet som startade april 2019. Lövsta ÅVC har två containrar med bullerdämpande material på insidan. Entreprenörerna arbetar aktivt med att få bort gnisselljud från rangering, dels genom att rangera med lastbil, dels med olika typer av självsmörjande lager samt hjullager. Krav på maskinell sopning på ÅVC har ökat – mindre grus är bättre för containrarnas hjul, vilket innebär mindre risk för slitage och gnissel. År 2017 sattes bullerabsorbenter upp i Bromma och Vantör. Bullerproblematiken med mobil sopsug har hanterats genom att nya riktlinjer gällande tömning har tagits fram samt att aspekten granskas i plan- samt bygglovsskedet för nya exploateringsområden.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Verka för god och genomtänkt logistik för avfallstransporter	I den mån det är möjligt arbetar SVOA för att styra avfallsfordonen till den behandlingsanläggning som ligger närmast respektive insamlingsområde. SVOA har också ställt krav i upphandling på att entreprenören ska delta i försök vid till exempel effektivisering av logistik, flöden och ökad produktivitet. Syftet med den senaste upphandlingen var även att skapa synergieffekter där målen bland annat var att minska transporter. Staden genom trafikkontoret har startat ett samarbete med Ragn-Sells, Bring och Vasakronan kallat Älskade stad för effektivare leveranser och bättre stadsmiljö. Samarbetet handlar om att gods- och avfallstransporter sker med samma el-lastbil. Under 2020 pågår diskussioner om att eventuellt inkludera hushållsavfall i projektet, framför allt i Gamla stan.
Samverka inom staden och med SVOA kring exempelvis trafikfrågor och tillhandahållande av ytor för avfallshantering	Samarbete kring projekt Flytande ÄVC där SVOA samt trafikkontoret och Stockholms Hamn AB varit involverade. Kring trafikfrågor samverkar SVOA med stadsbyggnadskontoret och exploateringskontoret genom bygglovsforum och hantering av sakfrågor. Bland annat har samexistensen av maskinella system och cykelbanor diskuterats. SVOA och exploateringskontoret utreder former av ett mer kontinuerligt samarbete genom regelbundna möten.

Delmål 4.5 Nya tekniklösningar ska prövas och utvecklingen av system för insamling och behandling ska fortsätta

Delmålet är uppnått.

Arbetet med utveckling av nya tekniklösningar pågår ständigt. De åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har påbörjats eller genomförts.

Projekt kring optisk sortering med Optibag har ändrat teknikinriktning och istället kommer en NIR-anläggning byggas. Miljötillstånd finns och detaljplan är under framtagande. Målsättningen är att anläggningen tas i drift under halvårsskiftet 2022. NIR-anläggningen kommer kunna sortera ut matavfall i papperspåse från restavfallet och därmed möjliggöra att alla fastigheter kommer kunna sortera matavfall.

Arbetet med stationära sopsugar har fortsatt genom att SVOA utrett möjligheten till kommunalt huvudmannaskap och då även möjligheten att ta över huvudmannaskapet för vissa befintliga stationära sopsugar.

Andra projekt som har bedrivits under planperioden är ökad fiberåtervinning ur textilavfall samt utveckling och uppskalning av biokolstekniken.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Fortsätta den kontinuerliga utvecklingen av avfallssystem	Utvecklingen av stadens avfallssystem har fortgått under planperioden. SVOA har bland annat arbetat med utökat återbruk på alla stadens ÅVC, sorteringsanläggningen i Högdalen, stationära sopsugar och Skärholmens återbruk.
Vara öppen för innovationer som kan leda till utvecklad avfallshantering	SVOA har löpande omvärldsbevakning och kontakt med aktörer som till exempel KTH. SVOA har under planperioden arbetat med Skärholmens återbruk, ett projekt som uppkom i och med en innovationsupphandling av Framtidens återvinningscentral år 2015. Skärholmens återbruk är en utvecklad och permanent version av Pop-up återbruk och innehåller flera nya koncept. Ytterligare ett projekt där innovationer varit viktiga är kommunikationsprojektet i Norra Djurgårdsstaden där SVOA och exploateringskontoret utvecklar olika sätt för fastighetsägare och boende att kommunicera för att säkerställa kvalitet i avfallssystemen.

Åtgärder enligt avfallsplan 2017–2020	Kommentar
Samverka med andra aktörer för att hitta bra lösningar	Samverkan mellan SVOA och andra aktörer bedrivs på flera fronter, bland annat avseende fiberåtervinning ur textilavfall inom det Vinnova-finansierade projektet SipTex där aktörer som H&M, Human Bridge, IVL Svenska miljöinstitutet, Malmö Stad och Naturvårdsverket är involverade. SVOA har tillsammans med Stockholm Exergi, trafikkontoret, KTH med flera samverkat kring utveckling och uppskalning av biokolstekniken. SVOA, trafikkontoret och andra har även arbetat för att utveckla lösningar för avfallshanteringen i det offentliga rummet och undersöka möjlighet att använda erfarenheter av nya transportfordon etc. för citylogistik i avfallsapplikationer. SVOA i samarbete med exploateringskontoret har även ett projekt med syfte att utveckla olika kommunikationssätt för att säkerställa kvalitet i avfallssystemen, till exempel genom att undersöka vilka kommunikationsvägar som fungerar bäst mellan boende och fastighetsägare.
Se över möjligheter till ett utökat regionalt samarbete	Det finns kommunala samverkansgrupper inom regionen, dels gällande avfallshantering generellt, dels specifikt för huvudmannaskap för stationär sopsug.
Arbeta vidare med att kombinera sopsug med en utökad källsortering	Arbete med att kravställa och bygga upp flexibla och långsiktigt hållbara sopsugssystem pågår i och med SVOA:s övertagande av huvudmannaskapet för vissa stationära sopsugar i staden.
Utreda förutsättningar för nya ansvars- och ägarstrukturer	SVOA har utrett och arbetat med ett huvudmannaskap för stationära sopsugar inom staden.
Samverka med staden för att få fram nya effektiva lösningar	SVOA har samverkat med staden kring utveckling och uppskalning av biokolstekniken, för att utveckla lösningar för avfallshanteringen i det offentliga rummet samt för att undersöka möjligheten att använda erfarenheter av nya transportfordon etc. för citylogistik i avfallsapplikationer.

Relaterade lagar, förordningar, mål och strategier

Avfallsområdet regleras och vägleds av lagar, planer och strategier på global nivå, EU-nivå samt nationell, regional och lokal nivå. Till dessa finns det även mål på olika nivåer.

1.1 Global-nivå

Inom FN:s ramverk har vissa måldokument och överenskommelser om miljöfrågor och avfallshantering arbetats fram.

1.1.1 Agenda 2030

Vid FN:s toppmöte den 25 september 2015 antog världens stats- och regeringschefer 17 globala mål och Agenda 2030 för hållbar utveckling. Världens länder har åtagit sig att från och med den 1 januari 2016 fram till år 2030 leda världen mot en hållbar och rättvis framtid. Vissa av de övergripande målen kopplar speciellt mot avfallsplanen som:

- 6 Rent vatten och sanitet
- 7 Hållbar energi för alla
- 9 Hållbar industri innovationer och infrastruktur
- 11 Hållbara städer (Specifikt 11.6)
- 12 Hållbar konsumtion och produktion
- 14 Hav och marina resurser

1.1.2 Baselkonventionen

Konventionen, som har arbetats fram inom FN-systemet, undertecknades 1989 och trädde i kraft 1992. De grundläggande principerna i konventionen är att

- gränsöverskridande transporter av farligt avfall ska minskas till ett minimum
- att avfallet ska tas om hand på rätt sätt
- att det ska hanteras så nära källan (där det producerades) som möjligt
- att man redan från början ska sträva efter att det uppstår så lite farligt avfall som möjligt

Länderna (konventionens parter) ska sträva efter att kontrollera gränsöverskridande transporter av farligt avfall, övervaka och förhindra illegal avfallshandel, ge bistånd till miljömässigt sund hantering av farligt avfall, främja samarbete samt utarbeta tekniska riktlinjer för hanteringen av farligt avfall.

1.2 EU-nivå

EU utformar direktiv och förordningar som sedan ska föras in i nationell lagstiftning av medlemsländerna. Den övergripande och nu gällande EU-regleringen om avfall finns i avfallsdirektivet, Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/98/EG av den 19 november 2008. Det är ett så kallat ramdirektiv, vilket innebär att det är möjligt att anta specialdirektiv på området. Avfallsdirektivet anger också att det ska finnas en nationell avfallsplan för respektive medlemsland.

Avfallsdirektivet anger en avfallshierarki som ska gälla som prioriteringsordning för lagstiftning och politik på avfallsområdet. Hierarkin innebär att avfall helst ska förebyggas. Det avfall som ändå uppkommer ska i första hand förberedas för återanvändning, i andra hand materialåtervinnas, i tredje hand återvinnas på annat sätt till exempel genom energiutvinning och i sista hand bortskaffas genom exempelvis deponering. Ordningen gäller under förutsättning att det är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt.

1.2.1 EU:s handlingsplan för den cirkulära ekonomin

I december 2015 presenterade EU-kommissionen ett paket om cirkulär ekonomi. Paketet innehöll en handlingsplan och ett förslag om revidering av avfallslagstiftningen. Handlingsplanen innehåller initiativ för att påverka produkters hela livscykel:

- produktion och design
- konsumtion
- avfallshantering och
- marknaden för återvunna material

Den identifierar också fem sektorer där åtgärder i hela värdekedjan är särskilt prioriterade:

- plast
- matavfall
- kritiska råmaterial
- bygg- och rivningsavfall och
- biomassa och biobaserade produkter

Handlingsplanen lyfter fram vikten av innovation och investeringar för att driva utvecklingen samt behovet av ett system för uppföljning och övervakning.

I mars 2020 antogs en ny handlingsplan för cirkulär ekonomi som en del i *Den gröna given*. Den nya handlingsplanen har den tidigare som utgångspunkt och innehåller steg mot att hållbara produkter blir norm på marknaden.

1.2.2 Avfallspaketet

En del i handlingsplanen mot en mer cirkulär ekonomi har varit att uppdatera avfallslagstiftningen. En revidering som kallas Avfallspaketet beslutades i maj 2018. Sex stycken direktiv berörs av avfallspaketet:

- 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).

Avfallspaketet ska leda till minskade avfallsmängder, ökad återanvändning av produkter och komponenter, ökad återvinning samt en förbättrad avfallshantering. Bindande avfallsmål för år 2025, 2030 och 2035 har även införts.

Exempel på ändringar som finns med i Avfallspaketet är:

- Minimikrav för system för utökat producentansvar har införts
- Krav på källsortering av:
 - farligt avfall från hushåll
 - textilavfall
 - biologiskt avfall

De nya reglerna träder i kraft den 5 juli 2020. Senast detta datum måste EU:s medlemsstater genomföra nödvändiga ändringar i nationell lagstiftning. Vissa bestämmelser, såsom separat

insamling av biologiskt avfall och textilavfall, ska emellertid börja tillämpas först från och med ett senare datum.

1.2.3 Plaststrategi och engångsprodukter i plast

En annan del i handlingsplanen för cirkulär ekonomi är en strategi för hantering av plast. Åtgärder kopplade till återvinning, nedskräpning och mikroplaster hanteras sen januari 2018 inom ramen för en EU-gemensam strategi. Den innehåller även rekommendationer riktade till nationella myndigheter och näringslivet.

EU fattade beslut om ett så kallat engångsplastdirektiv i juni 2019. De nya kraven i EU:s lagstiftning införs från och med juli 2021. Som en del i detta arbete har EU fattat beslut om åtgärder för bland annat engångsprodukter. Exempelvis förbjuds engångsbestick och sugrör i plast från 2021. Andra produkter är inte förbjudna, men ska minska i användning.

Andra åtgärder och förändringar är produktmärkning, informationsåtgärder, nationella minskningsmål, ökade insamlingsmål och utökat producentansvar.

1.3 Nationell nivå

Lagkrav på nationell nivå utgår ofta från EU-direktiv som sedan införs i den svenska lagstiftningen genom lagar, förordningar och föreskrifter.

1.3.1 Lagstiftning

Den svenska avfallshanteringen styrs framförallt av miljöbalken (1998:080) och den tillhörande avfallsförordningen (2011:927). Kommunerna ansvarar för insamling och omhändertagande av hushållsavfall och därmed jämförligt avfall. Hur detta ska gå till beskrivs i kommunernas avfallsföreskrifter.

När det gäller förpackningar, returpapper, läkemedel, elektriska och elektroniska produkter, batterier, bilar och däck ansvarar producenterna för att samla in och ta omhand detta avfall. Lagstiftning på området återfinns i förordningarna om producentansvar:

- Returpapper (2018:1463)
- Förpackningar (2018:1462)
- Elutrustning (2014:1075)
- Glödlampor och vissa belysningsarmaturer (2000:208)
- Bilar (2007:185)
- Däck (1994:1236)
- Batterier (2008:834)
- Läkemedel (2009:1031)
- Strålskyddsförordning (2018:506)

Producenterna är genom förordningarna ansvariga för att se till att det finns ett lämpligt insamlingssystem och att avfallet återvinns.

För övrigt avfall är det den som ger upphov till avfallet som har ansvar att se till att avfallet hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt.

Arbetsmiljölagen samt plan- och bygglagen är lagstiftning som också är relevant inom avfallsområdet.

1.3.1.1 Förändringar i nationell lagstiftning

Vid halvårsskiftet 2018 presenterades de nya producentansvarsförordningarna för förpackningar och returpapper¹, vilka sen trädde ikraft 1 januari 2019. Förordningarna innebär att producenterna får ett ännu tydligare ansvar och att huvudinriktningen ska vara bostadsnära insamling, från 60 % av bostadsfastigheterna 2021 och från 100 % av dessa 2025, det gäller både småhus och flerbostadshus i hela landet.

Producenterna ska tillhandahålla eller ansluta sig till insamlingssystem som tar operativt och finansiellt ansvar för att samla in och behandla förpackningsavfall och returpapper samt att materialet ska tas om hand på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt. Dessutom ska angivna mål för materialutnyttjande nås.

För förpackningar gäller särskilt att mängden förpackningsavfall ska minskas genom att:

- de ska framställas på ett sådant sätt att volym och vikt begränsas
- de endast används när det är nödvändigt
- skadlighet för miljön orsakad av material och ämnen i förpackningar begränsas

1.3.2 Nationella miljömål

Till grund för det nationella miljöarbetet ligger miljömålssystemet. Det består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål och etappmål.

Generationsmålet innebär ”att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser”.

Miljökvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Avfallshanteringen har påverkan på flera av målen, framförallt:

- God bebyggd miljö
- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Giftfri miljö

Etappmålen beskriver omställningar som behövs för att uppnå de önskade tillstånd som beskrivs i miljökvalitetsmålen. En viktig faktor för att nå generationsmålet och flera miljökvalitetsmål är att minska mängden avfall. De etappmål som berör avfallsområdet är framtagna med syfte att öka resurshushållningen.

Etappmål 1: Ökad resurshushållning i livsmedelskedjan

Insatser ska vidtas så att resurshushållningen i livsmedelskedjan ökar. Detta genom att minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tar tillvara. Minst 40 procent ska behandlas så att även energi tas tillvara. Etappmålet ska vara uppnått år 2018.

Etappmål 2: Ökad resurshushållning i byggsektorn

Insatser ska vidtas så att minst 70 viktprocent av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall förbereds för återanvändning, materialåtervinning eller annat materialutnyttjande. Etappmålet ska vara uppnått år 2020.

¹ Regeringen meddelade dock 23 april 2020 att de avser upphäva förordningen för returpapper. Vad det i praktiken innebär är ännu inte helt klarlagt.

1.3.3 Nationell avfallsplan och avfallsförebyggande program

Alla EU:s medlemsländer ska enligt avfallsdirektivet ha en nationell avfallsplan. Länderna ska också ta fram särskilda nationella program för förebyggande av avfall. I Sverige har Naturvårdsverket ansvar för att ta fram den nationella avfallsplanen och programmet för förebyggande av avfall. Sen november 2018 är planen och programmet samlat i ett gemensamt dokument, *Att göra mer med mindre - Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023*.

Sveriges nationella avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023 skiljer sig från tidigare plan och program genom att den inte innehåller några förslag på nya mål eller nya åtgärder för olika aktörer och inte heller goda exempel. Istället fokuseras på att beskriva den inriktning som är fastslagen politiskt genom mål, styrmedel och åtgärder samt pågående arbete och analys av den nuvarande situationen.

1.3.4 Minskat matsvinn

Inom ramen för den nationella livsmedelsstrategin hanteras frågan om matsvinn. Livsmedelsverket fick år 2017 i uppdrag av regeringen att tillsammans med Jordbruksverket och Naturvårdsverket ta fram en handlingsplan för minskat matsvinn. Detta med hänvisning till FN:s globala hållbarhetsmål om att till 2030 halvera det globala matsvinnet per person.

Under 2018 redovisades handlingsplanen, *Fler gör mer! Handlingsplan för minskat matsvinn 2030*, som innehåller 42 åtgärdsförslag inom 9 åtgärdsområden.

1.4 Regional nivå

1.4.1 Tillsyn av verksamhet

Tillsyn av miljöfarlig verksamhet görs av Länsstyrelsen i enlighet med Miljöbalken. Tillsynen görs för att kontrollera om lagar, föreskrifter, domar och beslut följs.

1.4.2 Regionala miljömål för Stockholms län

Länsstyrelsen ska tillsammans med andra regionala myndigheter och organ samt i dialog med kommuner, näringsliv, frivilliga organisationer och andra aktörer säkra att de nationella miljö kvalitetsmålen får genomslag i länen.

1.4.3 Regional utvecklingsplan för Stockholm, RUFS 2050

Stockholmsregionens utvecklingsplan, RUFS 2050, fungerar som ett paraply för att samla olika operativa insatser. Den ger också vägledning i det regionala utvecklingsarbetet genom tydliga åtaganden. RUFS 2050 bygger vidare på tidigare planer och har tagits fram i dialog med aktörer i regionen. Visionen är att Stockholmsregionen ska vara Europas mest attraktiva storstadsregion.

Planen är en vägledning vid beslut om översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser samt andra planer och program för fysisk planering vilket är aktuellt för planering av avfallshantering. Planen bidrar också till att uppfylla nationella mål, planer och program som har betydelse för en hållbar utveckling i regionen.

RUFS 2050 innehåller:

- Fyra regionala mål mot 2050
 - En tillgänglig region med god livsmiljöjämslällldhet
 - En öppen, jämslällld, jämlik och inkluderande region
 - En ledande tillväxt- och kunskapsregion

- En resurseffektiv och resilient region utan klimatpåverkande utsläpp
- Sexton kvantifierade delmål som ska uppnås senast år 2030
- Nio prioriteringar att i samverkan arbeta med under planens giltighet 2018–2026.

1.4.4 Klimat- och energistrategi för Stockholms län

Sedan 2018 finns en klimatlag i Sverige med syftet att leda landet mot noll i nettoutsläpp år 2045. Det regionala arbetet med att leda klimatarbete ligger på länsstyrelsen. En klimat- och energistrategi har därför tagits fram som kan användas av aktörer inom länet för att bidra till arbetet mot nettonollutsläpp. Strategin består av tre delar; nulägesanalys, prioriterade åtgärdsområden och genomförande. De tre prioriterade åtgärdsområdena är:

- Transporter och resande
- Energiförsörjning
- Samhällsplanering och bebyggelse
- Konsumtion

1.5 Lokal nivå

1.5.1 Renhållningsordning

En kommun är skyldig att ha en renhållningsordning som beskriver hur avfall ska hanteras inom kommunen. Renhållningsordningen består av en avfallsplan och föreskrifter för avfallshanteringen.

Föreskrifter för avfallshantering för Stockholms kommun beskriver:

- kommunens ansvar för avfallshantering,
- fastighetsägares & nyttjanderättsinnehavares ansvar och
- hur avfall ska hanteras i Stockholm (sortering och insamling).

Avfallsplanen beskriver den nuvarande avfallshanteringen i Stockholm men sätter även agendan för hur den ska utvecklas och skötas under de kommande fyra åren. Avfallsplanen utgår från EU:s avfallshierarki och beskriver mål, delmål och åtgärder.

1.5.2 Avfallstaxa

Enligt Miljöbalken (§ 4-6 27 kap) har kommuner rätt att meddela att en avgift ska betalas för insamling, transport, återvinning och bortskaffande av avfall. Den här avgiften får enbart täcka drifts-, planerings- och kapitalkostnader för renhållningsarbetet.

Den avgift som tas ut får vara konstruerad så att den ger incitament till återanvändning, återvinning eller annan miljöanpassad avfallshantering.

Avgiften ska betalas enligt den avfallstaxa som kommunfullmäktige beslutar om. Taxan ska inkludera bestämmelser om vem som är avgiftsskyldig och till vem som avgiften ska betalas.

1.5.3 Projektera och bygg för god avfallshantering

Stockholm Vatten och Avfall har tagit fram riktlinjerna *Projektera och bygg för god avfallshantering*. Råd och anvisningar i denna skrift hjälper den som bygger nytt och bygger om med vad som behövs för en väl fungerande avfallshantering.

Riktlinjerna ska användas av stadens tekniska förvaltningar samt fastighetsägare, projektörer och byggherrar som planerar, bygger eller förvaltar system för insamling av avfall.

1.5.4 Kommunfullmäktiges inriktningsmål

Övergripande mål och inriktning för Stockholms stads samlade verksamhet fastställs varje år i stadens budget. För att målen ska förverkligas konkretiseras dem i olika riktlinjer, strategier, planer och program. För varje verksamhetsområde specificeras mål, inriktning samt riktlinjer som är i samklang med de övergripande målen för staden. Riktlinjer, strategier och program sträcker sig ibland över flera mandatperioder.

1.5.5 Vision 2040

Vision 2040 om det framtida Stockholm är ett strategiskt åtagande från stadens sida. Alla stadens nämnder och bolagsstyrelser har i uppdrag att arbeta i visionens riktning i sina respektive verksamheter.

Vision 2040

I januari 2017 antog kommunfullmäktige en ny vision, *Vision 2040 – Ett Stockholm för alla*. I visionen finns ett tydligt helhetsperspektiv där de övergripande inriktningarna är social, ekologisk, ekonomisk och demokratisk hållbarhet. I visionen för 2040 beskrivs Stockholm som:

- Ett Stockholm som håller samman
- Ett klimatsmart Stockholm
- Ett ekonomiskt hållbart Stockholm
- Ett demokratiskt hållbart Stockholm.

1.5.6 25/25-målet

Alla kommunmedlemmar inom Avfall Sverige bjuds in att ansluta sig till denna gemensamma målsättning. Syftet med målet är att öka takten för att klättra uppåt i avfallshierarkin. Avfall Sverige kompletterar visionen och det långsiktiga målet med 25/25-målet. Det betyder att till år 2025 ska mat- och restavfallet minska med 25 procent, jämfört med 2015*. Stockholms kommun har valt att ansluta sig till målet.

1.5.7 Översiktsplan 2018 – Stockholm växer

Stockholms gällande översiktsplan, *Stockholm växer*, fastställdes 2018. Den beskriver stadens behov av att bygga bostäder, service och arbetsplatser i hög takt. Planen beskriver strategier för att Stockholm ska vara en sammanhängande stad för alla. Alla delar i staden ska erbjuda trygga offentliga miljöer där människor kan delta och engagera sig. Det som byggs ska kännetecknas av hållbara energilösningar, smart miljöteknik och vara anpassat till framtida klimatförändringar. Marken ska användas effektivt, beroende

Planen antogs av kommunfullmäktige i februari 2018. Staden arbetar nu vidare med att förverkliga planens intentioner.

1.5.8 Stockholms miljöprogram 2020–2023, remissversion

Stockholms miljöprogram visar stadens ambitioner inom miljöområdet. Miljöprogrammets syfte är att styra och samordna stadens egen verksamhet i en miljöanpassad riktning. Programmet pekar på behovet av innovativa samverkansformer och nya sätt att tänka för att möta stadens utmaningar och nå uppsatta mål. Varje delmål i miljöprogrammet har en huvudansvarig nämnd eller styrelse. Kommunstyrelsen har det övergripande ansvaret för att genomföra och följa upp miljöprogrammet.

Miljöprogrammet är under fastställande efter remissförfarande och ska gälla för perioden 2020–2023. Miljöprogrammet innehåller sju prioriterade mål, 16 etappmål och förslag på etappmål.

De sju miljömålen är:

- Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040
- En fossilfri organisation 2030
- Ett klimatanpassat Stockholm

Ett resurssmart Stockholm

- Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem
- Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö
- Ett giftfritt Stockholm

1.5.9 Stockholms klimathandlingsplan 2020-2023, remissversion

Handlingsplanen är under fastställande efter remissförfarande. Stockholms klimathandlingsplan anger hur stadens ska nå klimatmål fastlagda i Miljöprogrammet 2020-2023. Det långsiktiga målet är att arbeta för att staden ska vara klimatpositiv 2040. För att nå detta behöver teknik och affärsmodeller utvecklas. Handlingsplanen anger vidare vilka processer som måste startas för att stadens organisation ska bli fossilfri till år 2030 liksom att uppnå stadens åtagande för att nå det nationella målet att minska växthusgasutsläppen från transporter med 70 procent till 2030.

1.5.10 C40 Towards Zero Waste Declaration

Stockholm stad har ställt sig bakom ett internationellt initiativ om att minska mängden avfall som genereras och även minska mängden avfall som läggs på deponi eller går till förbränning. Initiativet är en del av det globala nätverket C40 som är en sammanslutning av världens största städer som arbetar för att bekämpa klimatförändringar.

Stockholm stad är medlem i C40 sen 2007 och signerade initiativet *Zero Waste Declaration* i september 2019. Genom att signera deklarationen förbinder sig Stockholm till tre mål:

- Minska uppkomsten av kommunalt avfall med minst 15 % till 2030 jämfört med 2015.
- Minska mängden kommunalt avfall som läggs på deponi eller förbränns med minst 50 % till 2030 jämfört med 2015.
- Öka utsorteringen så att minst 70 % går till annat än deponi eller förbränning år 2030.

1.5.11 Övriga strategidokument

Utöver de ovan nämnda dokumenten finns det ytterligare planer och strategidokument med direkt eller indirekt koppling till avfallshantering. Ett exempel är stadens framkomlighetsstrategi som ger styrande riktlinjer för hur staden ska prioritera i beslut om stadens vägar och gator, både i stora och små frågor.

MKB

MILJÖBEDÖMNING AV AVFALLSPLAN 2021-2024 FÖR STOCKHOLMS STAD



UTSTÄLLNINGSVERSION
2020-05-29

UPPDRAG

302311, Miljöbedömning avfallsplan Stockholm

Titel på rapport:

MKB

Status:

Utställningsversion

Datum:

2020-05-29

MEDVERKANDE

Beställare:

Stockholm Vatten och Avfall AB

Kontaktperson:

Jonas Selander Lyckeberg

Konsulter:

Emelie Gyllenbreider, Lovisa Wassbäck, Tyréns

Uppdragsansvarig:

Lovisa Wassbäck, Tyréns

Kvalitetsgranskare:

Ylva Nilsson, Tyréns

REVIDERINGAR

Revideringsdatum

ÅR-MÅN-DAG

Version:

X.Y exv. 1.0

Initialer:

Namn, Företag

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING	4
2	INLEDNING.....	5
3	OM MILJÖBEDÖMNINGEN	5
3.1	AVGRÄNSNINGAR AV MILJÖBEDÖMNINGEN.....	5
3.2	METODIK OCH BEDÖMNINGSGRUNDER.....	6
3.3	GENOMFÖRANDE AV MILJÖBEDÖMNINGEN	6
4	MILJÖMÅL	6
4.1	NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL.....	7
4.2	PLANER, PROGRAM OCH ÖVRIGA INITIATIV RELEVANTA FÖR AVFALLSPLANEN.....	8
5	STOCKHOLMS STADS AVFALLSPLAN	8
6	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE	9
7	ALTERNATIVBESKRIVNING	10
7.1	NOLLALTERNATIV	10
7.2	ÖVRIGA ALTERNATIV	11
8	BESKRIVNING AV MILJÖPÅVERKAN.....	11
8.1	SKILLNADER MELLAN PLANFÖRSLAG OCH NOLLALTERNATIV.....	12
8.2	TRANSPORTERS PÅVERKAN.....	12
8.3	PÅVERKAN PÅ MÄNNISKORS HÄLSA	13
8.4	PÅVERKAN PÅ MARK, LUFT, KLIMAT.....	13
8.5	HUSHÅLLNING MED MARK OCH FYSISK MILJÖ	14
8.6	HUSHÅLLNING MED MATERIAL, RÅVAROR OCH ENERGI.....	15
9	SAMLAD BEDÖMNING OCH MÅLUPPFYLLELSE.....	15
9.1	SAMMANFATTNING AV BEDÖMNINGARNA.....	16
9.2	BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGET PÅVERKAN PÅ MILJÖKVALITETSMÅLEN.....	16
9.3	BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGETS PÅVERKAN PÅ MILJÖKVALITETSNORMERNA	18
10	FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER.....	18
11	UPPFÖLJNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN.....	18

1 ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING

Den kommunala avfallshanteringen i Stockholms stad sköts av det kommunala bolaget Stockholm Vatten och Avfall AB (SVOA). Miljöbalken anger att en kommun ska ta fram en avfallsplan som ska hållas aktuell. Om en plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan anger miljöbalken att en miljöbedömning ska göras. Avfallsplanen ska omfatta allt avfall inom kommunen och åtgärder för att minska avfallets mängd och farlighet. Enligt miljöbalken ska en kommun som upprättare en plan som krävs i lagen även utföra en miljöbedömning av planen om planens genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Detta ska utföras för att miljöhänsyn ska arbetas in i planen så planen gynnar en hållbar utveckling. SVOA har beslutat att genomförandet av avfallsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan och en miljöbedömning har därför utförts. Det dokument som beskriver detta kallas för miljökonsekvensbeskrivning (förkortas MKB) och är det dokument som du läser just nu.

Stockholms stad är landets folkrikaste kommun med cirka 974 000 invånare. Invånare och kring årsskiftet 2021/2022 beräknas Stockholms stad ha cirka en miljon invånare. Stockholm ligger i en region där pendling mellan kommunerna är stor. Dagligen har Stockholm en nettoinpendling på 182 000 personer. Av totala antalet bostäder så utgörs knappt 10 procent av småhus.

En kommun är enligt miljöbalken skyldig att svara för bortforsling av hushållsavfall inom kommunen. Med hushållsavfall avses enligt miljöbalken avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet¹. Med det senare menas sådant avfall som uppkommer när människor använder lokaler eller anläggningar och avfallet liknar det som uppkommer i ett hushåll.

Avfallsplanen är uppbyggd efter fyra inriktningsmål som är uppdelade i delmål och förslag till åtgärder:

1. Avfall från boende och verksamma i staden ska minska och det som ändå uppkommer ska tas omhand resurseffektivt
2. Nedskräpningen i Stockholm ska minska
3. Avfallshanteringen ska anpassas till människan
4. Avfallshantering ska vara en självklar del i stadens fysiska planering

Förslaget till ny avfallsplan har bedömts påverka miljön på följande sätt: För miljöaspekterna människors hälsa; mark, luft, klimat; hushållning med mark och fysisk miljö samt hushållning med material, råvaror och energi bedöms påverkan vara till klart övervägande del positiv.

För de nationella miljö kvalitetsmålen bedöms påverkan vara positiv för begränsad klimatpåverkan, giftfri miljö, levande sjöar och vattendrag, hav i balans och levande kust och skärgård samt god bebyggd miljö. För miljö kvalitetsmålet frisk luft finns inte tillräckligt underlag för att kunna bedöma om de positiva eller negativa konsekvenserna väger tyngst, framförallt beroende på osäkerheter kring transporternas effekter.

¹ En ändring av termen "hushållsavfall" till "kommunalt avfall" är föreslagen att träda i kraft den 1 augusti 2020 (lagrådsremiss dnr M2020/00385/R).

2 INLEDNING

Varje kommun ska enligt 15 kap. 41 § miljöbalken ta fram en avfallsplan som tillsammans med kommunens lokala föreskrifter om avfallshantering utgör kommunens renhållningsordning. Avfallsplanen ska innehålla mål och åtgärder för att förebygga och hantera det avfall som kommunen ansvarar för. För övrigt avfall ska avfallsplanen innehålla mål och åtgärder i den utsträckning som kommunen kan påverka detta. Mål och åtgärder ska syfta till att avfallet hanteras enligt avfallshierarkin, och ska utgå från de nationella miljökvalitetsmålen, etappmålen samt andra relevanta mål, strategier och planer.

Planen ska även innehålla bland annat:

- redogörelse för styrmedel för att uppnå målen och genomföra åtgärderna
- beskrivning av hur mål och åtgärder kommer att följas upp
- bedömning av behov av förändringar vad gäller insamlingssystem och avfallsanläggningar
- nulägesbeskrivning omfattande mängder och hantering
- en beskrivning av hur miljöbedömning har genomförts.

Uppgifterna i avfallsplanen ska ses över minst vart fjärde år och uppdateras vid behov. Renhållningsordningen beslutas av kommunfullmäktige. Kommunen ska samråda om innehållet i renhållningsordningen och den ska även ställas ut innan den antas.

En mer utförlig beskrivning av avfallsplanen och processen kring den redovisas i huvuddokumentet.

Stockholms avfallsplan 2021-2024 är i stora delar en revidering och uppdatering av den föregående avfallsplanen för perioden 2017-2020.

3 OM MILJÖBEDÖMNINGEN

Enligt 6 kap. 3 § miljöbalken ska en kommun som upprättar en plan som krävs i lagen också göra en miljöbedömning av planen om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. I miljöbedömningen ska planens miljöeffekter identifieras, beskrivas och bedömas. Syftet är att integrera miljöaspekter i planeringen och beslutsfattandet så att en hållbar utveckling främjas. Miljöhänsyn ska med andra ord arbetas in i planen. Processen mynnar ut i en MKB, vilket är föreliggande dokument.

SVOA har bedömt att genomförandet av avfallsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan, främst med anledning av att planen anger förutsättningar för nya anläggningar, och att en miljöbedömning därför ska genomföras. Därmed har inget inledande undersökningssamråd behövt hållas. Istället har ett avgränsningssamråd hållits med Länsstyrelsen i Stockholms län den 31 mars 2020, där avgränsningarna som presenteras under avsnitt 3.1 och omfattningen på MKB:n förankrats. Bedömningen har gjorts att inga ytterligare länsstyrelser eller kommuner är berörda av planen i en sådan omfattning att avgränsningssamråd behövt hållas med dem.

3.1 AVGRÄNSNINGAR AV MILJÖBEDÖMNINGEN

Avgränsning i tid: 2021–2024 (avfallsplanens giltighetstid)

Avgränsning geografiskt: Stockholms stad

Avgränsning i sak: Miljöeffekter av planens genomförande som är relevanta att beskriva bedöms kunna uppkomma inom följande påverkansområden, baserade på 6 kap. 2 § miljöbalken:

- människors hälsa (påverkan från buller, luftföroreningar, nedskräpning m.m.)
- mark, luft, klimat (påverkan från transporter, nedskräpning m.m.)
- hushållning med mark och fysisk miljö
- hushållning med material, råvaror och energi (påverkan från avfallsminimering, återvinning m.m.)

Utifrån denna avgränsning behandlar miljöbedömningen i första hand miljöeffekterna av själva avfallsplanens målsättningar och åtgärder. Det innebär att ingen bedömning har gjorts av exempelvis den direkta påverkan från befintliga och planerade anläggningar, utan endast av den påverkan som anläggningarna har för planens måluppfyllelse.

En miljöbedömning med MKB görs i enlighet med miljöbalken. Arbetsmiljö omfattas inte av miljöbalken, utan sådana frågor hänvisas (1 kap. 3 § miljöbalken) till arbetsmiljölagen (1977:1160). Miljöbedömningen hanterar därför inte arbetsmiljöfrågor.

3.2 METODIK OCH BEDÖMNINGSGRUNDER

Bedömningarna av miljökonsekvenserna har gjorts utifrån de mål och åtgärder som planen beskriver. Det har antagits att samtliga dessa kommer att genomföras inom planperioden. Planförslagets eventuella positiva och negativa miljökonsekvenser beskrivs för varje relevant miljöaspekt. Där planförslaget skiljer sig mot nollalternativet har de förväntade miljökonsekvenserna jämförts med varandra.

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska hänsyn även tas till relevanta miljökvalitetsmål. Därför utförs en bedömning hur avfallsplanens genomförande inverkar på de nationella miljökvalitetsmålen som bedöms relevanta för planen. Avfallsplanens genomförande stäms även av mot de miljökvalitetsnormer som presenteras i 5 kap. miljöbalken.

Bedömningarna beskrivs övergripande utifrån vad som har bedömts rimligt med hänsyn till planens innehåll och detaljeringsgrad och den kunskap som finns tillgänglig. Det går till exempel inte att förutse exakta rutter för avfallstransporter, vilket gör att resonemang om exempelvis bullerstörningar, klimatpåverkan och luftföroreningar med nödvändighet blir behäftade med stora osäkerheter och måste föras övergripande.

3.3 GENOMFÖRANDE AV MILJÖBEDÖMNINGEN

Miljöbedömningen har genomförts som en process där avstämningar har hållits löpande med SVOA kring möjliga miljökonsekvenser av föreslagna mål och åtgärder. På så sätt har vissa anpassningar av innebörd och formuleringar i mål och delmål gjorts för att ytterligare styra mot en positiv miljöpåverkan.

4 MILJÖMÅL

Här beskrivs de nationella, regionala och lokala miljömål som är relevanta för planförslaget.

4.1 NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL

FN har beslutat om en Agenda 2030 för hållbar utveckling med 17 stycken globala mål och 169 delmål. Det finns tre dimensioner av hållbarhet – ekologisk, social och ekonomisk, och Agenda 2030 tar hänsyn till alla tre dimensioner. Riksdagen beslutade år 2010 om målstrukturen för det svenska miljöarbetet, med ett generationsmål, etappmål och miljö kvalitetsmål. Att uppnå de nationella miljö kvalitetsmålen innebär att vi uppnår den ekologiska dimensionen av Agenda 2030 i Sverige.

Generationsmålet är det övergripande målet för miljöpolitiken och innebär att vi till nästa generation ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta förutsätter en ambitiös miljöpolitik i Sverige, inom EU och i internationella sammanhang.

Miljö kvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som samhällets miljöarbete ska leda till. Till miljö kvalitetsmålen finns ett antal preciseringar som tydligare definierar vilket miljö tillstånd som samhället ska uppnå. Det finns 16 miljö mål. De som är markerade med fet stil bedöms vara relevanta för planförslaget:

- 1) **Begränsad klimatpåverkan**
- 2) **Frisk luft**
- 3) Bara naturlig försurning
- 4) **Giftfri miljö**
- 5) Skyddande ozonskikt
- 6) Säker strålmiljö
- 7) Ingen övergödning
- 8) **Levande sjöar och vattendrag**
- 9) Grundvatten av god kvalitet
- 10) **Hav i balans samt levande kust och skärgård**
- 11) Myllrande våtmarker
- 12) Levande skogar
- 13) Ett rikt odlingslandskap
- 14) Storslagen fjällmiljö
- 15) **God bebyggd miljö**
- 16) Ett rikt växt- och djurliv

Etappmålen beskriver omställningar som behövs för att uppnå de önskade tillstånd som beskrivs i miljö kvalitetsmålen. En viktig faktor för att nå generationsmålet och flera miljö kvalitetsmål är att minska mängden avfall. De etappmål som berör avfallsområdet är framtagna med syfte att öka resurshushållningen:

Etappmål 1: Ökad resurshushållning i livsmedelskedjan

Insatser ska vidtas så att resurshushållningen i livsmedelskedjan ökar. Detta genom att minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tar tillvara. Minst 40 procent ska behandlas så att även energi tas tillvara. Etappmålet ska vara uppnått år 2018.

Etappmål 2: Ökad resurshushållning i byggsektorn

Insatser ska vidtas så att minst 70 viktprocent av icke-farligt byggnads- och rivningsavfall förbereds för återanvändning, materialåtervinning eller annat materialutnyttjande. Etappmålet ska vara uppnått år 2020.

4.2 PLANER, PROGRAM OCH ÖVRIGA INITIATIV RELEVANTA FÖR AVFALLSPLANEN

Avfallsplanen bygger, förutom på de globala och nationella miljömålen, även på regionala och lokala miljömål samt den nationella avfallsplanen. För mer information om miljömålen se avfallsplanens bilaga 6, *Relaterade lagar, förordningar, mål och strategier*. Planförslaget kan både påverkas av och ha en påverkan på andra planer och program som finns i kommunen.

Vissa av planerna, programmen och initiativen som innehåller miljömål relevanta för avfallsplanen, är direkt inarbetade i planförslaget:

- Planförslaget är utformat för att motsvara inriktningen på stadens långsiktiga vision, *Vision 2040*.
- Planförslaget och *Stockholms stads miljöprogram 2020–2023* samt *Stockholms stads klimathandlingsplan 2020–2023* har samma (huvud)inriktning och gemensamma mål.
- *Initiative C40 Towards Zero Waste Declaration* som Stockholms Stad ställt sig bakom är direkt inarbetat i planförslaget.
- *25/25-målet från Avfall Sverige* som Stockholms Stad anslutit sig till är direkt inarbetat i planförslaget.

Utöver de planer och program som arbetats in direkt i planförslaget har följande planer och program bedömts påverka avfallsplanen, och/eller påverkas av avfallsplanen:

- Stockholms stads Kemikalieplan
- Åtgärdsprogram buller Stockholms stad 2019–2023
- Program för barnets rättigheter och inflytande i Stockholms stad 2018–2022
- Stockholms stads innovationsstrategi
- Översiktsplan för Stockholms stad
- Stockholms handlingsplan för minskad spridning av mikroplast 2019–2024
- Stockholms stads program för avfallshantering i det offentliga rummet
- Stockholms stads program för inköp 2020–2023
- Detaljplaner för anläggningar med relevans för avfallsplanen
- RUF5 2050 – Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen
- Att göra mer med mindre - Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018–2023

5 STOCKHOLMS STADS AVFALLSPLAN

Syftet med avfallsplanen är att ha en strategi för Stockholms stads och andra aktörers arbete inom avfallsområdet – vid planering av nya områden, vid prövning av bygglov, i tillsyn över miljöfarlig verksamhet samt för hur invånarna och verksamheterna i staden ska hantera sitt avfall.

Tyngdpunkten i planen ligger på kommunalt avfall, det vill säga det avfall som uppkommer hos hushållen samt liknande avfall från verksamheter. Planen innehåller även mål och åtgärder för avfall som kommunen har rådighet över genom sina verksamheter.

Förslaget till Avfallsplan för Stockholm 2021–2024 är uppbyggt på liknande sätt som föregående avfallsplan, med fyra huvudmål. Den förändring som gjorts i huvudmålen är att huvudmål nummer 2 nu behandlar nedskräpning och farligt avfall har lyfts in under övriga huvudmål. Motivet är att nedskräpning är ett område som har hög prioritet både på internationell och nationell nivå och att staden vill fortsätta stärka arbetet med att motverka nedskräpning. Farligt avfall har varit ett prioriterat område

för staden under många år, och arbetet med detta bedöms inte vara avhängigt av att det har ett eget målområde.

1. Avfall från boende och verksamma i staden minskar och det som ändå uppkommer tas omhand resurseffektivt
 - 1.1 Den totala mängden avfall ska minska
 - 1.2 En större mängd produkter återanvänds
 - 1.3 En större andel av avfallet ska materialåtervinnas
 - 1.4 Andelen farligt avfall och elavfall i soppsåsen ska vara mindre än 0,3 procent
 - 1.5 Mängden matavfall som behandlas biologiskt för biogasutvinning och näringsåterförsel ska öka till minst 70 procent samtidigt som matsvinnet i staden ska minska
 - 1.6 Mängden anläggnings-, bygg- och rivningsavfall ska minska
 - 1.7 Mängden textilavfall som förebyggs, återanvänds och materialåtervinns ska öka
 - 1.8 Mängden plastavfall som förebyggs och materialåtervinns ska öka
 - 1.9 Minst 60 procent av fosfor i avloppsslam ska tas tillvara och återföras som växtnäring till åkermark
2. Nedskräpningen i staden ska minska
 - 2.1 Nedskräpningen i stadsmiljön och grönområden ska minska
 - 2.2 Uppkomsten av marint skräp ska minska
3. Avfallshanteringen anpassas till människan
 - 3.1 Kommunikation ska öka kunskap och motivation kring förebyggande och hantering av avfall
 - 3.2 Systemen för avfallshantering ska vara enkla, ha god tillgänglighet och vara trygga att använda
 - 3.3 Systemen för avfallshantering ska erbjuda en god arbetsmiljö
4. Avfallshantering ska vara en självklar del i stadens fysiska planering.
 - 4.1 Vid ny- och ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas under hela planerings- och genomförandeprocessen
 - 4.2 Vid förtätning ska helhetslösningar för avfallshanteringen som täcker in både ny och befintlig bebyggelse övervägas
 - 4.3 Mark och byggnader ska i större utsträckning kunna användas för avfallsverksamhet i syfte att minska avfall, transporter och störning
 - 4.4 Ökad hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid hantering av avfall
 - 4.5 Nya tekniklösningar ska undersökas och insamlingssystem samt behandlingsmetoder ska fortsätta utvecklas

6 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE

Här anges invånarantal, avfallstyper- och mängder i dagsläget. De uppgifter som redovisas är en sammanfattning av mer utförliga uppgifter som redovisas i övriga bilagor till avfallsplanen.

Stockholms stad är landets folkrikaste kommun med cirka 974 000 invånare och kring årsskiftet 2021/2022 beräknas Stockholms stad ha cirka en miljon invånare. Stockholm ligger i en region där pendling mellan kommunerna är stor. Dagligen har Stockholm en nettoinpendling på ca 182 000 personer. Av totala antalet bostäder så utgörs knappt 10 procent av småhus, resterande är i flerbostadshus.

En kommun är enligt miljöbalken skyldig att svara för bortforsling av hushållsavfall inom kommunen. Med hushållsavfall avses enligt miljöbalken avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet. Med det senare menas sådant avfall som uppkommer när människor använder lokaler eller anläggningar och avfallet liknar det som uppkommer i ett hushåll.

I Tabell 1 presenteras insamlade mängder avfall per år i Stockholms stad. Med utgångspunkt från avfallsmängd och befolkningsutveckling under perioden 2010 till 2018 har en prognos för total mängd avfall från hushållen inom staden beräknats för år 2020, 2025 samt år 2030.

Tabell 1. Utveckling – insamlad mängd avfall, ton per år.

	2010	2012	2014	2016	2018	2020	2025	2030
Restavfall	234 074	234 518	230 569	228 457	225 342	218 600	183 700	188 200
Matavfall	6 193	7 979	10 786	15 149	21 586	30 100	69 400	69 400
Grovavfall	141 219	130 938	145 827	118 640	112 632	116 277	123 927	136 354
Förpackningsmaterial i ink returpapper	71 188	65 147	60 776	59 309	62 483	63 731	66 963	70 358
Farligt avfall	807	940	1157	1083	1037	1091	1162	1279
Elavfall, batterier	10 307	9 159	8 311	6 468	5 684	6 200	6 608	7 270
Återbruksmaterial	e.u.	e.u.	1482	2024	2664	2750	2931	3225
Total mängd	463 788	448 681	461 390	422 638	423 080	429 799	457 622	479 311
Invånare	847 073	881 235	911 989	935 619	962 154	993 297	1 058 640	1 164 801
Kg/invånare	548	509	506	452	440	433	432	411

7 ALTERNATIVBESKRIVNING

7.1 NOLLALTERNATIV

Här definieras det scenario som skulle gälla om ingen ny avfallsplan tas fram, det så kallade nollalternativet. Nollalternativet har därför antagits vara att avfallshanteringen, med utgångspunkt i dagens läge, utförs enligt de mål som anges i den föregående planen, Avfallsplan för Stockholm 2017-2020.

Mål och delmål i föregående avfallsplan, det vill säga nollalternativet:

1. Avfall från boende och verksamma i staden ska minska och det som ändå uppkommer ska tas omhand resurseffektivt
 - 1.1. Stadens invånare och verksamhetsutövare ska känna till hur de kan minska sin avfallsmängd
 - 1.2. Avfall ska förebyggas och en större andel produkter och material ska återanvändas
 - 1.3. Mer material ska sorteras ut för återvinning
 - 1.4. Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ska öka
 - 1.5. Mängden textil i hushållsavfallet ska minska
 - 1.6. Minst 70 procent av matavfallet ska samlas in för rötning med biogasutvinning och näringsåterförsel
 - 1.7. Minst 40 procent av fosfor i avlopp ska tas tillvara och återföras som växtnäring till åkermark
 - 1.8. Nedskräpningen i stadsmiljön ska minska

- 1.9. Uppkomsten av marint skräp ska minska
2. Avfall som kan vara skadligt för människa eller miljö ska förebyggas och hanteras säkert
 - 2.1. Kunskapen hos stadens invånare om vad som är farligt avfall och var det ska lämnas ska öka
 - 2.2. Andelen farligt avfall och elavfall i soppåsen ska vara mindre än 0,3 procent med nedåtgående trend
 - 2.3. Farligt avfall i bygg- och rivningsavfall ska hanteras på rätt sätt
3. Avfallshanteringen anpassas till människan
 - 3.1. Kommunikation ska öka kunskap och motivation kring avfallshanteringen
 - 3.2. Systemen för avfallshantering ska var enkla, ha god tillgänglighet och vara trygga att använda
 - 3.3. Systemen för avfallshantering ska erbjuda en god arbetsmiljö
 - 3.4. Det ska bli enklare att lämna avfall till återbruk och materialåtervinning utan bil
4. Avfallshantering ska vara en självklar del i stadens fysiska planering
 - 4.1. Vid ny- och ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas redan vid den inledande planeringen
 - 4.2. Vid förtätning ska helhetslösningar för avfallshanteringen övervägas som täcker in både ny och befintlig bebyggelse
 - 4.3. Mark i staden ska kunna användas för avfallsrelaterad verksamhet
 - 4.4. Ökad hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid insamling och hämtning av avfall
 - 4.5. Nya tekniklösningar ska prövas och utvecklingen av systemen för insamling och behandling ska fortsätta

Avfallsplanen innehåller förslag på flera åtgärder som syftar till att uppfylla målen. Några finns även specificerade i miljöprogram för Stockholms stad (Stockholms stad, 2016) samt i en särskild matavfallsstrategi (Stockholms stad, 2015).

7.2 ÖVRIGA ALTERNATIV

Enligt miljöbalken ska det i en MKB ske "en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd". Ett av en avfallsplans huvudsyften är att avfall ska lyftas så högt som möjligt i avfallshierarkin och en avfallsplan med en annan inriktning än detta bedöms inte som relevant. Den ambitionsnivå som slutligen väljs i avfallsplanen får anses vara den mest rimliga med hänsyn taget till aktuella förutsättningar samt den miljöpåverkan som identifierats i den parallella processen för miljöbedömningen. Därför bedöms det inte finnas några övriga alternativ än nollalternativet att jämföra planförslaget mot.

8 BESKRIVNING AV MILJÖPÅVERKAN

Här beskrivs bedömd miljöpåverkan om avfallsplanen genomförs i enlighet med föreslagna mål och åtgärder. Med miljöpåverkan avses enligt miljöbalken direkta eller indirekta effekter som är positiva eller negativa, som är tillfälliga eller bestående, som är kumulativa eller inte kumulativa och som uppstår på kort, medellång eller lång sikt.

Avfallshantering i sig är i grunden en åtgärd som syftar till att minimera negativa effekter för människa och miljö. Genom de mål och åtgärder som formulerats i avfallsplanen strävar staden efter att klättra uppåt i avfallstrappan och öka

resurseffektivitet och cirkularitet, och genom det öka de positiva effekterna för människa och miljö. Givetvis ger avfallshanteringen i sig fortfarande upphov till vissa negativa konsekvenser i form av exempelvis påverkan från transporter, men sett till totalen så är effekterna av ett genomförande av avfallsplanen av positiv karaktär.

8.1 SKILLNADER MELLAN PLANFÖRSLAG OCH NOLLALTERNATIV

I bedömningarna nedan redogörs för hur miljöeffekterna vid genomförande av planförslagets mål och åtgärder förväntas skilja sig jämfört med nollalternativet. Sammanfattningsvis skiljer sig planförslaget från nollalternativet på följande punkter, vilket kan förväntas ge förändrad påverkan:

- Det är tydliggjort att avfall i första hand ska förebyggas
- Ökat fokus på att minska matsvinn
- Fokus på den faktiska materialåtervinningen
- Ökat fokus på omhändertagande av textil
- Plastfrågan har lyfts
- Ökad utsortering av mat, metall och plast i och med etableringen av Högdalens sorteringsanläggning
- Höjd målnivå för återföring av fosfor till åkermark
- Mål och åtgärder för nedskräpning har lyfts fram tydligare
- Förutsättningar anges i planförslaget för anläggningar som kommer ta mark i anspråk
- Farligt avfall har minskat fokus i och med att det inte har ett eget område längre

8.2 TRANSPORTERS PÅVERKAN

Eftersom transporterna har påverkan inom samtliga nedan redovisade påverkansområden beskrivs möjliga konsekvenser av dessa i detta inledande avsnitt.

Planförslaget har ett tydligt fokus på att förebygga avfall och att minska avfallsmängderna. Det bidrar till att transporter av både jungfruliga råvaror, produkter och avfall minskar. En ökad återanvändning av produkter kan i viss mån innebära en ökad hantering som ger ett ökat transportbehov.

Planförslaget innehåller också mål och åtgärder för att öka utsorteringen av material som återvinns och blir till ny råvara. Att källsortera avfall i flera separata fraktioner innebär en ökad hantering och generellt sett ett ökat transportbehov på lokal nivå jämfört med att enbart hantera en fraktion. De olika utsorterade fraktionerna ska även transporteras till separata återvinningsanläggningar. Å andra sidan så minskar transporterna av jungfruligt material när återvunnet material recirkuleras. Effekterna av dessa transporter kan dock antas vara mestadels utanför Stockholms stads gränser.

För att förebygga de negativa effekterna av transporter innehåller planförslaget åtgärder för att fordonsflottan som hämtar avfallet i ännu större utsträckning än idag ska drivas av förnyelsebara drivmedel, samt att möjligheterna till elektrifiering av hämtningsfordon ska utredas. Fordon som drivs av det förnyelsebara bränslet biogas orsakar mindre luftföroreningar än motsvarande dieselfordon, framförallt för utsläpp av kväveoxider, och elektrifierade fordon orsakar ofta mindre buller. Det finns också med i planförslaget att avfall enklare ska kunna lämnas utan att använda bil, vilket är positivt. Om åtgärderna genomförs kan de minska miljöpåverkan från de ökade transporterna.

I vilken riktning det totala transportarbetet förändras som en följd av planförslaget jämfört med nollalternativet är svårt att avgöra i och med de stora osäkerhetsfaktorerna och den låga detaljeringsgraden.

8.3 PÅVERKAN PÅ MÄNNISKORS HÄLSA

Utöver den påverkan som beskrivs nedan så har flera av konsekvenserna som beskrivs under avsnitt 8.4-6 ha en indirekt påverkan på människors hälsa.

BULLER OCH LUFTKVALITET

Den direkta påverkan på människor från transporter är främst genom buller och försämrad luftkvalitet. Enligt resonemanget om transporter ovan så kan transportarbetet på lokal nivå komma att öka jämfört med nollalternativet. En åtgärd för att minska påverkan från buller är elektrifierade hämtningsfordon, vilket ska utredas enligt planförslaget. Luftkvaliteten förbättras vid biogasdrift, vilket är en åtgärd i planförslaget. Den planerade utökningen av stationär sopsug som insamlingssystem bidrar till färre transporter på stadsdelsnivå och därmed mindre buller och bättre luftkvalitet.

FARLIGA ÄMNEN OCH NEDSKRÄPNING

En god hantering av farligt avfall minskar risken för påverkan på människor och miljö, och avfallsplanen innehåller mål och åtgärder för att minska mängden farligt avfall som hamnar i soppsäen. Det bidrar i förlängningen till att människors exponering för farliga ämnen minskar. I nollalternativet behandlades hanteringen av farliga ämnen under ett eget huvudmål (mål nr 2), men i planförslaget har delmål och åtgärder kopplade till farliga ämnen i stället förts in under övriga huvudmål. På så vis får åtgärderna en mer naturlig plats kopplat till de olika områdena, samtidigt som det finns en viss risk för minskat fokus jämfört med positionen i nollalternativet. Ambitionsnivån för hanteringen av farligt avfall totalt sett är densamma i planförslag och nollalternativ.

Minskad nedskräpning förbättrar miljön för människor och djur. Planförslaget har ett större fokus än nollalternativet på att minska nedskräpning i både marin, stads- och naturmiljö, främst genom att nedskräpning lyfts ut som ett eget huvudmål.

Området plast har lyfts ut tydligare i planförslaget jämfört med nollalternativet och ligger nu som ett eget delmål. Avfallsplanen innehåller både åtgärder för att förebygga plastavfall, öka mängden plastavfall som återvinns samt åtgärder för att minska uppkomsten av marint skräp. De målen och åtgärderna kan tillsammans bidra till att mindre mängder plast sprids i miljön och därmed minskar risken för exponering av för mikroplaster.

ÖVRIGT

Mycket i avfallsplanen handlar om att skapa en god livsmiljö för invånarna, både i ett större och mindre perspektiv. Det kan vara att ge goda möjligheter till en bra avfallshantering, och rena och snygga närmiljöer. Flera mål och åtgärder handlar också om att öka kunskap och förståelse hos invånarna och stärka goda beteenden.

8.4 PÅVERKAN PÅ MARK, LUFT, KLIMAT

Avfallsplanens inriktning i stort är att förflytta avfallshanteringen uppåt i avfallstrappan. Oavsett vilket avfallsslag det gäller så har detta visat sig vara en mycket effektiv åtgärd för att minska utsläppen av växthusgaser, och därmed ge en minskad klimatpåverkan.

Avfallstransporter ger effekter i form av försämrad luftkvalitet och klimatpåverkan från fossila bränslen. Utifrån resonemanget om transporter ovan framgår det att det är svårt att avgöra den totala effekten av planförslagets mål och åtgärder. De mål och åtgärder som föreslås i form av ökad produktion av biogas för fordonsdrift, ökad övergång till icke-fossila drivmedel och ökad elektrifiering av hämtfordonen kommer att ha en positiv effekt på luft och klimat. Den biogas som produceras vid rötningen av insamlat matavfall kan ersätta användningen av fossila drivmedel vilket minskar utsläppen av fossil koldioxid och bland annat kväveoxider. De minskade utsläppen av kväveoxider till luft bidrar till att nedfallet av kväve, som bidrar till övergödning och försurning, minskar.

I planförslaget har målet om andel fosfor i avloppsslam som ska återföras som växtnäring till åkermark höjts till 60 procent, från 40 procent i nollalternativet. Återföringen minskar behovet av mineralgödsel och tillför även mullämnen. Däremot innehåller slam varierande grad av tungmetaller och andra föroreningar som kan ge negativa effekter, till exempel läkemedelsrester och mikroplast. Slammet som sprids på åkermark kommer att vara certifierat enligt certifieringssystemet Revaq och risken för spridning av farliga ämnen minimeras därmed.

Ökad insamling av farligt avfall, elavfall och läkemedelsrester minskar risken för att dessa hamnar i soppsäsen eller avloppet. Detta minskar risken att ämnena i dessa avfallsslag sprids till luft och mark till exempel i samband med spridning av rötresten och liknande. Mindre andel farligt avfall i den avfallsfraktion som förbränns innebär också mindre utsläpp till luft och mindre föroreningar i den aska som bildas.

Planförslaget innehåller mål och åtgärder för att förebygga plastavfall samt öka mängden plast som återvinns. Om målen och åtgärderna ger effekt kommer det innebära att en mindre mängd plast finns med i det avfall som skickas till förbränning. Det bidrar till att utsläppen från avfallsförbränningen består av mindre fossil koldioxid förutsatt att plasten inte ersätts av ett annat fossilt bränsle.

I planförslaget har som nämnts tidigare åtgärder för att motverka nedskräpning lyfts tydligare med ett större fokus på just nedskräpning av plast som är högst aktuellt. Nedskräpning har en negativ effekt på mark på genom spridning och exponering av farliga ämnen. Genom att åtgärder och mål fokuserar på att minska nedskräpningen både i marin, stads- och naturmiljö kan de negativa konsekvenserna från nedskräpning minskas.

8.5 HUSHÅLLNING MED MARK OCH FYSISK MILJÖ

Ombyggnation eller etablering av nya anläggningar, även mindre anläggningar till exempel insamlingsplatser för textilier, innebär nytt markanspråk. Den direkta påverkan från etableringen av dessa anläggningar hanteras i respektive anläggnings tillstånd eller anmälan och inte i planförslagets miljöbedömning. Men anläggningarna är nödvändiga för att uppnå vissa av planförslagets mål till exempel en ökad utsortering av matavfall.

Flera av målen och åtgärderna i planförslaget skapar förbättrade förutsättningar för ett effektivt användande av mark och fysisk miljö. Exempelvis anger planförslaget att avfallshantering ska beaktas i *hela* planerings- och genomförandeprocessen vilket är mer omfattande än i nollalternativet. Samma effekt har målet att helhetslösningar för avfallshanteringen som täcker in både ny och befintlig bebyggelse ska övervägas vid förtätning. En ökad användning av temporära insamlingssystem såsom popup-återbruk ger ett lägre ianspråktagande av ytor, samtidigt som service och kretslopp ökar. Även

att byggnader i större utsträckning ska kunna användas för avfallsverksamhet kan spara ytor. Den utökade användningen av sopsug som insamlingssystem ger också ett effektivare utnyttjande av ytor på kvarters- och stadsdelsnivå.

Planförslaget skapar förutsättningar för upplåtande av ytor för att möjliggöra återanvändning av schaktmassor. Det skulle ta mark i anspråk men medför å andra sidan att masstransporterna samt behovet av jungfruliga massor minskar.

8.6 HUSHÅLLNING MED MATERIAL, RÅVAROR OCH ENERGI

Planförslagets mål och åtgärder utgår från EU:s avfallshierarki att avfall i första hand ska förebyggas, därefter återanvändas, materialåtervinnas, energiutvinnas och i sista hand deponeras. Om mål och åtgärder genomförs som planerat så innebär det att mer avfall förebyggas och mindre mängd resurser hamnar på deponi och blir otillgängliga. Det medför att vi använder de resurser vi har på ett mer resurseffektivt sätt och minskar behovet av jungfruliga råvaror och energi.

I planförslaget framgår det tydligare än i nollalternativet att avfallshanteringen ska beaktas i *hela* planerings- och genomförandeprocessen. Det skapar förutsättningar för att få till en god avfallshantering vid om- och nybyggnation vilket ger bättre förutsättningar för utsortering av produkter och material till återanvändning och återvinning.

I avfallsplanen finns mål för att öka mängden biogas och biogödsel som produceras från det insamlade matavfallet. Genom att röta matavfallet kan biogasen som produceras ersätta fossila drivmedel, och återföringen av näringsämnen till åkermark via biogödseln ersätter konstgödsel. Avfallsplanen innehåller även mål och aktiviteter för att minska mängden matsvinn vilket är positivt ur resurs- och klimatsynpunkt.

Planförslaget skapar förutsättningar för att en ny sorteringsanläggning i Högdalen ska bli verklighet. När sorteringsanläggningen tas i drift kommer den möjliggöra en ökad utsortering av matavfall från de hushåll där matavfall inte är möjligt att samla in separat idag. Sorteringsanläggningen kommer även möjliggöra att metall och plast som är kvar i restavfallet sorteras ut och skickas till återvinning för att bli nya resurser i stället för att förbrännas. Detta innebär en ökad positiv miljöpåverkan jämfört med nollalternativet.

Det trädgårdsavfall som samlas in i Stockholms stad används för att framställa biokol. Biokolet används sedan som jordförbättring i stadens planteringar och i hushållens trädgårdar. Det innebär att biokolet ersätter jordförbättring som framställs av jungfrulig råvara, och resurser och energi används mer effektivt. En åtgärd i planförslaget är att biokolsproduktionen ska utvecklas och skalas upp, vilket ger en ökad positiv miljöpåverkan jämfört med nollalternativet.

9 SAMLAD BEDÖMNING OCH MÅLUPPFYLLELSE

Under detta avsnitt redovisas en samlad bedömning av konsekvenserna för genomförandet av planförslaget. Förutsättningen för bedömningarna av planförslaget är att alla åtgärder beskrivna i planen vidtas. Bedömningen utförs mot de betydande miljöaspekterna, miljökvalitetsmålen och miljökvalitetsnormerna som bedömts relevanta för planförslaget.

9.1 SAMMANFATTNING AV BEDÖMNINGARNA

I *Tabell 2* redovisas en samlad bedömning av konsekvenserna för genomförandet av planförslaget. Förutsättningen för bedömningarna av planförslaget är att alla åtgärder och utredningar beskrivna i planen vidtas/tas fram.

Bedömningen av miljöaspekterna sammanfattas i tabellen med figurer enligt följande:

-  Måttlig/stor negativ konsekvens
-  Liten negativ konsekvens
-  Liten positiv konsekvens
-  Måttlig/stor positiv konsekvens
-  Ingen konsekvens

Tabell 2. Samlad konsekvensbedömning.

Miljöaspekt	Planförslag	Kommentar planförslaget
Människors hälsa		Betydande positiva effekter framförallt inom områdena farliga ämnen och nedskräpning. Även genom förbättrad livsmiljö i allmänhet och kunskapshöjande åtgärder. Oklar effekt, men troligen övervägande positiv, inom området buller och luft.
Mark, luft, klimat		Mål och åtgärder kopplade till farligt avfall, nedskräpning och plast kommer att ha en positiv påverkan på framförallt mark och luft. Återföring av fosfor till åkermark har positiv påverkan, förutsatt att risken för spridning av farliga ämnen minimeras. Positiva effekter kopplat till klimat uppnås genom fossilfria fordonsbränslen. Även hela planens huvudsakliga innebörd – att lyfta avfallet uppåt i avfallstrappan har stor positiv effekt på klimatet.
Hushållning med mark och fysisk miljö		Flera mål och åtgärder gynnar hushållning av mark och fysisk miljö, samtidigt som visst i anspråkstagande av mark kommer att krävas för olika typer av anläggningar.
Hushållning med material, råvaror och energi		Samtliga mål och åtgärder i planförslaget syftar till en ökad resurseffektivitet och att hela avfallshanteringen lyfts uppåt i avfallstrappan.

9.2 BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGET PÅVERKAN PÅ MILJÖKVALITETSMÅLEN

En bedömning av hur planförslagets genomförande påverkar miljökvalitetsmålen redovisas i *Tabell 3*.

Bedömningen av miljökvalitetsmålen sammanfattas med figurer enligt följande:



Ja, förslaget bedöms bidra till att uppnå målet



Förslaget varken bidrar till eller försämrar möjligheterna till att uppnå målet



Nej, förslaget bedöms bidra till att målet inte uppnås

Tabell 3. Planförslagets konsekvenser för de miljö kvalitetsmål som bedöms beröras av planens genomförande.

Miljö kvalitetsmål	Planförslag	Planförslaget påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålen
Begränsad klimatpåverkan		I avfallsplanen finns mål och åtgärder för att bidra till minskade utsläpp av växthusgaser till exempel genom avfallsförebyggande, öka andelen förnyelsebara bränslen i fordonsflottan och ökad biogasproduktion. Planförslaget bedöms därför bidra till uppfyllandet av målet.
Frisk luft		Det går inte att bedöma om transportererna ökar eller minskar till följd av planförslaget varför det är svårt att bedöma om avfallsplanen bidrar eller försämrar möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålet. Åtgärder finns för att begränsa transporternas utsläpp av luftföroreningar till exempel genom en ökad andel förnyelsebara bränslen i fordonsflottan och ökad biogasproduktion.
Giftfri miljö		Avfallsplanens mål och aktiviteter bedöms bidra till uppfyllandet av miljö kvalitetsmålet på grund av mål och åtgärder för ökad insamling av farligt avfall, läkemedel och plast. Planförslaget innehåller även mål och åtgärder för att minska nedskräpning. Biogödseln och avloppsslammet som sprids till åkermark kan innehålla föroreningar som inte bör spridas i vår miljö men åtgärder finns för att hantera det.
Levande sjöar och vattendrag		Avfallsplanen bedöms bidra till att miljö kvalitetsmålet uppfylls då åtgärder finns för att minska påverkan på vatten till exempel genom mål och åtgärder för en ökad insamling av farligt avfall, läkemedel, plast samt minskad nedskräpning.
Hav i balans samt levande kust och skärgård		Avfallsplanen bedöms bidra till att miljö kvalitetsmålet uppfylls då åtgärder finns för att minska den marina nedskräpningen samt öka insamlingen av farligt avfall, läkemedel och plast.
God bebyggd miljö		Planförslaget bedöms bidra till uppfyllandet av miljö kvalitetsmålet eftersom många mål hanterar nedskräpningsproblematiken. Mål och åtgärder finns även för att avfallshanteringen ska vara en självklar del i den fysiska planeringen.

9.3 BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGETS PÅVERKAN PÅ MILJÖKVALITETSNORMERNA

Det övergripande syftet med planförslaget är att minska mängden avfall och långsiktigt styra avfallshanteringen mot ett hållbart samhälle. Planförslaget bedöms därmed vara i linje med rådande miljökvalitetsnormer som syftar till att varaktigt skydda människors hälsa och miljö.

10 FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

Under avsnitt 8 beskrivs löpande vilka åtgärder som planeras för att reducera eventuell negativ miljöpåverkan.

Avfallsplanens grundinriktning är till stora delar att ange sådana mål och åtgärder som bidrar till en positiv miljöpåverkan där så är möjligt samt att minska de negativa miljöeffekterna av att avfall uppkommer.

Den negativa miljöpåverkan som kan uppstå i och med ett ökat transportarbete (lokal bullermiljö, luftföroreningar och klimatgaser) kan minimeras genom effektivisering av logistik och fortsatt övergång till förnybara bränslen. Arbetet med detta sker löpande bland annat genom kravställande i upphandlingar.

Åtgärder som bidrar till förebyggande av negativa miljöeffekter kommer också att presenteras i de lokala handlingsplaner som är under framtagande i staden.

11 UPPFÖLJNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Avfallsplanens mål och delmål kommer att följas upp löpande av SVOA. I samband med att nästa avfallsplan tas fram, med planperiod från och med 2025, kommer en mer omfattande uppföljning att göras. Lämpligen kombineras den uppföljningen med att även planens betydande miljöpåverkan följs upp och redovisas, med utgångspunkt i föreliggande MKB.

Buller, luftutsläpp och liknande lokal påverkan blir en del av den samlade miljöbelastningen lokalt och följs upp i ordinarie övervakning av luftkvalitet och buller som utförs av Stockholms stad.

Ordlista och definitioner

Avfall	Alla föremål, ämnen eller substanser som innehavaren vill göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med.
Avfallsförordningen	Avfallsförordningen (SFS 2011:927) innehåller bestämmelser om avfall och avfallets hantering.
Avfallshierarki	Utgångspunkt för EU:s avfallsdirektiv (2008/98/EG). Anger i vilken ordning olika metoder för att behandla avfall bör användas.
Avfallstaxa	Avgift som kommunen tar ut för att finansiera hanteringen av det avfall som kommunen ansvarar för. Enligt 27 kap. 4-6 §§ miljöbalken ska renhållningsavgift betalas enligt den taxa som kommunfullmäktige antar.
Biokol	Förkolnad biomassa framställd genom pyrolys.
Bostadsnära insamling	Benämning för insamling av förpackningar och returpapper/tidningar i anslutning till bostadsfastigheter
Brukarundersökning, kundundersökning	Enkät- och telefonundersökning som genomförs för att kunna ta del av synpunkter på verksamheten från olika kundgrupper.
Farligt avfall	Avfall som är farligt därför att det är explosivt, brandfarligt, frätande, smittförande eller giftigt för människa och miljö. Avfall som i bilaga 4 avfallsförordningen (SFS 2011:927) beskrivs med en avfallskod markerad med en asterisk (*) eller avfall som enligt föreskrifter meddelade med stöd av 12 § i avfallsförordningen ska anses vara farligt avfall. Exempel på farligt avfall är färgrester, spillolja, rester av bekämpningsmedel och lösningsmedel.
Fraktion	En viss utsorterad del av avfallet, till exempel matavfall, glas, metallförpackningar eller textilavfall.
Grovavfall	Sådant hushållsavfall som är så tungt eller skrymmande eller har andra egenskaper som gör att det inte är lämpligt att samla in i vanliga soppåsen.
Kommunalt avfall	Avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet.
Kvartersnära insamling	Insamling av förpackningar och returpapper/tidningar i nära men inte direkt anslutning till den egna bostadsfastigheten.
ILS	Integrerat ledningssystem. Stockholms stads webbaserade system för integrerad ledning och uppföljning av verksamhet och ekonomi.

Marint skräp	Tillverkade föremål eller delar av föremål som har kastats bort, lämnats kvar eller oavsiktligt förlorats och som direkt eller indirekt hamnar i havet, i kustvattnet eller på stränderna.
Miljöbarometern	Ett digitalt verktyg för kommuner och organisationer för att redovisa sitt miljö- eller hållbarhetsarbete på webben.
Miljöstation	Insamlingsplats för hushållens farliga avfall.
Plockanalys	En metod för att undersöka sammansättningen av ett visst avfallsslag genom sortering i olika fraktioner och vägning av respektive fraktion.
Producentansvar	Producenter av varor och produkter inom de områden där producentansvar råder ansvarar för att samla in och ta omhand dessa produkter och varor. Producentansvar finns exempelvis för förpackningar, returpapper, bilar, däck, elavfall och läkemedel.
Pyrolys	Process där ett ämne upphettas till en hög temperatur i en syrefri miljö så att det sönderfaller utan att förbränning sker.
Revaq	Ett certifieringssystem för att certifiera arbetet på avloppsreningsverk som sprider avloppsslam på åkermark.
Rötning	Biologisk nedbrytning av organiskt material i syrefri miljö. Vid rötning bildas biogas och rötslam.
Tillståndspliktigt insamlingssystem, TIS	Rikstäckande insamlingssystem för förpackningar inom producentansvaret med tillstånd av Naturvårdsverket.
Vikttaxa	Avfallstaxa där avgiften baseras på vikt lämnat avfall.
Volymtaxa	Avfallstaxa där avgiften baseras på behållarvolym och hämtfrekvens.
Återbruk	Åtgärd som antingen innebär: 1) att en produkt eller en komponent som inte är avfall används igen för att fylla samma funktion som den ursprungligen var avsedd för, eller 2) en avfallshantering som genom kontroll, rengöring eller reparation gör att produkter eller komponenter som blivit avfall kan återanvändas. Används också som namn på de återvinningscentraler där extra fokus ligger på just återbruk.
Återvinningscentral, ÅVC	Större, bemannad insamlings- och mottagningsplats för framförallt hushållens grovavfall.