

2016 -09- 13

Dnr 1.5.3 - 557/2016
Enskede-Årsta-Vantörs Stadsdelsförvaltning

Remissinstanser enligt bifogad sändlista.

Remiss beträffande förslag till ny avfallsplan för Stockholm 2017-2020

Stockholm Vatten har tagit fram ett förslag till ny avfallsplan för Stockholm 2017-2020. Avfallsplanen är ett av kommunens lagstadgade styrdokument och beskriver nuläge, mål och åtgärdsförslag för avfallshanteringen. Remissförslaget har formats med utgångspunkt i lagstiftning, nationella och regionala miljömål, stadens miljöprogram samt hur vi vill att staden ska se ut framöver. I dialog med olika kommunala förvaltningar och bolag samt andra aktörer under våren har det kommit fram idéer och synpunkter som också bidragit till förslaget.

Förslaget är i stort en revidering av gällande avfallsplan och som tidigare finns fyra huvudmål som sedan brutits ner till mer detaljerade delmål för planperioden. Under delmålen finns exempel på vad Stockholm Vatten kommer att göra och förslag på vad andra aktörer kan göra för att målen ska kunna uppnås.

Material

Förutom att förslaget skickas ut enligt bifogad sändlista finns det utställt på Stockholm Vattens huvudkontor i Ulvsunda under perioden 15 september – 31 oktober. Adressen är Bryggerivägen 10 och utställningen är placerad på entréplanet. Kontoret är öppet måndag – torsdag kl. 07.30 - 17.00, fredagar 07.30 – 16.00. Förslaget finns också på Stockholm Vattens hemsida www.stockholmvatten.se/avfallsplan

Tidplan

Det slutgiltiga förslaget arbetas fram efter remisstidens slut och läggs fram vid Avfallsnämnden den 8 december 2016 för att sedan kunna antas av Kommunfullmäktige.

Remissen

Remissen innebär en inbjudan att lämna synpunkter och dessa ska ha inkommit till Stockholm Vatten, Registraturet, 106 36 Stockholm eller till registraturet@stockholmvatten.se senast den 31 oktober 2016. Märk med diarienummer 15NM4.

Upplysningar

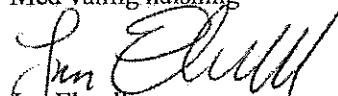
Frågor angående förslaget och remisshanteringen besvaras av Jonas Dahllöf
08-522 135 61, alternativt jonas.dahllof@stockholmvatten.se

Bilagor

Bilaga 1: förslag till avfallsplan för Stockholm 2017-2020

Bilaga 2: sändlista, remissinstanser

Med vänlig hälsning



Jan Ekvall

avdelningschef

jan.ekvall@stockholmvatten.se

ANKOM

2016 -09- 13

Dnr 1.5.3 - 557 / 2016
Enskede-Årsta-Vantörs Stadsdelsförvaltning

AVFALLSPLAN FÖR STOCKHOLM 2017–2020

Remissförslag

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning	2
Bakgrund	2
Förutsättningar	2
Målsättning och ambition	3
Framtagande och genomförande	3
Uppföljning och avstämning	3
Konsekvenser av planens genomförande	3
Djupdykning inom några områden	4
Avfallsflödenas framtida utveckling	4
Styrmedel och infrastruktur	5
Insamling av förpackningar och tidningar/returpapper	6
Förebyggande av avfall	7
Mål 1 Avfall från boende och verksamma i staden minskar och det som ändå uppkommer tas om hand resurseffektivt	9
Beskrivning	9
Vision för år 2040	10
Delmål för planperioden	10
1.1 Stadens invånare och verksamhetsutövare känner till hur de kan minska sin avfallsmängd	10
1.2 Avfall förebyggs och en större andel produkter och material återanvänds	11
1.3 Mer material sorteras ut för återvinning	12
1.4 Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ökar	12
1.5 Mängden textil i hushållsavfallet minskar	13
1.6 Minst 70 procent av matavfallet samlas in för rötning med biogasutvinning och näringsåterförsl	14
1.7 Minst 40 procent av fosfor i avlopp tas till vara och återförs som växtnäring till åkermark	15
1.8 Nedskräpningen i stadsmiljön minskar	16
1.9 Uppkomsten av marint skräp minskar	17
Mål 2	18
Avfall som kan vara skadligt för människa eller miljö förebyggs och hanteras säkert	18
Beskrivning	18
Vision för år 2040	19
Delmål för planperioden	19
2.1 Alla i staden vet vad som är farligt avfall och var det ska lämnas	19
2.2 Andelen farligt avfall och elavfall i soppsäsen är mindre än 0,3 procent med nedåtgående trend	20
2.3 Farligt avfall i bygg- och rivningsavfall hanteras på rätt sätt	20
Mål 3	22

Avfallshanteringen anpassas till människan	22
Beskrivning	22
Vision för år 2040	22
Delmål för planperioden	22
3.1 Information och återkoppling är centrala för en väl fungerande avfallshantering	22
3.2 Systemen för avfallshantering är enkla, har god tillgänglighet och är trygga att använda	23
3.3 Systemen för avfallshantering erbjuder en god arbetsmiljö.....	24
3.4 Avfall till återbruk och materialåtervinning ska kunna lämnas till insamling utan bil....	25
Mål 4	26
Avfallshantering ska vara en självklar del i stadens fysiska planering.....	26
Beskrivning	26
Vision för år 2040	26
Delmål för planperioden	27
4.1 Vid ny- och ombyggnationer beaktas avfallsfrågorna redan vid den inledande planeringen	27
4.2 Vid förtätning övervägs helhetslösningar för avfallshanteringen som täcker in både ny och befintlig bebyggelse	27
4.3 Mark i staden ska kunna användas för avfallsrelaterad verksamhet.....	28
4.4 Hänsyn tas till den omgivande miljön vid insamling och hämtning av avfall	29
4.5 Nya tekniklösningar provas och utvecklingen av systemen för insamling och behandling fortsätter.....	29
Bilagor	31

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 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 hushållsavfall, det vill säga det avfall som uppkommer hos hushållen samt liknande avfall från verksamheter. Men den innehåller också mål som omfattar övrigt avfall.

Förutsättningar

Stockholm är en av de fem 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 2020 förväntas Stockholms stad ha drygt en miljon invånare. Den stadigt växande folkmängden innebär ökade krav på tillräcklig plats för hantering av både hushållens och verksamheternas avfall, i form av exempelvis hushållsavfall, 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 kilo avfall per år, idag har mängden ökat till 500 kilo. Att minska avfallsmängderna och erbjuda en lättillgänglig, miljöanpassad och kostnadseffektiv avfallshantering med en god arbetsmiljö är en stor utmaning.

Avfallsområdet regleras och vägleds av lagar, planer och strategier på EU-nivå, nationell, regional och lokal nivå. En redovisning av dessa återfinns i bilaga 7. Eventuella lagförändringar på avfallsområdet kan komma att påverka avfallsplanen. Framförallt om samlingsansvaret för förpackningar och tidningar förändras.

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, 2017-2020. Till delmålen är åtgärder kopplade, vilka bidrar till att målen kan uppnås. Målen har koppling till Stockholm stads miljöprogram 2016-2019.

Framtagande och genomförande

Avfallsplanen för 2017-2020 är i stort en revidering av den föregående. De fyra huvudmålen är kvar om än i något omarbetad text. 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.

En miljöbedömning av avfallsplanen har gjorts enligt Miljöbalken kap 6 11-18 §§ och en socialkonsekvensanalys av avfallsplanen har också gjorts som ett led i att blicka framåt mot Stockholms stads vision 2040 – Ett Stockholm för alla. Socialkonsekvensanalysen är tänkt att användas som underlag för att arbeta vidare med delmålen närmare kommuninvånarna. Under framtagandet av avfallsplanen har den bidragit till arbetet.

Miljöprogrammet och avfallsplanen går i samma riktning. Åtgärder som är samma i de båda dokumenten är markerade med (miljöprogrammet).

Avfallsnämnden står för framtagandet av avfallsplanen. Under de flesta delmålen redovisas vad Stockholm Vatten kommer att göra för att delmålet ska uppnås. I något fall vad trafikkontoret eller stadsdelarna kommer att göra. Men där andra förvaltningar och bolag har rådigheten är det viktigt att delmålen arbetas in i respektive verksamhetsplan och följs upp i verksamhetsberättelser.

Uppföljning och avstämning

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

Under varje delmål finns kort beskrivet vem som ansvarar för uppföljningen och vilka nyckeltal som ska följas upp. Flera 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 och kommer också att synas i Miljöbarometern på stadens hemsida. Stockholm Vatten 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.

Djupdykning inom några områden

Avfallsflödenas framtida utveckling

Mängdutveckling

Med utgångspunkt från avfallsmängd och befolkningsutveckling under perioden 2006 till 2015 har en prognos för total mängd avfall från hushållen inom staden beräknats för år 2020 samt år 2026. Den totala mängden avfall från hushållen förutspås öka till 466 000 ton år 2020 och 490 000 till år 2026. Däremot beräknas mängd avfall per invånare minska till 456 kg år 2020 respektive 428 kg år 2026.

Tabell 1. Utveckling- insamlad mängd

	2006	2008	2010	2012	2014	2015	2020	2026
Restavfall	235 205	234 112	234 074	234 518	231 321	229 421	188 850	200 677
Matavfall	3 000	4 500	6 409	9 963	14 495	15 859	66 511	67 328
Grovavfall	134 096	151 366	139 279	137 903	155 942	143 791	150 459	158 870
Förpackningsmaterial	74 981	75 357	71 188	65 147	60 776	58 154	60 851	64 252
Total mängd	447 282	465 335	450 950	447 521	462 534	447 225	466 670	491 128
Invånare	782 885	810 120	847 043	881 235	911 989	929 590	1 022 826	1 147 133
Kg/Invånare	571	547	532	508	507	481	456	428

Restavfall

Under de senaste tio åren har mängden restavfall varit relativt konstant, ca 230 000 ton per år, 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 förutspås en minskande mängd restavfall.

Matavfall

Fram till år 2026 planeras för en kraftig ökning av mängden matavfall som går till biologisk behandling. Stadens mål är att år 2020 ska 70 procent av tillgängligt matavfall samlas in, vilket motsvarar drygt 66 000 ton.

Grovavfall

Stadens mål är att öka insamling av utsorterat material. Idag sker insamling av närmare 30 olika avfallsslag och inom tio år kan det vara uppe i 35 fraktioner.

Mängden grovavfall som samlas in vid återvinningscentralen (ÅVC) och av insamlingsentreprenörer har totalt sett ökat något, från nästan 134 000 ton år 2006 till 137 000 ton år 2015. Förändringar av vilka avfallsslag som tas emot på ÅVC kan påverka mängderna.

Staden har inget inpasseringssystem vid återvinningscentralerna. I avfallsmängderna ingår därför en del avfall från invånare i närliggande kommuner. Med ett eventuellt framtida kvittningssystem mellan kommuner i regionen kommer troligen stadens grovavfallsmängder att minska.

Förpackningsmaterial och tidningar

Den totala mängden förpackningsmaterial och tidningar minskar. Trenden är att mängden tidningar minskar till följd av övergång från papperstidningar till digital media. Den insamlade mängden av förpackningar ökar däremot.

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 i stort och att avfallshanteringen 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 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 miljöpåverkan.

Taxa

Utformningen av stadens avfallstaxa ger möjligheter att styra verksamheten 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.

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 är beslutade, planerade eller utreds inom staden.

Biokol

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

Sorteringsanläggning, förbehandling och rötning

För att lyckas nå upp till stadens mål att samla in 70 procent av det tillgängliga matavfallet till år 2020 planerar Stockholm Vatten 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 planeras ligga i anslutning till Fortums kraftvärmeverk i Högdalen. Under 2016 pågår förprojektering av anläggningen och där utreds även möjligheten att sortera ut förpackningsfraktioner av plast, papper och metall samt tidningar.

Matavfallet som sorteras ut förbehandlas och rötas. Biogas produceras och rötresten blir biogödsel. Det som inte kan rötas går till förbränning och blir energi. Matavfall från kökskvarnar går direkt till rötningsanläggningar. För stadens matavfall görs en inventering av regionens befintliga och

planerade kapacitet för förbehandling och rötning. Det görs även utredningar kring utformning av en anläggning i egen regi.

Resurseffektiva och flexibla system

I stadens miljöprofilområde Norra Djurgårdsstaden planeras och införs storskaliga maskinella system i kombination med fastighetsnära lösningar. Detta för att kunna erbjuda så kompletta och resurseffektiva system som möjligt med god arbetsmiljö och bra tillgänglighet. Det stationära sopsugssystemet byggs med tre nedkast och i senare etapper även med inbyggt registrerings- och vågsystem för att kunna nyttjas optimalt. I dagsläget hanteras restavfall, plastförpackningar och tidningar i de respektive nedkasterna men i framtiden skulle ett av nedkasterna kunna ta fler förpackningsfraktioner i olikfärgade eller märkta påsar. De fraktioner som inte lämpar sig för att samlas in via sopsug tas omhand i fastighetsnära källsorteringsutrymmen. Matavfallsinsamling genom kvarn i köken kopplade till tank, samt fortsatta utredningar och eventuella försök med separerande avloppssystem, planeras för senare etapper.

Ansvars- och ägarstrukturer

Frågan om staden ska vara huvudman för sopsugsanläggningar har varit aktuell under ett antal år, främst genom de uppmärksammade svårigheter som exploateringskontoret, byggherrar och fastighetsbolag upplever vid bildandet av stora och komplexa gemensamhetsanläggningar och samfälligheter för anläggande av sopsugsanläggningen i Norra Djurgårdsstaden. Stockholm Vatten har i uppdrag att utreda frågan vidare med inriktningen att staden, genom Stockholm Vatten, tar ett ökat ansvar för anläggning av nya sopsugssystem. Ett liknande förhållningssätt som för sopsugar kan förväntas gälla även vid anläggande av större system med kvarn till tank för matavfallsinsamling.

Insamling av förpackningar och tidningar/returpapper

Nuläge

I Stockholm dominerar idag de omkring 250 återvinningsstationerna som insamlingssystem för förpackningar och tidningar/returpapper. Uppskattningsvis samlas också i genomsnitt på de tre materialslagen metall-, plast- och pappersförpackningar 30 procent in via traditionell fastighetsnära insamling, majoriteten från allmännyttans fastighetsbestånd. I miljöprofilområden och vissa större exploateringsområden finns redan idag/planeras insamlingsmodeller som baseras på sopsugssystem för ett fåtal fraktioner och miljörum eller motsvarande för resterande insamling. Det är viktigt med löpande informationsinsatser av olika slag så insamlingssystemen används i avsedd omfattning och på rätt sätt.

Andelen förpackningar och returpapper i hushållens soppåse är fortfarande stor 30 procent för hushåll utan matavfallsinsamling och 17 procent för villor och boende i flerbostadshus med insamling i kärl som har matavfallsinsamling. Det krävs både mer lättillgängliga insamlingssystem och förbättrad information för att utsorteringen ska öka.

Det pågår ett samarbete mellan Stockholm Vatten, trafikkontoret och miljöförvaltningen för att ta fram ett program för avfallshantering i offentlig miljö. Det omfattar bland annat källsortering i parker, så kallat popup-koncept för återbruk, etc. där också insamling av förpackningar och returpapper ingår.

Den planerade sorteringsanläggningen i Högdalen är i första hand för matavfall från flerbostadshus i innerstaden men möjligheterna för utsortering av förpackningar utreds också.

Staden ska ta fram ett program för avfallshanteringen i offentliga rum och där kommer sortering i parker att ingå.

Framtiden

Regeringen beslöt under 2015 att arbeta för att flytta insamlingsansvaret för förpackningar och returpapper/tidningar till kommunerna. Äganderätten till materialet och ansvaret för återvinning föreslogs i detta arbete fortsatt ligga kvar hos producenterna. En majoritet i riksdagen har dock ställt sig tveksam till denna utveckling och någon förändring av ansvaret har därför inte kommit till stånd.

En eventuell kommunalisering av insamlingsansvaret har förutsättningar att leda till ett mer lättillgängligt, transparent och sammanhållet insamlingssystem än idag, vilket skulle kunna ge en högre kvalitet och ett större inflöde av material. Det skulle innebära ökade möjligheter för kommunen att samplanera all avfallshantering och öka den fastighetsnära insamlingen av förpackningar och returpapper. Oavsett var ett framtida insamlingssystem kommer att ligga ansvarsmässigt så finns dock stora möjligheter att utveckla hanteringen och systemen genom olika former av samarbeten mellan kommuner och producenter.

Det mest realistiska är att det kommer att finnas en rad olika lokalt anpassade lösningar för insamling av förpackningar och returpapper. Även på fastighetsnivå kommer olika lösningar att behövas. Huvudinriktningen är att maskinella system proriteras. Fastighetsnära insamling i kärl eller motsvarande används på de ställen inga maskinella system fungerar. Sopsugssystem kan anpassas för insamling av förpackningar och returpapper och med optisk sortering (insamling i olikfärgade eller märkta påsar) kan en rad insamlingssystem användas. Även en vidare utveckling av mobila system är tänkbar, speciellt med tanke på konkurrensen om krympande tillgängliga offentliga ytor.

En kombination av information och lättillgängliga insamlingssystem ska förebygga uppkomsten av förpackningsavfall och returpapper och främja ökad utsortering och återanvändning samt återvinning.

Förebyggande av avfall

Förebyggande av avfall innebär lite förenklat att minska avfallets mängd och farlighet. Genom att göra det lättare för stockholmaren att lämna ifrån sig material, produkter eller saker de inte längre behöver eller vill ha i sina hushåll, underlättar och möjliggör Stockholm Vatten i samarbete med hjälporganisationer och företag på olika sätt att avfall kan förebyggas inom kommunen.

Insamling av återbruk i kommunens insamlingssystem

I samarbete med ett flertal aktörer, både privata och s.k. hjälporganisationer har möjligheten att lämna ifrån sig produkter på stadens återvinningscentraler ökat markant de senaste fem åren. Nu kan boende i Stockholm lämna ifrån sig de möbler, böcker, kläder, husgeråd, cyklar, sportartiklar mm som de inte längre behöver till återbruk. Genom att samla in dessa produkter minskar mängden avfall i kommunen.

Det har även tillkommit nya insamlingssystem som underlättar avlämnandet av saker till återbruk. I december 2015 invigdes exempelvis Stockholms första återbruksanläggning, Roslagstulls återbruk i Vanadisberget. Den nya anläggningen fokuserar och synliggör för besökaren att även om man inte

själva behöver något längre så kan det finnas andra som gör det. Den nya anläggningen har minskat mängden avfall markant för de som besöker den. Under de kommande åren planeras fler anläggningar av denna typ inom kommunen. Både i ytter- och innerstad.

Under 2016 invigdes även mobila återbruksanläggningar på platser där mycket människor rör sig och dit de besökande inte är beroende av bil. Stockholm Vatten kommer att fortsätta att utveckla mobila system de kommande åren som kan bidra till att avfall kan förebyggas.

Kommunikation om medveten konsumtion

Stockholm Vatten kommer med olika typer av information och kommunikationsinsatser att arbeta för att öka stadens invånares medvetenhet om hur medveten konsumtion har betydelse för miljön och ekonomin. Såväl när det gäller mat och matavfall som andra typer av produkter och avfall.

Kommunikation är viktigt för alla stockholmare. Även de yngsta. Stockholm Vatten har exempelvis även genomfört pedagogiska aktiviteter för förskolebarn där barnen har getts möjlighet att byta leksaker med varandra, bygga nya leksaker av gamla. På ett lekfullt sätt har barnen därigenom lärt sig att vi inte alltid behöver nya saker.

Framtiden

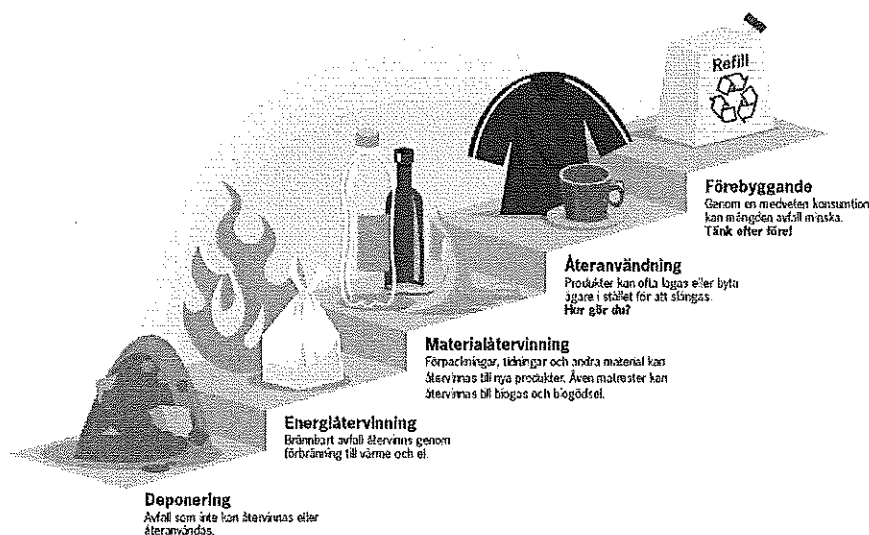
Under 2016 håller Stockholm Vatten på att utreda hur insamlingsstrukturen och möjligheten för boende och verksamma i Stockholm ytterligare kan förbättras avseende möjligheten att förebygga avfall. Detta planeras dels genom nya fysiska lokalteter där material och produkter kan återbrukas, göras om, lagas och eventuellt bytas. Utredningen kommer till stor del ligga till grund för hur avfallshanteringen (huvudsakligen grovavfallet) kommer handlas upp under perioden för denna avfallsplan.

Mål 1

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

Beskrivning

Stockholms stad strävar efter att flytta avfallet uppåt i enlighet med EU:s avfallshierarki, eller i dagligt tal avfallstrappan.



Figur 1. EU:s avfallshierarki

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 – läggas på soptipp.

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 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.

Genom att samla in och behandla matavfall separat i stället för att låta det följa med soppsåsen till förbränning, utvinns biogas som kan användas som fordonsbränsle samt en näringsrik rötrest som kan användas som gödningsmedel.

Stegat 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.

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

Övergripande mål: Mindre än 250 kg mat- och restavfall per person och år vid 2020 års utgång.

1.1 Stadens invånare och verksamhetsutövare känner till hur de kan minska sin avfallsmängd

Beskrivning

För att avfallsmängderna i Stockholm ska kunna minska krävs insatser från många olika håll. Vi behöver tänka nytt och sätta våra köp och handlingar i ett större perspektiv. Ofta finns det pengar att spara.

Aktörer

Stockholms stads nämnder och bolag. Producenter av varor. Branschorganisationer.

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Informera om återbruk och förebyggande till invånare och verksamma i staden (miljöprogrammet)
- Kommunicera vikten av att minska matsvinnet
- Utveckla skolinformationen

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Informationsinsatser om återbruk och förebyggande av avfall till såväl invånare som verksamheter
- Dialog mellan berörda verksamheter i Stockholms stad kring hur arbetet med återbruk och förebyggande bedrivs och utvecklas

Uppföljning och nyckeltal

Antal klasser/elever som har besökts av informatörer eller som varit på studiebesök (Stockholm Vatten)

Brukarundersökningar/kampanjundersökningar (Stockholm Vatten)

Mängd hushållsavfall per person och år (Stockholm Vattens statistik)

1.2 Avfall förebyggs och en större andel produkter och material återanvänds**Beskrivning**

Oftast har både produktionen av nya varor och det avfall de ger upphov till en negativ miljöpåverkan. I en cirkulär ekonomi finns kretsloppstänkandet som innebär att en uttjänad produkt kan användas igen i ny produktion. Detta genererar mindre avfallsmängder och skapar nya värden. En medveten produktion och konsumtion kan möjliggöra detta. Engångsmaterial bör bara användas om det är nödvändigt.

Återbruket av hushållsavfall ska öka, dels genom att stimulera till återanvändning och eftertanke innan något kasseras, dels genom tillgängliga insamlingssystem.

Aktörer

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

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Styra ÅVC-kunder till återbruk i första hand
- Samarbeta med aktörer som tar emot begagnade produkter för att stimulera återbruk
- Fortsätta differentieringen i avfallstaxan för att motivera ökad utsortering och förebyggande av avfall (miljöprogrammet)
- Utveckla systemen för mottagande och hantering av återbruksmaterial

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Skapa förutsättningar för återbruk
- Vid inköp och upphandling av varor, material och tjänster planera för att minska uppkomsten av avfall, gäller alla aktörer och i synnerhet staden (miljöprogrammet)
- Produkter och inventarier som inte längre används ska så långt det är möjligt återbrukas (miljöprogrammet)

Uppföljning och nyckeltal

Antal abonnenter som har vikt taxa jämfört med volymtaxa (Stockholm Vatten)

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

1.3 Mer material sorteras ut för återvinning

Beskrivning

I dag behandlas den största delen av hushållsavfallet i Stockholm genom förbränning med energiutvinning. Förpackningar och tidningar ska sorteras ut men fortfarande hamnar en stor andel i soppåsen eller bland grovavfallet. Målet 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 resurseffektiviteten i avfallshanteringen (exempelvis textilier).

Aktörer

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

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Utredda förutsättningarna för att införa optisk sortering av källsorterade fraktioner
- Utveckla skolinformationen
- Hitta nya fraktioner som kan sorteras ut för materialåtervinning
- Utveckla insamlingssystemen för källsorterade fraktioner tillsammans med berörda aktörer

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Alla stadens pentryn där det uppkommer förpackningar samt tidningar ska ha sorteringsmöjligheter för detta (miljöprogrammet)
- Återanvända schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet av schaktmassor
- Fastighetsägare bör skapa sorteringsmöjligheter för boende och verksamma samt informera om dessa
- Minska andelen förpackningar och tidningar som slängs i soppåsen

Uppföljning och nyckeltal

Plockanalyser (Stockholm Vatten)

Miljöprogramsuppföljningen (ILS)

Mängdstatistik (Stockholm Vatten, exploateringskontoret)

1.4 Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ökar

Beskrivning

Ett av avfallsdirektivets mål är att återanvändningen och materialåtervinningen av icke-farligt bygg- och rivningsavfall ska vara minst 70 procent år 2020. En stor potential finns också att genom god planering vid byggen minska andelen material som behöver kasseras. Samlad statistik saknas inom området.

Aktörer

Byggherrar, entreprenörer, fastighetsägare, stadsbyggnadskontoret, miljöförvaltningen, exploateringskontoret, trafikkontoret, fastighetskontoret med flera.

Exempel på vad Stockholms stad och andra aktörer kan göra

- Ställa krav på bygg- och rivningsentreprenörer att återvinna material i så hög utsträckning som möjligt
- Bedriva tillsyn över hanteringen av bygg- och rivningsavfall
- Öka Stockholms stads kunskap genom att inventera avfallsströmmarna i några ny- och ombyggnadsprojekt
- Ställa tydliga krav på avfallshanteringen i bygg- och rivningslov samt följa upp att kraven efterlevs
- Verka för en effektiv hantering av byggmaterial och byggavfall i ny- och ombyggnadsprojekt i staden
- Spillmaterial vid byggproduktion ska minimeras (miljöprogrammet)
- Ta fram goda konkreta exempel för att visa hur målet kan uppnås

Uppföljning och nyckeltal

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

1.5 Mängden textil i hushållsavfallet minskar

Beskrivning

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 kläder¹ och hemtextil per person och år.

Aktörer

Hushåll, Stockholm Vatten, textilproducenter, handeln.

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

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

Exempel på vad staden kan göra

- Staden ska verka för att textilier tas omhand resurseffektivt (miljöprogrammet)

¹ Källa: Naturvårdsverkets rapport Den svenska konsumtionens globala miljöpåverkan, 2010.

Uppföljning och nyckeltal

Plockanalyser (Stockholm Vatten)

Mängdstatistik insamlade mängder i stadens insamlingssystem (Stockholm Vatten)

1.6 Minst 70 procent av matavfallet samlas in för rötning med biogasutvinning och näringsåterförsl**Beskrivning**

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

Aktörer

Stockholms stad, restauranger och andra verksamheter, fastighetsägare samt hushåll

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Öka stadens invånares medvetenhet om matsvinnets betydelse för miljön och ekonomin
- 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
- Utbilda skolkök och storkök i kommunens verksamheter om vikten av att undvika matsvinn och hur man tar omhand det som uppstår på bästa sätt
- Följa den insamlingsstrategi för matavfallsinsamling som finns framtagna
- Införa tekniska system som möjliggör insamling av matavfall från stadens alla hushåll
Exempelvis optisk sortering som möjliggör matavfallsinsamling med befintliga system även där en separationsinsamling av matavfall av olika skäl inte är möjlig

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Stadens verksamheter minimerar sitt matsvinn (miljöprogrammet)
- Alla stadens verksamheter ska sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling (miljöprogrammet)
- Evenemang där matservering finns ska ha matavfallsinsamling
- Fastighetsägare och verksamheter ska införa matavfallsinsamling där det är möjligt
- Införa utsortering av matavfall på offentliga platser
- Vid nyproduktion av bostäder och offentliga kommunala lokaler planera in matavfallsinsamling – från kök till hämtning

Uppföljning och nyckeltal

Totala mängden insamlat matavfall (Stockholm Vatten)

Mängden insamlat matavfall per person (Stockholm Vatten)

Plockanalyser (Stockholm Vatten)

1.7 Minst 40 procent av fosfor i avlopp tas till vara och återförs som växtnäring till åkermark

Beskrivning

Naturvårdsverkets förslag till etappmål lyder:

- Senast 2018 kommer minst 40 procent av fosfor och 10 procent av kvävet i avlopp 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.

Regeringen förväntas besluta om nya etappmål och slamförordning under hösten 2016.

Under 2015 producerades 76 000 ton slam i Stockholm Vattens reningsverk. Av detta inlagrades 14 200 ton från Bromma reningsverk för användning på åkermark. Det motsvarande 19 procent av den totala slamproduktionen.

Stockholm Vattens ambition för avloppsslam bör ligga åtminstone i linje med det nationella målet. Möjligheten att uppnå målet är avhängig slammets kvalitet, omvärldens krav och kommersiella villkor. Kretsloppsanpassad användning av slammet förutsätter mycket låga halter av föroreningar och en allmän acceptans för att slammet nyttjas för återföring till åkermark men intresse från lantbrukarna finns. En viktig åtgärd för att 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.

För att kunna återföra slam till åkermark krävs att slammet klarar kraven i kommande slamförordning och i certifieringssystemet Revaq. I slammet återfinns bara cirka 7 procent av inkommande kväve. Ska 10 procent av kvävet återföras krävs åtgärder utöver återföring via slamspridning.

Aktörer

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

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- 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
- Utredda och eventuellt genomföra försök med separat hantering av toalettavlopp för separat slamhantering
- Fortsatt arbete med separat insamling av farligt avfall och läkemedelsavfall
- Utredda behandlingsmetoder som möjliggör utvinning av fosfor och kväve ur avloppsvatten eller slam

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Ökad medvetenhet hos hushåll och andra verksamheter om vad som får tillföras avloppet
- Genomföra åtgärder enligt Naturvårdsverkets rapport Hållbar återföring av fosfor och exempel från Boverket när det gäller koppar i tappvattensystem
- Ökade möjligheter för lagring av slam

Uppföljning och nyckeltal

Andelen slam som läggs ut på åkermark (Stockholm Vatten)

1.8 Nedskräpningen i stadsmiljön minskar

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 beträffande nedskräpning. Nya insamlingssystem provas och städning sker när människor ser.

Aktörer

Trafikkontoret, stadsdelsförvaltningar, fastighetsägare och bostadsbolag, centrumägare och näringsidkare, Stockholms lokaltrafik, evenemangsarrangörer med flera. Hushåll, besökare och verksamma i staden.

Vad kommer trafikkontoret att göra

- Öka renhållningsinsatserna
- Städa mer då människor ser det
- Uppfylla stadens städgarantier, som innebär att städning, tömning av papperskorgar och klottersanering ska åtgärdas inom 24 timmar efter anmälan
- Arbeta med plockstädning genom Stockholmsvärdar
- Erbjuder arbete för sommarungdomar som plockar skräp
- Öka samverkan med berörda aktörer så som näringsidkare, bostadsbolag och centrumägare
- Initiera nya samarbeten och insatser för en renare och tryggare stadsmiljö i ytterstadens små centra
- Kommuniserar kontorets arbete för att hålla rent och motverka nedskräpning
- Kommuniserar kontorets budskap att nedskräpningen är ett delat ansvar mellan individen och staden
- Byta ut befintliga papperskorgar mot papperskorgar med integrerade askkoppar
- Erbjuder möjligheten att källsortera i offentlig miljö
- Årligen anordna Skräpplockardagar tillsammans med Håll Sverige Rent
- Använda klimatsmarta alternativ i avfallshanteringen
- Ta fram ett program för avfallshanteringen i stadens offentliga rum tillsammans med Stockholm Vatten och miljöförvaltningen

Vad kommer stadsdelarna att göra

- 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

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- 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
- 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

Uppföljning och nyckeltal

Skräpmätningar (trafikkontoret)

Medborgarenkäten (miljöförvaltningen)

Stadsmiljöenkäten (stadsledningskontoret)

1.9 Uppkomsten av marint skräp minskar

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 plast². Stadens åtgärder för att minska nedskräpningen består både i att utöka städningen och att med kampanjer och kommunikation förändra medborgarnas attityder beträffande nedskräpning. På uppdrag av trafikkontoret genomför Stockholms Hamn AB genom upphandlad entreprenör kontinuerlig renhållning av vattenytor och strandkanter i centrala Stockholm.

Aktörer

Stockholm Vatten, Trafikkontoret, stadsdelarna, Stockholms Hamn AB, Stockholms lokaltrafik och evenemangsarrangörer med flera.

Vad kommer Stockholms stad att göra

- Inventera riskområden där skräp från land riskerar att hamna i havet
- Identifiera källorna till marin nedskräpning för att kunna sätta in förebyggande åtgärder
- Vidareutveckla trafikkontorets handlingsplan mot nedskräpning
- Arbeta vidare med aktiviteter och kommunikation gentemot medborgarna om attityder kring nedskräpning
- Utveckla samverkan mellan olika aktörer

²Källa: Håll Sverige Rent

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 (trafikkontoret)

Medborgarenkäten (miljöförvaltningen)

Stadsmiljöenkäten (stadsledningskontoret)

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

Mål 2

Avfall som kan vara skadligt för människa eller miljö förebyggs och hanteras säkert

Beskrivning

Med skadligt avfall avses här både sådant avfall som klassificeras som farligt i avfallsförordningen och övrigt avfall som på grund av innehåll eller egenskaper kan orsaka skada på människa eller miljö. Som exempel kan nämnas spillolja, överbliven målarfärg, elavfall, uttjänta batterier och läkemedelsrester.

För att minska belastningen på människors hälsa och miljön samt för att inte störa behandling av avfall och avloppsvatten är det viktigt att minska mängden farligt avfall som genereras och öka andelen som samlas in och omhändertas på ett riktigt sätt. Vid köp av kemikalier och produkter ska farliga ämnen undvikas så långt det är möjligt.

För att inte sprida farliga ämnen i miljön ska farligt avfall sorteras ut innan det övriga avfallet behandlas. Farliga ämnen kan till exempel komma ut genom rökgaser vid förbränning av avfall, via lakvatten från deponering eller med avloppsvatten och slam från reningsverken. Förutsättningarna för att kunna materialåtervinna avfall blir också bättre om det farliga avfallet är utsorterat.

Viktiga parametrar för att minimera påverkan från skadliga ämnen och få ett avfall som är så väl lämpat som möjligt för återvinning, är:

- Produkter med lågt innehåll av skadliga ämnen, och med en design som underlättar separat hantering av dessa ämnen när produkten kasseras
- Kunskap och medvetenhet hos konsumenter om vad som är farligt och skadligt avfall och hur det kan undvikas och ska hanteras, samt ett ansvarstagande
- Säkra och lättillgängliga system för insamling av farligt avfall, både från hushållen och från verksamheter
- Säkra och pålitliga system för hantering och slutligt omhändertagande av avfallet

Stockholm Vatten arbetar målmedvetet för att utveckla insamlingen av farligt avfall från hushållen. De allra flesta boende i småhus är nöjda med möjligheten att lämna in farligt avfall men nästan 30 procent av boende i flerbostadshus är mindre, eller inte alls nöjda. Där behövs fortsatt arbete.

Farligt avfall från verksamheter ligger utanför kommunens insamlingsansvar. Mindre verksamheter kan idag dock ha svårt att bli av med sitt farliga avfall på rätt sätt.

Avfall från elektriska och elektroniska produkter, så kallat elavfall, är en typ av skadligt avfall. Elavfallet är ett producentansvar, det vill säga att den som köper varan betalar en avgift för insamling och behandling. Varje avfallslämnare är skyldig att sortera ut sitt elavfall, för att omhändertagande och återvinning ska kunna ske på rätt sätt. Ett av målen i den nationella avfallsplanen är att insamlingen av elavfall till materialåtervinning ska öka, speciellt för smått elavfall. Vårt användande av elprodukter har ökat under åren och många produkter konkurreras ut av nya mer utvecklade produkter innan full livslängd på den gamla är uppnådd. Stockholm Vatten ser en något minskad andel elavfall i soppsåsen.

Vision för år 2040

Allt avfall som innehåller ämnen som är skadliga för människa eller miljö hanteras i separata strömmar och inget hamnar i soppsåsen eller i avloppet. Produkter har ett minimum av skadliga ämnen och är designade för att underlätta för separat hantering av dessa ämnen den dag produkten blir avfall. Kunskapen hos privatpersoner och verksamheter är hög och alla tar ansvar för att hantera det farliga och skadliga avfallet korrekt. Systemen för insamling och mottagning för denna typ av avfall är väl utbyggda.

Delmål för planperioden

2.1 Alla i staden vet vad som är farligt avfall och var det ska lämnas

Beskrivning

För att öka andelen farligt avfall och elavfall som samlas in och omhändertas på ett riktigt sätt, är det viktigt att avfallsinnehavaren har god kunskap om vad som är farligt avfall, hur det ska hanteras och var det ska lämnas.

Aktörer

Stockholm Vatten har ett övergripande ansvar och ett direkt informationsansvar för hushållens farliga avfall. Elavfall är producentansvar och Elkretsen informerar hushållen. Fastighetsägare 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.

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Kunskapen hos allmänheten och företag om vad som klassas som farligt avfall, hur det sorteras och var de ska lämnas ska öka (miljöprogrammet)
- Kontinuerligt informera om vad som är farligt avfall och var det lämnas in
- Kontinuerligt informera om vad som är elavfall och var det lämnas in

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- 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 (miljöprogrammet)
- Butiker som tar emot elavfall bör vara tydligare mot sina kunder om möjligheterna för hushållen att lämna till butiken

- Fastighetsägare ska informera sina hyresgäster om var de kan lämna sitt farliga avfall

Uppföljning och nyckeltal

Brukarundersökningar och kampanjmätningar (Stockholm Vatten)
Medborgarenkäten (miljöförvaltningen)

2.2 Andelen farligt avfall och elavfall i soppsåsen är mindre än 0,3 procent med nedåtgående trend

Beskrivning

Plockanalyser visar att relativt lite farligt avfall hamnar i soppsåsen men det är viktigt att det inte heller hamnar i avloppet eller på något annat olämpligt ställe.

För till exempel elavfall, batterier och läkemedel är det producentansvar. Kommunen har ansvar för omhändertagandet av hushållens övriga farliga avfall. Verksamhetsutövare har ansvar för att det farliga avfall som uppkommer inom verksamheten omhändertas på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt.

Aktörer

Stockholms stad, producenterna, verksamheter, fastighetsägare och hushåll.

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Möjligheten för stadens invånare att lämna ifrån sig sitt farliga avfall till något av stadens system ökar (miljöprogrammet)
- Vidareutveckla insamlingen av farligt avfall och elavfall

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Förbättrade möjligheter att lämna farligt avfall för verksamheter med små mängder

Uppföljning och nyckeltal

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

2.3 Farligt avfall i bygg- och rivningsavfall hanteras på rätt sätt

Beskrivning

Enligt avfallsstatistik ger bygg- och rivningssektorn upphov till betydande mängder farligt avfall. Detta är också ett område som pekas ut som prioriterat att arbeta med i den nationella avfallsplanen.

Aktörer

Byggherrar och entreprenörer ansvarar för det farliga avfall som uppkommer i deras verksamheter.

Miljöförvaltningen har tillsynsansvaret och kontrollerar och informerar verksamheter om hanteringen av farligt avfall och elavfall.

Exempel på vad Stockholms stad och andra aktörer kan göra

- Utöka samarbetet mellan staden, byggherrar och entreprenörer för att skapa goda möjligheter för utsortering av det farliga avfallet
- Ställa tydliga krav på hantering av farligt avfall inom stadens nybyggnadsområden
- Ställa tydliga krav på hantering av farligt avfall i bygg- och rivningslov
- Lyfta fram goda exempel
- Utarbeta rutiner mellan förvaltningarna kring rivningslov och tillsyn
- Följa upp att ställda krav efterlevs

Uppföljning och nyckeltal

Beskriv hur arbetet har vidareutvecklats för att nå delmålet (Stockholm Vatten, miljöförvaltningen)

Mål 3

Avfallshanteringen anpassas till människan

Beskrivning

Avfallshanteringssystemen ska fungera bra för alla de människor som är involverade. 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. De tre delarna som behandlas under detta mål är:

- Kunskap och förståelse
- Tillgänglighet och användbarhet
- Arbetsmiljö

Alla som bor och verkar i staden har ett ansvar för att avfallshanteringen fungerar i det led där man själv deltar. Stockholm Vatten har ansvar för att systemen är begripliga och fungerar på en övergripande nivå. 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 avfallshanteringen, som uppmuntrar till återanvändning och återvinning. Boende, verksamma och de som hanterar avfallet har kunskap om betydelsen av en korrekt hantering 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 stadsmiljön.

Delmål för planperioden

3.1 Information och återkoppling är centrala för en väl fungerande avfallshantering

Beskrivning

För att kunna göra rätt är tillgång till lättförståelig information viktig. Kunskapen varför avfallet sorteras som det gör och hur man praktiskt ska gå tillväga är grunden, men för motivationen att alltid göra rätt kan återkoppling behövas. Attitydförändringar och förändrade konsumtionsmönster kan också komma ur information och återkoppling.

Stockholm Vatten informerar om hanteringen av hushållsavfall i stort. Fastighetsägarna ansvarar för att informera de boende om hur avfallet ska hanteras inom fastigheten.

Aktörer

Stockholm Vatten, fastighetsägare, stadsdelarna, trafikkontoret.

Privatpersoner och verksamheter har ett ansvar att hålla sig informerade.

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Kommunera avfallsplanen till alla berörda
- Analysera och kommunicera resultat från plockanalyser
- Ta fram till åtgärder och följa upp plockanalyserna på ett systematiskt sätt
- Bedriva återkommande och riktade informationskampanjer till hushåll och verksamheter på aktuella teman
- Ta fram information riktad till skolor och förskolor
- Ta fram råd till fastighetsägare hur de kan informera sina hyresgäster
- Öka kunskapen om avfallsfrågor inom stadens förvaltningar och bolag

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Använda och sprida informationen

Uppföljning och nyckeltal

Brukarundersökningar (Stockholm Vatten)

Plockanalyser (Stockholm Vatten)

3.2 Systemen för avfallshantering är enkla, har god tillgänglighet och är trygga att använda

Beskrivning

Det ska vara lätt att göra rätt. Avfallslämnning och sortering ska vara tillgängligt för alla invånare oavsett boendetyp eller särskilda behov.

Hushållen ska även ha god tillgänglighet för att kunna lämna grovavfall. Grovsoprum i flerbostadshus hjälper de boende att på ett enkelt sätt kunna lämna avfallet även om de saknar bil.

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. Ljusa soprum som är placerade i synliga lägen känns mer trygga. Åtgärderna bidrar ofta även till en förbättrad arbetsmiljö för den personal som hanterar avfallet och ger mindre nedskräpning kring behållarna.

Aktörer

Stockholms stad, byggherrar och fastighetsägare.

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Utredda fastighetsnära insamling av fler fraktioner än matavfall och restavfall för olika boendeformer

- Stadens ÅVCer ska hantera allt återvinningsbart material (miljöprogrammet)
- Utöka möjligheterna till sortering och insamling för hushållen
- Utveckla insamlingssystemen för källsorterade fraktioner
- Ställa krav på fastighetsägare men också stötta dem för att stadens invånare ska få bra möjligheter att lämna sitt hushållsavfall

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Staden ska som fastighetsägare skapa förutsättningar för hyresgäster att sortera ut matavfall (miljöprogrammet)
- Staden ska öka källsorteringen för allmänheten på kommunens anläggningar (miljöprogrammet)
- Förbättra möjligheterna för verksamheter att lämna förpackningar

Uppföljning och nyckeltal

- minst 85 % av hushållen ska uppleva avfallshanteringen som en god samhällsservice
- minst 90 % av hushållen ska tycka att avfallshanteringen fungerar tillfredsställande

Brukarundersökningar (Stockholm Vatten)

3.3 Systemen för avfallshantering erbjuder 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.

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

Aktörer

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 ska skapa förutsättningar genom god planering samt med krav vid upphandlingar.

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Fortsätta det systematiska arbetet med att åtgärda hämtställen med dålig arbetsmiljö
- Fortsätta fasa ut hämtning av komprimerade kärl och komprimerade säckar
- Fasa ut beredningskärl och beredningssäckar
- Fasa ut hämtningen av latrinkärl

- Utveckla system med god arbetsmiljö vid hämtning av grovavfall från fastigheter

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Maskinella lösningar ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer

Uppföljning och nyckeltal

Andel säckhämtning i staden (Stockholm Vattens statistik)

Antal hämtställen med komprimerade kärl och komprimerade säckar (Stockholm Vattens statistik)

Antal hämtställen med latrinkärl (Stockholm Vattens statistik)

3.4 Avfall till återbruk och materialåtervinning ska kunna lämnas till insamling utan bil

Beskrivning

Boende bör ha möjlighet att lämna avfall till insamling utan att använda bilen. Idag finns till exempel mobila miljöstationen för farligt avfall, möjlighet att låna lådcyklar från återbruket i Roslagstull och fastighetsnära insamling för vissa avfallsslag. Nya lösningar är under utveckling.

Aktörer

Stockholm Vatten, fastighetsägare, Förpacknings- och tidningsinsamlingen

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Utveckla alternativ till de traditionella ÅVCerna för insamling av grovavfall och material till återbruk i en tät stad
- Se över möjligheterna att ÅVC och andra insamlingssystem ska kunna nås med andra färdmedel än bil

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Planera för att hushåll ska kunna lämna grovavfall och återbruksmaterial i en tät stad

Uppföljning och nyckeltal

Beskriva hur arbetet har vidareutvecklats (Stockholm Vatten)

Brukarundersökningar (Stockholm Vatten)

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 växer förväntas även mängden avfall som ska tas om hand öka. Den mer tätbebyggda staden i kombination med att de moderna systemen för avfallshantering ofta har ett stort behov av plats för till exempel sortering medför att det blir svårare att finna ytor. 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 lokala 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 har en utrymmeskrävande hantering är snömassor. Enligt Naturvårdsverket är snö som har röjts från gator och torg att betrakta som avfall, på grund av risken för föroreningar. Tipping 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.

Stockholms översiktsplan - Promenadstaden är under uppdatering. Bostadsförsörjningen är prioriterad för staden, fram till år 2020 ska 40 000 bostäder byggas. Stadens vision 2040 om en bra stad att leva och bo i "Ett Stockholm för alla" är utgångspunkt. Översiktsplanen ska ta fram lösningar som gör det enkelt för stockholmarna att leva miljövänligt och hantera utmaningar i form av stora skillnader i livsvillkor mellan stadsdelar.

Stockholm behöver också anpassas till ett föränderligt klimat. Kraftiga skyfall och höjd havsnivå leder till översvämningssrisker och kan påverka var anläggningar 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. 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 tät stad.

Delmål för planperioden

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

Beskrivning

Det är viktigt att avfallsfrågorna kommer in på ett tidigt skede i planeringen för att hitta utrymme för en resurseffektiv avfallshantering. 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, stadsdelarna och trafikkontoret.

Exempel på vad Stockholm Vatten, Stockholms stad och andra aktörer kan göra

- Utveckla samarbetsformer mellan stadens förvaltningar och bolag för att få fram bra exempel på god avfallshantering
- Vidareutveckla samarbetet i staden för att få med avfallsfrågor tidigt i planeringen
- Tydliggöra vilka system som prioriteras ur arbetsmiljöhänsyn och energieffektivitet

Uppföljning och nyckeltal

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

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

Beskrivning

Genom att ta ett helhetsgrepp över ett större område kan avfallssystemen i nya områden ibland också lösa eventuella problem med avfallshanteringen i angränsande, befintliga områden och vice versa. Stockholm Vatten har tagit fram en prioriteringslista över de insamlingssystem som används i staden att använda som grund.

Aktörer

Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, stadsdelarna, fastighetsägarna och Stockholm Vatten.

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Utredda möjligheten att skapa ett tematiskt tillägg till översiktsplanen rörande planeringen för avfallshanteringen
- Arbeta för en tydlighet om vilka möjligheter som finns för fastighetsägare till gemensamma lösningar

Exempel på vad olika aktörer kan göra

- Ta reda på befintlig avfallshantering i området innan planeringen startar för ny för att se om den kan användas eller förbättras

Uppföljning och nyckeltal

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

4.3 Mark i staden ska kunna användas för avfallsrelaterad verksamhet**Beskrivning**

Avfallshanteringen i staden är beroende av att ytor kan användas för teknisk försörjning. Återvinningsstationer, omlastningsstationer, behandlingsanläggningar, återbruksplatser och snötippar kräver utrymme. Befintliga anläggningar behöver ersättningsplatser om de inte kan fortsätta sin verksamhet på den ursprungliga platsen. Även privata aktörer som utgör en del i avfallskedjan behöver kunna bedriva verksamhet.

Aktörer

Exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret och Stockholm Vatten

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- I samverkan med andra förvaltningar i staden utveckla och anpassa system som passar in i det offentliga rummet, t ex användning av multifunktionella ytor
- Ta fram handledningar för evenemangssopor, food trucks och 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

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Återanvända schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser och minska transportbehovet av schaktmassor (miljöprogrammet)
- Samverka med andra aktörer för att hitta långsiktiga lösningar för masshanteringen i staden
- Se över möjligheten att kunna tippa snö på andra platser än i vattnet
- Säkra att dagens ÅVCer finns kvar eller att ersättningsplatser finns om någon måste tas bort
- Reservera markområden i staden för avfallsrelaterad verksamhet både i Stockholms stads och i andra aktörers regi
- Staden kan i samverkan arbeta för att ytor kan få en multifunktionell användning

Uppföljning och nyckeltal

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

4.4 Hänsyn tas till den omgivande miljön vid insamling och hämtning av avfall

Beskrivning

Det är en utmaning att skapa lättillgängliga insamlingssystem, för såväl brukare som hämtningsentreprenörer, som är väl anpassade till stadsmiljön och platsers 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.

Detta delmål handlar även om att minska påverkan på omgivningen i form av till exempel buller och utsläpp.

Aktörer

Stockholms stad, fastighetsägare, byggherrar och entreprenörer

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- Utveckla och sprida stadens riktlinjer ”projektera och bygg för god avfallshantering”
- Arbeta för att all avfallshantering i största utsträckning ska göras med fordon som drivs av förnyelsebara drivmedel
- Verka för en god och genomtänkt logistik för avfallstransporter
- Arbeta vidare med bullerproblematiken på stadens återvinningscentraler och andra insamlingssystem

Exempel på vad andra aktörer kan göra

Uppföljning och nyckeltal

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

4.5 Nya tekniklösningar prövas och utvecklingen av systemen för insamling och behandling fortsätter

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 prövas och befintliga system behöver fortsätta utvecklas. När staden växer kan tidigare oprövade lösningar behövas.

Aktörer

Stockholms stad, byggherrar och entreprenörer

Vad kommer Stockholm Vatten att göra

- 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
- Arbeta vidare med att kombinera sopsug med en utökad källsortering
- Utredda förutsättningar för nya ansvars- och ägarstrukturer

Exempel på vad andra aktörer kan göra

- Samverka med staden för att få fram nya effektiva lösningar

Uppföljning och nyckeltal

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

Bilagor

- 1 Beskrivning av avfallshanteringen i Stockholms stad
- 2 Avfallsmängder och flöden i Stockholms stad
- 3 Anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall i Stockholms stad
- 4 Karta över avfallsanläggningar i Stockholmsregionen
- 5 Uppgifter om nedlagda deponier i Stockholms stad
- 6 Uppföljning av Avfallsplan för Stockholms kommun 2013-2016
- 7 Relaterade lagar, förordningar, mål och strategier
- 8 Miljökonsekvensbeskrivning för Avfallsplan för Stockholm 2017-2020
- 9 Socialkonsekvensanalys för Avfallsplan för Stockholm 2017-2020
- 10 Ordlista och definitioner

Stockholm Vatten är ett kommunalt bolag som producerar och levererar dricksvatten av hög kvalitet till över en miljon människor i Stockholmsområdet. Vi tar också hand om och renar det använda vattnet på bästa sätt för att skydda miljön. Vi sköter avfallshanteringen i Stockholm och ansvarar för att restprodukter från våra verksamheter återvinns i ett effektivt kretslopp.



Stockholm Vatten
Tel 08-522 120 00
stockholmvatten@stockholmvatten.se
www.stockholmvatten.se
En del av Stockholms stad

Beskrivning av avfallshanteringen i Stockholms stad

Mer detaljerade uppgifter om mängder återfinns i bilaga 2, Avfallsmängder och flöden i Stockholms stad.

Allmänt om ansvar

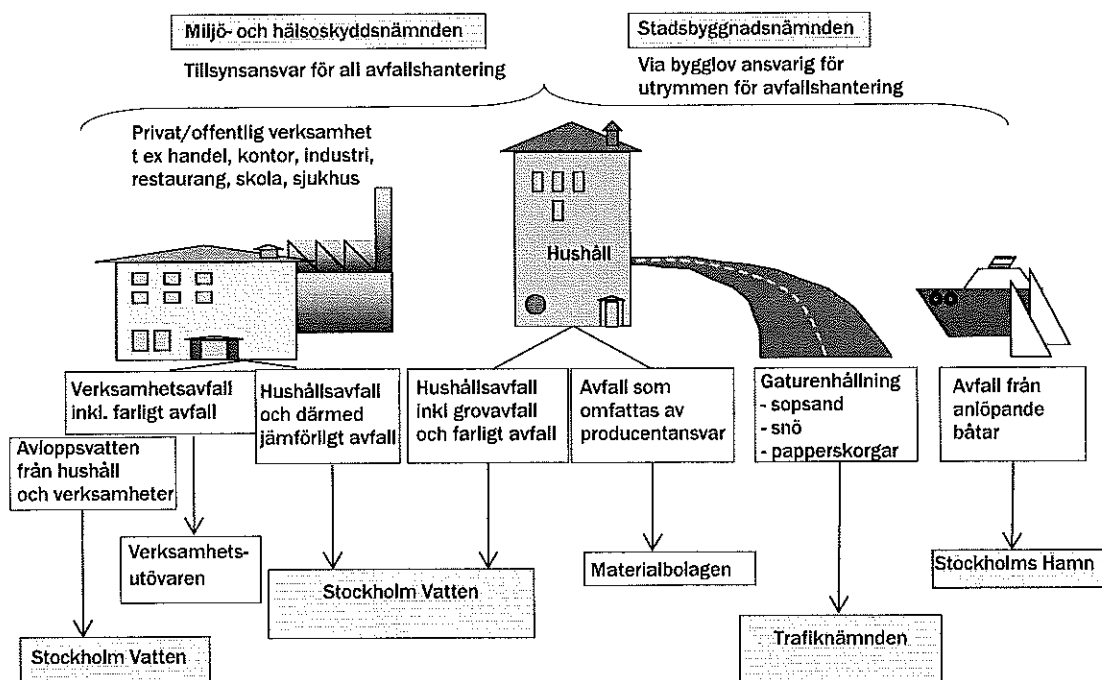
I miljöbalken (SFS 1998:808) 15 kap. 5 § står det att: "Den som innehar avfall ska se till att avfallet hanteras på ett hälso- och miljömässigt godtagbart sätt." Detta innebär en grundläggande skyldighet beträffande hanteringen av avfall. Därtill finns särskilt utpekade aktörer med ansvar i olika omfattning.

Denna beskrivning är uppdelad i två avsnitt: *Avfall som staden ansvarar för* och *Avfall som staden inte ansvarar för*. En övergripande bild av ansvarsfördelningen framgår av **Figur 1**.

Staden ansvarar enligt 15 kap. miljöbalken för den del av avfallet som klassas som hushållsavfall samt visst annat avfall enligt lagstiftningen. Kunskapen om var hushållsavfall uppkommer samt hur det samlas in och behandlas är god.

Övrigt avfall är avfallsinnehavarens ansvar. De har ansvar för att avfallet transporteras av en godkänd transportör och omhändertas på ett miljömässigt riktigt sätt. Detta gäller även för farligt avfall.

Ansvarsfördelningen i kombination med en allt mer komplex marknad som avfallsbranschen utgör innebär att kommunen 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. Även hushåll ger upphov till visst avfall som inte definieras som hushållsavfall, till exempel bygg- och rivningsavfall.



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

Planering

Befolkningsutveckling

Stockholms stad är Sveriges till invånarantal största kommun och antalet invånare ökar. Befolkningen bor främst i flerbostadshus och endast en liten andel bor i småhus. Andelen småhus av det totala bostadsbeståndet utgör ca 10 procent. Stadens kärna är tätt bebyggd och har delvis gammal och kulturmärkt bebyggelse. Inom staden finns även några öar utan broförbindelse med säsongshämtning av latrin.

Flera nya bostadsområden är under uppförande. Sweco Eurofutures anger i sina prognoser att Stockholms stads folkmängd år 2024 kommer att vara ca 1 000 000 invånare, vilket motsvarar en ökning med nästan 20 procent jämfört med år 2010. I Tabell 1 redovisas invånarantal och prognos.

Tabell 1. Invånarantal samt prognos invånarantal

	2010	2014	Prognos 2019	Prognos 2024
Invånarantal	847 073	911 989	990 273	1 061 344

Källa: Avfall web och www.statistikomstockholm.se

Antalet övernattningar på hotell, vandrarhem och stugbyar uppgick år 2014 till 7 950 000. Detta motsvarar 21 780 invånare.

Stockholm ligger i en region där pendling mellan kommunerna är stor. Dagligen har Stockholm en nettoinpendling på 24 500 personer (Källa: SCB).

Stockholms näringsliv består främst av kontorsverksamhet, handel och restauranger. Det finns inga större industrier; arbetsgivare inom tjänstesektorn dominerar.

Den stora utmaningen framåt ligger utan tvekan i befolkningsökningen. Att utveckla avfallshanteringen och möta behov av bekvämlighet och tillgänglighet till avfallssystemen i takt med en starkt ökande befolkning kommer att kräva en genomtänkt strategi.

Avfall, en infrastrukturfråga

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

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för fysisk planering i staden. I detta ingår ansvar för övergripande planering avseende bl.a. 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 följs i bygglov och bygganmälan.

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

Tillsyn

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

Avfall som staden ansvarar för

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

Stockholms stad har genom 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, från skolor, förskolor, äldreboenden, idrottsanläggningar, offentliga papperskorgar etc. 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 det avfall som uppkommer inom stadens hamnområden.

Stockholm Vatten har ett dokumenterat kris- och säkerhetsarbete där avfallsfrågorna ingår. Detta för att ha en beredskap vid händelser som kan utveckla sig till en kris eller allvarlig händelse för staden.

Hushållsavfall och därmed jämförligt avfall

Med hushållsavfall avses avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet (miljöbalken 15 kap. 2 §). 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 sopor, 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, ansvarar för att fullgöra stadens ansvar. I det ingår att upphandla entreprenörer för insamling, transport och behandling av hushållsavfallet samt 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 bl.a. 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.

Mat- och restavfall

Beskrivning

Mat- och restavfall är den del av hushållsavfallet som återstår sedan grovavfall, farligt avfall och avfall som omfattas av producentansvar sorterats ut. Mat- och restavfall är, enkelt uttryckt, det avfall som normalt läggs i soppåsen. Matavfall kan sorteras ut separat, detta beskrivs mer ingående längre fram i denna bilaga. Det som fortsättningsvis beskrivs som restavfall kan därmed innehålla matavfall eller inte. Mat- och restavfall uppkommer såväl i hushåll som i verksamheter, t.ex. restauranger, personalmatsalar, förskolor, äldreboende och skolor.

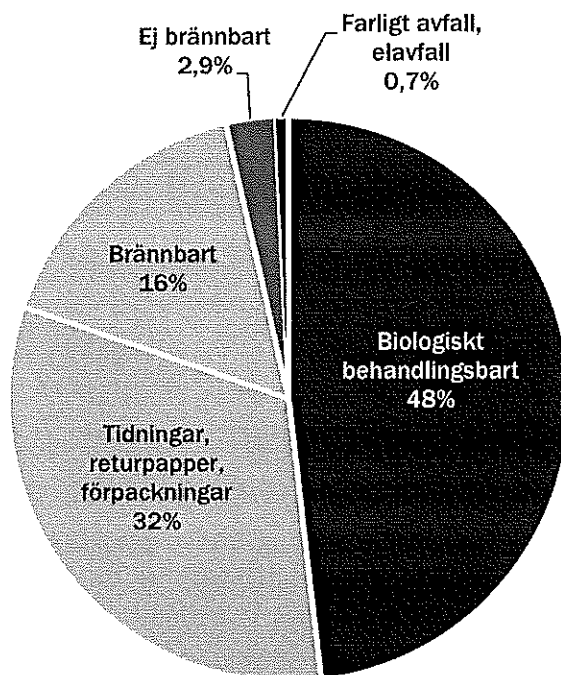
Insamling och behandling

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

Mängd och sammansättning

2014 uppgick mängden restavfall till 230 000 ton, vilket utgör ungefär hälften av det som årligen förbränns i Högdalenverket.

För att öka kunskapen om vad stockholmarnas restavfall innehåller utför Stockholm Vatten regelbundna plockanalyser. Resultatet från hösten 2014 tyder på att de största andelarna består av biologiskt nedbrytbart avfall och material som faller inom ramen för producentansvaret, se **Figur 2**.



Figur 1. Avfallets sammansättning, plockanalys 2014.

Matavfall

Beskrivning

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. För att stärka den utvecklingen arbetar kommunen med att förbättra incitamenten till utsortering ytterligare, t.ex. via avfallstaxan.

Behandling

Den största andelen matavfall behandlas som en del av restavfallet, genom förbränning i Högdalenverket. I förbränningsprocessen omvandlas avfallet till fjärrvärme och el. Om matavfallet sorteras ut separat kan det istället återvinnas genom biologisk behandling. Matavfallet omvandlas då till energi i form av biogas och till näring i form av biogödsel eller kompostjord.

Allt separat utsorterat matavfall behandlas biologiskt genom rötning. Matavfall transporteras till olika behandlingsanläggningar beroende på ursprung och insamlingssätt. Behandlingsanläggningarna är SRV:s förbehandlings- och biogasanläggning i Gladö kvarn eller Syvabs anläggning Himmerfjärdsverket i Grödinge, där samrötning sker med avloppsslammet. Matavfall från maskinell hämtning förbehandlas i Ragn-Sells anläggning Högbytorp innan det rötas i Himmerfjärdsverket. Matavfall i gröna påsar som slängs tillsammans med restavfallet sorteras optiskt vid Tveta återvinningsanläggning i Södertälje innan det rötas i Himmerfjärdsverket.

Mängd

Mängden utsorterat matavfall var 2014 ca 9 100 ton. Allt utsorterat matavfall rötades med biogasutvinning.

Matavfall från verksamheter

Insamling och behandling

Verksamheter som genererar matavfall som omfattas av det kommunala renhållningsansvaret erbjuds möjlighet att lämna sitt matavfall till kommunens insamlingssystem för utsorterat matavfall. Matavfallet 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.

Stockholm Vatten medger installation av matavfallskvarn kopplad till det allmänna avloppsnätet för mindre kontor (med upp till 10 anställda) och för små förskolor (max 24 portioner per dag). Matavfallet bidrar då till biogasproduktionen i reningsverken.

För verksamheter vars avlopp passerar en fettavskiljare (restauranger) finns system där matavfallet mals ner i avloppet och avskiljs i en slamtank som placeras före fettavskiljaren. En slamsugbil hämtar sedan både fettfas och matavfallsfas och transporterar det till Stockholm Vattens reningsverk för rötning.

Tillsyn

Miljöförvaltningen bedriver tillsyn mot verksamheter där mycket matavfall uppkommer, men som saknar separat insamling. Verksamheter besöks och en större del av de besökta uppmanas att utreda möjligheterna till utsortering.

Hushållens matavfall

Insamling och behandling

Även stadens hushåll erbjuds möjlighet att sortera ut sitt matavfall. Matavfallet läggs antingen i särskilda papperspåsar eller gröna plastpåsar som kommunen tillhandahåller. Papperspåsar lämnas i särskilda kärl, sopsugssystem eller i botten tömmande behållare. De gröna påsar lämnas på samma ställe som den vanliga soppåsen i det insamlingssystem som finns i fastigheten. Taxan har utvecklats

för att gynna utsortering av matavfall. År 2014 hade drygt 44 000 hushåll i Stockholms stad anslutit sig till matavfallsinsamlingen. Därutöver hade ca 9 500 hushåll matavfallskvarn.

Stockholm Vatten har beslutat att hushåll kan installera matavfallskvarn ansluten till det allmänna avloppsnätet. Matavfallet bidrar då till biogasproduktionen i reningsverken.

Egen kompost

Drygt 1 200 av stadens villaägare har anmält till miljöförvaltningen att de har en egen hemkompost. Kompostresten används som jordförbättringsmedel inom den egna fastigheten.

Grovavfall

Beskrivning

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 t.ex. vara möbler, trädgårdsavfall, cyklar, stekpannor och skidor.

Insamling och behandling

Boende i flerbostadshus ska lämna sitt grovavfall till den plats som fastighetsägaren anvisar. Det kan till exempel vara grovavfallsrum eller tillfälligt uppställd container. Även enskilda hushåll har möjligheten att, av upphandlad entreprenör, beställa hämtning av grovavfallet.

Hämtning av grovavfallet utförs av Stockholm Vattens upphandlade entreprenörer och transporteras efter insamling till största delen till central sortering. Entreprenören ansvarar för att grovavfallet vid insamling eller avlämning till slutbehandling är sorterat och uppdelat i följande fraktioner:

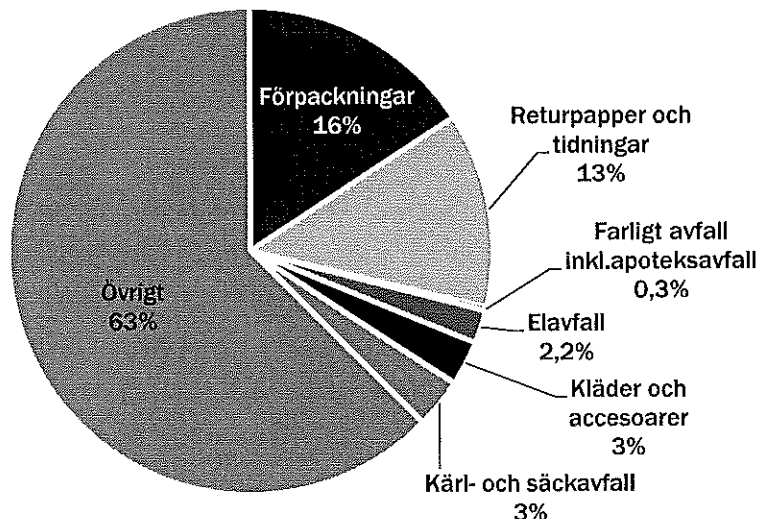
- brännbart avfall, som uppfyller kvalitetskrav hos godkändbehandlingsanläggning
- farligt avfall
- småbatterier som ska lämnas till batteriproducenternas mottagning för batterier
- blybatterier över 3 kg (bilbatterier) som ska lämnas till batteriproducenternas mottagning för blybatterier
- elavfall som omfattas av producentansvarsförordningen för elektriska och elektroniska produkter
- metall
- fraktion för sortering. Denna fraktion eftersorteras i:
 - brännbart
 - annat återvinningsbart material
 - deponirest

Insamlat och sorterat material vidaretransporteras till av staden godkänd behandlingsanläggning/inlämningsplats.

Enskilda hushåll har även möjlighet att själv transportera sitt sorterade grovavfall till en återvinningscentral. Där kan de kostnadsfritt lämna sitt grovavfall i ett antal fraktioner. Avfallet från återvinningscentralerna transporteras till återbruk, materialåtervinning, energiutvinning eller deponering. 2015 fanns det fem återvinningscentraler i Stockholm; Lövsta, Bromma, Östberga, Vantör och Sättra. Därtill öppnades Roslagstulls återbruk i slutet av 2015. Dessutom finns återvinningscentralen Trädgård, en särskild mottagning av trädgårdsavfall i Högdalens industriområde.

Mängd och sammansättning

2014 samlade stadens grovavfallsentreprenörer in drygt 37 000 ton grovavfall. Samma år gjordes en plockanalys av grovavfallet från ca 25 grovavfallsrum. Figur 3 visar resultatet av plockanalysen. Den största kategorin "Övrigt" utgörs av avfall som ska läggas i grovavfallsrummet.



Figur 2. Fördelning av fraktioner från grovavfallsrum, plockanalys 2014

Vid stadens fem återvinningscentraler togs det 2014 emot ca 127 000 ton grovavfall.

Trädgårdsavfall

Trädgårdsavfall är olika former av organiskt avfall som uppkommer i samband skötsel och odling i trädgårdar. Det består av material såsom grenar, ris, löv, gräsklipp med mera. Trädgårdsavfall tas emot på stadens ÅVC:er, en specialanpassad ÅVC Trädgård samt hämtas fr o m 2016 även från villahushåll efter tecknande av speciellt abonnemang

På ÅVC tas avfallet emot i två fraktioner; ris och kompost. Riset krossas eller flisas (ca 7000 ton/år) till en bränslefraktion för el- och fjärrvärmeproduktion. Kompostdelen (ca 5000 ton/år) samt vissa delar av risfraktionen går till kompostering för framställning av jordförbättringsmedel.

2014 inledde staden tillsammans med Fortum ett samarbete kring Stockholms Biokolsprojekt. Ett projekt där en pilotanläggning för biokolsframställning från trädgårdsavfall kommer tas i drift under hösten 2016. Biokol är en träkolsprodukt med stark jordförbättrande egenskaper som vid användningen låser in kol från atmosfären ner i jorden och på så sätt motverkar växthuseffekten.

Pilotanläggningen kommer kunna ta omhand ca 1500 ton trädgårdsavfall per år och producera biokol som, förutom att göra staden grönare, vid användning motsvarar att plocka bort 700 bilar från stadens gator. Dessutom producerar anläggningen en gas som kommer nyttjas till fjärrvärme motsvarande årsförbrukningen för 80 normalstora lägenheter. Vid en eventuell framtida utbyggnad för att kunna ta

omhand ca 7000 ton trädgårdsavfall per år, d v s i princip allt trädgårdsavfall från stockholmarna, erhålls en koldioxidreduktion motsvarande 3500 bilar årsutsläpp samtidigt som fjärrvärme för 400 lägenheters årsförbrukning produceras. Projektet vann den internationella idetävlingen Mayors Challenge 2014 och har erhållit finansiering från Bloomberg Philantropies för att utveckla konceptet och realisera det.

Latrin

Det finns ca 160 abonnenter som har latrinhämtning i staden, vilket motsvarar 800 insamlade kärl per år. 2014 uppgick mängden till 12 ton. Latrinabonnemangen finns främst vid kolonistugeområden och båtklubbar. Latrinet hämtas i engångskärl som transporteras till Salmunge mottagningsstation i Norrtälje kommun, där kärlet skiljs från latrinet. Kärlen skickas därefter till förbränning, latrinet behandlas i Käppala reningsverk och bidrar därmed till biogasproduktionen.

Slam från enskilda avlopp och fett från fettavskiljare med mera

Beskrivning

Slam från enskilda avlopp uppkommer när en fastighet inte är ansluten till det allmänna avloppsnätet. I Stockholms stad finns ca 250 enskilda avlopp.

Fett i större mängder uppkommer bl.a. 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 sugas med en slamsugningsbil och släpps sedan på Stockholm Vattens ledningsnät där det behandlas med det övriga avloppsvattnet.

Stadens avloppsnät är dimensionerat för att ta emot spillvatten av hushållskaraktär. 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. Slammet som samlas in i fettavskiljarna hämtas med slamsugningsbil av en av staden godkänd entreprenör. Fettet transporteras till Stockholm Vattens anläggning Henriksdals reningsverk där det samrötas med övrigt slam. I processen omvandlas fett till energi i form av biogas för fordonsdrift.

Fett uppsamlat i fat, t.ex. från fritöser på restauranger, hämtas för återvinning av företag enligt avtal med staden. Återvunnet fett kan likställas med nytillverkat vid kemteknisk användning och ersätter jungfruliga vegetabiliska fetter och oljor.

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

Mängd

Mängd slam från slamavskiljare och minireningsverk som samlades in 2014 uppgick till 1 900 ton.

2014 uppgick mängden fettavskiljarslam till 40 000 ton, mängden fett uppsamlat i fat uppgick till 1 000 ton.

Farligt avfall

Beskrivning

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

Insamling och behandling

Hushållen ska antingen lämna sitt farliga avfall till stadens insamlingssystem eller till fastighetsägarens anvisade plats. Vid insamling av farligt avfall i fastigheten bör samråd ske med Stockholm Vatten. Stadens insamlingssystem består av 15 fasta miljöstationer, fem återvinningscentraler samt en mobil miljöstation. Den mobila miljöstationen är en lastbil som kommer på bestämda tider och hämtar farligt avfall och småelektronik.

Stadens avtalade entreprenör för insamling och transport kör det farliga avfallet till olika behandlingsanläggningar beroende på avfallsslag.

Döda sällskapsdjur

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

Torghandelsavfall

Beskrivning

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 stadsdelsnämnderna anordnat en samlingsplats för torghandelsavfallet. Det finns även torghandlare med eget abonnemang hos kommunen.

Övrigt avfall under kommunens ansvar

Avfall från gaturenhållning, snö och sopsand

Beskrivning

Trafiknämnden ansvarar för städning och vinterväghållning av kommunala gator, torg och andra allmänna platser samt vissa centrala parker och grönytor. Detta ger upphov till renhållningsavfall, sopsand och snö.

Trafiknämnden ansvarar 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 bör det finnas beredskap för att forsla bort 600 000 m³ snö. Den allra största mängden snö som behöver forslas bort kommer från innerstaden och tippas vid någon av de fyra sjötipparna belägna vid Norr Mälarstrand, Nybroviken, Stadsgården och Värtan. Volymen bortförd snö kan variera kraftigt år från år, dels beroende på mängden nysnö men också beroende på intensiteten i snöfallen, temperaturförhållanden och avsmältningsperioder. 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. Det är ett stort och akut problem att hitta snötippningsplatser inom rimligt avstånd. Trafikkontoret söker nya lösningar både inom Sverige men även utomlands. Regelbundet hålls möten 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.

Avfall från tömning av papperskorgar behandlas genom förbränning med energiutvinning vid Högdalens förbränningsanläggning. Trafikkontoret planerar att ersätta papperskorgar på frekvent använda offentliga platser med papperskorgar med inbyggda askkoppar. Det finns också planer på att utveckla arbetet med källsortering i parker och på torg.

Avfall från byggande, drift och underhåll av stadens anläggningar

Beskrivning

Asfalt, schaktmassor, bygg- och rivningsavfall, armaturer och ljuskällor från gatubelysning, grönavfall från parker och kyrkogårdar, förorenad jord etc.

Insamling och behandling

Teknisk handbok 2015 framtagen av trafikkontoret innehåller vissa anvisningar för omhändertagande av avfall, i allt väsentligt hänvisas dock till miljöbalken och kommunens lokala avfallsföreskrifter. Arbetet bedrivs till största delen av entreprenörer.

Fartygsgenererat avfall

Beskrivning

För avfall som uppkommer ombord på fartyg och båtar, s k 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 s.k. båthållsplatser. 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 har en godkänd avfallshanteringsplan för åren 2015-2017

och upprättar årligen avfallsrapporter med statistik över det fartygsgenererade avfall som Hamnen har tagit emot.

Av avfallshanteringplanen framgår bl.a. att för avfall från kryssnings-, container-, bulk- och tankfartyg samt för skärgårdstrafiken handlar Stockholms Hamn AB upp entreprenörer för mottagning och borttransport av avfallet. I planen beskrivs vidare Stockholm Hamn AB:s mottagningsanordningar och deras placering i Stockholm. Vidare framgår att färjetrafiken i linjetrafik har begärt undantag från skyldigheten att lämna avfall och att dessa rederier sköter avfallshanteringen själva med hjälp av egna entreprenörer.

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 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.

Vattenverksslam, gallerrens, sand och avloppsslam

Beskrivning

Slam, rens och sand från kommunala avloppsreningsverk samt slam från enskilda brunnar.

Behandling

Stockholm Vatten renar avloppsvattnen från hushåll och industrier i staden samt från hela eller delar av sju grannkommuner. Totalt renas årligen 140 miljoner m³ avloppsvatten från bara Stockholms stad. Reningen sker i dagsläget i avloppsreningsverken Henriksdal och Bromma. Bromma avloppsreningsverk är planerat att läggas ner, avloppsvattnet ska då ledas till Henriksdal. I reningsprocessen uppkommer bland annat slam, sand och gallerrens som en restprodukt samt biogas som en resurs. Vid sidan av reningen i reningsverken uppkommer även en del slamliknande avfall från rensning av dagvattenbrunnar, pumpstationer och spolning av nätet.

Stockholm Vatten omhändertar även slam från septiktankar och slamavskiljare, fettavskiljarslam från restauranger samt pumpbart matavfall från restauranger, saluhallar och storkök.

Vattenverksslam

Slam som uppkommer i reningsprocessen vid vattenverken Norsborg och Lovön, ca 15 000 ton/år. Vattenverksslammet används som jordförbättringsmedel

Gallerrens och sand

För att avskilja stora partiklar inleds reningsprocessen med en grovrening följt av ett sandfång. Vid grovreningen avskiljs gallerrens. Vid Henriksdal dispergeras rensat för att därefter rötas i rötkammare. Gallerrens från Bromma går till kompostering för användande som sluttäckningsmaterial, tillverkning av anläggningsjord eller förbränning. Sanden som avskiljs i sandfången återanvänds som konstruktionsmaterial.

Avloppsslam

Slammet som avskiljs vid reningen av avloppsvattnet rötas i Stockholm Vattens rötkammare och då genereras biogas. Efter rötningen avvattnas slammet. Slam från Bromma hygieniseras genom långtidslagring och används sedan som växtnäring på åkermark. Slam från Henriksdal används för återställning av mark runt gruvor i Norrbotten.

Framtida slamhantering

Utvecklingen går mot högre krav på återföring av näringsämnen till kretsloppet och ett större uttag av biogas som uppgraderas till drivmedel. Stockholm Vatten har även fått uppdraget att möta den ökande efterfrågan på biobränsle genom att arbeta för en ökad produktion. Detta ska bl.a. göras genom att bolaget ska utveckla omhändertagandet av matavfall.

Naturvårdsverket föreslog 2013 nya etappmål till miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö. Två av dessa anger att senast 2018 kommer minst 40 procent av fosfor i avlopp tas tillvara och återförs som växtnäring till åkermark utan att detta medför en exponering för föroreningar som riskerar att vara skadlig för människor eller miljö, samt att minst 10 procent av kvävet i avlopp tas tillvara och återförs som växtnäring till åkermark utan att detta medför en exponering för föroreningar som riskerar att vara skadlig för människor eller miljö. Dessa etappmål har dock ännu inte antagits.

I Stockholm Vattens slamstrategi beskrivs förutsättningarna för slamhanteringen och vilka avsättningsmöjligheter och användningsområden som är aktuella. För att möjliggöra återföring till åkermark är både Bromma och Henriksdals reningsverk certifierade enligt Svenskt Vattens certifieringssystem REVAQ.

Avfall som kommunen inte ansvarar för

Avfall som omfattas av producentansvar

Vissa avfallsslag omfattas av producentansvar. Det betyder att producenten ansvarar för att produkten omhändertas på ett riktigt sätt även efter den kasserats. Tanken är att det ska motivera producenterna att ta fram produkter som är mer resurssnåla, lättare att återvinna och inte innehåller miljöfarliga ämnen. Produktgrupper som omfattas av producentansvar redovisas i Tabell 2.

Tabell 2. Varor med producentansvar

Vara med producentansvar	Infört år
Förpackningar	1994
Returpapper	1994
Däck	1994
Blybatterier tyngre än 3 kg	1997
Bilar	1998
Avfall från elektriska och elektroniska produkter	2001
Radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor	2007
Småbatterier	2008
Läkemedel	2009

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, se **Tabell 3**.

Regeringen har under 2015 beslutat att flytta insamlingsansvaret för förpackningar och tidningar till kommunerna. Äganderätten till materialet och ansvaret för återvinning kommer att kvarstå hos producenterna. Hur insamlingssystemet ska utformas är ännu inte klart.

Tabell 3. Ansvarigt materialbolag för respektive avfallsslag

Avfallsslag	Ansvarigt materialbolag
Glasförpackningar	Svensk GlasÅtervinning AB
Pappersförpackningar	Returkartong AB
Wellpapp	Returkartong AB
Plastförpackningar	Plastkretsen AB
Metallförpackningar	Svenska Metallkretsen AB
Tidningar och returpapper	Pressretur AB
Däck	Svensk Däckåtervinning AB
Bärbara batterier	El-Kretsen AB
Blybatterier tyngre än 3 kg	BlyBatteriRetur
Övriga batterier	Materialbolag saknas
Bilar	Bil Producentansvar Sverige AB
Avfall från elektriska och elektroniska produkter.	El-Kretsen AB, Elektronikåtervinningsföreningen
Läkemedel	Materialbolag saknas
Vissa radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor	Materialbolag saknas

Förpackningar, tidningar och returpapper

Beskrivning

Materialbolagen för förpackningar, tidningar och returpapper har tillsammans bildat Förpacknings- och tidningsinsamlingen (FTI) och REPA-registret. REPA var tidigare ett dotterbolag till FTI, men ingår numera i FTI. FTI har till uppgift att samordna lokala etableringar och drift av återvinningsstationer, avtal med kommuner för markupplåtelse och städning. Kommunen svarar för information till hushållen om insamling och återvinning av förpackningar.

REPA-registret har till uppgift att erbjuda företag möjlighet att uppfylla sitt producentansvar för förpackningar. Företagen ansluter sig till REPA-registret och betalar en förpackningsavgift. Drygt 9 200 företag anslutna i landet och dessa täcker mer än 90 procent av alla förpackningar på den svenska marknaden. Avgifterna finansierar insamling och återvinning av förpackningar.

Insamling och behandling

Under år 2014 fanns det i Stockholm ca 260 återvinningsstationer, som FTI ansvarar för, samt ett flertal fastighetsnära insamlingsplatser, som enskilda fastighetsägare ansvarar för. Vid återvinningsstationerna finns behållare för:

- Tidningar och returpapper
- Färgade glasförpackningar
- Ofärgade glasförpackningar
- Pappersförpackningar
- Metallförpackningar
- Plastförpackningar

Insamlade 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 energiutvinns.

Avfall från elektriska och elektroniska produkter

Beskrivning

Avfall från elektriska och elektroniska produkter är kasserade produkter som drivits med sladd eller batteri.

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 el-avfall till stadens återvinningscentraler. Övrigt elavfall ska lämnas till av producenten angiven anläggning.

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

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.

Batterier

Beskrivning

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

Flertalet producenter av elavfall, inklusive batterier har organiserat sig i El-Kretsen för att gemensamt hantera insamling, återvinning och bortskaffande av elavfall och batterier. En majoritet av Sveriges kommuner har tecknat ett avtal med El-Kretsen för hantering av batterier, vilket betyder att kommunerna samlar in batterierna på ett antal platser i kommunen och att El-Kretsen sedan tar hand om sortering, hantering och återvinning.

BlyBatteriRetur är en producentorganisation för producenter av blybatterier, dvs. startbatterier och industribatterier. BlyBatteriRetur arbetar tillsammans med svenska kommuner samt med handeln och bilverkstäder för att samla in blybatterier. BlyBatteriRetur ansvarar sedan för att blybatterierna återvinns.

Batteriåtervinningen är ett samarbete mellan Producentansvarsbolagen El-Kretsen och BlyBatteriRetur. 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.

Bärbara batterier

Insamling och behandling

El-Kretsen samlar in bärbara batterier på ett antal platser i kommunen, t.ex. batteriholkar och försäljningsställen. Genom avtal samlas batterier även in vid kommunens återvinningscentraler och miljöstationer för att sedan levereras till El-Kretsen. El-Kretsen ansvarar för sortering, hantering och återvinning.

Batterierna behandlas olika beroende på sort; restfraktioner deponeras, kvicksilver slutförvaras.

Kvicksilverbatterier smälts ned, materialen separeras genom destillation och blir ny råvara. 20-40 % materialåtervinns, 60-80 % energiåtervinns.

Alkaliska och brunnstombsbatterier krossas så att det magnetiska järnet kan separeras. Övrigt material genomgår en termisk process där zink och eventuellt kvicksilver separeras från manganoxidblandningen. 50 % materialåtervinns, 5-15 % energiåtervinns.

Blybatterier

Insamling

I dag finns flera insamlingssystem för blybatterier i Sverige.

- Producentorganisationen BlyBatteriRetur samlar in blybatterier genom avtal med kommuner, handel och bilverkstäder.
- Bilföretagen i Sverige använder bilskrotssystemet och sina individuella verkstadssystem för att samla in blybatterier.
- El-Kretsens system hanterar bärbara batterier av alla teknologier. Volymen blybatterier i detta flöde är liten.

Behandling

De insamlade blybatterierna återvinns vid Boliden Rönnskärsverken i Skellefteå. 85-90 % materialåtervinns, 10-15 % energiåtervinns.

Övriga batterier

Insamling

- Industriebatterier av NiCd-typ (nickel-kadmium) tas emot av SAFT AB.
- Batterier till elhybridbilar, vanligen av typ NiMH (nickel-metallhydrid), handhas av respektive bilföretag.
- Li-batterier (litiumjon och litium-polymer) till elcyklar och elfordon omhändertas i El-Kretsens insamlingssystem.

Behandling

Nickel-kadmiumbatterier smälts ned, materialen separeras genom destillation och blir ny råvara. 75-90 % materialåtervinns, 10-25 % energiåtervinns.

Nickel-metallhydridbatterier krossas och smälts ned; materialen separeras genom destillation och blir ny råvara. 90-98 % materialåtervinns, 2-10 % energiåtervinns.

Litiumjon- och litium-polymerbatterier krossas varefter materialen separeras genom en kemisk process. Efter separering återvinns metallerna och blir ny råvara. 90 % materialåtervinns, 2-6 % energiåtervinns.

Litiumbatterier är mycket reaktiva och därför svåra att återvinna. Litiumbatterierna förbränns av Ekokem. Höljet kan materialåtervinnas. 30-50 % materialåtervinns, 35-55 % energiåtervinns.

Däck

Beskrivning

Producentansvaret omfattar däck för personbilar, lastbilar, bussar, motorcyklar, traktorer, terrängmotorfordon, motorredskap, släpfordon och efterfordon. Svensk Däckåtervinning AB har till uppgift att organisera insamling och återvinning av uttjänta däck.

Insamling och behandling

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.

Bilar

Beskrivning

Bil Sweden är branschens största organisation vars medlemsföretag står för 99 % av nybilsförsäljningen.

Insamling och behandling

Bil Sweden har ett rikstäckande nät för insamling av uttjänta bilar, främst via bilskrotar. Uttjänta bilar ska omhändertas av ett auktoriserat bilskrotningsföretag.

Bilskrotaren tömmer bilen på miljöfarliga vätskor och demonterar såväl miljöfarliga som försäljningsbara reservdelar. Efter demontering sänds karossen för fragmentering till någon av landets fragmenteringsanläggningar.

Hushållens överblivna läkemedel

Beskrivning

Förordningen om producentansvar för läkemedel innebär att öppenvårdsapoteken är skyldiga till 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 som cytotoxiska läkemedel och cytostatika. Sådant överblivet läkemedel tas inte emot på apotek utan ska lämnas till stadens bemannade miljöstationer.

Vissa radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor

Beskrivning

Med radioaktiva produkter avses produkter som innehåller radioaktiva ämnen och som inte omfattas av tillståndsplikt enligt lagen om kärnteknisk verksamhet, eller producentansvar för elektriska och elektroniska produkter. T.ex. omfattas brandvarnare av detta producentansvar.

Med herrelös strålkälla avses en strålkälla som har övergivits, förlorats, flyttats från känd plats, stulits eller överlåtits till en ny innehavare utan föreskriven anmälan till Strålsäkerhetsmyndigheten eller utan att mottagaren har underrättats.

Park- och trädgårdsavfall

Beskrivning

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

Insamling och behandling

Staden ansvarar genom olika förvaltningar (t.ex. trafikkontoret, kyrkogårdsförvaltningen, stadsdelsförvaltningar) för skötsel av grönytor på stadens mark. Entreprenörer anlitas i många fall för arbetet. Materialet komposteras eller förbränns. Mängden material som uppkommer är idag inte särskilt väl dokumenterad, men uppskattningsvis rör det sig om mer än 2000 ton per år. Kvistar, grenar, ris m.m. skulle kunna användas till framställning av biokol istället för att förbrännas. Se vidare under Trädgårdsavfall på s 11. Komposterat material används som jordförbättring i den egna verksamheten.

Bygg- och rivningsavfall samt jord och schaktmassor

Beskrivning

Från ny- och ombyggnadsprojekt samt anläggnings- och rivningsprojekt uppkommer bygg- och rivningsavfall i form av betong, sten, metaller, trä, glas, gips, keramiskt material, plast från t.ex. golv, isolering och VA-system. Dessutom uppstår även mycket förpackningsmaterial, kartong, plast, frigolit m.m., 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 EUs avfallsdirektiv öka till minst 70 viktprocent 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. Återanvändning och återbruksverksamhet är däremot sämre utvecklat i bygg- och rivningsprojekt.

Insamling och behandling

Bygg- och rivningsavfall transporteras antingen till återvinningsanläggningar eller till en deponi. Material som kan återvinnas är bl.a. sten, betong, asfalt, trä och metaller.

En stor mängd osorterade jord- och schaktmassor grävs upp i Stockholms stad. Beroende på föroreningsgrad och avsättningsmöjligheter transporteras massorna som grävs upp antingen till deponi eller till återanvändning. Om föroreningshalten överstiger vissa riktvärden klassas massorna som farligt avfall.

Ren jord återanvänds till olika utfyllnadsarbeten i bygg- och vägprojekt eller deponeras på schaktmassetippar om ingen annan avsättningsmöjlighet finns. En del massor läggs på upplag för att kunna användas vid senare tillfälle. För att öka mängden överskottsmassor som återvinns anser dock Länsstyrelsen i Stockholms län att strategiska platser för mellanlagring och återvinning behöver lokaliseras.

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

Avfall från energiutvinning - energiaskor

Beskrivning

Det avfall som bildas vid värme- och el-producerande anläggningar, energiaskor, utgörs av slagg, bottenaskor, bäddaskor och flygaskor. Beroende på bränslets egenskaper och på olika faktorer i förbränningsprocessen bildas olika andel av de olika energiaskorna.

I Stockholms stad finns flera värme- och el-producerande anläggningar i olika storlekar och med varierande energikällor som till exempel kol, olja, biobränsle och avfall. AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad svarar för en stor del av värmeförsörjningen i staden och äger/driver ca 200 värmeproducerande anläggningar, varav de flesta är relativt små. De största värme- och/eller el-producerande anläggningarna redovisas i Tabell 4.

Tabell 4. De största energiproducerande anläggningarna i Stockholm

Anläggning	Energikälla
Akallaverket	El, bioolja och olja
Hammarby värmeverk	Värme från Henriksdals renade avloppsvatten, el och bioolja
Hässelbyverket	Träpellets
Högdalenverket	Avfall, flis, bränslekross, bioolja och el
Värtaverket	Bioolja, olja, el och kol

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 hushållsavfallet¹.

Stockholm Vatten har ansvar för de restprodukter som uppkommer vid förbränning av avfall i den egna kommunen. Stockholm Vatten har dock uppdragit åt AB Fortum Värme, samägt med Stockholms stad, att samordna hanteringen av flygaska och slagg. Staden, tillsammans med AB Fortum Värme, tecknade 2004 ett avtal för omhändertagande av flygaska och slagg som genereras vid avfallsförbränningen. Slaggen används för konstruktionsändamål vid olika avfallsanläggningar, exempelvis Hovgården (Uppsala), Högbypörp (Upplands-Bro) och Sofielund (Huddinge). Flygaskan stabiliseras innan deponering på Högbypörp i Upplands-Bro kommun.

Avfall från behandling av industriellt avloppsvatten

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

Enligt Stockholm Vatten och miljöförvaltningen finns endast ett fåtal större livsmedelsindustrier kvar i staden, ett antal styckerier/charkuterier, något bryggeri och potatisskalarverksamheter. Dessa ger upphov till organiskt avfall som avskiljs från processvattnet. Avfallet återvinns till stor del genom rötning vid Henriksdals rötkammare eller som djurfoder.

Icke branschspecifikt industriavfall

Beskrivning

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.

¹ Källa: Sveriges Skorstensfejaremästares Riksförbund

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

Verksamheternas farliga avfall

Beskrivning

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

Riskavfall från hälso- och sjukvård

Beskrivning

Inom Stockholms stad ligger många sjukhus och vårdinrättningar som ger upphov till riskavfall som kräver särskild hantering då det är smittförande, stickande, skärande eller biologiskt. Sjukhusen och vårdinrättningarna ägs av landstinget, privata företag och staden. Det finns även ett 90-tal husläkarmottagningar, flera sjukhem, långvårdskliniker, tandvårdsinrättningar med mera.

Insamling och behandling

Stockholm saknar behandlingskapacitet för riskavfall och därför behandlas det vanligen genom förbränning vid Vattenfall Värme Uppsala AB och Statens Veterinärmedicinska Anstalt i Uppsala. Riskavfallet matas via en särskild linje direkt in i pannan.

Export av avfall – gränsöverskridande transporter

Frihamnen är en hamn med stor utskeppning, en del utgörs av avfall. Naturvårdsverket har register över givna tillstånd.

Avfallsmängder och flöden i Stockholms stad

Avfall som kommunen ansvarar för

Hushållsavfall

Mängden insamlat hushållsavfall och därmed jämförligt avfall i Stockholms stad år 2014 redovisas i tabell 1. I tabellen finns även jämförande mängder från 2006 och 2010, huvudsakligen hämtade från tidigare avfallsplan.

Tabell 1. Mängd hushållsavfall och därmed jämförligt avfall i Stockholms stad under åren 2006, 2010 och 2014. Avfallsmängder anges i ton/år

		2006 (ton)	2010 (ton)	2014 (ton)
Invånarantal		771 494	847 073	911 989
Soppåsen	Energiutvinning	253 253	234 074	230 569
Utsorterat matavfall	Rötning	1 440	1 631	9 093
	Central kompostering	1 485	3 976	0
	Hemkompost*)	i.u.	i.u.	256
	Totalt utsorterat matavfall	2 925	5 607	9 349
Grovavfall ÄVC (inkl. avfall från företag med klippkort)	Trä och ris	20 729	28 476	38 488
	Övrigt brännbart	12 631	15 993	55 317
	Metallskrot	5 053	5 834	7 559
	Fyllnadsmassa	13 299	14 467	18 828
	Restfraktion	16 755	17 817	17 266
	Gips	0	616	2 100
	Övrigt	4 687	1 750	6 269
	Totalt (grovavfall ÄVC)	73 200	85 148	145 827
Grovavfall insamlat av entreprenörer	Brännbart**)	23 863	35 425	0
	Sorterbart avfall	31 177	10 123	29 526
	Restfraktion	4 878	5 060	7 381
	Totalt (grovavfall entreprenör)	59 918	53 208	36 907
Farligt avfall från hushåll	Kemikalier etc.	333	307	407
	Vattenbaserad färg	321	467	717
	Asbest	46	93	106
	Impregnerat trä***)	644	1 297	1 971
Latrin		29	24	12
Fettavskiljarslam		28 000	30 000	40 000
Fett uppsamlat i fat		i.u.	653	1 008

Källa: Avfall Web samt intern statistik från Stockholm Vatten.

*) Mängd baserat på antal anmälningar om hemkompost till miljöförvaltningen.

**) Synen på vad som är brännbart och sorterbart har förändrats. Allt är sorterbart, men en del avfall förbränns efter sorteringen.

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

Torghandelsavfall

Mängden har inte kunnat sammanställas. Fastighetskontoret kan härleda mängder från gemensamma containrar etc., men det utgör endast en del av verklig mängd.

Avfall från gaturenhållning, snö och sopsand

I Stockholms stad bör det finnas beredskap för att forsla bort 600 000 kubikmeter snö. Mängden snö och sopsand varierar beroende på hur snörik vintern är.

Avfall från tömning av papperskorgar uppgår enligt fastighetskontoret till cirka 5 000 ton per år från gator, torg och centrala parker. Därutöver tillkommer avfall som samlas in i stadsdelsnämndernas regi från övrig parkmark.

Avfall från byggande, drift och underhåll av stadens anläggningar

Mängduppgifter finns hos respektive förvaltning, sammanställning har inte gjorts.

Fartygsgenererat avfall

Stockholms Hamn AB:s avfallsmängder, utöver toalettavfall, uppgick enligt avfallsrapport 2014 till ca 19 000 m³. Därtill kommer avfall från småbåtshamnar vars hushållsliknande avfall ingår i övrigt redovisat hushållsavfall, se tabell 1.

Avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten

I tabell 2 redovisas mängd avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten.

Tabell 2. Mängd avfall från behandling av kommunalt avloppsvatten, år 2010 och 2014

Avfallsslag	Omhändertagande	Mängd 2010 (ton)	Mängd 2014 (ton)
Gallerrens och sand	Förbränning/deponering	3 144	1 553
Rötat och avvattnat slam	Återvinning som vegetationsmaterial till åkermark, jordtillverkning, efterbehandling av markområden och sandmagasin, samt försöksverksamhet.	72 199 (TS-halt 25-30 %)	76 976 (TS-halt 25-31 %)
Slam sand och rens från pumpstationer, dagvattenbrunnar och spolning av nätet	Destruktion, Högbytorps avfallsanläggning	1 100 ton (uppgift från 2006)	uppgift saknas

Källa: Stockholm Vatten.

Avfall som kommunen inte ansvarar för

Producentansvarsavfall

I tabell 3 redovisas insamlad mängd producentansvarsavfall. Statistiken för tidningar och förpackningar avser insamlade mängder från stadens hushåll medan däck, blybatterier, bilar samt avfall från elektriska och elektroniska produkter avser insamlade mängder från stadens hushåll och verksamheter.

Tabell 3. Insamlad mängd producentansvarsavfall

Typ av avfall	2006 (ton)	2010 (ton)	2014 (ton)
Tidningspapper	55 310	39 965	21 760
Pappersförpackningar	4 314	5 955	7 196
Glasförpackningar	13 998	22 109	27 834
Metallförpackningar	634	1 016	894
Plastförpackningar	728	2 143	3 092
Däck	i.u.	513	672
Blybatterier tyngre än 3 kg	1 350	1 278*)	i.u.*)
Bilar	i.u.	8 400**)	7 900**)
Avfall från elektriska och elektroniska produkter	10 192	10 123	8 000
Batterier, bärbara	96	78	151
Läkemedel	i.u.	187***)	i.u.***)
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. För 2014 finns endast uppgifter på nationell nivå.

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

***)) Data från 2010, baserade på uppgifter från Hållbarhetsredovisning Apoteket AB, omräknat utifrån folkmängd och med antaganden om marknadsandel. För 2014 har inte motsvarande beräkning utförts eftersom antagandena inte har bedömts vara tillräckligt tillförlitliga.

Park- och trädgårdsavfall

Merparten av park- och trädgårdsavfallet återvinns. Mängduppgifter har inte sammanställts.

Bygg- och rivningsavfall samt jord- och schaktmassor

Mängd bygg- och rivningsavfall samt jord- och schaktmassor som uppkommer under ett år i Stockholm är högst konjunkturberoende. Det finns många olika aktörer inom byggmarknaden som agerar både som byggherrar, transportörer och behandlare och det är svårt att få fram en tillförlitlig uppgift på genererade avfallsmängder. Samtal med byggherrar, branschorganisationer och avfallsentreprenörer har lett till slutsatsen att samlad kunskap om genererade avfallsmängder saknas.

Avfall från energiutvinning

I tabell 4 redovisas mängden avfall från energiutvinning. Restprodukterna från energiutvinning innehåller en del vatten när de lämnar förbränningsanläggningen och detta innebär att en del av invägd deponerad mängd är vatten.

Tabell 4. Mängd avfall från energiutvinning 2014.

Avfallskoder markerade med * innebär att avfallet klassificeras som farligt avfall

Avfalls-kod	Typ av avfall	Mängd (ton)	Behandling
10 01 03 10 01 04* 10 01 17 10 01 19 10 01 99	Flygaska	1 049	Deponi på Högbytorps avfallsanläggning i Upplands-Bro.
10 01 01 10 01 02 10 01 15	Förbränningsrester, kolaska, bottenlagg från olje-, träpellets- och kolförbränning	33 735	Används som insatsvara vid stabilisering av andra askor på deponi t.ex. flygaskor från avfallsförbränning.
19 01 12	Slagg från avfallsförbränning	100 247	Total mängd inklusive fukt (bedömd fukthalt 25 %). Används som konstruktionsmaterial på deponier (i Sverige) eller ute i samhället (Nederländerna), Hovgården (Uppsala), Högbytorp (Upplands Bro), Sofielund (Huddinge), Tveta Södertälje och Hinwil (Nederländerna).
19 01 07* 19 01 13*	Rökgasreningsprodukt från avfallsförbränning	30 987	Stabiliserar med kolaskor innan deponering i särskilda celler på Högbytorps avfallsanläggning.
19 01 19	Bäddaska från PTP	19 160	Bäddaska från panna P6 i Högdalet. Används för konstruktionsändamål på Högbytorp, Hovgården och Tveta.
Totalt:		185 178	varav farligt avfall utgör 30 987 ton

Källa: AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad.

Avfall från behandling av industriellt avloppsvatten

I Stockholm utgörs detta i allt väsentligt av avfall från livsmedelsverksamhet som ger upphov till organiskt avfall som avskiljs från processvattnet. Avfallet från dessa verksamheter återvinns till stor del genom rötning vid Henriksdals rötkammare. Mängderna ingår i det som redovisas från behandling av kommunalt avloppsvatten.

Farligt avfall från verksamheter

Inget register har ersatt det nationella kretsloppsregistret som branschen drev fram till 2007 varför uppgifter om farligt avfall från verksamheter inte finns sammanställda. För verksamheter som omfattas av miljöbalkens tillstånds- eller anmälningskrav finns uppgifter hos tillsynsmyndigheten.

Riskavfall från hälso- och sjukvård

Mängd specialavfall från sjukvården inom Stockholms läns landsting 2014 uppgick till ca 815 ton. Avfallsmängder från bland annat kommuner har inte sammanställts. Källa: Stockholms läns landsting.

Anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall i Stockholms stad

Enligt § 5 Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd om innehållet i en kommunal avfallsplan och länsstyrelsens sammanställning (NSF 2006:6) ska avfallsplanen innehålla uppgifter om anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall som finns i kommunen. Detta gäller dock endast sådana anläggningar som är tillstånds- eller anmälningspliktiga enligt miljöprövningsförordning (2013:251). Även anläggningar för mellanlagring innefattas med undantag för anläggningar som enbart mellanlagrar avfall som uppstått inom fastigheten.

I tabell 1 listas de tillståndspliktiga anläggningarna och i tabell 2 listas de anmälningspliktiga anläggningarna.

Anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall i Stockholms stad

Tabell 1. Anläggningar för återvinning och bortskaffande av avfall, tillståndspliktiga anläggningar. Prövningsnivå 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
IL recycling Returpapper AB	Fabrikören 8	90.70 90.40 90.60	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 prövotid behandla högst den mängd av andra isolermaterial som innebär återvinning av 100 ton CFC 11 per år.
Lantz Järn & Metall AB	Upplaget 3	90.50	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.
SITA Högdalen återvinningsanläggning	Fotocellen 10	90.70, 90.40, 90.50	Sortering och förbehandling av bygg-, riv- och industravfall 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. Mellanlagra högst 5 000 ton elektriskt och elektroniskt avfall. Mellanlagra 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.
Hans Andersson Recycling Sthlm 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.

Hans Andersson Recycling i Sthlm 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	Ullsunda 1:1	90.70, 90.50	Sorterat grovavfall Farligt avfall från hushåll Elavfall från hushåll och verksamheter Förpackningar	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.
ÅVC Lövsta	Hässelby Villastad 36:1	90.70, 90.40, 90.50	Sorterat grovavfall Farligt avfall från hushåll Elavfall från hushåll och verksamheter Förpackningar Verksamhetsavfall	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.
ÅVC Vantör	Örby 4:1	90.40, 90.50, 90.70, 90.100	Sorterat grovavfall Farligt avfall från hushåll Elavfall från hushåll och verksamheter Förpackningar Verksamhetsavfall	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.
ÅVC Östberga	Enskede Gård 1:1	90.70, 90.40, 90.50	Sorterat grovavfall Farligt avfall från hushåll Elavfall från hushåll och verksamheter Förpackningar	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.
ÅVC Sättra	Bredäng 1:2	90.70 90.40 90.50	Farligt avfall och icke farligt avfall	Mellanlagring	Högst 33 000 ton avfall per år, varav högst 3 000 ton farligt avfall per år
AB Fortum Värme samt med Stockholms Stad	Tippen 1	90.200	Hushållsavfall, brännbart Industriavfall Utsorterat träavfall	Förbränning	Ca 700 000 ton

Apelns Big Bag	Varubilen 1	90.70 90.50	Farligt avfall och icke farligt avfall	Mellanolagring, sortering, mekanisk bearbetning	Lagring, sortering och mekanisk bearbetning av max 60 000 ton icke farligt avfall per år. Mellanolagring av max 1 500 ton icke farligt avfall vid varje enskilt tillfälle. Mellanolagring av max 1 500 ton farligt avfall per år varav max vid något enskilt tillfälle: 2 ton oljeavfall 2 ton blybatterier 15 ton elavfall 2 ton annat farligt avfall
Sweden Recycling	Avesta 1	90.50	Farligt avfall och icke farligt avfall från tandvården	Mellanolagring	Mottagning och mellanolagring av max 20 ton amalgamavfall från tandvården. Mottagning och mellanolagring av max 3 ton bly som metallsrot. Mottagning och mellanolagring av max 3 ton silverhaltig fotografisk film. Mottagning och mellanolagring av max 20 m ³ kasserad fixeringslösning. Mottagning och mellanolagring av max 20 m ³ kasserad framkallningslösning för svartvitt film. Mottagning och mellanolagring av max 5 ton småkemikalier. Mottagning och mellanolagring av max 10 ton avfall och farligt avfall från sjukvård m.m.
Allåtervinning	Skebo 4	90.50 90.110 90.40 90.80	Farligt avfall och icke farligt avfall	Mellanolagring, sortering, mekanisk bearbetning	Mellanolagring 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. Mellanolagring av högst 3 000 ton av icke farligt avfall vid varje enskilt tillfälle. Mellanolagring, 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.

Kompostanläggning Flsksjöäng	Djurgården 1:1	90.160	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.

Objektnamn	Fastighet	Besöksadress	SNH-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 Hagerstensbadet	90.40
Mellanlager För Sopsand	Liljeholmen 1:5	Ärstabergsvägen/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
Hötorgetcity Miljöstation	Sporren 16	Sergelgatan 1 Lastfaret	90.40
Mood huset	Oxen Större 21	Mäster Samuelsgatan 20	90.40
Trafikflyget 5 i Sthlm AB	Trafikflyget 5	Ulvsundavägen 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
Högdalens Marksortering	Örby 4:1	Högdalstoppen parkering	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
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 Ångby 1:1	Islandstorget, Bromma	90.60
Miljöstation Grycksbovägen	Stureby 2:1	Grycksbovägen 79	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	Stilbilden 12	Herrestagränd 5	90.60
Bromma Blocks	Trafikflyget 5	Ulvsundavägen 185	90.60
Miljöstation Hammarby Fabriksväg	Bränslestationen 1	Hammarby Fabriksväg 50	90.60
Hans Andersson Recycling (f.d. Hellstens)	Stilbilden 13	Herrestagränd 7	90.60

Centrumanläggning Fältöversten	Fältöversten 7	Vaihallavägen 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 Lövsavägen	Torpallflickan 28	Lövsavägen 50	90.60
SITA Sverige AB	Ladugårdsgården 1.4	S-Skjulet, Frihamnen	90.60
Miljöstation Arenavägen	Grishuvudet 4	Arenavägen 87	90.60
Miljöstation Danmarksgratan	Grenå 1	Danmarksgratan 54	90.60
Miljöstation Hagerstensvägen	Eremiten 2	Hagerstensvägen/Kilabergsvägen	90.60
Infratek Öst, Elektravägen	Elektra 22	Elektravägen 33	90.60
Miljöstation Rinkebysvägen	Kvarnästaren 1	Rinkebysvägen 66	90.60
Miljöstation Forshagagatan	Torsö 3	Forshagagatan 1	90.60
Miljöstation Magelungsvägen	Dörråset 1	Magelungsvägen/Ragsvedsvägen	90.60
Infratek Öst, Bredäng	Bredäng 1:2	Strömsåtravägen 4	90.60
Stena Recycling	Kristinedal 1	Sandsborgsvägen 40	90.80
Svanljungs Skrot	Älvsjö 1:1	Snösåtragränd 4	90.110
Bromma & Botkyrka Bilskrot, Vinsta	Vinsta 9:4	Plåsilvägen 3	90.60
Bromma & Botkyrka Bilskrot, Lunda	Domnarvet 12	Finspångsgatan 1	90.60
Allåtervinning, Spånga	Skebo 4	Finspångsgatan 36	90.80
Kuusakoski	Ferdinand 12	Bromstensvägen 176	90.90
AVC Trädgård	Tippen 4	Selaövägen 17	90.40
Roslagstull Återbruk	Vasastaden 1:116	Cederdalsgatan 7	90.40, 90.60, 90.80, 90.110
Blokolanläggning Högdalet	Tippen 4	Selaövägen 17	40.60
Allåtervinning Högdalet	Stilbilden 2	Stallarholmsvägen 10	90.40, 90.60
Snösåtra Sorteringsanläggning	Älvsjö 1:1	Snösåtragränd 25	90.40, 90.80
Centrumanläggning Sturegallerian	Sperlings backe 55	Grev Turegatan 13A	90.40
Centrumanläggning Västergårdsgallerian	Trossen 12	Fridhemsgatan 58	90.40
Centrumanläggning Hagsåtra C	Långskylan 7	Hagsåtra torg	90.60
Centrumanläggning Pub	Torgvägen 7	Drottninggatan 72	90.40
Centrumanläggning Ringen	Rektangeln 21	Götgatan 100	90.40
Peab Drift och underhåll	Ullsunda 1:1	Gustav den III:s väg	90.110
Ristipp Flatenvägen	Solvärmen 1	Flatenvägen 15	90.110
Ullsunda mellanlager	Gjutmästaren 6	Bryggerivägen 15	90.40
Stockholm vatten VA kross	Älvsjö 1:1	Magelungskopplet	10.50, 90.40

Karta över avfallsanläggningar i Stockholmsområdet

Under framtagande.

Uppgifter om nedlagda deponier i Stockholms stad

I Stockholm finns ett antal äldre, nedlagda, deponier. För undersökning och riskbedömning av avslutade kommunala deponier ansvarar kommunen. Att förvara avfall på det här sättet räknas som pågående miljöfarlig verksamhet även om inget nytt avfall tillförs deponin. Detta beror på att utsläpp av föroreningar kan fortgå trots att deponin inte längre är i drift. I och med detta blir miljöbalken tillämplig, och krav kan ställas på att kommunen vidtar åtgärder för att minimera miljöpåverkan. En sammanställning av nedlagda avfallsupplag tillsammans med en riskbedömning av dessa skall ingå i den kommunala avfallsplanen.

Man kan konstatera att i ett historiskt perspektiv är stora delar av Stockholm byggda på avfall eller förorenad mark. Stora delar av Gamla Stan är till exempel grundlagd på avfallsupplag och större delen av innerstaden är byggd på rivningsavfall från tidigare bebyggelse. Gränsen mellan utfyllnad och deponering är oklar. På senare år har mindre deponier börjat likställas med förorenade områden och då tillämpas 10 kap. i miljöbalken.

I Stockholm finns nio kända, nedlagda deponier. De flesta av dessa deponier ligger på mark som idag ingår i rekreationsområden. Bland annat har golfbanor anlagts på gamla upplagsmassor. Vid flera av avfallsupplagen 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. I tabell 2 anges vilka undersökningar som har gjorts för respektive deponi.

Sammanfattningsvis påvisade den översiktliga undersökningen år 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 år 1997 är halterna av flera tungmetaller högre i samtliga prover som tagits i samband med undersökningen år 1998 på grundvatten i närheten av någon av deponierna.

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 med medel ur miljömiljarden.

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

Förändrad markanvändning medför alltid ökad risk för spridning av föroreningar och för direktkontakt med förorenade massor när bostäder byggs på eller nära ett gammalt deponiområde. Vid planering för exploatering på eller nära ett gammalt deponiområde bör alltid en fördjupad mark- och vattenundersökning samt riskbedömning göras.

De flesta deponierna ligger på stadens mark och det är staden som i många fall har varit ansvarig för att tippning skett på platsen.

Det behövs ytterligare en samlad undersökning av grund- och ytvatten vid samtliga deponier som uppföljning till tidigare undersökning. Det bör då göras flera provtagningar under ett par år för att erhålla en god bild av föroreningssituationen. En ny omfattande grundvattenprovtagning som delvis berör tipparnas påverkansområde har genomförts under 2011-2012. Föroreningsbilden är oförändrad även om föroreningshalterna i allmänhet varit lägre jämfört med tidigare.

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.	Hushållsavfall, avloppsslam och aska från förbränning av hushållsavfall och industriavfall.	Kontrollprogram finns. Samtliga tippar är nu åtgärdade genom täckning med tätskikt.	Översyn av markanvändning och riskbedömning för Lövstaområdet. Nytt reviderat kontrollprogram har tagits fram.
Hammarbytippet Ingår i ett rekreationsområde för Hammarby Sjöstad.	Schaktmassetipp	Enkel jordtäckning. Kontrollprovtagning genomfördes av lakvatten till bäck 2004-2006.	Eventuellt behov av ett nytt kontrollprogram behöver utredas.
Johannelundstippen Väster om Vinsta industriområde, 15 ha. Nedre delarna mot Lövstavågen har bebyggts med bostäder	Schaktmassetipp	Enkel jordtäckning. Nedre delen har efterbehandlats i samband med exploatering.	
Granholmstippen Järvaältet mellan Tensta och Akalla, 21 ha. Delvis skogsbeklädd. Används som golfbana. Utreds som läge för ny kyrkogård av kyrkogårdsförvaltningen.	Schaktmassetipp	Enkel jordtäckning. Grundvattenprovtagning och markprovtagning 2011.	Oljekolväten i grundvattnet behöver utredas.
Tippen vid Stora Skuggan Norra Djurgården i anslutning till Spegeldammen, 7 ha. Hör till Nationalstadsparken.	Schaktmassetipp Rivningsmassor, sediment från muddring 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 byggas med bostäder under 2015-2016.	Norr om tippen byggs f.n. bostäder. Riskbedömning och omfattande provtagning har genomförts av exploitören. Utökade grundvattenprovtagningar gjordes 2012-2015.

Högdalstipparna Mellan Högdalen och Fagersjö, 28 ha.	Schaktmassetipp, avloppsslam, slagg	Enkel jordtäckning	Planeras för rekreationsområ- de, men också för utökad kommunalteknisk verksamhet. Ytterligare provtagningar och riskbedömning kan behövas.
Vårbergstippen Väster om Skärholmen på gränsen till Huddinge kommun, 14 ha. Rekreatiomsområde	Schaktmassetipp, slagg och aska	Enkel jordtäckning	Bostäder planeras delvis inom tippområdet. Ytterligare provtagningar och riskbedömning behövs. Krav bör kunna ställas på exploatören.
Skrubbatippen		Tippen täcktes över med tätskikt 2007. Kontrollprogram.	

Källa: Miljöförvaltningen.

Tabell 2. Genomförda undersökningar vid nedlagda deponier i Stockholms stad

Namn och plats	Genomförda undersökningar	Kommentar till resultat
Lövstatipparna	Provtagning av grund- och ytvatten har gjorts inom ramen för kontrollprogrammet. Undersökning av Norra tippen år 1994. År 2000 gjordes en undersökning av området omkring tipparna. Ny mark och grundvattenundersökning 2014 inför planer på ny energianläggning på platsen.	Förhöjda halter tungmetaller. Området har åtgärdats. Reviderat kontrollprogram har tagits fram. Marken är kraftigt förorenad av slagg med höga tungmetallhalter.
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.
Johannelundstippen	1998: Provtagning av grund- och ytvatten. 1997 och 2004: Provtagning av grundvatten.	Förhöjda halter tungmetaller.
Granholmstippen	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.
Tippen vid 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.
Högdalstipparna	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.	I grundvattenprov har olja påvisats och jämförelsevis kraftigt förhöjda halter av tungmetaller år 1998. Lägre halter uppvisades 2004.

Vårbergstippen	1998: Provtagning av grundvatten. 2010: Markprovtagning, slagg hittades. En ny grundvattenundersökning har genomförts inför ev. exploatering 2013.	Förhöjd halt av kvicksilver har tidigare påvisats i grundvattnet. I mätningen 2013 var halterna låga.
Skrubbatippen	1997, 1998 och 2004: Provtagning av grundvatten. Fortsatt grundvattenprovtagning genom ett kontrollprogram 2008-2011.	I grundvattnet påvisades i de första provtagningarna olja och klorerade kolväten. Halterna var lägre under 2010-2011.

Källa: Miljöförvaltningen

Referenser

Ann-Christine Johansson, miljöförvaltningen, november 2015.
Avfallsplan för Stockholm stad 2013-2016.