

Uppföljning av Avfallsplan för Stockholm 2013-2016

Stockholm Vatten har sedan 2014 det övergripande ansvaret för uppföljning av Stockholms avfallsplan. Tidigare låg det övergripande ansvaret hos trafik- och renhållningsnämnden, men flyttades över till det nya bolaget inom Stockholm Vatten-koncernen i och med bolagiseringen av stadens renhållningsverksamhet 1 juli 2014. En ny nämnd, avfallsnämnden, tog därmed över ansvaret för den myndighetsutövning som legat på trafik- och renhållningsnämnden.

Stockholms Avfallsplan 2013-2016 innehåller fyra huvudmål som riktar sig till alla som lever och verkar i staden. Varje huvudmål är uppdelat i ett antal delmål, och till varje delmål finns åtgärdsbehov kopplade.

Uppföljningen baseras på uppgifter över vad som är genomfört till och med juni 2016. Åren 2008, 2011 och 2014 har valts för uppföljning av nyckeltal för att visa trender över tid. Jämförelsetal har hämtats från Avfall Web, tidigare plockanalyser och brukarundersökningar samt intern statistik från Stockholm Vatten. Var statistiken kommer ifrån anges för respektive nyckeltalstabell.

Tabellen nedan visar översiktligt samtliga delmål i Avfallsplan för Stockholm 2013-2016. Symbolerna visar i vilken grad målen är uppnådda.

Översikt delmål

Delmål

1.1 Avfall ska förebyggas och en större andel produkter ska återanvändas	☺
1.2 Andelen avfall som materialåtervinns ska öka	☺
1.3 Minst 40 procent av matavfallet ska samlas in separat för rötning med biogasutvinning	☹
1.4 Minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp ska återföras till produktiv mark, varav minst hälften till åkermark	☹
1.5 Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ska öka	☺
1.6 Nedskräpningen i stadsmiljön ska minska	☹
2.1 Andel farligt avfall och elavfall i soppsåsen ska halveras	☹
2.2 Minst 90 procent av invånarna ska veta hur de ska hantera sitt farliga avfall och elavfall	☹
2.3 Farligt avfall i bygg- och rivningsavfall ska hanteras på rätt sätt	☺
3.1 Boende och verksamheter i staden ska ha den kunskap som behövs för att hantera avfallet korrekt	☺
3.2 Systemen för avfallshantering ska vara enkla att använda och ha god tillgänglighet	☺
3.3 Systemen för avfallshantering ska erbjuda en god arbetsmiljö	☹
3.4 Hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid mottagning och hämtning av avfall	☺
4.1 Vid all ny bebyggelse och större ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas redan vid den inledande projekteringen	☺
4.2 Områden i staden ska reserveras för avfallsverksamhet	☹
4.3 Nya tekniklösningar ska provas och utvecklingen av insamlingssystemen ska fortsätta	☺

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

Delmål 1.1 Avfall ska förebyggas och en större andel produkter ska återanvändas

Delmålet är uppnått.

Under planperioden har Stockholm Vatten haft ett större fokus på att arbeta med förebyggande av avfall, det vill säga högre upp i avfallstrappan, jämfört med tidigare. Det förefaller också som att medvetenheten om avfallsminimering och återbruk i samhället ökar, både bland konsumenter och leverantörer av varor och tjänster.

Stadens återvinningscentraler har fått ett tydligare fokus på återbruk och Stockholm Vatten samarbetar idag med flera aktörer inom olika branscher av återbruk.

Mängderna avfall som tagits emot för återbruk har ökat sedan 2011. Det är inte bara mängderna som har ökat utan det är även fler typer av avfall som återbrukas. 2011 utgjordes återbruksmaterialet av kläder och möbler, 608 respektive 176 ton. 2014 utgjordes mängderna av kläder (885 ton), möbler (72 ton), toner (1 ton) samt husgeråd (525 ton).

Avfallsmängden per person och år har minskat stadigt sedan 2008.

Nyckeltal	2008	2011	2014
1. Antal kg hushållsavfall*) per invånare	556 kg	510 kg	483 kg
2. Mängd avfall som tas emot för återbruk på återvinningscentralerna		784 ton	1 483 ton

Källa: Avfallsplan 2013-2016, Avfall Web och Stockholm Vattens Interna statistik.

*) Med hushållsavfall avses här utsorterat matavfall, farligt avfall, grovavfall samt producentansvarsavfall (förpackningar, tidningar och elavfall). Läkemedelsavfall, latrin och fettavskiljarslam exkluderas.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Utökad information om avfallsminimering och återanvändning.	Deltagande i Avfall Sveriges kampanj Miljönären. Fokus på avfallsminimering och återanvändning i samband med öppnandet av Roslagstulls återbruk.
Dialog mellan berörda verksamheter i Stockholms stad kring hur arbetet med avfallsminimering kan bedrivas.	En "minska-grupp" har startats för att få igång och pusha på stadens verksamheter och bolag med förebyggande av avfalls-arbetet. Stocket, en tjänst för internt utbyte av funktionellt överskott inom stadens verksamheter och bolag har utretts.
Skapa förutsättningar för återbruk.	Roslagstulls återbruk öppnade 2015. Ökade möjligheter till återbruk på övriga återvinningscentraler. Ett försök med "pop-up" återbruk genomfördes i Norra Djurgårdsstaden hösten 2015.
Fortsatt styrning via avfallstaxan mot miljöanpassad avfallshantering.	Vikttaxa för flerfamiljshus infördes 2016. Vikttaxa för villahushåll finns sedan tidigare. Vikttaxan uppmuntrar dels till utsortering av matavfall, dels till ökad utsortering av förpackningar och tidningar. Avgift för abonnemang av beredningstyp*) har höjts mer relativt andra abonnemangsformer för att styra restaurangverksamheter mot att starta utsortering av matavfall. Avfallstaxan styr också mot låg hämtfrekvens och storskaliga maskinella system.
Vid inköp och upphandling planera för en minskad avfallsmängd, exempelvis genom att ställa krav på återtagande av emballage.	Är inarbetat under delmålet "Stadens verksamheter ska förebygga uppkomsten av avfall" i Stockholms stads miljöprogram 2016-2019.

*) Beredningsavfall innebär blandat mat- och restavfall från verksamheter som livsmedelsbutiker, restauranger, storkök och kaféer.

Delmål 1.2 Andelen avfall som materialåtervinns ska öka***Delmålet är uppnått.***

Mängden och andelen tidningar i soppåsen har minskat. Huruvida detta beror på ökad återvinning eller på att man läser färre tidningar i pappersformat är dock oklart. För förpackningar är utvecklingen tyvärr den motsatta då både större andel och större mängder återfanns i soppåsen 2014 jämfört med 2011.

Andelen insamlat avfall på återvinningscentralerna som materialåtervinns har ökat med en procentenhet mellan 2011 och 2014. Den blygsamma ökningen kan dock eventuellt delvis förklaras av att en del material har flyttats högre upp i avfallstrappan då mycket av den återanvändning som tillkommit under perioden utgörs av material som tidigare materialåtervanns. Nya driftupphandlingar för återvinningscentralerna premierar förbättrad utsortering genom bonus kopplad till avfallstrappan.

God service, information och generösa öppettider på stadens återvinningscentraler bidrar troligtvis också till att en större andel avfall kan materialåtervinnas.

Nyckeltal	2008	2011	2014
1. Förpackningar respektive tidningar i hushållens soppåse			
Andel förpackningar	25 %	24 %	26 %
Mängd förpackningar, kg per hushåll och vecka	*)	1,8	2,1
Tidningar	9 %	8 %	7 %
Mängd tidningar, kg per hushåll och vecka	*)	0,7	0,5
2. Andel materialåtervinning för avfall som tas emot på återvinningscentralerna	*)	38 %	39 %

Källa: Plockanalys år 2008, 2011 och 2014 samt Stockholm Vattens interna statistik.

*) Uppgift saknas.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Utökad materialåtervinning av grovavfall från återvinningscentralerna.	Fraktionen restavfall har tagits bort på samtliga återvinningscentraler och delats upp så att fler fraktioner går att materialåtervinna. Utsortering av hård- och mjukplast till materialåtervinning har införts på samtliga återvinningscentraler.
Skapa bättre möjligheter för textilåtervinning.	Möjlighet att lämna textil till återbruk har införts på stadens samtliga återvinningscentraler. Textil till materialåtervinning kan lämnas på två av stadens återvinningscentraler. Ett pilotprojekt med syfte att öka medvetenheten och kunskapen hos kommuner och övriga intressenter om möjligheten att sortera ut textil för återvinning har genomförts. Test av ett nytt insamlingssätt för textil till både återanvändning och återvinning har genomförts på Lövsta ÅVC.
Utveckla insamlings-systemen för källsorterade fraktioner.	Insamling av utsorterat matavfall med efterföljande optisk sortering, Gröna påsen, har införts för delar av stadens fastighetsbestånd. Stationära sopsugssystem för flera avfallsfraktioner har byggts och/eller planeras i flera av stadens större nybyggnadsområden.
Minska andelen förpackningar och tidningar som slängs i vanliga soppåsen.	Plockanalyser visar att andel tidningar har minskat under perioden, medan andel förpackningar har ökat. Stockholm Vatten deltar i en samarbetskampanj tillsammans med Förpacknings- och tidningsinsamlingen (FTI), Göteborg och Malmö för att öka insamlingen av utsorterade plastförpackningar genomfördes under 2015.
Utöka möjligheterna till sortering och insamling för hushållen.	Staden har fått två nya återvinningscentraler: Roslagstulls återbruk öppnade 2015, Sättra ÅVC öppnade 2012/2013. Ett system med mobil mini-ÅVC är under uppbyggnad. Ett försök med hämtning av trädgårdsavfall från villor genomfördes under 2015. Tjänsten är sedan 2016 tillgänglig för alla villahushåll i staden. Ca 7 600 flerbostadshushåll har nu möjlighet att sortera ut sitt matavfall med Gröna påsen. FTI har påbörjat en kartläggning av förekomsten av fastighetsnära insamling (FNI) och de arbetar också allmänt för att FNI ska öka.
Förbättrade möjligheter för verksamheter att lämna förpackningar.	Samtliga återvinningscentraler tar nu emot förpackningar från verksamheter. Två av dem utgör även mottagningspunkt för FTI och är därmed gratis att lämna på. Genom ett samarbete mellan FTI, miljöförvaltningen och Stockholm Vatten har ett informationsblad tagits fram som upplyser verksamheter om var de kan lämna förpackningar.
Fortsatt styrning via avfallstaxan mot miljöanpassad avfallshantering.	Vikttaxa för flerbamiljshus infördes 2016. Vikttaxa för villahushåll finns sedan tidigare. Vikttaxan uppmuntrar dels till utsortering av matavfall, dels till ökad utsortering av förpackningar och tidningar. Avgift för abonnemang av beredningstyp*) har höjts mer relativt andra abonnemangsformer för att styra restaurangverksamheter mot att starta utsortering av matavfall. Avfallstaxan styr också mot låg hämtfrekvens och storskaliga maskinella system.

*) Beredningsavfall innebär blandat mat- och restavfall från verksamheter som livsmedelsbutiker, restauranger, storkök och kaféer

Delmål 1.3 Minst 40 procent av matavfallet ska samlas in separat för rötning med biogasutvinning

Delmålet är inte uppnått.

Beräkningar visar att det årligen uppkommer ca 96 000 ton matavfall i Stockholm. Insamling av 40 procent av den uppkomna mängden skulle innebära drygt 38 000 ton.

År 2014 samlades 14 495 ton matavfall in via stadens olika system för insamling av matavfall samt från hemkompost. Den totala mängden insamlat matavfall ökar stadigt, men uppnår ännu inte målet. Insamlad mängd 2014 motsvarar ca 15 procent av det uppkomna matavfallet.

En särskild projektenhet som enbart arbetar med att uppnå en ökad matavfallsinsamling startade 2015, och en strategi och handlingsplan för att öka insamlingen av matavfall till år 2020 har tagits fram. I strategin framgår bland annat att Stockholms storlek och infrastruktur innebär att flera olika system för insamling av matavfall kommer att krävas för att klara målet.

Insamling av matavfall i gröna påsar, där sorteringen sker optiskt, påbörjades från ett mindre antal hushåll 2013, och har successivt utökats med ca 2 000 hushåll per år under de följande åren. Långtgående planer finns för att få till stånd en optisk sorteringsanläggning i Stockholm, men något genomförandebeslut har ännu inte fattats.

Avfallstaxan är konstruerad för att uppmuntra till utsortering av matavfall.

Nyckeltal	2008	2011	2014
1. Mängd separat insamlat matavfall, ton	3 192	7 764	14 495
2. Andel matavfall i hushållens soppåse och omräknat till mängd per hushåll och vecka	39 %)	36 % 2,7 kg	44 % 3,7 kg

Källa: Avfall Web, Plockanalys 2011 och 2014.

*) Uppgift saknas.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Riktad information om matavfallsinsamling till olika grupper.	Har tagits fram till olika målgrupper (villaägare, boende i lägenhet, bostadsrättsföreningar, företag, restauranger m.fl.). Under 2012-2013 genomfördes en större informationskampanj om matavfall riktad till vuxna stockholmare. En liknande mindre kampanj genomfördes under 2014. Miljöförvaltningen har genom tillsynsbesök arbetat för att antalet restaurangverksamheter som sorterar ut matavfall ska öka.
Utveckla systemen för matavfallsinsamling.	Pågår kontinuerligt. Ett försök med insamling av matavfall i gröna påsar med efterföljande optisk sortering har genomförts.
Öka insamlingen av matavfall inom Stockholms stads egna verksamheter.	37 procent av stadens verksamheter sorterade ut matavfall 2014. En tävling med syfte att uppmuntra stadens verksamheter att sortera ut matavfall har initierats. Tävlingen går under namnet Stockholmsmästerskapen, SM, i matavfallsinsamling.
Skapa en central funktion som kan stötta och samordna Stockholms stads egna verksamheter vid införande av matavfallsinsamling.	Stöd till stadens egna verksamheter utgår från Stockholm Vatten. Bland annat så har seminarier för erfarenhetsutbyte hållits. Någon mer central funktion finns inte idag.
Utveckla det regionala samarbetet för att säkra behandlingskapacitet för matavfall.	En kartläggning av behandlingskapacitet i regionen har genomförts.

Delmål 1.4 Minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp ska återföras till produktiv mark, varav minst hälften till åkermark

Delmålet är inte uppnått.

Andelen återförd fosfor i slammet till åkermark ökade mellan 2006 och 2010. Fram till 2014 har dock andelen minskat igen.

Under 2014 producerades 77 000 ton slam vid Bromma och Henriksdals reningsverk. Av detta gick 8 900 ton (12 procent) till mellanlager för användning på åkermark. Endast slam från Bromma reningsverk användes på åkermark. Resterande slam från Bromma användes för sluttäckning av deponier vid Herrebro och Hovgårdens avfallsanläggningar. Slammet från Henriksdal användes av Boliden för sluttäckning runt gruvor, således inte produktiv mark

Nyckeltal	2006	2010	2014
1. Återförd andel av fosforföreningarna i slammet till produktiv mark	4,5 %	16 %	12 %
2. Återförd andel av fosforföreningarna i slammet till åkermark	4,5 %	16 %	12 %

Källa: Avfallsplan 2013-2016 och Stockholm Vatten miljörapport 2014.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Fortsatta åtgärder för förbättrad slamkvalitet.	Pågår kontinuerligt. Stockholm Vatten har regelbunden dialog med berörda aktörer samt arbetar med spårning för att kontrollera slamkvaliteten.
Dialog med lantbrukarna om användning av slammet.	Pågår kontinuerligt genom Slamsamverkansgruppen i Stockholms län.
Försök med separat hantering av toalettavlopp för separat slamhantering.	Försök finns på planeringsstadiet.
Fortsatt arbete med separat insamling av farligt avfall och läkemedelsavfall.	Flera olika system för insamling finns tillgängliga och utveckling av nya, förbättrade system pågår kontinuerligt. Under 2015 och 2016 genomfördes en kampanj för att öka kännedom och medvetenheten kring hur kemikalier påverkar livet i sjöar och hav.

Delmål 1.5 Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ska öka

Delmålet är delvis uppnått.

Medvetenheten kring omhändertagande av bygg- och rivningsavfall har ökat inom berörda förvaltningar i staden och idag sker samverkan på flera olika sätt för att utveckla hanteringen. Staden är också beroende av andra aktörer inom branschen för att effektivt kunna arbeta med frågan och nå uppsatta mål. Ett exempel där avfallshanteringen har fått stort fokus är nybyggnadsprojektet i Norra Djurgårdsstaden. Där har en gemensam avfallspolicy och avfallsstrategi tagits fram för att kunna arbeta strategiskt och långsiktigt med avfallshanteringen. Målsättningen är att sortera så mycket som möjligt på plats och framförallt att minska uppkomsten av avfall.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Öka Stockholms stads kunskap genom att inventera avfallsströmmarna i några ny- och ombyggnadsprojekt.	Inom ramen för Miljösamverkan Stockholm har miljöförvaltningen följt schaktmassor från avfallslämnare till mottagare för att ta reda på hur massorna hanteras.
Ställa tydliga krav på avfallshanteringen i bygg- och rivningslov.	Vid bygg och rivning ställs krav på hantering av avfall på byggherren. Beroende på ärendets art är kraven mer eller mindre omfattande. Vid enklare ärenden som rivning av mindre byggnader ska en kontrollplan tas fram där det redogörs för hur avfallshanteringen ska ske. Vid komplexa ärenden som t.ex. rivning av bostadshus ska det finnas väl dokumenterat vilket avfall som kan komma att uppstå, hur det ska hanteras samt även hur avfall som inte kunnat förutses men som ändå uppkommer ska hanteras. Vid bygglov ska en kontrollplan tas fram som redogör för hur det avfall som uppkommer ska hanteras. Vid nybyggnationer ska det även finnas en dokumentation som visar på hur en byggnad är uppförd och vilka material som har använts för att underlätta framtida rivning. I Norra Djurgårdsstaden ställs också krav på att mängd uppkommet avfall dokumenteras.
Verka för en effektiv hantering av byggmaterial och byggavfall i ny- och ombyggnadsprojekt i staden.	Miljöförvaltningen bedriver kontinuerlig rivningstillsyn. Tillsynsbesök och information har lett till att medvetenheten om behovet av god avfallshantering har ökat hos såväl fastighetsägare som entreprenörer.
Samverka med andra aktörer för att hitta långsiktiga lösningar för masshantering i staden och regionen.	Staden arbetar aktivt med samverkan med olika aktörer, bland annat genom forskningsprojekt för att hitta långsiktiga lösningar för masshantering. Staden har även flera samverkansprojekt, exempelvis genom Ekoloop, för optimering av masstransporter. Idag är det främst i Norra Djurgårdsstaden som det sker ett aktivt arbete med masshantering. Anledningen är att det finns utrymme och kapacitet för hantering. Exempelvis nyttjades massor från Norra Djurgårdsstaden vid byggande av bullervall i Kista. Det finns också ett projekt som utreder masshantering vid sjötransport.

Delmål 1.6 Nedskräpningen i stadsmiljön ska minska***Delmålet är inte uppnått.***

Trafikkontoret gör varje år skräpmätningar för att följa upp hur stor nedskräpningen är i olika stadsdelar. Mätningarna visar att mängden skräp minskade från 2009 till 2013 för att sedan öka något igen under 2014 och 2015. Det är framförallt mängden fimpas som har ökat mellan 2013 och 2014, medan exempelvis förekomsten av plast har minskat något.

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

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Vidareutveckla trafikkontorets handlingsplan mot nedskräpning.	Pågår.
Arbeta vidare med aktiviteter och kommunikation gentemot medborgarna om attityder kring nedskräpning.	Pågår kontinuerligt. Arbete sker med att kommunicera ansvaret hos både staden och medborgarna att sträva mot att staden hålls ren. Tanken är även att detta ska göras mer proaktivt.
Utveckla samverkan mellan olika aktörer.	Pågår kontinuerligt med flera olika aktörer som exempelvis fastighetsägare, bostadsbolag, stadsdelar, Håll Sverige Rent samt Stockholms Hamn AB.

Mål 2. Avfall som kan vara skadligt för människa eller miljö ska hanteras separat

Delmål 2.1 Andel farligt avfall och elavfall i soppåsen ska halveras

Delmålet är inte uppnått.

Andelen farligt avfall och elavfall i soppåsen och grovavfallet är väldigt liten och det kan därför vara svårt att uppnå en halvering då andelen redan från början är väldigt låg. Resultat från plockanalysen 2014 visar att andelen elavfall i soppåsen har minskat, medan andelen övrigt farligt avfall i soppåsen är oförändrad. Plockanalysen visar också att andelen läkemedelsavfall i soppåsen har ökat.

För att öka medvetenheten om farligt avfall och hur det ska hanteras genomfördes en informationskampanj under 2015-2016. Kampanjen fokuserade också på att öka medvetenheten kring vad som är farligt avfall; t.ex. kosmetika och leksaker med inbyggda batterier. Besöken till den mobila miljöstationen har ökat efter kampanjen.

Nyckeltal	2008	2011	2014
1. Andel farligt avfall i soppåsen	0,1 %	0,1 %	0,1 %
2. Andel läkemedelsavfall i soppåsen		0,03 %	0,1 %
3. Andel elavfall i soppåsen	0,6 %	0,8 %	0,5 %
4. Andel farligt avfall i grovavfallet, inklusive elavfall och läkemedelsavfall	0,3 % ^{*)}	2,3 %	2,5 %

Källa: Plockanalys år 2008, 2011 och 2014.

^{*)} I grovavfallet från plockanalys 2008 utgörs mängden som redovisas av enbart elavfall. Plockanalysen av grovavfall genomfördes med en annan metod 2008 jämfört med 2011 och 2014 och resultaten är därför inte är helt jämförbara med varandra.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Vidareutveckla insamlingen av farligt avfall och elavfall.	Försök med obemannad miljöstation har utförts. Två obemannade miljöstationer står nu permanent uppställda i staden. Arbete pågår med att hitta fler uppställningsplatser för nya stationer. Sedan 1 oktober 2015 har butiker som säljer el- och elektronikprodukter ett ansvar att ta emot elavfall. Butikerna kan sedan lämna materialet kostnadsfritt till ett godkänt insamlingssystem för återvinning.
Erbjuda lättillgängliga insamlingssystem för hushållen.	Stadens mobila mini-ÅVC tar även emot farligt avfall. Förbättrad möjlighet för boende i Stockholms innerstad att lämna farligt avfall i och med att Roslagstulls återbruk öppnade 2015.
Fortsätta utvecklingen av fastighetsnära insamling/dörrhämtning av farligt avfall.	Gratis hämtning två gånger per år. Personer med funktionsnedsättning kan få gratis hämtning fem gånger per år.
Utveckla samarbetet med organisationerna för producentansvaret för att hitta gemensamma lösningar för insamlingssystemen.	Dialog sker löpande om hur materialet ska hanteras.
Förbättrade möjligheter att lämna farligt avfall för verksamheter med små mängder.	Frågan har inte prioriterats av Stockholm Vatten då huvudfokus ligger på hushållens farliga avfall.

Delmål 2.2 Minst 90 procent av invånarna ska veta hur de ska hantera sitt farliga avfall och elavfall

Delmålet är inte uppnått.

I brukarundersökningen ställs frågor som *Hur stor del av ditt farliga avfall lämnar du till stadens insamlingssystem?* och *Hur stor del av ditt elavfall lämnar du till stadens insamlingssystem?* Dessa frågor ger en uppfattning om hur stor kunskapen bland invånarna är kring hur de ska hantera avfallet.

Mindre än 90 procent av de boende uppger att de lämnar sitt farliga avfall och sitt elavfall till kommunens insamlingssystem. Andel som anger att de lämnar sitt farliga avfall till stadens insamlingssystem har dock ökat mellan 2011 och 2014.

Frågan *Anser du att du har bra eller dålig kunskap om hur du ska hantera och sortera ditt avfall?* tas också upp i brukarundersökningen, vilken ger ett generellt svar om vilken kunskapsnivå invånarna tycker sig ha angående avfallshantering. Drygt 80 procent av de boende anser att de har ganska bra eller mycket bra kunskaper om hur de ska hantera och sortera sitt avfall. Resultatet av denna fråga berör även delmål 3.1 där den också redovisas.

Nyckeltal	2008	2011	2014
1. Andelen hushåll som anger att de lämnar in farligt avfall			
Fråga ställd i brukarundersökningen:			
<i>Hur stor del av ditt farliga avfall lämnar du till stadens insamlingssystem?</i>			
(andel som svarat "allt eller väldigt mycket" respektive "ganska mycket")			
Boende i småhus	*)	75 %	84 %
Boende i flerbefamijlsbostäder	*)	49 %	61 %
2. Andelen hushåll som anger att de lämnar in elavfall			
Fråga ställd i brukarundersökningen:			
<i>Hur stor del av ditt elavfall lämnar du till stadens insamlingssystem?</i> (andel som svarat "allt eller väldigt mycket" respektive "ganska mycket")			
Boende i småhus	*)	**)	89 %
Boende i flerbefamijlsbostäder	*)	**)	76 %
3. Andel invånare som bedömer att de har goda eller mycket goda kunskaper om avfallshantering			
Fråga ställd i brukarundersökningen:			
<i>Anser du att du har bra eller dåliga kunskaper om hur du ska hantera och sortera ditt avfall?</i>			
(andel som svarar ganska bra eller mycket bra)			
Boende i småhus	83 %	83 %	84 %
Boende i flerbefamijlsbostäder	83 %	83 %	83 %

Källa: Brukarundersökning år 2011 och 2014.

*) Frågan fanns inte med i Brukarundersökning 2008.

**) Frågan fanns inte med i Brukarundersökning 2011.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Kontinuerlig information om vad som är farligt avfall och hur det samlas in.	Under 2015-2016 genomfördes en kampanj för att medvetandegöra och informera om farligt avfall och elavfall. Under 2015-2016 genomfördes också en kampanj för att öka kännedom och medvetenheten kring hur kemikalier påverkar livet i sjöar och hav. I samband med information via webb och tidningar om den mobila miljöstationens turlista informeras också om vad som är farligt avfall och elavfall. Detta görs två till fyra gånger per år. I projektet Hållbara Järva fanns en informationskomponent som handlade om farligt avfall. Miljöförvaltningen har genomfört inspektion hos båtklubbar och varvsföreningar med fokus på kemikalier, båtbottenfärger och hantering av farligt avfall.
Kontinuerlig information om vad som är elavfall och hur det samlas in.	Pågår kontinuerligt. Se ovan.

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

Stadens arbete med tydlig uppföljning och kontroll av hantering av farligt avfall i bygg- och rivningsavfall förbättras kontinuerligt. För att säkerställa rätt hantering av avfall ska byggherren lämna in en kontrollplan där de redogör för hur vilket avfall som kan uppkomma och hur det ska hanteras.

Övergripande för alla projekt är att staden gör uppföljning i form av att begära in dokumentationen på de massor som uppkommit och vart de har skickats. Detta kompletteras med kravställning på korrekt hantering av det farliga avfallet. I nybyggnadsområdet Norra Djurgårdsstaden gör staden mer specifika uppföljningar av bygghandlingar, handlingsprogram och de krav som ställs i byggloven.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Samarbete mellan Stockholms stad, byggherrar och entreprenörer för att skapa goda möjligheter för utsortering av det farliga avfallet.	Delvis utfört. Samarbete sker i Norra Djurgårdsstaden, exempelvis genom användande av skåp för farligt avfall och regelbundna miljöskyddsronder. Det finns ett visst samarbete i övrigt men det kan utvecklas ytterligare, dock behövs mer kapacitet och resurser för uppföljning om det ska genomföras.
Ställa tydliga krav på hanteringen av farligt avfall i bygg- och rivningslov.	Pågår kontinuerligt. Vid alla bygg- och rivningslov ska kontrollplan upprättas som visar hur hantering av avfall ska ske och att farligt avfall ska hanteras för sig. För komplexa byggnader ska kontrollplanen innehålla fler och mer utförliga kontrollpunkter.
Ställa tydliga krav på hanteringen av farligt avfall inom stadens nybyggnadsområden.	Delvis utfört. Idag ställs krav från exploateringskontoret på att förorenade massor ska hamna på rätt plats. Dock är det endast i Norra Djurgårdsstaden som staden arbetar med kravställande på mängden avfall som får uppkomma. I arbetet med tillsyn av nybyggnationer har miljöförvaltningen alltid med hantering av farligt avfall som en viktig aspekt. Dock utförs inte tillsyn mot alla nybyggnationer som sker i staden.
Följa upp att ställda krav efterlevs.	Pågår kontinuerligt men kan utvecklas ytterligare. Exempelvis följer miljöförvaltningen upp avfallshanteringen vid tillsyn för att säkerställa att den följs. Exploateringskontoret har uppföljning genom den dokumentation som finns gällande hur massorna hanteras.

Mål 3. Avfallshanteringens alla delar ska präglas av ett människoperspektiv

Delmål 3.1 Boende och verksamma i staden ska ha den kunskap som behövs för att hantera avfallet korrekt

Delmålet är delvis uppnått.

Andelen boende som anser sig ha bra kunskaper om hantering och sortering av avfall har varit i princip oförändrad i brukarundersökningarna 2008, 2011 och 2014. Resultatet visar att drygt 80 procent av invånarna anser sig ha kunskap om hantering och sortering, vilket är i linje med delmålet. Däremot minskar andelen boende som anser sig vara väl informerade om hur avfall ska hanteras, trots att flera målgruppsinriktade informationsinsatser har gjorts. Även om resultatet inte uppfyller stadens ambition att minst 80 procent av invånarna ska känna sig välinformerade, visar resultatet ändå på att invånarna har den kunskap som behövs.

Stockholm Vatten har tagit fram en ny webbplats med samlad information om avfallshantering inklusive en ny och förbättrad sorteringsguide. Webbinformationen har i och med det också bättre anpassats för åtkomst via mobiltelefon. Webbplatsen utgör idag Stockholm Vattens kommunikationsnav. Kommunikation via sociala medier har ökat markant under planperioden.

Nyckeltal	2008	2011	2014
Andel invånare som bedömer att de har goda eller mycket goda kunskaper om avfallshantering			
Fråga ställd i brukarundersökningen:			
Hur väl informerad är du om hur boende i villa/radhus/ flerbostadshus ska hantera sitt avfall?			
(andel som är ganska väl eller mycket väl informerad)			
Boende i småhus	81 %	70 %	69 %
Boende i flerfamiljsbostäder	65 %	66 %	61 %
Fråga ställd i brukarundersökningen:			
Anser du att du har bra eller dåliga kunskaper om hur du ska hantera och sortera ditt avfall?			
(andel som svarar ganska bra eller mycket bra)			
Boende i småhus	83 %	83 %	84 %
Boende i flerfamiljsbostäder	83 %	83 %	83 %

Källa: Brukarundersökning år 2008, 2011 och 2014

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Avfallsplanen kommuniceras till alla berörda.	Delvis genomfört.
Återkommande informationskampanjer till hushållen på aktuella teman.	Två större informationskampanjer om matavfall (2012-2013) respektive farligt avfall (2015-2016) har genomförts. En mindre informationskampanj om matavfall genomfördes under 2014. Under hösten 2016 kommer en helt ny regional matavfallskampanj att lanseras.
Information riktad till skolor och förskolor.	Under 2014-2016 har miljöförvaltningen i samarbete med Stockholm Vatten genomfört informationsinsatser om källsortering och avfallsminimering riktade till skolelever. Aktiviteten har gått under namnet "sopagenterna". GlashusEtt i Hammarby Sjöstad tar emot besök som engagerar och informerar om kretsloppslösningar för vatten, avlopp och avfall. Arbetet pågår med att ta fram ett pedagogiskt skolmaterial om avfall som ska finnas tillgängligt på Stockholm Vattens webb.
Anpassad kommunikation för olika målgrupper.	Avfallsinformation på webben riktas till olika målgrupper som villakunder, bostadsrättsföreningar, företag m.fl. Riktad information om matavfallsinsamling har tagits fram till olika målgrupper (villaägare, boende i lägenhet, bostadsrättsföreningar, företag, restauranger m.fl.) Stockholm Vatten samordnar kontinuerligt fastighetsägarmöten på olika teman.
Framtagande av råd till fastighetsägare.	Utvecklas kontinuerligt. Idag finns den mesta informationen på webben.

Delmål 3.2 Systemen för avfallshantering ska vara enkla att använda och ha god tillgänglighet
Delmålet är uppnått.

Hushållens åsikt om huruvida avfallshanteringen i staden fungerar tillfredsställande är en återkommande fråga i brukarundersökningarna. Resultatet är något bättre vid varje undersökning och visar att stockholmarna tycker att avfallshanteringen fungerar bra.

Stadens ambition är att minst 90 procent av hushållen ska tycka att avfallshanteringen fungerar tillfredsställande, vilket har uppfyllts för boende i småhus enligt brukarundersökningarna gjorda 2008, 2011 och 2014. Även boende i flerfamiljshus har en hög andel som upplever att avfallshanteringen fungerar tillfredsställande och uppfyller så när som stadens ambition, med en liten ökning från 2011 till 2014.

Arbete med att göra systemen för sortering på återvinningscentralerna logiska och lätta att följa pågår kontinuerligt. Det sker genom ändring av fraktionsnamn och skyltning, samt genom att hitta bättre logik i sättet materialen sorteras på.

Nyckeltal	2008	2011	2014
Andelen hushåll som anser att avfallshanteringen i Stockholm fungerar tillfredsställande. Fråga ställd i brukarundersökningen: Hur väl stämmer följande påståenden med din uppfattning om hur avfallshantering och återvinning sköts i Stockholm? (andel som har svarat instämmer helt eller instämmer delvis på påståendet "avfallshanteringen i Stockholm fungerar tillfredsställande")			
Boende i småhus	94 %	96 %	98 %
Boende i flerfamiljsbostäder	88 %	88 %	89 %

Källa: Brukarundersökning år 2008, 2011 och 2014.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Utreda möjligheten att införa differentierad taxa för flerfamiljshus med respektive utan grovsoprum.	Inte genomfört.
Ta fram rutiner för att göra bedömningar av tillgänglighet och användbarhet vid förändringar av avfallssystem.	Inte genomfört.
Planera för att hushåll ska kunna lämna grovavfall även om de saknar bil.	På Roslagstulls återbruk går det att låna lådcyklar som kan användas till att transportera avfall. Arbete med att utveckla mer lättillgängliga mini-återvinningscentraler och "pop-up" återbruk pågår.
Skapa säkra system med trygghet för brukaren.	På återvinningscentralerna har trafiksäkerheten stärkts genom installation av farthinder och tydligare vägmarkering. Hög personalnärvaro bidrar också till säkra och trygga återvinningscentraler. Minimering av transporter inom bostadsområden sker t.ex. med stationära sopsugssystem, exempelvis i Norra Djurgårdsstaden.
Planera för att återvinningscentralerna ska kunna nås med olika färdmedel.	Åtgärder har vidtagits för att förenkla för dem som vill lämna avfall på återvinningscentralerna utan bil.

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

Stockholm Vatten och dess entreprenörer arbetar kontinuerligt för att arbetsmiljön kopplad till avfallshantering ska vara så god som möjligt. Avfallstaxan konstrueras för att styra mot maskinell hämtning och glesare hämtfrekvens. Abonnemangsformer som innebär en sämre arbetsmiljö fasas ut allteftersom, dels genom taxestyrning, dels med hjälp av informationsinsatser. Alla nyckeltalen visar en minskning av hämtningar med arbetsmiljöproblematik

Nyckeltal	2011	2014
Andel hämtställen*) med säckhämtning**) i staden	29 %	25 %
Andel hämtställen***) med komprimerade kärl och komprimerade säckar	2,8 %	0,8 %
Antal hämtställen med latrinkärl	180	165

Källa: Avfall Web, Stockholm Vattens Interna statistik.

*) Andel hämtställen med säckhämtning av totala antalet hämtställen i staden.

**) Avser abonnemang med säckar i storlekarna 240 och 350 liter.

***) Andel hämtställen med komprimerade kärl och komprimerade säckar av totala antalet hämtställen i staden.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Maskinella lösningar ska väljas i första hand vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer.	Frågan lyfts alltid inom remissförfarandet. Möjligheten att införa maskinella system ökar ju tidigare frågan hanteras i planeringsprocessen. Exploateringskontoret kan i markanvisningsavtal ställa krav på byggherrar att ansluta sig till maskinella system. I övrigt är det fastighetsägarens ansvar att välja avfallslösning. Systemval med stationär sopsug har gjorts för större nybyggnationsområden som Norra Djurgårdsstaden, Annedal och Hagastaden. Andelen bottentömmande behållare ökar, främst i områden med flerfamiljshus i ytterstaden.
Vidareutveckla det systematiska arbetet med att åtgärda hämtning med dålig arbetsmiljö, en samverkan mellan trafikkontoret, fastighetsägare och entreprenörer.	Pågår kontinuerligt. Särskilt fokus har lagts på hämtställen där backning förekommer samt vid hämtställen som klassas som "ej körbar väg" (*). Fastighetsägare med arbetsmiljöproblematik erbjuds hjälp med att hitta åtgärder.
Fasa ut hämtning av komprimerade kärl och komprimerade säckar.	Pågår kontinuerligt. Information till fastighetsägare kombinerat med successiv höjning av avfallstaxan för dessa typer av abonnemang.
Fasa ut hämtning av latrinkärl.	Pågår kontinuerligt. Successiv höjning av avfallstaxan för denna typ av abonnemang.
Utveckla system med god arbetsmiljö vid hämtning av grovavfall från fastigheter. En samverkan mellan Stockholms stad, fastighetsägare, byggherrar och entreprenörer.	Ett utredningsarbete av framtida lösningar för fastighetsnära system för skrymmande hushållsavfall har påbörjats. Arbetsmiljöfrågor har en betydande roll i utredningsarbetet som väntas slutföras under kommande avfallsplanperiod.
Ta fram rutiner för att göra bedömningar av arbetsmiljön vid förändringar av avfallssystem.	Entreprenörernas ansvar för att bedriva ett systematiskt arbetsmiljöarbete finns reglerat i upphandlingarna. Platsbesök dokumenteras av entreprenörens arbetsmiljösamordnare. Avfallsföreskrifterna och skriften Projektera och bygg för god avfallshantering utgör underlag för arbetet.
Fortsätta arbetet med att göra arbetsmiljön på återvinningscentralerna bättre och säkrare.	Arbetsmiljöarbete på återvinningscentralerna pågår löpande i samarbete med entreprenörer och arbetstagarorganisationer. Bland annat så har åtgärder för att minska påkörningsrisker och fallskador vidtagits. Anpassningar i fraktionssortimentet har gjorts för att minska risker för exponering av asbest.

*) Längs dragvägen mellan avfallsutrymme och hämtfordonets uppställningsplats förekommer hinder så som nivåskillnader, trappsteg, trösklar, kraftig lutning m.m.

Delmål 3.4 Hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid mottagning och hämtning av avfall**Delmålet är uppnått.**

I en kraftigt växande stad som Stockholm är det många olika intressen som ska samsas; bland annat vad gäller tillgänglighet, trafiksäkerhet, attraktiv gestaltning av stadsmiljön samt natur- och kulturvärden. Eftersom det är många olika krav som ska uppfyllas samtidigt kan dessa komma i konflikt med varandra.

Uppföljningen visar att det sker ett pågående arbete där hänsyn tas till den omgivande miljön genom de olika åtgärdsbehov som är kopplade till delmålet.

Ett exempel på åtgärd för att ta hänsyn till den omgivande miljön är ett försök med ljuddämpade containrar för återvinningscentralerna. De senaste upphandlingarna visar också på möjligheten att redan i det skedet styra hur påverkan på den omgivande miljön ska vara

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Arbeta vidare inom Stockholms stad med att ta fram kriterier för olika insamlingsformer.	Utökade tjänstebeskrivningar och kriterier för maskinella system är påbörjade och kommer att läggas till i den kommande revideringen av skriften Projektera och bygg för god avfallshantering. Prioriteringsordning gällande systemval för avfall från hushåll (rest- och matavfall) är framtagen. Förankring pågår.
Sprida Stockholms stads riktlinjer Projektera och bygg för god avfallshantering till berörda aktörer.	Pågår kontinuerligt.
Fortsätta arbetet med att få en samsyn kring användandet av kommunal mark för avfallshantering, när möjlighet att anordna en bra hantering saknas på fastigheten.	Pågår, men inga beslut är tagna om att ändra gällande förhållningssätt. Staden är idag mycket restriktiv med att tillåta användandet av kommunal mark för avfallshantering.
Arbeta för att all avfallshantering i största utsträckning ska göras med fordon som drivs av förnyelsebara drivmedel.	I senaste upphandlingen av insamling av hushållsavfall ställs kravet att samtliga fordon ska drivas med förnybar energi.
Verka för en god och genomtänkt logistik för avfallstransporter.	I senaste upphandlingen av insamling av hushållsavfall ges entreprenörerna ett helhetsansvar inom ett geografiskt område. Förhoppningen är att det leder till färre och effektivare transporter.

Mål 4. Avfallshantering ska vara en självklar del i planeringsprocesserna

Delmål 4.1 Vid all ny bebyggelse och större ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas redan vid den inledande projekteringen

Delmålet är uppnått.

Avfallsfrågorna har börjat ta större plats i de forum för samverkan mellan stadens infrastrukturförvaltningar som finns. En större generell medvetenhet finns också inom de aktuella förvaltningarna och enheterna vilket leder till att en ökad samsyn också finns vid planering och projektering.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Kommunicera avfallsplanen till alla inom Stockholms stad som arbetar med planering av nya och befintliga områden.	Delvis genomfört.
Utveckla samarbetet mellan förvaltningarna i staden och skapa rutiner för att få med avfallsfrågor tidigt i planeringen.	Stockholm Vatten deltar regelbundet på stadsbyggnadskontorets möten för startade detaljplaner. Stockholm Vatten deltar också regelbundet på stadsbyggnadskontorets Interna "Öppet hus". Stockholm Vatten lämnar yttrande på samtliga detaljplaner på samråd och bygglovsremisser där avfallsfrågan är aktuell.
Skapa möjligheter för en effektiv avfallshantering, med separat insamling av matavfall, vid alla nybyggnationer och större ombyggnationer.	Stadens mål om matavfallsinsamling lyfts alltid vid remissförfarandet för att på ett tidigt planeringsstadium lyfta frågan.
Utreda möjligheten att skapa ett tematiskt tillägg till översiktsplanen rörande planeringen av avfallshantering.	Ej genomfört. Avfallshantering kommer dock eventuellt att få ett något större utrymme i stadens nya översiktsplan som är under framtagande.
Utveckla samarbetet på regional nivå i kommunövergripande planeringsfrågor.	Omorganisation inom samarbetsorganet Stockholmsregionens avfallsråd, STAR, har gjort att arbetet inte har gått framåt.
Integrera Stockholms stads övriga strategi- och styrdokument i arbetet med planeringen av avfallshantering.	Görs i samband med framtagandet av avfallsplan 2017-2020.

Delmål 4.2 Områden i staden ska reserveras för avfallsverksamhet***Delmålet är inte uppnått.***

Arbetet med att säkra markområden för nuvarande återvinningscentraler sker löpande. Vantör ÅVC är detaljplanerad sedan tidigare, men för resterande anläggningar finns idag ingen långsiktigt säker etablering. Flera av dem ligger dessutom i områden som berörs av andra större infrastrukturprojekt.

Nuvarande situation med bostadsbrist och fokus på förtätning av staden har gjort det mycket svårt att avsätta mark för traditionell avfallshantering. Ytterligare reservationer av områden har inte skett. Utveckling av former lämpliga för etablering i tät stadsmiljö pågår. En innovationsupphandling har genomförts som resulterat i mobila lösningar samt koncept för att integrera andra samhällsfunktioner i anläggningar med fokus på återbruk.

Målets nyckeltal för uppföljning, "Antal områden som reserveras för avfallsverksamhet", har inget konkret svar.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Säkra att dagens återvinningscentraler finns kvar eller att ersättningsplatser finns om någon måste tas bort.	Stockholm Vatten för en löpande dialog med markägare och berörda förvaltningar i staden. Kritiskt för att kunna behålla dagens etableringar, eller hitta nya, är att störningar till omgivningen måste minska. Flera åtgärder planeras och några har redan utförts för att minska påverkan på angränsande ytor. Primärt är det åtgärder för att minska bullerstörning, men även insyn och gestaltning är viktiga frågor. För Bromma ÅVC och Lövsta ÅVC är ingen ersättning klar. Roslagstulls återbruk och Östberga ÅVC är säkrade de närmast kommande åren. ÅVC Trädgård kommer att upphöra, ingen ersättning är klar. Sättra ÅVC kommer att behöva ersättas under kommande avfallsplanperiod. Vantör ÅVC är detaljplanerad sedan tidigare.
Reservera markområden i staden för avfallsrelaterad verksamhet både i Stockholms stads och i andra aktörers regi.	Inga avfallsverksamheter har detaljplanerats under planperioden. Detaljplaneprocess för en optisk sorteringsanläggning och förbehandlingsanläggning för matavfall är påbörjad.
Samverka med grannkommunerna kring gemensamt markutnyttjande.	Tonvikt har lagts på möjligheter att reglera nyttjandet av befintliga resurser. Förslag på tekniska lösningar som kan generera underlag för att fördela kostnader för utomkommunala besök (ett så kallat kvittningssystem) på återvinningscentraler har tagits fram.

Delmål 4.3 Nya tekniklösningar ska provas och utvecklingen av insamlingssystemen ska fortsätta

Delmålet är uppnått.

Arbetet med utveckling av nya tekniklösningar pågår ständigt. Förutom de åtgärdsbehov som finns kopplade till delmålet har ett antal andra åtgärder genomförts. Exempelvis har ett försök med insamling av matavfall med efterföljande optisk sortering, Gröna påsen, genomförts som resulterat i att ca 7 600 hushåll nu har möjlighet att sortera ut sitt matavfall med Gröna påsen. Ett försök med utsortering av matavfall i papperspåse med efterföljande optisk sortering har också genomförts.

För att ytterligare kunna öka utsorteringen av matavfall har en förstudie och marknadsdialog gjorts med syfte att hitta en metod för att kunna hämta och hantera utsorterat matavfall från fastigheter med säckhämtning.

Flera studier kring sopsugar har genomförts, bland annat har ett flertal aktörer gemensamt tittat på möjligheten att anlägga stationär sopsug i befintlig innerstadsmiljö. Utredning av förutsättningar för ett kommunalt huvudmannaskap för sopsugar i staden har påbörjats och det arbetet kommer att intensifieras under hösten 2016. I Årsta pågår ett EU-finansierat samarbetsprojekt, GrowSmarter, som bland annat innefattar att bygga ett sopsugssystem som kan försörja både ny och befintlig bebyggelse.

Utveckling av nya tekniklösningar har också skett genom test av olika tekniker för bullerdämpning av avfallscontainrar. En automatisk, obemannad miljöstation för mottagning av farligt avfall har tagits fram och finns idag i drift. Stockholm Vatten arbetar även med framtagning och test av ett koncept för "framtidens återvinningscentral".

Stockholm Biochar Project är ett utvecklingsprojekt med tydligt kretsloppsfokus. Syftet är att omvandla stadens trädgårdsavfall till biokol som sedan kan förbättra livsvillkoren för Stockholms gatutråd tack vare sina jordförbättrande egenskaper.

Åtgärdsbehov enligt avfallsplan 2013-2016	Kommentar
Arbeta vidare med möjligheten att koppla papperskorgar till sopsugssystem.	Strömkajens papperskorgar kopplades till sopsugssystem 2014. Tekniken finns också i Norra Djurgårdsstaden och på Mariatorget. Ytterligare platser i staden är under utredning.
Arbeta vidare med att kombinera sopsug med en utökad källsortering.	Sopsug som hanterar flera avfallsfraktioner har installerats i större nyproduktionsområden som Norra Djurgårdsstaden och Annedal. Tekniken kommer även att finnas i Hagastaden.
Säkra att kompetens och resurser finns i Stockholms stad både för planering och för sopsättning av nya avfallslösningar.	En modell för hur Stockholm Vatten ska arbeta med långsiktig kompetensförsörjning har tagits fram. På enhetsnivå har kompetensplaner tagits fram som ett komplement till det årliga verksamhets- och budgetarbetet.
Fortsätta att utveckla samverkan med andra kommuner i regionen kring planering och andra gemensamma frågor som rör avfallshanteringen.	Förslag på tekniska lösningar som kan generera underlag för att fördela kostnader för utomkommunala besök (ett så kallat kvittningssystem) på återvinningscentraler har tagits fram. Omorganisation inom samarbetsorganet Stockholmsregionens avfallsråd, STAR, har gjort att arbetet i övrigt inte har gått framåt som förväntat.

Relaterade lagar, förordningar, mål och strategier

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

EU-nivå

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

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

Förändringar på EU-nivå

I slutet av 2015 presenterade EU-kommissionen ett nytt förslag om cirkulär ekonomi. Förslaget är uppdelat i två delar och består dels av en handlingsplan för cirkulär ekonomi, dels ett avfallspaket med förslag på revideringar av sex direktiv på avfallsområdet.

Arbetet med EU-kommissionens förslag fortsätter under 2016 då det behandlas i EU:s ministerråd och i EU-parlamentet.

Nationell nivå

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

Lagstiftning

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

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

- Returpapper (2014:1074)
- Förpackningar (2014:1073)
- Elutrustning (2014:1075)
- Glödlampor och vissa belysningsarmaturer (2000:208)
- Bilar (2007:185)
- Däck (1994:1236)
- Batterier (2008:834)
- Läkemedel (2009:1031)
- Radioaktiva produkter och herrelösa strålkällor (2007:193)

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

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

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

Förändringar i nationell lagstiftning

Frågan kring insamlingsansvaret för förpackningar och tidningar har pågått länge och började med en utredning redan år 2000, men har sedan varit pausad fram till år 2012 då en ny utredning gjordes. Utredningarna visade på att kommunerna ska ta över insamlingsansvaret och frågan har därefter varit hur insamlingsansvaret ska se ut och hur ersättningen till kommunerna ska fungera. Samtidigt vill riksdagens Miljö- och jordbruksutskott att producenterna även i fortsättningen ska ha insamlingsansvaret för förpackningar och tidningar.

Under våren 2016 överlämnade regeringens utredare det utkast till rapport som tagits fram under utredningen. Eftersom underlaget inte är helt komplett i alla delarna betraktas det än så länge som ett arbetsmaterial för Miljö- och energidepartementet. Arbetet med utredningen fortsätter och det är regeringen som nu ska titta på detta.

Nationella miljömål

Till grund för det nationella miljöarbetet ligger ett generationsmål och 16 miljökvalitetsmål som är beslutade av riksdagen. Det övergripande målet för Sveriges miljöpolitik är ”att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser”.

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

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

De delmål som tidigare fanns kopplade till miljömålen har nu ersatts av etappmål. Etappmålen gäller för miljökvalitetsmålet Begränsad miljöpåverkan samt inom områdena biologisk mångfald, luftföroreningar, farliga ämnen och avfall. Etappmålen anger steg på vägen för att nå generationsmålet och ett eller flera miljökvalitetsmål. En viktig faktor för att nå generationsmålet och flera miljökvalitetsmål är att minska mängden avfall. De etappmål som berör avfallsområdet är framtagna med syfte att öka resurshushållningen.

Etappmål 1: Ökad resurshushållning i livsmedelskedjan

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

Etappmål 2: Ökad resurshushållning i byggsektorn

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

Strategier och program

Alla EU:s medlemsländer ska enligt avfallsdirektivet ha en nationell avfallsplan. Länderna ska också ta fram särskilda nationella program för förebyggande av avfall. I Sverige har Naturvårdsverket ansvar för att ta fram den nationella avfallsplanen och programmet för förebyggande av avfall.

Nationella avfallsplanen

Den nationella avfallsplanen *Från avfallshantering till resurshushållning - Sveriges avfallsplan 2012-2017* fastställdes i maj 2012. Planen visar på vad som behövs för att nå ett mer resurseffektivt samhälle med utgångspunkt från miljömålen och EU:s avfallshierarki. Jämfört med tidigare nationella avfallsplaner lyfter den nya avfallsplanen det behov som finns att minska avfallens mängd och farlighet genom att förebygga dess uppkomst.

Den nationella avfallsplanens prioriterade områden är:

- Avfall i bygg- och anläggningssektorn
- Hushållens avfall
- Resurshushållning i livsmedelskedjan
- Avfallsbehandling
- Illegal export av avfall till andra länder

För att nå målen i planen krävs samarbete mellan en rad aktörer: kommuner, myndigheter, näringslivet och forskarsamhället. Avfallsplanen lyfter fram vad enskilda aktörer behöver göra för att målen ska uppnås.

Program för avfallsförebyggande

Naturvårdsverket har tagit fram ett program för avfallsförebyggande i Sverige; *Tillsammans vinner vi på ett giftfritt och resurseffektivt samhälle – Sveriges program för att förebygga avfall 2014-2017* som publicerades 2013. Syftet med programmet är att arbeta för att minska avfallens miljöpåverkan och mängden avfall samt minska mängden farliga ämnen i material och produkter. Programmet består av åtta mål och 167 åtgärder vilka utgår från fyra fokusområden:

- Mat
- Textil
- Elektronik
- Byggande och rivning

Åtgärdsprogram – God havsmiljö 2020

Havs- och vattenmyndigheten har beslutat om ett åtgärdsprogram för Nordsjön respektive Östersjön med syftet att uppnå en god miljöstatus i dessa. Åtgärderna ska genomföras av kommuner och myndigheter med start under 2016.

Programmet innefattar åtgärder som behövs för att uppnå miljö kvalitetsnormerna för havsmiljön enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2012:18) om vad som kännetecknar god miljöstatus samt miljö kvalitetsnormer med indikatorer för Nordsjön och Östersjön. Bakgrunden till åtgärdsprogrammet är att minska problematiken kring marint avfall. Eftersom en stor del av det marina skräpet har ursprung från land finns det ett behov av att visa på kopplingen till avfallshantering och kommunernas avfallsplaner.

De berörda miljömålen för åtgärdsprogrammet för havsmiljö är framförallt:

- Hav i balans
- Levande kust och skärgård
- God bebyggd miljö

Regional nivå

Regionala miljömål för Stockholms län

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

Länsstyrelsen i Stockholms län har valt ut och för länet prioriterat sex av de 16 nationella miljömålen som ska nås till år 2020. De prioriterade miljömålen ska samordnas med de insatser som görs i länet i övrigt. Det regionala miljömålsrådet har enats om strategier, åtgärdsprogram och gemensamma insatser som stöd i arbetet med de prioriterade miljömålen.

Av länsstyrelsen i Stockholms län prioriterade miljömål:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Ett rikt växt- och djurliv
- God bebyggd miljö

RUFS 2010

Stockholmsregionens utvecklingsplan, RUFS 2010, fungerar som ett paraply för att samla olika operativa insatser. Den ger också vägledning i det regionala utvecklingsarbetet genom tydliga åtaganden. Planen visar regionens gemensamma vilja i de många utmaningar som väntar utifrån tre tidsperspektiv. Arbetet med att ta fram RUFS 2010 påbörjades redan 2006 och i maj 2010 antogs den av Landstingsfullmäktige i Stockholms län. Kommuner, landsting, statliga myndigheter, näringsliv, intresseorganisationer och medborgare deltog i arbetet med att ta fram planen.

Arbete pågår nu med att ta fram en ny regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUFS 2050. Samråd för nya utvecklingsplanen sker under april-september 2016.

Klimat- och energistrategi för Stockholms län

Länsstyrelsen har tillsammans med länets kommuner, myndigheter och näringsliv arbetat fram en klimat- och energistrategi som visar hur Stockholmsregionen ska kunna bidra till att klara klimatmålen och energiomställningen. Strategin innefattar regionala mål och åtgärdsområden för att hantera en kraftigt växande region samtidigt som de klimatpåverkande utsläppen behöver minska.

Lokal nivå

Lokala föreskrifter för avfallshanteringen

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

Projektera och bygg för god avfallshantering

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

Kommunfullmäktiges inriktningsmål

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

Vision 2040 – Ett Stockholm för alla

2015 antog kommunfullmäktige en ny vision, Vision 2040 - Ett Stockholm för alla. I Vision 2040 finns ett tydligt helhetsperspektiv där de övergripande inriktningarna är social, ekologisk, ekonomisk och demokratisk hållbarhet.

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

Översiktsplan 2010 – Promenadstaden

Promenadstaden är namnet på Stockholms översiktsplan. Den beskriver de strategier för stadens utveckling som gör det möjligt för Stockholm att fortsätta utvecklas på ett hållbart sätt. Den växande staden kräver inte bara bostäder och infrastruktur utan även att man i alla delar kan utveckla Stockholm till en bra stad att leva i. Planen antogs av kommunfullmäktige i mars 2012. Staden arbetar nu vidare med att förverkliga Promenadstadens intentioner. Samtidigt pågår arbetet med att uppdatera översiktsplanen, och ett nytt förslag ska tas fram för samråd under våren 2016.

Stockholms miljöprogram 2016-2019

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

Nuvarande miljöprogram är antaget av kommunfullmäktige och gäller för perioden 2016-2019. Miljöprogrammet innehåller sex miljömål och 30 delmål som staden ska uppfylla.

De sex miljömålen är:

- Hållbar energianvändning
- Miljöanpassade transporter
- Hållbar mark- och vattenanvändning
- Resurseffektiva kretslopp
- Giftfritt Stockholm
- Sund inomhusmiljö

Arbetet med miljömålen kan följas av stockholmarna och andra intresserade på Stockholms miljöbarometer. Där redovisas även data om den aktuella miljösituationen i Stockholm.

Stockholms åtgärdsplan för klimat och energi

Stockholms senaste åtgärdsplan för klimat och energi gällde 2012-2015 med utblick mot 2030. Staden arbetar under 2016 med att ta fram en ny åtgärdsplan som ska gälla 2016-2019. Syftet med åtgärdsplanen är att ge en samlad bild av stadens klimatarbete. Där beskrivs de mål och åtgärder som behövs för att nå klimat- och energimålen i Stockholms miljöprogram.

Biogasstrategin

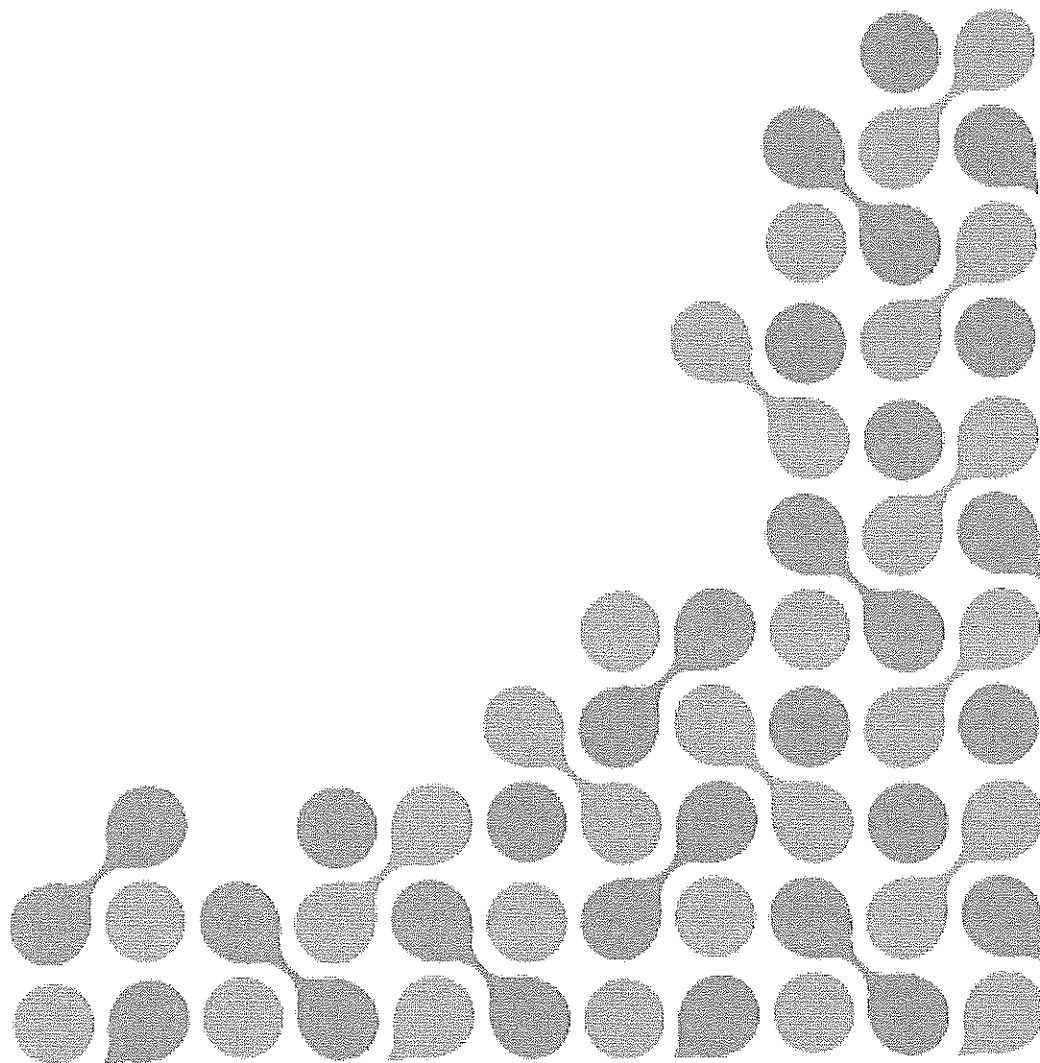
Staden tog 2013 fram en biogasstrategi med syfte att öka användningen av fordonsgas samt att få tillgång och efterfrågan på fordonsgas att mötas. Strategin tar upp åtgärder för att öka insamlingen av matavfall, samt belyser behovet av ökad kapacitet i form av både befintliga och nya produktionsanläggningar samt förbättrade distributionssystem. Anledningen till framtagandet av strategin är att efterfrågan på biogas har överstigit tillgången.

Övriga strategidokument

Utöver de ovan nämnda dokumenten finns det ytterligare planer och strategidokument med direkt eller indirekt koppling till avfallshantering. Ett exempel är stadens framkomlighetsstrategi som ger styrande riktlinjer för hur staden ska prioritera i beslut om stadens vägar och gator, både i stora och små frågor.

MKB AVFALLSPLAN STOCKHOLMS STAD

2017-2020



Uppdrag 265291, Revidering av Stockholms avfallsplan
Titel på rapport: MKB avfallsplan Stockholms stad 2017-2020
Status: Rapport
Datum: 2016-06-29

Medverkande

Beställare: Stockholm Vatten AB
Kontaktperson: Anna Drakenberg

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Lovisa Wassbäck
Handläggare: Tobias Robinson
Kvalitetsgranskare: Lovisa Wassbäck, Annette Adolfsson

Innehållsförteckning

1	ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING	4
2	INLEDNING.....	5
3	OM MILJÖBEDÖMNINGEN.....	5
3.1	METODIK OCH OSÄKERHETER	5
4	FÖRSLAG TILL AVFALLSPLAN	6
5	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE	6
6	AVGRÄNSNINGAR	8
7	ALTERNATIVBESKRIVNING.....	8
8	BESKRIVNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN.....	9
8.1	MÄNNISKORS HÄLSA, LUFT OCH BEBYGGELSE.....	9
8.2	MARK.....	10
8.3	VATTEN.....	11
8.4	KLIMATFAKTORER.....	11
8.5	MATERIELLA TILLGÅNGAR.....	12
9	MILJÖKVALITETSMÅL	12
9.1	NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL	12
9.2	REGIONALA MILJÖMÅL	13
9.3	LOKALA MILJÖMÅL	14
10	SAMLAD BEDÖMNING.....	15
11	FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER.....	15
12	UPPFÖLJNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN	15
13	REFERENSER.....	16

1 ICKE TEKNISK SAMMANFATTNING

Den kommunala avfallshanteringen i Stockholms stad sköts av det kommunala bolaget Stockholm Vatten Avfall AB. Miljöbalken anger att en kommun ska ta fram en avfallsplan som ska hållas aktuell. Om en plan kan antas medföra betydande miljöpåverkan anger miljöbalken att en miljöbedömning ska göras. Stockholm Vatten har bedömt att avfallsplanen kan ha betydande miljöpåverkan och en miljöbedömning har därför gjorts. Det dokument som beskriver detta kallas för miljökonsekvensbeskrivning (förkortas MKB) och är det dokument som du läser just nu.

Stockholms stad är landets folkrikaste kommun med cirka 900 000 invånare. Ungefär nio av tio invånare bor i lägenhet. Dessutom reser många in till Stockholm för att arbeta eller för att turista. De motsvarar ytterligare nästan 50 000 personer.

En kommun har ansvaret för att ta hand om det hushållsavfall som uppstår i kommunen. Hushållsavfall är till exempel köksavfall, latrin och slam. Sådant avfall som liknar hushållsavfall, till exempel matavfall från restauranger, räknas också som hushållsavfall även om det inte är från ett privat hushåll.

Det avfall som inte sorteras ut behandlas genom förbränning i Högdalenverket. Matavfall behandlas också det till största delen genom förbränning, men andelen som sorteras ut har ökat. Det matavfallet rötas och då bildas biogas som kan användas till drivmedel för bussar och bilar. Rötresten kan användas till jordförbättring. Rötresterna från avloppsreningen är certifierade enligt Revaq och de separat rötade matresterna kommer att vara certifierade enligt SPGR. Kommunen tar även hand om grovavfall, trädgårdsavfall, slam från enskilda avlopp och farligt avfall och elektronik från hushållen.

Avfallsplanen är uppbyggd efter fyra inriktningsmål som är uppdelade i delmål och förslag till åtgärder:

1. Avfall från boende och verksamma i staden minskar och det som ändå uppkommer ska tas omhand resurseffektivt.
2. Avfall som kan vara skadligt för människa eller miljö förebyggs och hanteras säkert.
3. Avfallshanteringen anpassas till människan.
4. Avfallshantering ska vara en självklar del i stadens fysiska planering.

Förslaget till ny avfallsplan har bedömts påverka miljön på följande sätt: Avfallsminskning kommer minska behovet av transporter och användningen av råvaror vilket minskar utsläppen av växthusgaser och luftföroreningar. Ökad återvinning kan eventuellt öka transportbehovet i avfallshanteringen eftersom det kan krävas skilda transporter för olika avfallsslag och dessa ska åka till olika avfallsanläggningar. Planen innehåller förslag om effektivare transporter och fortsatt övergång till förnybara bränslen. Beroende på hur rutterna går och var anläggningarna ligger kan transporterna däremot orsaka buller och luftföroreningar lokalt. Avfallstransporterna utgör liten del av de totala transporterna i de flesta områden och deras påverkan blir därför troligtvis liten jämfört med övriga transporters påverkan.

Ökad insamling av farligt avfall och elektronik minskar risken för att farliga ämnen hamnar i mark och vatten. Att lägga resterna efter rötning av avfall på åkrar minskar användningen av konstgödsel, vilket kan minska övergödning och även förbättra markkvaliteten. Däremot kan resterna från rötning av avfall innehålla skadliga ämnen som riskerar att spridas till mark och vatten. Det är alltså viktigt att övervaka vilket innehåll rötresten har, vilket görs inom certifieringssystemen för de föroreningar dessa system reglerar. Övervakningen bör, oavsett certifieringssystem, uppdateras med ny kunskap om vilka ämnen rötresterna kan innehålla.

Riksdagen har beslutat om 16 mål för miljön i Sverige. Förslaget till avfallsplan bidrar till att uppfylla de nationella miljömålen *Begränsad klimatpåverkan*, *Levande sjöar och vattendrag*, *Hav i balans samt levande kust och skärgård* och *God bebyggd miljö*. Mer effektiva transporter medverkar till att uppfylla miljömålet *Frisk luft*, men det finns en risk för ökade föroreningar

lokalt beroende på transportrutter. De flesta delarna i planförslaget medverkar till att uppfylla målet Giftfri miljö, men rötrester kan innehålla farliga ämnen.

Sammantaget bedöms planförslaget bidra till att minska avfallens påverkan på miljön. Skillnaden mellan det nya planförslaget och den gällande avfallsplanen är inte stor, men planförslaget är mer ambitiöst och bidrar därför mer till en god miljö.

2 INLEDNING

Enligt 15 kapitlet miljöbalken ska alla kommuner ta fram en avfallsplan. Planen utgör, tillsammans med kommunens lokala föreskrifter om avfallshantering, kommunens renhållningsordning. Avfallsplanen ska omfatta allt avfall, inte bara det som kommunen själv hanterar. Planen ska bland annat innehålla:

- nulägesbeskrivning,
- mål och åtgärder för avfallens insamling, behandling, mängd och farlighet,
- beskrivning av hur mål och åtgärder följs upp samt
- en beskrivning av hur miljöbedömning har gjorts.

Uppgifterna i avfallsplanen ska ses över minst vart fjärde år och uppdateras vid behov. Renhållningsordningen beslutas av kommunfullmäktige. Kommunen ska samråda om innehållet i renhållningsordningen och den ska även ställas ut innan den antas.

En mer utförlig beskrivning av avfallsplanen och processen kring den redovisas i förslaget till avfallsplan.

3 OM MILJÖBEDÖMNINGEN

Enligt 11 §, 6 kapitlet miljöbalken ska en kommun som upprättar en plan som krävs i lagen också göra en miljöbedömning av planen om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta ska göras för att miljöhänsyn ska arbetas in i planen så planen gynnar en hållbar utveckling. Stockholm Vatten AB har beslutat att avfallsplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan och att en miljöbedömning därför ska göras. Miljöbedömningen ska redovisas i en rapport som kallas miljökonsekvensbeskrivning, (förkortat MKB), vilket är föreliggande dokument. Innehållet i miljöbedömningen styrs av 12 §, 6 kapitlet miljöbalken. MKB ska beskriva effekten på miljön för de miljöaspekter (delar av miljön) som är relevanta för planen. En sådan avgränsning redovisas i kapitel 7 i denna MKB.

Avgränsningen och MKB:ns innehåll har, i enlighet med 13 §, 6 kapitlet miljöbalken, samråtts med Länsstyrelsen i Stockholms län vid ett möte den 25 april 2016. Länsstyrelsen framhöll att MKB bör följa anvisningarna i 12 § men hade i övrigt inga synpunkter på MKB:ns innehåll eller avgränsning.

3.1 METODIK OCH OSÄKERHETER

Bedömningarna av miljökonsekvenserna har gjorts utifrån de mål, delmål och åtgärder som planen beskriver. Det har antagits att samtliga dessa kommer att genomföras inom planperioden. Planförslagets eventuella positiva och negativa miljökonsekvenser beskrivs för varje relevant miljöaspekt. Nollalternativet beskrivs på samma sätt och planförslag och nollalternativ har jämförts med varandra.

Bedömningarna är av nödvändighet begränsade till principiella resonemang baserat på befintlig kunskap. Det går till exempel inte att avgöra exakta ruttor för avfallstransporter vilket gör att resonemang om bullerstörning, klimatpåverkan och luftföroreningar med nödvändighet blir behäftade med stora osäkerheter och måste föras övergripande.

4 FÖRSLAG TILL AVFALLSPLAN

Planförslaget utgår från EU:s avfallshierarki (2008/98/EG) som anvisar att prioriteten i avfallsarbetet bör vara, i fallande ordning, förebyggande, återanvändning, materialåtervinning, energiåtervinning och deponering.

Planförslaget är uppbyggd efter fyra huvudmål med tillhörande delmål:

1. Avfall från boende och verksamma i staden minskar och det som ändå uppkommer tas omhand resurseffektivt.
 - 1.1. Stadens invånare och verksamhetsutövare känner till hur de kan minska sin avfallsmängd.
 - 1.2. Avfall förebyggs och en större andel produkter och material återanvänds.
 - 1.3. Mer material sorteras ut för återvinning.
 - 1.4. Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ökar.
 - 1.5. Mängden textil i hushållsavfallet minskar.
 - 1.6. Minst 70 procent av matavfallet samlas in för rötning med biogasutvinning och näringsåterförsel.
 - 1.7. Minst 40 procent av fosfor i avlopp tas tillvara och återförs som växtnäring till åkermark.
 - 1.8. Nedskräpningen i stadsmiljön minskar.
 - 1.9. Uppkomsten av marint skräp minskar.
2. Avfall som kan vara skadligt för människa eller miljö förebyggs och hanteras säkert.
 - 2.1. Alla i staden vet vad som är farligt avfall och var det ska lämnas.
 - 2.2. Andelen farligt avfall och elavfall i soppsäcken är mindre än 0,3 % med nedåtgående trend.
 - 2.3. Farligt avfall i bygg- och rivningsavfall hanteras på rätt sätt.
3. Avfallshanteringen anpassas till människan.
 - 3.1. Information och återkoppling är centralt för en väl fungerande avfallshantering.
 - 3.2. Systemen för avfallshantering är enkla, har god tillgänglighet och är trygga att använda.
 - 3.3. Systemen för avfallshantering erbjuder en god arbetsmiljö.
 - 3.4. Avfall till återbruk och materialåtervinning kan lämnas till insamling utan bilens hjälp.
4. Avfallshantering ska vara en självklar del i stadens fysiska planering.
 - 4.1. Vid ny- och ombyggnationer beaktas avfallsfrågorna redan vid den inledande planeringen.
 - 4.2. Vid förtätning övervägs helhetslösningar för avfallshanteringen som täcker in både ny och befintlig bebyggelse.
 - 4.3. Mark i staden kan användas för avfallsrelaterad verksamhet.
 - 4.4. Hänsyn tas till den omgivande miljön vid mottagning och hämtning av avfall.
 - 4.5. Nya tekniklösningar provas och utvecklingen av systemen för insamling och behandling fortsätter.

Avfallsplanen innehåller förslag på flera åtgärder som syftar till att uppfylla målen. Några finns även specificerade i miljöprogram för Stockholms stad (Stockholms stad, 2016) samt i en särskild matavfallsstrategi (Stockholms stad, 2015).

5 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH NULÄGE

De uppgifter som redovisas här är en sammanfattning av mer utförliga uppgifter som redovisas i övriga bilagor till avfallsplanen.

Stockholms stad är landets största kommun sett till antalet invånare. I dag är antalet närmare 900 000 personer och till 2020 förväntas folkmängden vara närmare en miljon. 90 % av dessa bor i flerbostadshus. Stockholm har även en stor nettoinpendling samt ett stort antal gästnätter på hotell motsvarande cirka 50 000 personer. Näringslivet består mest av kontor, handel och restauranger.

En kommun har ansvaret för att ta hand om det hushållsavfall, och därmed jämförligt avfall, som uppstår i kommunen. Hushållsavfall är det avfall som uppstår i hushållen och är till exempel köksavfall, latrin och slam. Dessutom räknas grovavfall och farligt avfall som uppstår i hushållen som hushållsavfall. Kommunen har även ansvaret för det avfall som uppstår i de kommunala verksamheterna, till exempel sopsand och avfall från hamnar.

Tabell 1. Mängd hushållsavfall och därmed jämförligt avfall i Stockholms stad under åren 2006, 2010 och 2014, avfallsmängder anges i ton/år (siffrorna är avrundade).

	2006	2010	2014
Invånarantal	770 000	850 000	910 000
	Mängd (ton)	Mängd (ton)	Mängd (ton)
Mat- och restavfall till förbränning	250 000	230 000	230 000
Utsorterat matavfall	2 900	5 600	9 100
Grovavfall (inlämnat på återvinningscentral)	73 000	85 000	146 000
Grovavfall (insamlat av entreprenör)	60 000	53 000	37 000
Farligt avfall från hushåll	1300	2200	3200
Latrin	29	24	12
Fettavskiljarslam	28 000	30 000	40 000
Fett, uppsamlat i fat	i.u.	650	1 000

Mat- och restavfall, vilket är det som normalt hamnar i soppåsen då övriga avfallsslag är utsorterade, förbränns i Högdalenverket.

Den del av matavfallet som är utsorterat behandlas genom rötning med biogasutvinning i Gladö kvarn eller på Himmerfjärdsverket i Grödinge efter förbehandling. Matavfallet samlas in genom utsortering i särskilda papperspåsar som samlas in separat i särskilda kärl, sopsugar eller bottentömnda djupbehållare. Det finns även en försöksverksamhet med insamling av matavfall i gröna plastpåsar i Stockholm, vilka sorteras ut i en anläggning med optisk sortering i Södertälje. Försöket har fallit väl ut och kommer att utökas. Stockholm Vatten godkänner även att matavfallskvarn får anslutas till avloppsnätet. Slam från enskilda avlopp samlas upp med slamsugningsbil och släpps till avloppsledningsnätet för behandling med övrigt avloppsvatten. Cirka 12 % fosforföreningarna i rötresten återförs till åkermark. Resterande rötrest och den fosfor det innehåller används för täckning av gruvavfall.

Grovavfall samlas in eller lämnas direkt på återvinningscentral. År 2014 fanns det fem återvinningscentraler; Lövsta, Bromma, Östberga, Vantör och Sättra samt en särskild mottagning av trädgårdsavfall i Högdalen. År 2015 öppnades Roslagstulls återbruk. Sedan 2015 finns även en försöksverksamhet med fastighetsnära hämtning av trädgårdsavfall, som nu har blivit permanent.

Farligt avfall kan lämnas till 15 fasta miljöstationer, fem återvinningscentraler eller en mobil miljöstation som kommer på bestämda tider och hämtar farligt avfall och smälektronik.

Snö i ytterområdena läggs upp på parkmark och andra grönytor. Det som skottas upp i innerstaden tippas i Mälaren och Saltsjön vid fyra sjötippor vid Norr Mälarstrand, Nybroviken, Stadsgården och Värtan.

En pilotanläggning för produktion av biokol är beslutad. Biokol är organiskt material som upphettats under syrefria förhållanden. Träkol är en form av biokol, men ordet används främst när det används som jordförbättringsmedel. Biokolet kommer att tillverkas av trädgårdsavfall och användas till stadens planteringar och i privata trädgårdar som jordförbättring. Överskottsenergin i form av gas kommer användas till fjärrvärmeproduktion. Biokolet medverkar därmed till att binda kol i marken och till att ersätta fossila bränslen.

Det avfall som omfattas av producentansvaret (tidningar, förpackningar, elavfall, läkemedel, däck med mera) ingår inte i kommunens ansvar. Detta samlas in via producenternas insamlingssystem.

Annat avfall som kommunen inte ansvarar för är verksamhetsavfall som inte är hushållsavfallsliknande. Verksamhetsutövaren ansvarar för omhändertagandet av det avfallet.

6 AVGRÄNSNINGAR

Avgränsning i tid: 2017-2020 (planens giltighetstid).

Avgränsning geografiskt: Stockholms stad.

Avgränsning i sak: De miljöaspekter som beskrivs har valts ut bland dem som är relevanta i 12 §, 6 kapitlet, miljöbalken. Stockholm Vatten bedömer att den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan medföra gäller följande miljöaspekter:

- människors hälsa,
- mark,
- vatten,
- luft,
- klimatfaktorer,
- materiella tillgångar och
- bebyggelse.

En miljöbedömning med MKB görs i enlighet med miljöbalken. Arbetsmiljö omfattas inte av miljöbalken. Det finns en hänvisning i 3 §, 1 kap, miljöbalken till arbetsmiljölagen (1977:1160) där sådana frågor ska hanteras. Denna MKB hanterar därför inte arbetsmiljöfrågor.

7 ALTERNATIVBESKRIVNING

En MKB ska även beskriva konsekvenserna för miljön om den nya planen inte antas. Detta kallas för ett nollalternativ. Ett nollalternativ ska beskriva en trolig utveckling om planen inte antas. Det är alltså inte exakt samma sak som nuläget, men inte heller exakt samma sak som den gällande planen (Stockholms stad, 2013) eftersom det har införts förändringar i avfallshanteringen som inte är en del av den gällande planen. Exempel på detta är viktta för villahushåll och flerfamiljsbostäder i syfte att stimulera utsortering. Detta nämns inte i den gällande planen men har genomförts ändå i vissa områden.

Mål och delmål i gällande avfallsplan är följande:

1. Avfall från boende och verksamheter i staden ska minska och det som ändå uppkommer ska tas om hand resurseffektivt
 - 1.1. Avfall ska förebyggas och en större andel produkter ska återanvändas
 - 1.2. Andelen avfall som materialåtervinns ska öka
 - 1.3. Minst 40 procent av matavfallet ska samlas in separat för rötning med biogasutvinning

- 1.4. Minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp ska återföras till produktiv mark, varav minst hälften till åkermark
- 1.5. Förebyggande, återanvändning och materialåtervinning av bygg- och rivningsavfall ska öka
- 1.6. Nedskräpningen i stadsmiljön ska minska
2. Avfall som kan vara skadligt för människa eller miljö ska hanteras separat
 - 2.1. Andelen farligt avfall och elavfall i soppåsen ska halveras
 - 2.2. Minst 90 procent av invånarna ska veta hur de ska hantera sitt farliga avfall och elavfall
 - 2.3. Farligt avfall i bygg- och rivningsavfall ska hanteras på rätt sätt
3. Avfallshanteringen alla delar ska präglas av ett människoperspektiv
 - 3.1. Boende och verksamma i staden ska ha den kunskap som behövs för att hantera avfallet korrekt
 - 3.2. Systemen för avfallshantering ska vara enkla att använda och ha god tillgänglighet
 - 3.3. Systemen för avfallshantering ska erbjuda en god arbetsmiljö
 - 3.4. Hänsyn ska tas till den omgivande miljön vid mottagning och hämtning av avfall
4. Avfallshantering ska vara en självklar del i planeringsprocesserna
 - 4.1. Vid all ny bebyggelse och större ombyggnationer ska avfallsfrågorna beaktas redan vid den inledande projekteringen
 - 4.2. Området i staden ska reserveras för avfallsrelaterad verksamhet
 - 4.3. Nya tekniklösningar ska provas och utvecklingen av insamlingssystemen ska fortsätta.

Nollalternativet har till denna MKB antagits vara att avfallshanteringen sker som i nuläget och att planerade, ännu inte genomförda, åtgärder från gällande plan kommer genomföras. Även beslut om åtgärder som fattats under pågående planperiod som inte finns i den gällande planen ingår i nollalternativet även om de ännu inte har påbörjats då denna MKB skrivs. Exempel på detta är beslutet om biokolanläggning.

8 BESKRIVNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Här beskrivs bedömd *betydande* miljöpåverkan av avfallsplanens mål och åtgärder. Ambitionen är att göra beskrivningen så konkret som möjligt med hänsyn till avfallsplanens detaljeringsgrad. Eftersom avfallsplanen i stora delar ligger på en policynivå och rör hela kommunen blir detaljeringsgraden i många fall översiktlig. Detaljerade miljöbedömningar kommer att göras i samband med anmälningar eller tillståndsansökan för enskilda verksamheter, i de fall detta krävs, till exempel för en rötningsanläggning.

Avfallshantering i sig är i grunden en miljöåtgärd. Avfallshantering kan delas in i delprocesser. Dessa processer kan var och en, eller i samspel, ge upphov till olika miljöpåverkan. Viktiga processer i ett miljöperspektiv är lokalisering och typ av insamlingsanläggningar, insamlingssystem, transporter, behandling samt informationsinsatser.

8.1 MÄNNISKORS HÄLSA, LUFT OCH BEBYGGELSE

Människors hälsa kan i detta sammanhang påverkas av sådant som buller, luftföroreningar och bakterier.

8.1.1 PLANFÖRSLAGET

Flera av förslagen gäller avfallsminimering, vilket ger ett mindre transportbehov av såväl råvaror, produkter som avfall. Färre transporter ger i sin tur mindre buller och mindre utsläpp av luftföroreningar, vilket är hälsofrämjande. Fordon som drivs av biogas orsakar mindre luftföroreningar än motsvarande diesel-fordon framför allt vad gäller kväveoxider.

Däremot kan ökad återvinning orsaka fler transporter i själva avfallshanteringen. Återvinningen kräver ökad sortering, som ofta kräver separata transporter, eftersom olika material ska till separata återvinningsanläggningar. Detta kan då ge mer buller och utsläpp av luftföroreningar. En viktig faktor som styr omfattningen av en eventuell transportökning eller transportminskning

är placeringen av återvinningsanläggningar och de rutter transporterna tar. Eftersom planen tydligt har som mål att hänsyn ska tas till omgivande miljö vid hämtning och hantering av avfall har det här antagits att denna påverkan kommer minimeras. Ett annat mål som syftar till att minska trafikarbetet är att avfall till återbruk och materialåtervinning ska kunna lämnas utan att använda bil.

Det går däremot inte, med avfallsplanens noggrannhetsgrad, att avgöra om avfallstransporterna ökar eller minskar eller hur den lokala påverkan blir. Det går alltså inte att avgöra om transporterna bidrar till att riktvärden för buller eller miljö kvalitetsnormer för luft kommer att överskridas lokalt. Miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet är tvingande och får inte överskridas. Sannolikt är avfallstransporternas påverkan liten i relation till de transporter som ändå görs i kommunen, men dessa frågor bör följas upp för de enskilda anläggningarna och i planeringen av rutterna för hämtning.

Förslag som gäller förenklingar i insamlingen av farligt avfall kan i förlängningen leda till att människors exponering för ämnena i detta avfall minskar eftersom insamlingsgraden erfarenhetsmässigt blir högre med enklare insamlingssystem och hanteringen mer specialiserad. Mindre andel farligt avfall i den avfallsfraktion som förbränns innebär också mindre utsläpp till luft och mindre föroreningar i den aska som bildas.

Minskad nedskräpning bidrar till en mer tilltalande bebyggelsemiljö vilket kan ge ett större välbefinnande.

8.1.2 NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet liknar till stora delar planförslaget med den skillnaden att omfattningen av avfallsminimering och återvinning är mindre. Påverkan från transporter blir därför likartad, men av mindre omfattning.

8.2 MARK

Påverkan på mark kan i detta sammanhang vara sådant som försämring av markens kvalitet av sådant som tillförsel av giftiga ämnen eller nedskräpning, eller minskning av arealen tillgänglig mark på grund av ianspråktagande för vissa ändamål.

8.2.1 PLANFÖRSLAGET

Planförslaget innehåller mål om återföring av rötresten från matavfall, avloppsslam och återföring av fosfor i rötresten till jordbruksmark. Detta minskar behovet av mineralgödsel och tillför även mullämnen. Däremot innehåller rötresten och slam varierande grad av tungmetaller och andra föroreningar, till exempel läkemedelsrester och mikroplast vilket kan påverka markens ekosystem negativt. Det samrötade slam som tas fram i Stockholms stad är certifierat enligt Revaq (Svenskt Vatten, 2016) och får användas på åkermark. Slammet från den planerade separatrötningen av matavfall kommer vara SPCR-certifierat (Avfall Sverige, 2016).

Ökad insamling av farligt avfall, elavfall och läkemedelsrester minskar risken för att dessa hamnar i soppsäcken eller avloppet. Detta minskar risken att ämnena i dessa avfallsslag sprids till mark till exempel i samband med spridning av rötresten och liknande.

Nedskräpning i form av till exempel plast verkar på samma sätt negativt på marken och mål om minskning av nedskräpning är därför av godo.

Nya anläggningar för återvinning och återanvändning kommer att ta mark i anspråk. Eventuella konflikter för andra ändamål kommer att hanteras vid mer detaljerad planering av dessa anläggningar och kan inte bedömas i denna MKB.

Sammantaget bedöms åtgärderna vara positiva för miljöaspekten mark, men innehållet av föroreningar i rötresten måste övervakas. Detta görs inom certifieringsarbetet för Revaq och SPCR.

8.2.2 NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet liknar till stora delar planförslaget och bedöms därför medföra liknande konsekvenser.

8.3 VATTEN

Påverkan på vatten kan i detta sammanhang vara utsläpp av giftiga ämnen, grumling av vatten eller utsläpp av näringsämnena fosfor och kväve.

8.3.1 PLANFÖRSLAGET

Ökad insamling av farligt avfall, elavfall och läkemedelsrester minskar risken för att dessa hamnar i soppsäsen eller avloppet. Detta minskar risken att ämnena i dessa avfallsslag sprids till vatten.

Planförslaget innehåller delar som gäller mer effektiva transporter och minskat matsvinn vilket kan minska utsläppen av kväveoxider till luften och därmed minska nedfallet av kväve till vatten.

Delmål om marint skräp förtjänar ett mer utvecklat resonemang eftersom det bygger på nya krav angivna i Havs- och vattenmyndighetens strategi för Nordsjön och Östersjön (Havs- och vattenmyndigheten, 2015) som anger att kommuner vid revidering av de kommunala avfallsplanerna ska identifiera och belysa hur avfallshanteringen kan bidra till att minska uppkomsten av marint skräp samt sätta upp målsättningar för ett sådant arbete.

Marint skräp är enligt FN:s definition ett fast föremål som är tillverkat eller bearbetat och som direkt eller indirekt, medvetet eller omedvetet slängts eller övergivits på ett sådant sätt att det hamnat i en marin miljö. Stockholm har strand mot såväl Saltsjön som Mälaren. Mälaren räknas inte som marin miljö, men det som hamnar i Mälaren riskerar i förlängningen även att hamna i Saltsjön. Den del av Mälaren som har strand mot Stockholm tillhör Östra Mälarens vattenskyddsområde.

8.3.2 NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet är mycket likt planförslaget och medför liknande konsekvenser för miljön om än i mindre skala vad gäller utsortering av till exempel farligt avfall.

8.4 KLIMATFAKTORER

Klimatfaktorer är i detta sammanhang framför allt utsläpp eller bindning av klimatpåverkande gaser såsom koldioxid och metan.

8.4.1 PLANFÖRSLAGET

Flera av målen gäller avfallsminimering och återanvändning. Generellt är det så att avfallsminimering och återanvändning ger mindre klimatpåverkan än produktion av produkter av jungfruligt material (IVL, 2010). Detta beror på att avfallsminimering minskar åtgången av råvaror och energi samt ger upphov till färre transporter av råvaror, produkter och avfall. Biogastillverkning från matavfall bidrar till mindre utsläpp av klimatpåverkande gaser eftersom biogasen kan ersätta fossila drivmedel.

Återanvändning och återvinning kan däremot kräva ökat transportbehov lokalt. Återvinning kan också kräva separata transporter av sorterade avfallsslag, vilket i sig kan kräva större transportarbete. I planen finns det åtgärdsförslag som anvisar att fordonen ska drivas med förnybara drivmedel. Eftersom det finns åtgärder som anger att man ska verka för genomtänkt logistik, görs här ett antagande att klimatpåverkan från transporterna kommer att minimeras per transporterat ton. Ett annat mål som syftar till att minska trafikarbetet är att avfall till återbruk och materialåtervinning ska kunna lämnas utan att använda bil.

Sannolikt är avfallstransporternas påverkan liten i relation till de transporter som ändå görs i kommunen, men dessa frågor bör följas upp för de enskilda anläggningarna och i planeringen av rutterna för hämtning.

8.4.2 NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet liknar till stor del planförslaget med den skillnaden att omfattningen av avfallsminimering och återvinning är mindre. Påverkan från transporter blir därför likartad, men av mindre omfattning.

8.5 MATERIELLA TILLGÅNGAR

Materiella tillgångar är i detta sammanhang framför allt naturresurser och råvaror. Bebyggelse och mark är också de materiella tillgångar, men berörs i andra avsnitt.

8.5.1 PLANFÖRSLAGET

Avfallsminimering och återanvändning samt återvinning minskar behovet av att tillverka material från jungfruliga råvaror samt transporter av dessa. Återföring av fosfor till åkermark innebär att mindre av denna ändliga resurs behöver brytas, vilket är av positivt ur en naturresurssynpunkt.

8.5.2 NOLLALTERNATIVET

Nollalternativet liknar till stor del planförslaget med den skillnaden att omfattningen av avfallsminimering och återvinning är mindre. Påverkan på materiella tillgångar blir därför likartad, men i mindre omfattning. Målet för återföring av fosfor till produktiv mark är större i nollalternativet (60 %) än i planförslaget (40 %). Realiteten är att enbart cirka 12 % fosfor återförs. Eftersom fosformålet, såväl i nollalternativet som i planförslaget, ligger så långt ifrån det som hittills gått att uppnå blir jämförelsen mellan alternativen ointressant.

9 MILJÖKVALITETSMÅL

9.1 NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL

Riksdagen beslutade år 2010 om målstrukturen för det svenska miljöarbetet, med ett generationsmål, etappmål och miljökvalitetsmål. År 2010 tillsatte regeringen en beredning för att lämna förslag på hur målen kan nås.

Generationsmålet är det övergripande målet för miljöpolitiken och innebär att vi till nästa generation ska kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser. Detta förutsätter en ambitiös miljöpolitik i Sverige, inom EU och i internationella sammanhang.

Etappmålen ska tydliggöra de samhällsförändringar som är nödvändiga för att samhället ska nå miljökvalitetsmålen och generationsmålet.

Miljökvalitetsmålen anger det tillstånd i den svenska miljön som samhällets miljöarbete ska leda till. Till miljökvalitetsmålen finns ett antal preciseringar som tydligare definierar vilket miljötilstånd som samhället ska uppnå. Det finns 16 miljömål. De som är markerade med fet stil bedöms vara relevanta för planförslaget:

- 1) **Begränsad klimatpåverkan**
- 2) **Frisk luft**
- 3) Bara naturlig försurning
- 4) **Giftfri miljö**
- 5) Skyddande ozonskikt
- 6) **Säker strålmiljö**
- 7) Ingen övergödning
- 8) **Levande sjöar och vattendrag**
- 9) **Grundvatten av god kvalitet**

- 10) **Hav i balans samt levande kust och skärgård**
- 11) Myllrande våtmarker
- 12) Levande skogar
- 13) Ett rikt odlingslandskap
- 14) Storslagen fjällmiljö
- 15) **God bebyggd miljö**
- 16) Ett rikt växt- och djurliv.

Begränsad klimatpåverkan

Mål som gäller avfallsförebyggande, mer effektiva transporter och utökad biogasproduktion bedöms i sin helhet bidra till att uppfylla miljömålet *Begränsad klimatpåverkan*.

Frisk luft

Förslag som gäller mer effektiva transporter medverkar till att uppfylla miljömålet *Frisk luft*. Det finns dock en oklarhet om ökad återvinning kan kräva större transportarbete och därmed ge sämre luft lokalt. Sannolikt är dock avfallstransporternas bidrag till luftföroreningarna små jämfört med övriga transporter.

Giftfri miljö

Mål som gäller mindre nedskräpning, återföring av rötresten till åkermark samt minskad andel farligt avfall i hushållsavfall har koppling till miljömålet *Giftfri miljö*. Beroende på innehåll av föroreningar i rötresten kan åtgärderna bidra till eller motverka målet. Arbetet inom Revaq- respektive SPCR-certifieringen antas bidra till att föroreningshalten hålls nere för de föroreningar som dessa certifieringar gäller.

Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård

Mål som gäller mindre nedskräpning i marina miljöer, mer effektiva transporter och övergång till förnybara drivmedel medverkar till att uppfylla miljömålen *Levande sjöar och vattendrag* samt *Hav i balans och levande kust och skärgård*.

God bebyggd miljö

Mål och delmål som medför ökad sortering, ökad insamling av farligt avfall, bättre trafiksäkerhet samt minskad nedskräpning medverkar till att uppfylla miljömålet *God bebyggd miljö*.

9.2 REGIONALA MILJÖMÅL

Inom ramen för den regionala miljömålsdialogen har sex av de 16 nationella miljömålen som ska nås till år 2020 valts ut för prioriterade insatser i länet. Dessa är Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Giftfri miljö, Ingen övergödning, Ett rikt växt- och djurliv samt God bebyggd miljö.

Stockholms län har formulerat mål i anslutning till miljömålet Begränsad klimatpåverkan (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2013).

Mål 1: Länets utsläpp av växthusgaser utanför handeln med utsläppsrätter minskar med 19 procent till år 2020 jämfört med 2005. Verksamheter som regleras av handel med utsläppsrätter minskar samtidigt sina utsläpp med 30 procent till år 2020.
Måluppfyllnad planförslag: Avfallsplanen medger större produktion av biogas vilket bidrar till att uppfylla målet.

Mål 2: Regionens energianvändning är 20 procent effektivare år 2020 jämfört med år 2008, mätt i energiintensitet (tillförd energi per BNP-enhet i fasta priser).
Måluppfyllnad planförslag: Omfattas inte av planen.

Mål 3: De klimatpåverkande utsläpp som energianvändningen ger upphov till minskar med 30 procent per invånare till år 2020 (ton CO₂ ekvivalenter) jämfört med år 2005 och med 40 procent till år 2030.
Måluppfyllnad planförslag: Se mål 1.

Mål 4: År 2020 är 16 procent av energianvändningen inom transportsektorn förnybar.
Måluppfyllnad planförslaget: Planen anger att förnybara drivmedel ska användas i största utsträckning.

Mål 5: Energiproduktionen i länet sker år 2020 till 90 procent med förnybara bränslen, spetslastproduktion oräknad. År 2030 sker den till 100 procent med förnybara bränslen. Måluppfyllnad planförslaget: Se mål 1.

I anslutning till miljömålet *Frisk luft* har Länsstyrelsen i Stockholms län tagit fram ett åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar i Stockholms län (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2012). Åtgärdsprogrammet utgår från miljö kvalitetsnormer för luft enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477), varav kvävedioxid och partiklar är de som vanligtvis överskrider först och därför anses är dimensionerande. Åtgärderna i åtgärdsprogrammet gäller framför allt gatustädning, reglering av trafiken, införande av miljözon mm. Planförslaget påverkar luftkvaliteten främst med de transportfordon som används. De åtgärdsförslag i planförslaget som gäller effektivare transporter och bättre logistik verkar i samma anda som länsstyrelsens åtgärdsprogram. Hänsyn bör dock tas till eventuell lokal påverkan i samband med att hämnings-rutter planeras.

Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram en strategi för miljömålet *Giftfri miljö* i Stockholms län (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2015). Länsstyrelsen har inte formulerat regionala mål, men anger ett antal åtgärdsområden för arbetet med giftfri miljö. Det som berör planförslaget är framför allt åtgärdsområdet *Förbättrad avfallshantering*. I detta åtgärdsområde framhålls vikten av att följa EU:s avfallshierarki, att sortera ut farligt avfall, att förbättra hanteringen av förorenade massor samt förebygga och förbättra insamlingen av bygg- och rivningsavfall. Planförslaget bidrar till att uppfylla dessa mål.

Länsstyrelsen i Stockholms län har tagit fram en strategi för miljömålet *Ingen övergödning* i Stockholm (Länsstyrelsen i Stockholms län, 2015). Länsstyrelsen har inte formulerat regionala mål, men anger ett antal åtgärdsområden för arbetet mot övergödning. Planförslaget berörs av alla tre av de framtagna åtgärdsområden A) *Samhällsplanering, regionala strukturer och markanvändning* samt B) *Hållbar konsumtion av varor och tjänster* samt C) *Transporter och resande*. Här anges åtgärder såsom att samla in slam från enskilda avlopp och röta detta för att kunna ta fram biogas samt återföra slam till åkrar, minskat matsvinn och krav på hållbara transporter i offentlig upphandling. Planförslaget bidrar till detta arbete.

Länsstyrelsen i Stockholms län har inte tagit fram någon regional strategi eller regionala mål för miljömålet *God bebyggd miljö*. Länsstyrelsen avvaktar pågående arbete på Boverket och med den nya regionplanen RUFS som är under utarbetande.

9.3 LOKALA MILJÖMÅL

Stockholms stad har tagit fram ett miljöprogram för perioden 2016-2019 (Stockholms stad, 2016). Programmet består av sex mål.

1. Hållbar energianvändning

Målet innehåller delmål som gäller överväxling från fossila till förnybara energislag och minskning av växthusgaser. Planförslaget bedöms ligga väl i linje med målet.

2. Miljöanpassade transporter

Målet innehåller ett delmål om minskning av fossil energi i transportsektorn. Planförslaget har liknande formuleringar och bedöms ligga väl i linje med målet.

3. Hållbar mark och vattenanvändning

Målet innehåller delmål om förbättrad status i stadens vattenförekomster. Planförslaget innehåller planer på att bland annat planera transporter mer effektivt och ligger därför väl i linje med målet.

4. Resurseffektiva kretslopp

Målet innehåller delmål om förebyggande av avfall, resurseffektivt omhändertagande av avfall och minskning av farligt avfall i hushållsavfallet. Detta kan sägas vara en av kärnorna i planförslaget som därmed ligger mycket väl i linje med målet.

5. Giftfritt Stockholm

Målet innehåller delmål om minskad spridning av miljö- och hälsofarliga ämnen från hushållsavfall. Planförslaget syftar till detsamma och bedöms därför ligga väl i linje med målet.

6. Sund inomhusmiljö

Målet innehåller främst delmål som gäller buller, radon mm inomhus. Detta är inte relevant för avfallsplanen.

10 SAMLAD BEDÖMNING

De flesta av målen och delmålen och de åtgärder som föreslås bedöms verka för en bättre miljö.

Möjligtvis kan ökad återvinning orsaka ökade transporter och därmed buller och försämrad luft lokalt. Sannolikt är dock avfallstransporternas andel av buller och luftpåverkan liten i relation till övriga transporter.

Ökad insamling av farligt avfall ger mindre utsläpp till luft vid förbränning och mindre föroreningar i aska.

Rötresten kan innehålla föroreningar som kan spridas om de läggs på åkermark, vilket måste övervakas. Detta görs inom arbetet med Revaq- respektive SPCR-certifieringen för de föroreningar som dessa certifieringar gäller. Kompletteringar av denna övervakning kan vara nödvändig i takt med att nya föroreningar upptäcks.

11 FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

Effektivare logistik och fortsatt övergång till förnybara bränslen är åtgärder för att minska påverkan på lokal buller miljö och minska utsläpp av luftföroreningar och klimatgaser.

12 UPPFÖLJNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Mål och delmål kommer att följas upp löpande av Stockholm Vatten.

Buller, luftutsläpp och liknande lokal påverkan blir en del av den samlade miljöbelastningen lokalt och följs upp i ordinarie övervakning av luftkvalitet och buller som utförs av Stockholm och Uppsala läns luftvårdsförbund respektive av Stockholms stad.

13 REFERENSER

- Avfall Sverige. (2016). *Certifieringsregler för biogödsel SPCR 120*.
- Havs- och vattenmyndigheten. (2015). *God havsmiljö 2020. Marin strategi för Nordsjön och Östersjön. Del 4 Åtgärdsprogram för havsmiljön*. Rapport 2015:30.
- IVL. (2010). *Miljöpåverkan från avfall. Underlag för avfallsprevention och förbättrad avfallshantering*. . Rapport B1930.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. (2012). *Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar i Stockholms län*. Rapport 2012:34.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. (2013). *Klimat- och energistrategi för Stockholms län*. Rapport 2013:8.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. (2015). *Strategi för miljömålet Giffri miljö i Stockholms län*. Rapport 2015:21.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. (2015). *Strategi för miljömålet Ingen övergödning i Stockholms län*. Rapport 2015:20.
- Stockholms stad. (2013). *Avfallsplan för Stockholm 2013-2016*.
- Stockholms stad. (2015). *Insamlingsstrategi för matavfall 2016-2020*.
- Stockholms stad. (2016). *Miljöprogram för 2016-2019*.
- Stockholms stad. (2016). *Stockholms stads miljöprogram 2016-2019*.
- Svenskt Vatten. (2016). <http://www.svensktvatten.se/vattentjanster/avlopp-och-miljo/kretslopp-och-uppstromsarbete/revaq-certifiering/>.

Socialkonsekvensanalys för Avfallsplan för Stockholm 2017-2020

Under framtagande.

Ordlista och definitioner

Avfall	Alla föremål, ämnen eller substanser som innehavaren vill göra sig av med eller är skyldig att göra sig av med.
Avfallsförordningen	Avfallsförordningen (SFS 2011:927) innehåller bestämmelser om avfall och avfallets hantering.
Avfallshierarki	Utgångspunkt för EU:s avfallsdirektiv (2008/98/EG). Anger i vilken ordning olika metoder för att behandla avfall bör användas.
Avfallstaxa	Avgift som kommunen tar ut för att finansiera hanteringen av det avfall som kommunen ansvarar för. Enligt 27 kap. 4-6 §§ miljöbalken ska renhållningsavgift betalas enligt den taxa som kommunfullmäktige antar.
Biokol	Förkolad biomassa framställd genom pyrolys.
Brukarundersökning	Enkät- och telefonundersökning som genomförs för att kunna ta del av synpunkter på verksamheten från olika kundgrupper.
Farligt avfall	Avfall som är farligt därför att det är explosivt, brandfarligt, frätande, smittförande eller giftigt för människa och miljö. Avfall som i bilaga 4 avfallsförordningen (SFS 2011:927) beskrivs med en avfallskod markerad med en asterisk (*) eller avfall som enligt föreskrifter meddelade med stöd av 12 § i avfallsförordningen ska anses vara farligt avfall. Exempel på farligt avfall är färgrester, spillolja, rester av bekämpningsmedel och lösningsmedel.
Fraktion	En viss utsorterad del av avfallet, till exempel matavfall, glas, metallförpackningar eller textilavfall.
Grovavfall	Sådant hushållsavfall som är så tungt eller skrymmande eller har andra egenskaper som gör att det inte är lämpligt att samla in i vanliga soppåsen.
Hushållsavfall	Avfall som kommer från hushåll samt därmed jämförligt avfall från annan verksamhet.
ILS	Integrerat ledningssystem. Stockholms stads webbaserade system för integrerad ledning och uppföljning av verksamhet och ekonomi.
Miljöbarometern	Ett digitalt verktyg för kommuner och organisationer för att redovisa sitt miljö- eller hållbarhetsarbete på webben.
Miljöstation	Insamlingsplats för hushållens farliga avfall.
Plockanalys	En metod för att undersöka sammansättningen av ett visst avfallsslag genom sortering i olika fraktioner och vägning av

respektive fraktion.

Producentansvar

Producenter av varor och produkter inom de områden där producentansvar råder ansvarar för att samla in och ta omhand dessa produkter och varor. Producentansvar finns exempelvis för förpackningar, returpapper, bilar, däck, elavfall och läkemedel.

Pyrolys

Process där ett ämne upphettas till en hög temperatur i en syrefri miljö så att det sönderfaller utan att förbränning sker.

Revaq

Ett certifieringssystem för att certifiera arbetet på avloppsreningsverk som sprider avloppsslam på åkermark.

Rötning

Biologisk nedbrytning av organiskt material i syrefri miljö. Vid rötning bildas biogas och rötslam.

Vikttaxa

Avfallstaxa där avgiften baseras på vikt lämnat avfall.

Volymtaxa

Avfallstaxa där avgiften baseras på behållarvolym och hämtfrekvens.

Återbruk

Åtgärd som antingen innebär

- 1) att en produkt eller en komponent som inte är avfall används igen för att fylla samma funktion som den ursprungligen var avsedd för, eller
- 2) en avfallshantering som genom kontroll, rengöring eller reparation gör att produkter eller komponenter som blivit avfall kan återanvändas.

Används också som namn på de återvinningscentraler där extra fokus ligger på just återbruk.

Återvinningscentral, ÅVC

Större, bemannad insamlings- och mottagningsplats för framförallt hushållens grovavfall.